



Integración Curricular Mediante Inteligencia Artificial: Explorando el Potencial de Modelos de Lenguaje en la Educación Chilena

Eliza Annette Cárcamo Solar
Elizecs14@gmail.com

Introducción

En Chile, el currículum oficial se basa principalmente en las Bases Curriculares, las cuales establecen un listado único de objetivos mínimos de aprendizaje por nivel y asignatura denominados Objetivos de Aprendizaje (OA) (MINEDUC, 2021). Este marco curricular ha sido descrito como fragmentado y centrado en la asignatura (Abraham et al., 2022), ya que define metas educativas basadas en disciplinas y unidades de significado acotadas, segregadas y formalizadas previamente en asignaturas específicas (Magni, 2018). Este fenómeno es conocido como currículum asignaturista (Contreras, 1998) o disciplinar-asignaturista (Caro et al., 2023).

La fragmentación mencionada conlleva una dificultad en la comprensión integral del mundo (Abraham et al., 2022) y en el logro de aprendizajes profundos, culturalmente pertinentes y transformadores (Caro et al., 2023), generando experiencias de aprendizaje que desvinculan la enseñanza de los contextos y territorios. Para enfrentar esta situación, se propone la integración curricular, entendida por la Unidad de Currículum y Evaluación (UCE, 2023) como una estrategia que orienta la articulación de los objetivos de aprendizaje con los saberes territoriales de las comunidades educativas, fomentando los aprendizajes a través de una comprensión compleja del conocimiento y una articulación de saberes.

La integración curricular busca conectar al estudiante con la realidad, afrontando la segmentación tradicional por asignaturas. Este enfoque puede variar desde la separación mínima entre asignaturas hasta la integración completa del currículo a través de trayectorias de aprendizaje (Fogarty, 1991; Beane, 2010). Elementalmente la integración curricular responde a la posibilidad de organizar y presentar el currículum educativo a partir de un eje temático que relacione los distintos contenidos, en este caso Objetivos de Aprendizaje (OA), de manera coherente (Pozuelos Estrada & García Prieto, 2020).

En este contexto, la inteligencia artificial (IA) podría facilitar estos procesos. La IA, entendida como la capacidad de un sistema para interpretar datos externos, utilizarlos para alcanzar metas específicas y llevar a cabo acciones (Caldeiro, 2024), y en especial los modelos de lenguaje, tiene la capacidad de identificar conceptos y realizar asociaciones o conexiones entre ideas (OpenAI et al., 2024). Esto le permitiría a la IA organizar el currículum educativo en torno a un eje temático o situación dada.





El presente artículo documenta el avance de un ejercicio de prototipado de la aplicación de modelos de lenguaje, en particular la API de ChatGPT, como herramienta de apoyo para la integración curricular. El objetivo principal de este estudio es comunicar cómo los modelos de lenguaje, específicamente ChatGPT, pueden ser utilizados para facilitar la integración curricular en el sistema educativo chileno.

Metodología

Al tratarse de un prototipado, entendido como el proceso de testar ideas, funcionalidades e interacciones con los usuarios, el método de esta investigación aborda la documentación del proceso de elaboración del asistente, prueba de este por parte de docentes del sistema escolar y la validación de los resultados por especialistas. No obstante, para efectos de este avance, se dará cuenta del proceso de Elaboración del Asistente y Pruebas cerradas en el Patio de Juegos.

Elaboración del Asistente

Para esta fase, se configuró la API de ChatGPT (OpenAI et al., 2024) como un asistente que conoce el listado de objetivos mínimos de aprendizaje por nivel y asignatura (MINEDUC, 2021), en particular y considerando que se trata de una fase de piloto, se le sustentó con la información de los objetivos de aprendizaje de tercer año básico de las asignaturas de Lenguaje y Comunicaciones, Historia y Geografía y Ciencias Naturales. Este asistente fue programado (promptado) para ofrecer sugerencias de objetivos de aprendizaje que puedan integrarse fácilmente a situaciones, temas o problemas presentados por el docente. Las sugerencias debían cumplir con las siguientes características: [1] Hacer referencia explícita a los Objetivos de Aprendizaje (OA); [2] Incluir OA de al menos dos asignaturas diferentes; [3] Contener propuestas breves de cómo realizar una actividad que aborde el tema y los objetivos.

Se probaron varias configuraciones del asistente, incluyendo la temperatura del modelo, que permite ajustar la creatividad de las respuestas generadas.

Pruebas cerradas en el Patio de Juegos

Se probó la herramienta en el patio de juegos de ChatGPT. Durante esta fase, se registraron los siguientes elementos: prompt dado (instrucción específica en lenguaje natural) y token de respuesta (respuesta generada por el modelo). Las respuestas fueron documentadas y transcritas en una matriz de registro que incluía una simplificación del prompt, los OA sugeridos y las propuestas de actividades.

Figura 1: Asistente en Patio de Juegos



Playground

New in As

Asistente de Integración Curricular...

Name

Asistente de Integración Curricular - 3 Básico

asst_abQRpkn4bMXVWtiwcdKQePIIm

Instructions

El Asistente de Integración Curricular ayuda a docentes a encontrar objetivos de aprendizaje que permitan abordar temas específicos de estudio, como las

Model

Updated 21/5, 11:25 p.m.

THREAD thread_4mGqezkUbzo2oGUL3QFtrvHk 5843 tokens

destacando la importancia de la responsabilidad y el compromiso que implica tener una mascota.

- **OA12:** Escribir frecuentemente textos para desarrollar la creatividad y expresar ideas.
- **Actividad Sugerida:** Invitar a los estudiantes a escribir un pequeño cuento o poema sobre la

Me propones objetivos y actividades para trabajar cuidado de mascotas

Run Ctrl

Playground messages can be viewed by anyone at your organization using the API.

Fuente: ChatGPT

Resultados preliminares

Se presenta aquí un primer ejemplo de un producto elaborado por el Asistente de Integración Curricular. En particular, se le solicitó que nos apoyara seleccionando objetivos para trabajar el **tema del cuidado de mascotas** con estudiantes de 3° año básico, donde la herramienta nos sugirió trabajar los siguientes objetivos:

Ciencias Naturales:

- **OA2:** “Observar, registrar e identificar variadas plantas de nuestro país, incluyendo vegetales autóctonos y cultivos principales a nivel nacional y regional” (MINEDUC, 2021),
- **OA4:** “Describir la importancia de las plantas para los seres vivos, el ser humano y el medio ambiente (por ejemplo: alimentación, aire para respirar, productos derivados, ornamentación, uso medicinal) proponiendo y comunicando medidas de cuidado” (MINEDUC, 2021).

Lenguaje y Comunicación:

- **OA6:** “Leer independientemente y comprender textos no literarios (cartas, biografías, relatos históricos, instrucciones, libros y artículos informativos, noticias, etc.) para ampliar su conocimiento del mundo y formarse una opinión” (MINEDUC, 2021),
- **OA12:** “Escribir frecuentemente, para desarrollar la creatividad y expresar sus ideas, textos como poemas, diarios de vida, cuentos, anécdotas, cartas, comentarios sobre sus lecturas, etc” (MINEDUC, 2021),

Considerando estos objetivos, el asistente nos sugirió la realización de las siguientes actividades por asignatura y transversales:

- Realizar una actividad práctica donde los estudiantes identifiquen diferentes plantas y aprendan sobre su cuidado, incluyendo aquellas que pueden ser beneficiosas o perjudiciales para las mascotas (ChatGPT, 2024).
- Organizar una discusión en clase sobre la importancia de las plantas en la vida de las mascotas y cómo los estudiantes pueden contribuir al cuidado del medio ambiente y de sus mascotas a través de prácticas responsables (ChatGPT, 2024).
- Leer y discutir textos informativos sobre el cuidado de mascotas, destacando la importancia de la responsabilidad y el compromiso que implica tener una mascota (ChatGPT, 2024).
- Invitar a los estudiantes a escribir un pequeño cuento o poema sobre la importancia del cuidado de las mascotas, fomentando la creatividad y la reflexión sobre el tema (ChatGPT, 2024).
- Organizar una visita a un refugio de animales para sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la adopción y el cuidado de los animales abandonados (ChatGPT, 2024).

Posibles conclusiones

Se espera publicar los resultados a la brevedad, los cuales incluirán las etapas de pruebas con docentes, validación con especialistas y una reflexión sobre los beneficios, limitaciones y riesgos que puede tener su uso en el contexto de la educación. Considerando la fase de prueba en el patio de juegos, podemos concluir que el Asistente de Integración Curricular sugiere objetivos ajustados a las bases curriculares y que pueden ser conectados con el tema sugerido.

No obstante, como se consideró en la introducción, existen diversas formas de concebir la integración curricular. Fogarty (1991) propone un continuo que va desde la separación mínima entre asignaturas hasta la integración completa del currículo a través de trayectorias de aprendizaje. Este marco teórico sugiere que hay múltiples enfoques para conectar diferentes áreas del conocimiento de manera coherente y significativa. Por lo mismo, persiste el desafío de promptear al asistente para que realice sugerencias realmente interdisciplinarias. A pesar de los avances logrados, es necesario continuar perfeccionando el modelo para asegurar que las recomendaciones no sean parceladas por asignaturas, sino que también fomenten una comprensión integrada del fenómeno educativo, contribuyendo a una percepción global e integral de los aprendizajes (Caro, 2022).

Referencias

(ChatGPT, 2024)

Abraham N, M., Ávila M, M., Caro R, M., Lavín H, S., Magendzo K, A., Mondaca G, A., Rodríguez C, A., & Salgado L, V. (2022). *Claves para el desarrollo del currículum: Análisis crítico y recomendaciones para docentes y escuelas* (L.



Osandón M., Ed.; Primera edición). Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación (PIIE).

Beane, J. A. (2005). *La integración del currículo: El diseño del núcleo de la educación democrática*. Ediciones Morata, S.L.

Caldeiro, G. (2024). *Inteligencia artificial generativa y educación: Hacia un nuevo paradigma*. 1.

Caro R, M., Cárcamo Solar, E., Castro P, G., & Quezada Ramírez, C. (2023). *Fundamentos, orientaciones y ejemplos de nuclearización curricular* (1.^a ed.). Centro de Experimentación pedagógica (CENEPU).

Contreras López, G. (1998). *Hablando del currículo integrado de James Beane*. 1(2), 151-160.

Fogarty, R. J. (1991). Ten ways to integrate curriculum. *Educational Leadership*, 49, 61-65.

MINEDUC. (2021). *Decreto Supremo de Educación N° 433 / 2012. Decreto Supremo de Educación N° 439 / 2012*. Unidad de Currículo y Evaluación.

OpenAI, Achiam, J., Adler, S., Agarwal, S., Ahmad, L., Akkaya, I., Aleman, F. L., Almeida, D., Altenschmidt, J., Altman, S., Anadkat, S., Avila, R., Babuschkin, I., Balaji, S., Balcom, V., Baltescu, P., Bao, H., Bavarian, M., Belgum, J., ... Zoph, B. (2024). *GPT-4 Technical Report* (arXiv:2303.08774). arXiv. <http://arxiv.org/abs/2303.08774>

Pozuelos Estrada, F. J., & García Prieto, F. J. (2020). Currículo integrado: Estrategias para la práctica. *Revista Investigación en la Escuela*, 100, 37-54. <https://doi.org/10.12795/IE.2020.i100.04>