

**El entorno virtual en el aprendizaje del idioma inglés en el Instituto Superior Yasuní
(Original)**

The virtual environment in English language learning at Yasuní High School (Original)

Susy Natalia Gómez Zurita. Licenciado en Pedagogía del Idioma Inglés. Máster en Enseñanza del Idioma Inglés. Universidad Estatal Amazónica del Puyo. Ecuador.

gomezsusy75@yahoo.com 

Pablo Arias. Ingeniero Zootecnista. Máster en Producción Animal. Universidad Estatal Amazónica de Puyo. Ecuador parias@uea.edu.ec 

Sandra Maribel Ramírez Camino. Licenciado en Ciencias de la Educación. Máster en la Enseñanza del Idioma Inglés. Universidad Estatal Amazónica del Puyo. Ecuador.

sandritamaria17@gmail.com 

Magali del Rocío Vimos Buñay. Licenciado en Ciencias de la Educación. Máster en la Enseñanza del Idioma Inglés. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador

Magiros13@hotmail.com 

Recibido: 12-07-2024/Aceptado: 17-12-2024

Resumen

El aprendizaje de idiomas ha sido un desafío común para muchos estudiantes. La investigación se llevó a cabo en el Instituto Superior Yasuní, con el objetivo de evaluar el impacto de un chatbot y del entorno virtual en el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes nativos amazónicos inscritos en la Educación a Distancia. Se utilizó un enfoque cuantitativo no experimental para analizar variables como puntos obtenidos, palabras aprendidas, tiempo de aprendizaje y lecciones completadas; la una muestra fue de 26 estudiantes. Los resultados

mostraron una amplia variabilidad en los puntos obtenidos (41 a 1597) y en el tiempo de aprendizaje (290 a 904 minutos), así como en las lecciones completas (33 a 89) y en las palabras aprendidas (251 a 764); sin embargo, las variables se correlacionaron fuertemente entre sí. Los resultados sugieren que los chatbots son herramientas útiles en entornos educativos innovadores, especialmente en áreas remotas donde el acceso a los recursos educativos tradicionales es limitado. Se concluyó que los chatbots son efectivos en la educación a distancia, pues mejoran la interacción y el aprendizaje según las necesidades individuales y el contexto geográfico.

Palabras clave: aprendizaje; chatbot educativo; entorno educativo virtual; educación a distancia.

Abstract

Language learning has been a common challenge for many students. The research was conducted at the Instituto Superior Yasuní, with the objective of evaluating the impact of a chatbot and the virtual environment on English language learning in native Amazonian students enrolled in Distance Education. A non-experimental quantitative approach was used to analyze variables such as points obtained, words learned, learning time and lessons completed; the sample consisted of 26 students. The results showed a wide variability in points earned (41 to 1597) and learning time (290 to 904 minutes), as well as in lessons completed (33 to 89) and words learned (251 to 764); however, the variables correlated strongly with each other. The results suggest that chatbots are useful tools in innovative educational settings, especially in remote areas where access to traditional educational resources is limited. It was concluded that chatbots are effective in distance education, as they enhance interaction and learning according to individual needs and geographical context.

Keywords: learning; educational chatbot; virtual educational environment; distance education.

Introducción

El aprendizaje de idiomas es tradicionalmente un desafío para muchos estudiantes, en particular el del idioma inglés, el cual ocupa un lugar destacado en la lista de lenguas más estudiadas en todo el mundo (Siguenza, 2023). En el campo educativo es de vital importancia que el profesor posea información sobre las distintas necesidades que puedan tener sus educandos, esto permite comprender a la perfección qué conceptos dominan claramente y de cuáles todavía no han logrado una asimilación plena (Zadi et al., 2021). Por otra parte, la enseñanza de idiomas extranjeros en contextos interculturales y multilingües, especialmente en comunidades indígenas remotas como las de la Amazonía en el Ecuador, presenta desafíos profundos y únicos (García & Wei, 2014).

Los estudiantes en estos entornos no solo enfrentan las dificultades inherentes al aprendizaje de un nuevo idioma, sino que también lo realizan en condiciones donde los recursos educativos son escasos y en ocasiones insensibles a sus particularidades culturales y lingüísticas (García & Wei, 2014). La globalización y las circunstancias recientes han acelerado la adopción de la educación a distancia como una solución necesaria y, en diversos casos, única. En este contexto, la integración de tecnologías educativas innovadoras como los chatbots y los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) no solo se vislumbra como una oportunidad para mejorar la calidad y accesibilidad de la educación, sino también como un medio para superar las barreras que tradicionalmente marginaron a estas comunidades.

Estas herramientas tecnológicas demostraron ser efectivas para personalizar el aprendizaje y proporcionar retroalimentación inmediata; sin embargo, a pesar de su potencial, la investigación sobre la aplicación de estas tecnologías en contextos indígenas y en zonas geográficamente aisladas aún es limitada.

Existe una notable brecha en la literatura que explora cómo estas tecnologías pueden adaptarse para respetar y reforzar la identidad cultural de los estudiantes indígenas, mientras se promueve la adquisición de una segunda lengua como el inglés (Smith, 2019). Esta laguna en el conocimiento subraya la necesidad de estudios que aborden cómo las herramientas educativas tecnológicas pueden ser implementadas de manera efectiva en comunidades indígenas. Por lo anteriormente descrito, el objetivo del artículo es evaluar el impacto de un chatbot y del entorno virtual en el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes nativos amazónicos inscritos en la Educación a Distancia.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló en el Instituto Superior Yasuní, localizado en la provincia Pastaza, Ecuador. La muestra estuvo conformada por 26 estudiantes, quienes participaron en un entorno virtual de aprendizaje del inglés como segunda lengua. Los estudiantes realizaron actividades asincrónicas en la plataforma durante un periodo determinado, que se monitoreó automáticamente para recolectar datos sobre su rendimiento. Estos educandos poseen características demográficas similares y provienen de un contexto intercultural amazónico que se conoce como nacionalidades (tabla 1).

Tabla 1. Cantidad de estudiantes y su nacionalidad

Número de estudiantes	Nacionalidad
20	Kichwa
3	Shiwar
2	Shuar
1	Achuar

Fuente: elaboración propia.

Se empleó un enfoque cuantitativo no experimental, de tipo descriptivo-correlacional. El objetivo principal fue analizar la relación entre las variables: puntos obtenidos, tiempo de

aprendizaje, lecciones completadas y palabras aprendidas, en un entorno virtual de aprendizaje del inglés, apoyado por un chatbot educativo.

El contexto geográfico y cultural de los estudiantes que participaron es particular; se caracteriza por una vasta extensión territorial y una infraestructura de comunicaciones limitada, esto hace que la educación a distancia sea una opción esencial. La inclusión de jóvenes indígenas en este estudio subraya la relevancia de las herramientas tecnológicas en entornos donde la interculturalidad y el multilingüismo son componentes fundamentales de la identidad educativa.

Variables evaluadas

Variable dependiente 1: puntos obtenidos, como una medida del rendimiento total en la plataforma (puntaje acumulado).

Variable dependiente 2: palabras aprendidas, que indica el número de palabras nuevas adquiridas por los participantes.

Variable independiente 1: tiempo de aprendizaje (en minutos), que representa el tiempo total dedicado por los estudiantes en la plataforma.

Variable independiente 2: lecciones completadas, que contabiliza el número de lecciones finalizadas por los participantes.

Técnicas de recolección de datos y procedimiento

Los datos se recolectaron de manera automática por el sistema de seguimiento del entorno virtual. Este registró el progreso de cada participante en tiempo real, almacenando los datos en un formato estructurado que se exportó posteriormente para su análisis.

Procedimiento

Los estudiantes participaron en el entorno virtual de manera independiente durante un periodo de tres meses. No se intervino ni se alteró el contenido de las lecciones o las

interacciones con el chatbot. Al finalizar el periodo de recolección de datos, se exportaron los registros de la plataforma y se procedió a la limpieza de los datos para eliminar posibles errores o registros incompletos.

Análisis de datos

Se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, rango) para cada una de las variables en estudios. Asimismo, se realizó un análisis de correlación de Pearson para determinar la relación entre las variables independientes (tiempo de aprendizaje y lecciones completadas) y las variables dependientes (puntos obtenidos y palabras aprendidas). Para lo anteriormente descrito, se empleó el programa SPSS versión 25 para Windows.

Análisis y discusión de los resultados

El análisis de los datos reflejó que el promedio de los puntos que alcanzaron los estudiantes fue de 701,69, con una desviación estándar de 443,25, dispersión que indicó que diferentes estudiantes obtuvieron puntos cercanos a la media y otros próximos a los límites inferiores y superiores (tabla 2). Algo similar ocurrió para las restantes variables, así el tiempo de aprendizaje alcanzó una media de 290,65 minutos; las lecciones completadas, 33,46 y las palabras aprendidas, 251,50. En todos los casos se pueden apreciar el máximo y el mínimo, así como las desviaciones estándares y el error de todos los indicadores que reflejan la dispersión de los datos, aspectos que se valoraron de forma individual para cada variable.

Tabla 2. Estadística descriptiva de las variables en estudio

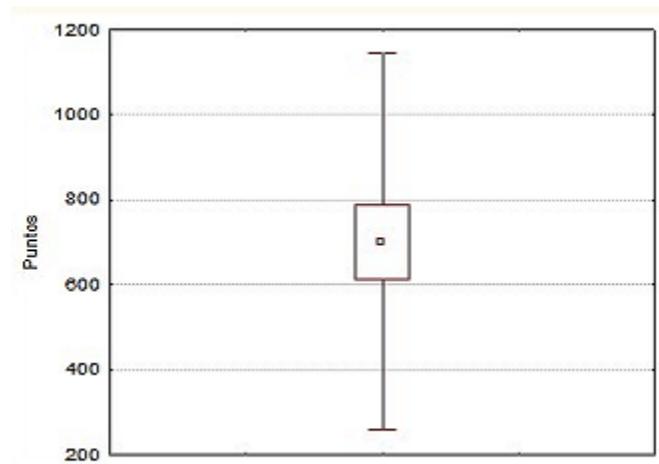
VARIABLES	N	Media	Mínimo	Máximo	DS±	EE±
Puntos		701,69	41	1597	443,25	86,92
Tiempo de aprendizaje (minutos)	26	290,65	15	904	218,42	42,83
Lecciones completadas		33,46	3	89	23,25	4,56
Palabras aprendidas		251,50	22	764	180,89	35,47

Fuente: elaboración propia.

Puntos obtenidos

Los puntos que obtuvieron los estudiantes reflejaron una dispersión; esto sugiere que muchos, en sus resultados, están cercanos a la media; sin embargo, que otros se aproximan más a los límites inferiores y que muchos obtienen puntuaciones superiores a la media, lo que trae consigo una desviación estándar grande (figura 1).

Figura 1. Dispersión de los puntos obtenidos



Leyenda: □ Media, □ SD± media, I EE± media

Fuente: elaboración propia.

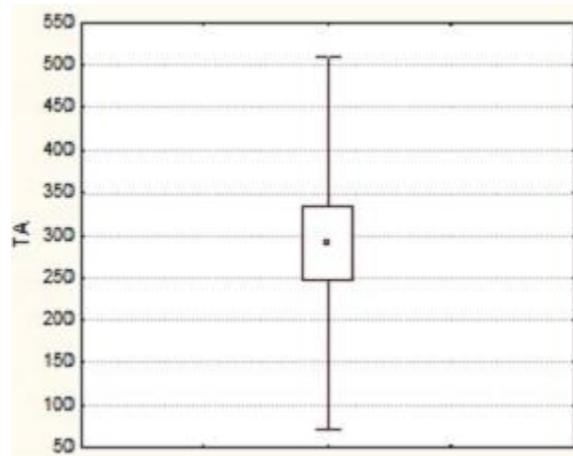
Resultados similares informó Adetayo (2023) al mostrar una variabilidad del rendimiento en entornos de aprendizaje en línea, donde se observó una gama de resultados entre los estudiantes, especialmente en contextos interculturales y rurales, similares a las condiciones de este trabajo. Se destaca que, en estos contextos, factores como el acceso limitado a la tecnología,

las barreras lingüísticas y las diferencias en los niveles previos de conocimiento pueden influir en los resultados académicos.

Tiempo de aprendizaje

Para el tiempo de aprendizaje se observó una dispersión de los datos. Esto refiere que muchos estudiantes no dedicaron el tiempo suficiente a la plataforma y, a su vez, otros estuvieron por encima de la media, cercanos al valor máximo (figura 2).

Figura 2. Dispersión del tiempo de aprendizaje en minutos



Leyenda: □ Media, □ SD± media, I EE± media

Fuente: elaboración propia.

La literatura señala que la evaluación continua y la retroalimentación adecuadas a las actividades desarrolladas por los estudiantes, logran su implicación en la tarea y sus competencias reales; sin embargo, los tiempos que dedican los docentes no suelen ser los más adecuados para poder atender las necesidades de los estudiantes (Lillo-Fuentes et al., 2023).

Según Kumar et al., (2019, citados por Anchapaxi et al., 2024):

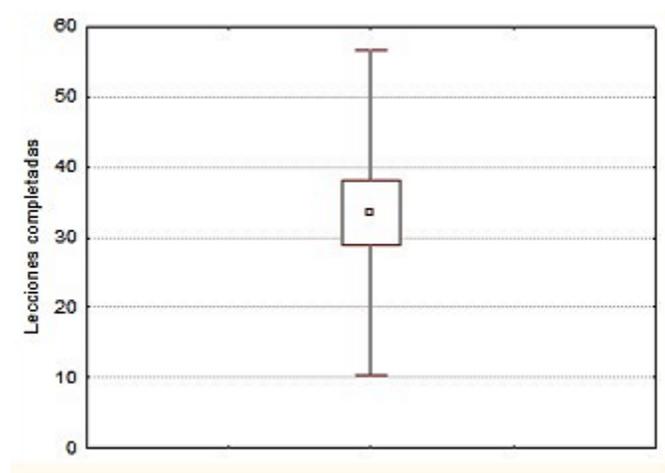
Este factor es el que bloquea al alumnado a la hora del aprendizaje y de la conexión directa de contenidos. La evaluación automática no elimina por completo la acción docente, ya que actúa como un aliciente en el proceso competitivo de su aprendizaje. (p. 206)

Por tanto: " (...) la intervención del docente crea emocionalmente una conexión genuina asistiendo con la resolución proactiva de dudas" (Anchapaxi et al., 2024, p. 206).

Lecciones completadas

Los estudiantes finalizaron un promedio de 33 lecciones; sin embargo, se reflejó una dispersión donde el máximo alcanzó las 89 (figura 3) lo que refleja mayor tiempo de dedicación a la plataforma, además de un mejor acceso, entre varios aspectos. Otros estudiantes estuvieron por debajo de la media, en la que el mínimo aparece con tres lecciones completadas.

Figura 3. Dispersión de las lecciones completadas



Leyenda: □ Media, ▭ SD± media, I EE± media

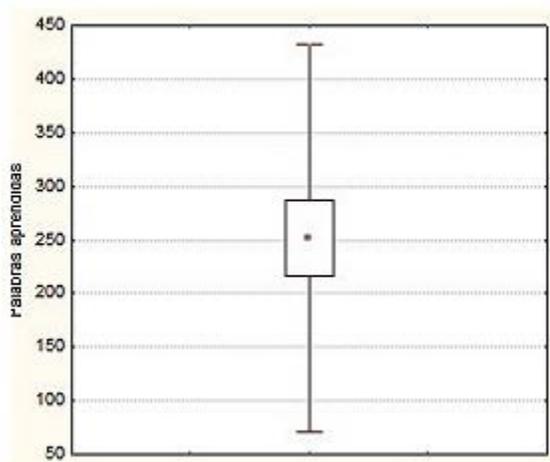
Fuente: elaboración propia.

Lo descrito previamente es relevante ya que resalta la importancia de la finalización de tareas en las plataformas de aprendizaje en línea como un predictor confiable del éxito académico (Kovanović et al., 2015; Abdullah et al., 2022). En este caso, los estudiantes que demostraron mayor perseverancia en la plataforma, finalizaron un mayor número de lecciones, así como lograron acumular más puntos, lo que puede interpretarse como un reflejo de una mayor comprensión y dominio del contenido.

Palabras aprendidas

El análisis de las palabras aprendidas mostró que los estudiantes adquirieron un promedio de 251 palabras nuevas, con una desviación estándar grande, aspecto que se relaciona con el tiempo que dedicaron, las lecciones que completaron y el aprendizaje, aunque el acceso a la tecnología se debe tener en cuenta cuando se realiza este tipo de estudio ya que puede influir en los resultados (figura 4).

Figura 4. Dispersión de las palabras aprendidas



Leyenda: □ Media, □ SD± media, I EE± media

Fuente: elaboración propia.

Nation (2013) informó que la adquisición de vocabulario en entornos digitales sugiere que la práctica repetida y la exposición incrementada a nuevas palabras en diversos contextos, resulta esencial para el aprendizaje léxico. Los estudiantes que completaron un mayor número de lecciones tuvieron más oportunidades de interactuar con el nuevo vocabulario, lo que resultó en una mayor adquisición de palabras.

Correlación entre las variables

El resultado reflejó una relación positiva entre las variables evaluadas, así el mayor coeficiente de correlación se mostró para las variables lecciones completadas y palabras

aprendidas ($r=0,97$), seguido de los puntos y las palabras aprendidas ($r=0,94$) y los puntos con lecciones aprendidas ($r=0,93$) (tabla 3).

Tabla 3. Matriz de correlación entre las variables estudiadas

Variab	Puntos	Tiempo de aprendizaje	Lecciones completadas
Puntos			
Tiempo de aprendizaje	0,79**		
Lecciones completadas	0,93***	0,69**	
Palabras aprendidas	0,94***	0,72**	0,97***

Leyenda: ** $p<0,01$ *** $p<0,001$

Fuente: elaboración propia.

La relación positiva entre estas variables refuerza la importancia del tiempo de exposición al contenido educativo en plataformas virtuales. Este hallazgo es similar a lo informado por Schmitt (2014), quien argumentó que la repetición y la exposición prolongada son elementos claves para la adquisición de vocabulario. En el contexto de las condiciones donde se desarrolló este trabajo (Amazonía ecuatoriana), el acceso a recursos educativos presenciales se limita, por lo que los entornos virtuales proporcionan una oportunidad crucial para el aprendizaje autodirigido, lo que les permite a los estudiantes dedicar más tiempo a la práctica de habilidades lingüísticas.

El hecho de que el número de lecciones completadas esté altamente correlacionado con los puntos obtenidos y las palabras aprendidas sugiere que la perseverancia en la plataforma es un factor determinante en el éxito académico. Según Kovanović et al. (2015), la finalización de tareas y lecciones en plataformas en línea es un fuerte indicador del rendimiento general, ya que refleja no solo el compromiso del estudiante, sino también su capacidad para aplicar el conocimiento adquirido de manera efectiva (Acosta et al., 2024). En este sentido, los estudiantes amazónicos que completaron más lecciones tuvieron más oportunidades de consolidar sus

conocimientos y de aplicar el nuevo vocabulario en contextos prácticos, lo que resultó en un mayor aprendizaje.

Conclusiones

1. El chatbot se puede aplicar en el sistema educativo de la Amazonía ecuatoriana, ya que resulta útil para interactuar con los educandos y en los procesos de enseñanza, conforme las necesidades de cada individuo y de cada contexto geográfico.
2. La implementación de entornos virtuales en el aprendizaje del idioma inglés en el Instituto Superior Yasuní, ha demostrado ser una herramienta efectiva para mejorar la experiencia educativa. Los resultados muestran que estos entornos facilitan una visión integral del proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo una mejor interacción entre estudiantes y docentes.
3. Los entornos virtuales promueven el desarrollo de habilidades lingüísticas como la comprensión lectora y auditiva, al igual que la expresión oral y escrita; sin embargo, también se enfrentan desafíos como la necesidad de una mayor familiarización con las tecnologías digitales entre los estudiantes y los docentes, así como la importancia de desarrollar metodologías adecuadas para maximizar los beneficios de estos entornos.
4. El uso de entornos virtuales en el Instituto Superior Yasuní ofrece un potencial significativo para innovar y mejorar el aprendizaje del inglés, pero requiere de un enfoque estratégico para superar los obstáculos existentes.

Referencias bibliográficas

Abdullah, M. I., Inayati, D. & Karyawati, N. N. (2022). Nearpod use as a learning platform to improve student learning motivation in an elementary school. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 16(1), 121–129. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i1.20421>

- Acosta-Enriquez, B. G., Arbulú, M. A., Huamaní, O., López, C. & Saavedra, K. (2024). Analysis of college students' attitudes toward the use of ChatGPT in their academic activities: effect of intent to use, verification of information and responsible use. *BMC Psychol*, 12(1), 255. doi: 10.1186/s40359-024-01764-z
- Adetayo, A. J. (2023). Artificial intelligence chatbots in academic libraries: the rise of ChatGPT. *Library Hi Tech News*, 40(3), 18-21. <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2023-0007>
- Anchapaxi, C. L., Pinenla, Y. M., Caiza, S. P., Parra, I. A., Abad, M. A. & Viñamagua, B. V. (2024). Uso de Chatbots educativos y su impacto en el aprendizaje autónomo en bachillerato. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 1(4), 200-214. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.16>
- García, O. & Wei, L. (2014). *Translanguaging: Language, bilingualism and education*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137385765>
- Kovanović, V., Joksimović, S., Gašević, D., Siemens, G. & Hatala, M. (2015). What public media reveals about MOOCs: A systematic analysis of news reports. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 510-527. <https://doi.org/10.1111/bjet.12445>
- Lillo-Fuentes, F., Venegas, R. & Lobos, I. (2023). Evaluación automatizada y semiautomatizada de la calidad de textos escritos: una revisión sistemática. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores*, 62(2), 5-36. <https://www.scielo.cl/pdf/perseduc/v62n2/0718-9729-perseduc-62-02-5.pdf>
- Nation, I. S. P. (2013). *Learning vocabulary in another language* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://catdir.loc.gov/catdir/samples/cam031/2001269892.pdf>
- Schmitt, N. (2014). Size and depth of vocabulary knowledge: What the research shows. *Language Learning*, 64(4), 913-951. <https://doi.org/10.1111/lang.12077>

Siguenza, R. (2023). *Los compiladores y su rol dentro de la inteligencia artificial*.

<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32753.97127>

Smith, L. T. (2019). *Decolonizing methodologies: Research and Indigenous peoples* (3ª ed.). Zed

Books. <https://doi.org/10.5040/9781350225282>

Zadi, I. C., Montanher, R. C. & Monteiro, A. M. (2021). Juego digital para aprender inglés como segunda lengua utilizando el pensamiento complejo. *Revista Científica General José*

María Córdova, 19(33), 243–262. <https://doi.org/10.21830/19006586.727>