



INNOVACIÓN CON CHATBOTS PARA EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO

Mtro. Julio Antonio Obregón Guillén

Mtra. Nora Patricia Facundo Rodríguez

◆ I. INTRODUCCIÓN

En la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), el nivel medio superior representa un espacio estratégico para el desarrollo de competencias académicas y digitales que permitan a los estudiantes integrarse de manera exitosa a la sociedad del conocimiento. Actualmente, el Sistema de Estudios del Nivel Medio Superior (SENMS) atiende a más de 120 mil jóvenes en diversas preparatorias y extensiones ubicadas en el estado de Nuevo León, con una población diversa en contextos socioeconómicos y educativos (UANL, 2023). Entre los principales desafíos se encuentran el rezago escolar, la deserción y la necesidad de estrategias de apoyo académico flexibles que trasciendan los límites del aula. En este marco, la incorporación de Inteligencia Artificial (IA) mediante herramientas como poe.com, plataforma que integra diversos modelos de lenguaje y permite crear chatbots personalizados, ofrece un recurso innovador para extender la tutoría y el acompañamiento académico las 24 horas del día, fortaleciendo el aprendizaje autónomo y continuo de los estudiantes (Tech & Learning, 2025; Observatory TEC, 2025).

2. Propósito y objetivo de aprendizaje

El propósito de esta estrategia es fortalecer el aprendizaje autónomo y la metacognición de los estudiantes del nivel medio superior de la UANL mediante el uso de chatbots educativos que funcionen como tutores virtuales.

El objetivo de aprendizaje es que los alumnos aprendan a interactuar con el chatbot de poe.com para resolver dudas académicas, recibir explicaciones paso a paso y practicar conceptos clave en diferentes materias. De esta manera, los estudiantes desarrollarán habilidades de autorregulación y pensamiento crítico al contrastar la información recibida con fuentes adicionales y con la guía del docente (Hwang & Chang, 2023).

3. Estrategia didáctica

La implementación inicia con una sesión introductoria en la que el docente presenta la plataforma Poe.com y muestra ejemplos de bots diseñados con fines educativos.

En esta primera etapa, se recomienda explicar a los estudiantes las características básicas de la herramienta, los distintos modelos de lenguaje disponibles y las normas éticas de uso, como verificar la información obtenida y evitar la dependencia total del chatbot. Posteriormente, los estudiantes aprenden a utilizar el chatbot como apoyo fuera del horario escolar, formulando preguntas relacionadas con las materias vistas en clase, lo cual fomenta la práctica del aprendizaje autónomo.

Como segundo paso, se sugiere que el docente asigne pequeñas actividades dirigidas, por ejemplo: pedir a los alumnos que consulten al chatbot una definición compleja y luego la contrasten con fuentes académicas, o que elaboren un resumen con la ayuda de la IA para después discutirlo en clase.

boren un resumen con la ayuda de la IA para después discutirlo en clase.

En una tercera fase, los alumnos registran sus interacciones más útiles en un portafolio digital, lo que permite al docente monitorear el tipo de dudas y estrategias de estudio que cada uno desarrolla. Esta dinámica garantiza la disponibilidad del recurso como tutor en cualquier momento del día, pero al mismo tiempo genera evidencia del proceso de aprendizaje. En sesiones presenciales, el docente retoma las dudas más frecuentes que los alumnos consultaron con el bot, fomentando el diálogo, la reflexión crítica y la corrección de posibles errores conceptuales. Finalmente, como parte de la retroalimentación continua, se promueve que los estudiantes compartan en grupos de trabajo las mejores prácticas de uso del chatbot, lo cual fortalece la colaboración entre pares y potencia la función de Poe.com como un recurso de acompañamiento académico. Así se construye un modelo de tutoría híbrida y escalable, en el que el chatbot actúa como acompañante virtual 24/7 y el profesor mantiene el rol central de guía, curador de contenidos y facilitador del aprendizaje significativo (Observatory TEC, 2025).

4. Justificación teórica

La incorporación de chatbots educativos en la UANL debe entenderse en el marco de la evolución de la inteligencia artificial (IA). El término fue acuñado en 1956 en la Conferencia de Dartmouth, considerada el punto de partida oficial del campo (McCarthy et al., 1956). Desde entonces, la IA ha transitado por distintas etapas: los sistemas expertos en los años ochenta, orientados a resolver problemas específicos mediante reglas programadas; el auge del aprendizaje automático (machine learning) en los noventa, que permitió que las máquinas aprendieran patrones a partir de datos; y más recientemente, el aprendizaje profundo (deep learning) en la última década, que revolucionó la capacidad de las máquinas para procesar lenguaje natural, imágenes y grandes volúmenes de información. Este último avance hizo posible el surgimiento de aplicaciones conversacionales de IA como los chatbots actuales.

En cuanto a los chatbots, sus orígenes se remontan a ELIZA (1966), desarrollado por Joseph Weizenbaum en el MIT, que simulaba conversaciones con un psicoterapeuta mediante reglas lingüísticas simples. Décadas más tarde surgieron proyectos más sofisticados como ALICE (Artificial Linguistic Internet Computer Entity) en los años noventa, que incorporaba un motor basado en AIML (Artificial Intelligence Markup Language) para generar interacciones más dinámicas (Shawar & Atwell, 2007). Con el avance de la IA generativa, se consolidaron asistentes virtuales como Siri (2011) de Apple,

Alexa (2014) de Amazon y Google Assistant (2016), que integraron el procesamiento de lenguaje natural con ecosistemas tecnológicos cotidianos. Finalmente, con el lanzamiento de modelos como ChatGPT (2022), la interacción con máquinas alcanzó niveles de fluidez y contextualización cercanos a la conversación humana.

En este marco surge Poe.com, desarrollado por Quora en 2022. Su propósito fue ofrecer una plataforma que centralizara el acceso a distintos modelos de lenguaje en un solo espacio digital, lo cual lo distingue de otros servicios de IA. Poe permite a los usuarios consultar, crear contenido, resolver dudas y recibir tutoría académica de manera inmediata y flexible (Quora, 2023). Para el ámbito educativo, su atractivo radica en la posibilidad de que estudiantes y docentes accedan a múltiples motores de IA sin necesidad de instalar programas adicionales, lo que democratiza el uso de estas tecnologías.

La pertinencia de Poe.com en la UANL se comprende al considerar las características de su comunidad académica. Con más de 120,000 estudiantes en el nivel medio superior distribuidos en diferentes preparatorias y extensiones (UANL, 2023), la universidad enfrenta retos asociados al rezago, la reprobación y el abandono escolar. El Modelo Educativo de la UANL resalta la importancia de la innovación tecnológica, la centralidad del estudiante en el proceso formativo y la formación integral como ejes de calidad académica (UANL, 2020). En este contexto, los chatbots se presentan como aliados estratégicos al

ampliar el acompañamiento académico más allá del aula y de los horarios laborales de los docentes.

La literatura internacional respalda esta propuesta: los sistemas de tutoría inteligente (ITS) han demostrado mejoras significativas en el rendimiento de los estudiantes, en ocasiones comparables a la enseñanza personalizada (Kulik, 1994). Ejemplos como AutoTutor, desarrollado en la Universidad de Memphis, mostraron que los diálogos generados por IA pueden aumentar la comprensión de conceptos complejos en ciencias y humanidades (Graesser et al., 2005). Así, Poe.com puede adaptarse como un tutor complementario que refuerce contenidos en áreas críticas como matemáticas, ciencias naturales y literatura, donde históricamente se concentran los índices más altos de reprobación en la UANL.

Finalmente, desde el enfoque del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), la adopción de estas herramientas depende en gran medida de que los estudiantes perciban su utilidad y facilidad de uso (Davis, 1989). Una capacitación inicial que explique las funciones de Poe.com y su aplicación académica permitirá a los alumnos integrarlo como un recurso de aprendizaje autónomo, confiable y disponible las 24 horas del día. De este modo, la integración de chatbots no solo se alinea con la estrategia de innovación digital de la UANL, sino que también responde a los desafíos de equidad, permanencia y calidad educativa de uno de los sistemas universitarios más grandes y diversos de México.

5. Resultados

Se garantiza que los estudiantes tengan acceso a apoyo académico en cualquier momento, gracias a la disponibilidad del chatbot las 24 horas del día. En segundo lugar, hay una mejora en la autoeficacia y la motivación estudiantil, al contar con un recurso que ofrece respuestas inmediatas y adaptadas a sus necesidades. Investigaciones recientes en contextos de secundaria y bachillerato muestran que el uso de chatbots reduce la carga cognitiva y fomenta emociones positivas relacionadas con el aprendizaje, como el disfrute, el interés y la esperanza (Becker et al., 2025).

Asimismo, los alumnos desarrollan competencias metacognitivas al identificar sus dudas y verbalizarlas en las interacciones con el chatbot, fortaleciendo así su capacidad de autorreflexión y aprendizaje autónomo (Hwang & Chang, 2023).

6. Recomendaciones

Para el uso efectivo de los chatbots en la UANL, se recomienda que los docentes organicen sesiones de capacitación inicial donde se presenten las funcionalidades y limitaciones de la plataforma poe.com. Es importante enfatizar que la IA constituye un recurso de apo-

yo complementario y no un sustituto de la figura docente. Asimismo, los profesores deben monitorear las interacciones de los estudiantes para identificar posibles errores en las respuestas del chatbot y promover el contraste de la información obtenida. Igualmente, se sugiere fomentar el pensamiento crítico y la discusión ética sobre el uso responsable de estas tecnologías, considerando aspectos de privacidad y dependencia tecnológica (Naspa, 2025).

◆ 7. CONCLUSIÓN

La integración del chatbot educativo de poe.com en el nivel medio superior de la UANL representa una innovación alineada con el modelo educativo institucional, al promover el uso de recursos tecnológicos que amplían los espacios de aprendizaje y fortalecen la autonomía estudiantil. Su disponibi-

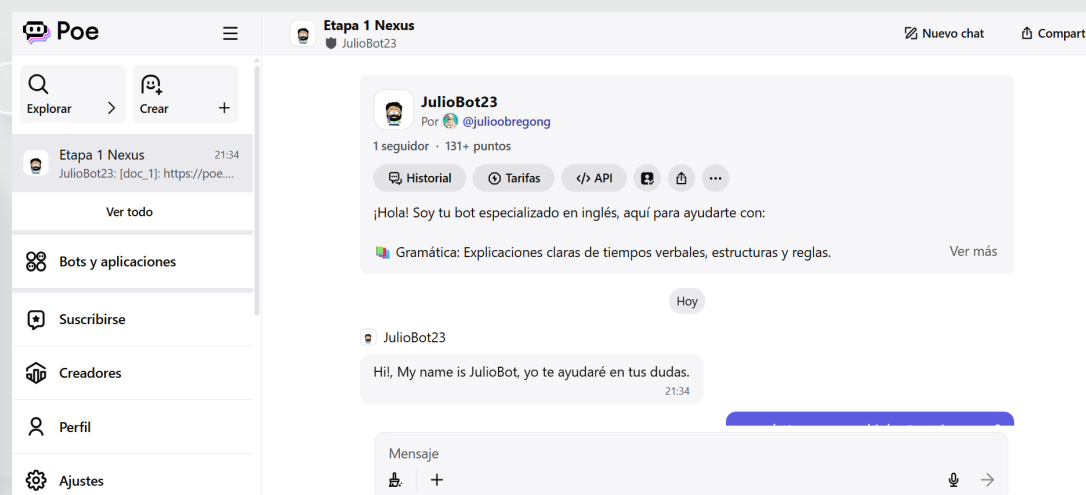
lidad permanente y capacidad de personalización lo convierten en un apoyo valioso frente a los retos de rezago y reprobación que enfrenta el SENMS. Si bien no sustituye la labor docente, la complementa al extender la tutoría más allá del aula y al generar entornos híbridos de acompañamiento. De

esta manera, los chatbots se consolidan como una herramienta clave para avanzar hacia una educación inclusiva, flexible y acorde con las demandas del siglo XXI en la UANL (Tech & Learning, 2025; UANL, 2020).

8. REFERENCIAS

- Becker, E., Wünsche, J., Veith, J. M., Schrader, J., & Bitzenbauer, P. (2025). *From cognitive relief to affective engagement: An empirical comparison of AI chatbots and instructional scaffolding in physics education*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2508.06254>
- 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>
- Graesser, A. C., Chipman, P., Haynes, B. C., & Olney, A. (2005). *AutoTutor: An intelligent tutoring system with mixed-initiative dialogue*. IEEE Transactions on Education, 48(4), 612–618. <https://doi.org/10.1109/TE.2005.856149>
- Graesser, A. C., VanLehn, K., Rose, C. P., Jordan, P. W., & Harter, D. (2005). *Intelligent tutoring systems with conversational dialogue*. AI Magazine, 26(4), 39–51. <https://doi.org/10.1609/aimag.v26i4.1850>
- Kulik, J. A. (1994). *Meta-analytic studies of findings on computer-based instruction*. In E. L. Baker & H. F. O'Neil Jr. (Eds.), Technology assessment in education and training (pp. 9–33). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203053055>
- McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. E. (1956). *A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence*. AI Magazine. <http://www.formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html>
- Naspa. (2025). *The impact of generative AI educational chatbots on the academic support experiences of students in U.S. research universities*. <https://www.naspa.org/blog/the-impact-of-generative-ai-educational-chatbots-on-the-academic-support-experiences-of-students-in-u-s-research-universities>
- Observatory TEC. (2025). *Steps to create a personalized educational chatbot using Poe*. <https://observatory.tec.mx/edu-news/steps-to-create-a-personalized-educational-chatbot-using-poe/>
- Quora. (2023). *Introducing Poe: A new way to talk to AI*. Quora Blog. <https://quorablog.quora.com/Introducing-Poe-A-new-way-to-talk-to-AI>
- Shawar, B. A., & Atwell, E. (2007). *Chatbots: Are they really useful?* LDV Forum, 22(1), 29–49. <https://www.aclweb.org/anthology/W07-0210.pdf>
- Tech & Learning. (2025). *Poe AI: How to use it to teach*. <https://www.techlearning.com/how-to/poe-ai-how-to-use-it-to-teach>
- Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). (2020). *Modelo Educativo de la UANL*. Dirección de Innovación Educativa. <https://www.uanl.mx/modelo-educativo/>
- Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). (2023). *Informe Anual del Rector 2023*. UANL. <https://www.uanl.mx/informes/>

9. ANEXOS





Julio Obregon
 @julioobregong

Editar

0 Seguidores 0 Siguiendo

1 creado(s) 0 publicaciones 1 aplicaciones seguidas

1 creados



JulioBot23
 ¡Hola! Soy tu bot especializado en inglés, aquí para ayudarte con: 📖 Gramática: Explicaciones claras de tiempos verbales, estructuras y reglas. 📝 Tareas y escritos: Correcciones, sugerencias y mejoras para tus...

cuando tengo que subir la etapa 1 a nexus?
 21:34 ✓


JulioBot23

¡Muy buena pregunta! ☀️

La **etapa 1** debes subirla a **Nexus** antes del **viernes 29 de agosto**, ya que esa es la fecha límite establecida para entregar tu evidencia [1].

Recuerda que no basta con subir un solo archivo:

👉 Debes cargar **dos evidencias por separado**:

1. La presentación donde incluyas la imagen, el párrafo en inglés y los prompts.
2. El link del video que grabaste (donde describes tu cuarto ideal en inglés con tu voz y subtítulos).

Si solo subes un archivo, aunque el link esté dentro de la presentación, la actividad se considerará **incompleta** y obtendrás **cero** [1].

💡 Consejo de JulioBot: Organízate con tiempo, no lo dejes al último día. Así podrás revisar que tu

Mensaje
 +  →

 Poe

Editar

secciones relevantes de la base de conocimientos teniendo en cuenta el mensaje del usuario. Los datos en la base de conocimientos pueden hacerse visibles para otros usuarios a través de las respuestas del bot o de citas.

 curso-ingles.pdf Archivo · Última actualización 28 jul	×
 INGLES-PARA-DUMMIES.pdf Archivo · Última actualización 28 jul	×
 English in Minutes Bk1.pdf Archivo · Última actualización 28 jul	×
 etapa 1 actividad integradora mi conexion al mundo en otra lengua 1.pdf Archivo · Última actualización 21:33	×

Cita las fuentes ☒

+ Añadir fuente de conocimiento

Mensaje de saludo
El bot enviará este mensaje al inicio de cada conversación.

Publicar

Explorar > Crear +

Etapa 1 Nexus
 JulioBot23: [doc_1]: https...

Ver todo

Bots y aplicaciones

Suscribirse

Creadores

Perfil

Ajustes

◆ SEMBLANZAS

Mtro. Julio Antonio Obregón Guillén
jobregong@uanl.edu.mx

Con más de quince años de experiencia en la docencia, el profesor ha consolidado una trayectoria académica y profesional caracterizada por la excelencia, el compromiso y la innovación educativa. Es egresado de la Licenciatura en Ciencias del Lenguaje por la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), cuenta con una Maestría en Educación Media Superior otorgada por la Facultad de Psicología de la misma institución, y actualmente es doctorante en Educación, lo que refleja su vocación permanente por el aprendizaje y la mejora continua.

Su experiencia abarca distintos niveles educativos, desde primaria y secundaria –incluyendo grupos de alumnos talento– hasta preparatoria y educación superior. Esta diversidad de contextos le ha permitido desarrollar una visión integral de los procesos de enseñanza-aprendizaje, siempre adaptando estrategias pedagógicas que promuevan la motivación, el pensamiento crítico y la formación integral de los estudiantes.

Durante siete años ha formado parte de la Preparatoria 23 de la UANL, donde no solo se ha distinguido como docente de inglés, sino también como líder académico al desempeñarse seis años como coordinador de la Academia de Inglés. Desde esta posición, ha impulsado proyectos de innovación pedagógica y académica que han fortalecido la enseñanza del idioma y el trabajo colaborativo entre docentes.

Su compromiso con la capacitación constante lo ha hecho acreedor a diversos reconocimientos, lo cual evidencia no solo su preparación académica, sino también su ejemplo de profesionalismo y dedicación. Además, su participación activa en proyectos institucionales ha contribuido al crecimiento académico y al fortalecimiento del sentido de comunidad en la preparatoria. Como maestro modelo, representa valores esenciales en la labor docente: responsabilidad, ética, respeto, empatía, disciplina y vocación de servicio. Su liderazgo se fundamenta en la humildad para aprender, la pasión por enseñar y la convicción de que la educación transforma vidas. Estas cualidades lo han convertido en un referente académico y humano, comprometido con formar generaciones de estudiantes críticos, creativos y conscientes de su papel en la sociedad.

Mtra. Nora Patricia Facundo Rodríguez
nfacundordz@uanl.edu.mx

La trayectoria académica y profesional de la Mtra. Nora Facundo refleja un compromiso constante con la excelencia educativa y el desarrollo institucional. Es egresada de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Nuevo León, donde obtuvo el grado de licenciada en Comunicación con especialidad en Clima Organizacional. Posteriormente, fortaleció su formación cursando la Maestría en Administración Industrial y de Negocios en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Actualmente, se encuentra en proceso de doctorado en Calidad y Procesos de Educación Educativa, consolidando así un perfil académico sólido y multidisciplinario.

Su experiencia laboral se ha desarrollado principalmente en el ámbito educativo, contando con más de 13 años de servicio

en la Preparatoria No. 23 de la UANL, institución en la que ha desempeñado diversas funciones de gran relevancia. Durante 10 años colaboró como auxiliar de subdirección, participando activamente en la gestión administrativa y en la toma de decisiones estratégicas. Asimismo, hoy en día es la coordinadora de recursos humanos, puesto que ha desempeñado por 3 años, fortaleciendo procesos internos y promoviendo la eficiencia organizacional.

En el ámbito académico, acumula 11 años de experiencia frente a grupo, transmitiendo conocimientos y formando a generaciones de jóvenes con vocación, disciplina y compromiso. De igual manera, mas de 9 años se ha desempeñado como coordinadora del área de Humanidades, impulsando proyectos académicos, talleres y estrategias que fomentan la formación integral del estudiantado. Además, ha liderado durante una década el taller de medios, espacio en el que acompaña y guía a los jóvenes en el desarrollo de habilidades técnicas y creativas.

Entre sus aportaciones destacan la elaboración de cuadernillos de trabajo orientados a la preparación de los exámenes de ingreso a facultades, así como el apoyo en proyectos institucionales que fortalecen la calidad educativa. También ha participado como auxiliar en procesos de certificación de calidad, asegurando el cumplimiento de estándares y favoreciendo la mejora continua en la gestión académica y administrativa.

Su compromiso con la educación, la innovación y la calidad en los procesos formativos la posicionan como una profesional íntegra, capaz de conjugar la teoría con la práctica para contribuir al fortalecimiento de la educación media superior.