

EL USO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL DUOLINGO Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA EN LA GESTIÓN 2023

The use of the Duolingo virtual platform and its influence on the English language learning process in first-year medical students at San Francisco Xavier de Chuquisaca university in the 2023 academic year.

Autor:

- Jesús Urquiza Linares
- Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca Facultad de Medicina. Docente de Inglés I. Licenciado en Idiomas Inglés – Francés (U.S.F.X.) Magister en Innovaciones Educativas en Educación Superior. e-mail: urquiza.linares@gmail.com

RESUMEN

Introducción: En la actualidad, el aprendizaje del idioma inglés requiere de diversas estrategias para lograr resultados óptimos. En la concepción actual de la educación, el docente debe hacer uso de las aulas virtuales de manera didáctica-pedagógica- atractiva, ésta debe estar alimentada de recursos digitales dinámicos (1). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las plataformas educativas virtuales (PEV), tales como Duolingo, pueden ayudar con ese objetivo pues es una plataforma enfocada en el aprendizaje de idiomas y/o fortalecimiento de habilidades ya adquiridas cuya metodología basada en la gamificación mantiene la atención de los participantes.

Objetivo: Determinar, si el uso de la plataforma virtual Duolingo influye en el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de 1er año de la carrera de medicina de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca en la gestión 2023.

Problema: ¿Cuál es la influencia del uso de la plataforma virtual Duolingo en el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de 1er año de la carrera de Medicina de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca en la gestión 2023?

Material y métodos: El presente trabajo de investigación muestra un enfoque cuantitativo, es de tipo descriptivo correlacional, con un diseño preexperimental. La población encuestada estuvo conformada por 95 estudiantes de primer año. Se aplicó una preprueba y posprueba lingüística en base a la clasificación de escalas de: bajo, regular, medio, bueno y excelente (Con la plataforma Duolingo como estímulo entre las pruebas), al igual que dos cuestionarios, uno al inicio de la investigación y el otro al finalizar el estímulo. Las preguntas de las pruebas lingüísticas estuvieron basadas en el programa de la asignatura de Inglés I y los cuestionarios estuvieron basados en el problema de esta investigación.

Resultados y las conclusiones: En base a los resultados obtenidos con la pre prueba lingüística, el 76.84% de los estudiantes demuestran un aprendizaje entre "bajo", "regular" y "medio", siendo estos conocimientos insuficientes para la asignatura, y el 23.16% entre "bueno" y "excelente"; así mismo, en el cuestionario aplicado junto a la preprueba lingüística, la mayor parte de los estudiantes indican no conocer muchas plataformas virtuales para el aprendizaje de idiomas, entre ellas Duolingo. Por el contrario, con la post prueba lingüística, el 64.22% de los estudiantes muestran un aprendizaje preponderantemente "bueno" a "excelente", el 21.05% "medio" y el 14.73% entre "regular" y "bajo", demostrado así una mejora respecto de los conocimientos insuficientes iniciales; del mismo modo, el cuestionario aplicado después del estímulo muestra la conformidad de los estudiantes respecto al uso de la plataforma Duolingo.

Palabras clave: Plataforma virtual, TIC, Duolingo, idioma inglés.

ABSTRACT

Introduction: Nowadays, learning the English language requires several strategies to achieve optimal results. In the current conception of education, teachers must use virtual classrooms in a didactic, pedagogical, and engaging manner, enriched with dynamic digital resources (1). Information and Communication Technologies (ICT) and virtual educational platforms (VEP), such as Duolingo, can help achieve this goal, because it is a platform focused on language learning and the strengthening of skills previously acquired. In addition, Duolingo has a gamification-based methodology that keeps participants engaged.

Objective: To determine whether the use of the Duolingo virtual platform influences English language learning in first-year medical students at San Francisco Xavier de Chuquisaca university during the 2023 academic year.

Problem: What is the influence of using the Duolingo virtual platform on English language learning among first-year medical students at San Francisco Xavier de Chuquisaca university in the 2023 academic year?

Materials and methods: This research study follows a quantitative approach and is classified as descriptive-correlational, with a pre-experimental design. The surveyed population consisted of 95 first-year students. A pre-test and post-test in linguistic assessment were applied, based on a classification scale of: low, fair, average, good, and excellent (with Duolingo Platform as a stimulus between the tests). Additionally, two questionnaires were administered, one at the beginning of the study and another after the stimulus. The linguistic test questions were based on the English I course syllabus, while the questionnaires were designed around the research problem.

Results and conclusions: Based on the results of the linguistic pre-test, 76.84% of students demonstrated a learning level between "low," "fair," and "average," which were considered insufficient for the English subject, while 23.16% performed between "good" and "excellent" levels. Similarly, in the questionnaire administered alongside the linguistic pre-test, most students indicated that they were unfamiliar with many virtual language learning platforms, including Duolingo. In contrast, in the linguistic post-test, 64.22% of students achieved a predominantly "good" to "excellent" level, 21.05% reached an "average" level, and 14.73% scored between "fair" and "low," demonstrating an improvement compared to their initial insufficient knowledge. Likewise, the questionnaire applied after the intervention showed students' approval of using the Duolingo platform.

Keywords: Virtual platform, ICT, Duolingo, English language.

Recepción: 29 de noviembre 2024
Aceptado: 7 de diciembre 2024

INTRODUCCIÓN

En estos tiempos, la educación requiere de diversos recursos que fortalezcan y coadyuven los procesos educativos. Por ejemplo, el aprendizaje de idiomas, además del proceso llevado dentro del aula física, requiere hacer uso de los beneficios de las plataformas educativas virtuales que junto a las TIC dan grandes oportunidades para aprender un idioma ya que se derribaron barreras geográficas, sociales y temporales que en el pasado impedían lograr los objetivos trazados. Las plataformas virtuales son un conjunto herramientas tecnologías fundamentales que sirven para el desarrollo del aprendizaje y la enseñanza del alumno de manera individual y social, de la misma manera son una herramienta virtual que sirve para la interacción activa entre el profesor y el alumno (2). Las plataformas virtuales aumentan la motivación del alumnado a la hora de participar en las actividades e incrementan la competencia”. (3)

En tal entendido, el uso de la plataforma educativa virtual Duolingo podría proporcionar resultados eficaces en procesos de aprendizaje en el idioma inglés debido a su didáctico y avalado sistema de aprendizaje (4), y es que Duolingo llama la atención particularmente por el enfoque gamificado que ofrece a los estudiantes.

Al respecto Luis Von Ahn, creador de la plataforma Duolingo, dice que la inspiración detrás de Duolingo fue crear una aplicación de aprendizaje de idiomas que estuviera disponible de manera gratuita para las personas... y que quería hacer algo que diera acceso igualitario a la educación. (5)

Por otro lado, con el impacto de las TIC las metodologías de aprendizaje que incluyen plataformas virtuales son variadas, por ejemplo, tenemos al e-learning que permite emplear una amplia gama de recursos y tecnologías para involucrar a los alumnos, como simulaciones, gamificación, aprendizaje social, realidad virtual, entre otros (6). “El m-learning, como estrategia educativa que aprovecha los contenidos de Internet a través de dispositivos electrónicos móviles, como tabletas o teléfonos” (7). Y también el b-learning que integra la enseñanza presencial con la capacitación online. (8)

Es evidente que el idioma inglés es “La lengua de los negocios y, actualmente, el idioma más hablado del mundo. Cuenta con 379 millones de nativos y, de for-

ma aproximada, 1350 millones de hablantes” (9). En tal sentido, el idioma inglés se concibe como una necesidad actual para responder a las demandas de un mundo globalizado que exige de profesionales competentes y actualizados.

Por último, la plataforma educativa Duolingo puede tener una influencia adecuada en los procesos educativos, pues enseña a las personas a desarrollar destrezas y habilidades a la hora de aprender idiomas (inglés para este caso). Así mismo, Duolingo centra el aprendizaje en el participante, y le coadyuva en la construcción de conocimiento al ritmo al cual este pueda avanzar y de manera divertida (10), haciendo a esta plataforma adecuada con los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina de la U.S.F.X.

MATERIAL Y MÉTODOS

El enfoque del presente trabajo de investigación es cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional, y presenta un diseño preexperimental que permitió administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición de una o más variables (11) y así poder observar si hubo o no cambios en la población determinada. En tal sentido, esta investigación se basó en la influencia de la plataforma virtual Duolingo en el aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes de primer curso de la carrera de Medicina de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca.

La población estuvo conformada por 126 estudiantes cuya muestra fue de 95 participantes que representan el 75.44% de la población estudiantil, a los cuales se les aplicó dos cuestionarios, uno al inicio de la investigación para indagar acerca de su conocimiento acerca de plataformas virtuales, y otro al final para obtener información acerca de su experiencia con la plataforma virtual Duolingo; también se aplicó una preprueba lingüística y una posprueba lingüística, tanto al inicio como al final de la investigación, y fue elaborada a partir del programa curricular de la asignatura de Inglés I; dicha prueba consistió en habilidades de lectura y gramaticales para medir el nivel de conocimientos y destrezas comunicativas de los estudiantes con respecto al idioma Inglés en base a una escala Likert (tabla 1), lo que permitió interpretar los resultados adecuadamente. Así mismo, la prueba lingüística fue validada por profesionales expertos en el área de la enseñanza del idioma Inglés.

Tabla 1. Escala de valoración preprueba y posprueba lingüística

NIVEL	VALORACIÓN (frecuencia)	VALORACIÓN (cualidades)
1	1-30	Bajo
2	31-50	Regular
3	51-60	Medio
4	61-80	Superior
5	81-100	Excelente

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

Resultados preprueba lingüística

Los resultados corresponden a la aplicación de la preprueba lingüística (tabla 2) y a la posprueba lingüística (tabla 3) aplicada a la población seleccionada, es decir, a los estudiantes de primer curso de la carrera de Medicina. La tabla 4 muestra un cuadro comparativo entre estos dos resultados obtenidos.

Tabla 2. Resultados de la preprueba lingüística

Válidos	Calificación	Frecuencia	Porcentaje
1-30 puntos	Bajo	62	65.26%
31-50 puntos	Regular	6	6.32%
51-60 puntos	Medio	5	5.26%
61-80 puntos	Bueno	6	6.32%
81-100 puntos	Excelente	16	16.84%
TOTAL		95	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de pretest muestran un aprendizaje dominante entre bajo (65%), regular (6%) y medio (5%) que representan el 77% de los estudiantes con conocimientos previos insuficientes. El resto de estudiantes presentan conocimientos adecuados entre bueno (6%) y excelente (17%), que llegan a representar al 23% de la población estudiantil que son los estudiantes que contarían con los conocimientos previos suficientes.

Resultados posprueba lingüística

Tabla 3. Resultados posprueba lingüística

Válidos	Calificación	Frecuencia	Porcentaje
1-30 puntos	Bajo	5	5.26%
31-50 puntos	Regular	9	9.47%
51-60 puntos	Medio	20	21.05%
61-80 puntos	Bueno	40	42.11%
81-100 puntos	Excelente	21	22.11%
TOTAL		95	100.00%

Fuente: Elaboración propia

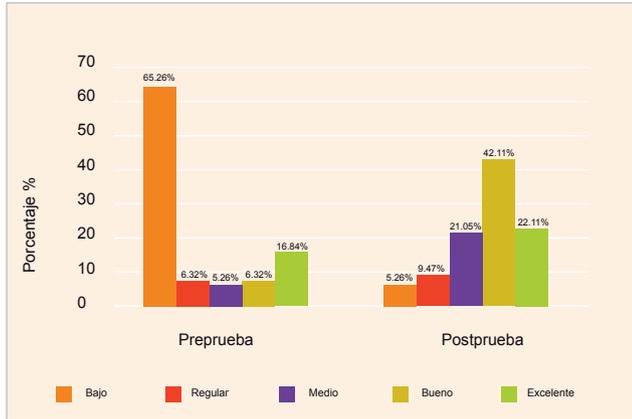
Los resultados de la posprueba lingüística muestran un aprendizaje preponderantemente Bueno a excelente y representan al 64% de la población. Por otro lado, los estudiantes que muestran un aprendizaje entre bajo y regular representan al 15% de la población encuestada; existiendo en términos generales una mejora respecto de la evaluación aplicada mediante la preprueba lingüística, en tanto que también la cantidad de estudiantes con aprendizaje significativo de bajo a regular disminuyó considerablemente en porcentaje.

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje entre preprueba y posprueba lingüística

Válidos	Calificación	Frecuencia pre prueba	Porcentaje pre prueba	Frecuencia pos prueba	Porcentaje pos prueba
1-30 puntos	Bajo	62	65.26%	5	5.26%
31-50 puntos	Regular	6	6.32%	9	9.47%
51-60 puntos	Medio	5	5.26%	20	21.05%
61-80 puntos	Bueno	6	6.32%	40	42.11%
81-100 puntos	Excelente	16	16.84%	21	22.11%
TOTAL		95	100.00%	95	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Comparación entre preprueba y posprueba lingüística



Fuente: Elaboración propia

De los datos expuestos en el cuadro comparativo, se puede observar que la aplicación del estímulo/tratamiento, plataforma virtual Duolingo, como recurso y estrategia didáctica es pertinente pues resulta en una mejora del aprendizaje y adquisición de los conocimientos del idioma Inglés de manera significativa, ya que se aprecia un decremento en la cantidad de estudiantes con conocimientos mínimos categorizado como “bajo” y “regular” y por consiguiente se observa un aumento respecto de los conocimientos de los estudiantes que oscila entre “medio”, “bueno” y “excelente”, logrando de este modo, un porcentaje de estudiantes con aprendizaje significativo entre “bueno” y “excelente” que va del 6.32% al 42.11%, y del 16.84% al 22.11% respectivamente.

Primer cuestionario: referido al conocimiento de plataformas virtuales para aprendizaje de idiomas.

Este cuestionario fue aplicado con la finalidad de conocer y diagnosticar el grado de conocimientos de los estudiantes con respecto a la plataforma virtuales para el aprendizaje de idiomas, entre ellas Duolingo, y demás preferencias respecto a las actividades prácticas de la asignatura de Inglés I.

Tabla 6. Reconocimiento de plataformas para aprendizaje de idiomas

Conocimiento de PEV	N°	%
Sí	39	41.05
No	56	58.95
TOTAL	95	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar, la mayor parte de los estudiantes indicaron no conocer alguna plataforma para el aprendizaje de idiomas. En tanto que un menor porcentaje dijo que sí.

Tabla 7. Reconocimiento de la plataforma Duolingo

Conocimiento de Plataforma Duolingo	N°	%
Sí	27	28.42
No	68	71.58
TOTAL	95	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que el 71.58 % de los encuestados dijo no conocer la plataforma Duolingo, en tanto que el 28.42 % manifestó que sí tenía conocimiento de la misma.

Tabla 8. Uso de la plataforma Duolingo para aprender idiomas.

Uso de Duolingo	N°	%
Sí	19	20.00
No	76	80.00
TOTAL	95	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar el 20% de los estudiantes respondieron sí haber utilizado la plataforma Duolingo para el aprendizaje de idiomas. Mientras que el 80% dijo no haberlo utilizado.

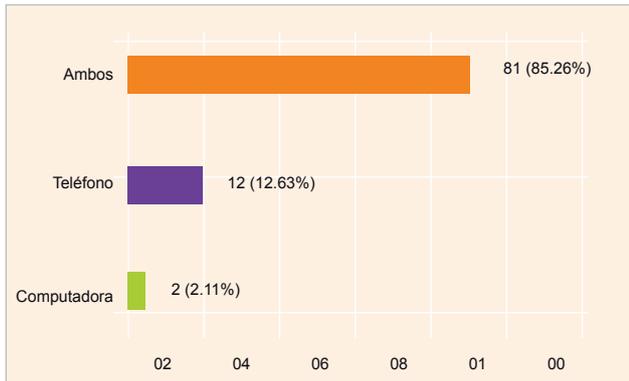
Tabla 9. Preferencias por aprender el idioma Inglés.

Preferencia por el aprendizaje del idioma	N°	%
Clases presenciales	25	26.32
Plataformas virtuales	51	53.68
ambos	19	20.00
TOTAL	95	100.00

Fuente: Elaboración propia

Según el gráfico se puede apreciar el 53.68% de los estudiantes prefieren aprender idiomas a través de las plataformas virtuales, el 25.32% prefieren las clases presenciales, en tanto que el 20% indican que prefieren ambos modelos de aprendizaje.

Tabla 10. Disposición de recursos tecnológicos que poseen los estudiantes.



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar el 2.11% de los estudiantes indican solo contar con una computadora como recurso tecnológico. El 12.63% dice que posee solo un teléfono inteligente como recurso, en tanto que el 85.26% indica que tiene ambos recursos tecnológicos.

Tabla 11. Preferencia por las prácticas de la asignatura de Inglés I mediante plataforma virtual

Prácticas de inglés en Duolingo	Nº	%
Sí	73	77.84
No	22	23.16
TOTAL	95	100.00

Fuente: Elaboración propia

Como se puede notar los resultados muestran que el 77.84% de los encuestados manifiesta su conformidad con la realización de prácticas de la asignatura de Inglés I a través de la plataforma virtual Duolingo. Por otro lado, el 23.16% expresa su desacuerdo.

Segundo cuestionario: referido a la experiencia de los estudiantes con el uso de la plataforma virtual Duolingo para aprendizaje del idioma Inglés.

Tabla 12. Facilidad con el manejo de la plataforma Duolingo.

Manejo de la plataforma Duolingo	Nº	%
Sí	81	85.26
No	14	14.74
TOTAL	95	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la presente gráfica, la mayor parte de los estudiantes, un 85.26%, indicaron que el manejo de la plataforma virtual Duolingo para el aprendizaje de idiomas fue sencilla. En tanto que una minoría, 14.74%, manifestó lo contrario.

Tabla 13. Utilidad de la plataforma Duolingo para el aprendizaje del idioma Inglés.

Utilidad de la plataforma Duolingo	Nº	%
Mucho	71	74.74
Poco	13	13.68
Nada	11	11.58
TOTAL	95	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que el 74.74% de los estudiantes manifestó la utilidad que tuvo la plataforma virtual Duolingo para el aprendizaje del idioma Inglés como lengua extranjera. Por otro lado, tanto el 13.68% como el 11.58% indicaron lo contrario.

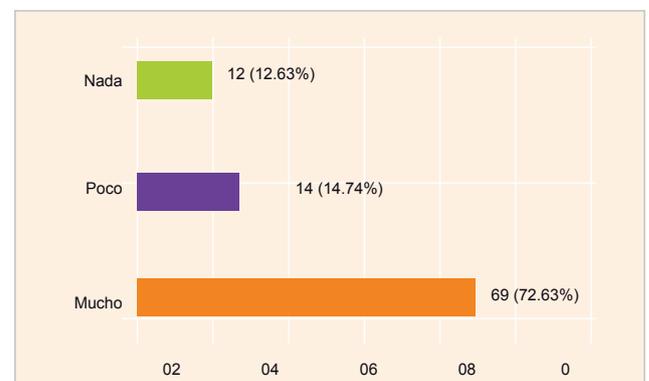
Tabla 14. Modo de ingreso a la plataforma Duolingo.

Ingreso a la plataforma Duolingo	Nº	%
Computadora	17	17.89
Tablet	13	13.68
Teléfono	65	68.42
TOTAL	95	100

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que el 68.42% de los estudiantes utiliza el celular para ingresar a la plataforma Duolingo. Así mismo, el 17.89% indicó que hace uso de la computadora, mientras que el 13.68% utiliza una Tablet.

Tabla 15. Satisfacción respecto del uso de la plataforma Duolingo para aprender el idioma inglés.



Fuente: Elaboración propia.

La presente gráfica indica que el 72.63% de los estudiantes manifestó estar satisfecho con el uso de la plataforma Duolingo para el aprendizaje del idioma Inglés. En tanto que el 14.74% dijo poco y el 12.63% dijo nada.

Tabla 16. Cumplimiento de las actividades en la plataforma Duolingo

Realización de actividades en Duolingo	N°	%
Sí	79	83.16
No	16	16.84
TOTAL	95	100.00

Fuente: Elaboración propia.

La mayor parte de los estudiantes, un 83.16%, indicó haber culminado con las tareas y actividades en la plataforma virtual Duolingo. En tanto que una minoría, 16.84%, manifestó lo contrario.

Tabla 17: Preferencia por realizar actividades en la plataforma Duolingo.

Preferencia por actividades en Duolingo	N°	%
Sí	68	71.58
No	27	28.42
TOTAL	95	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que el 71.58% de los estudiantes indicó su preferencia por la realización de las tareas y actividades encargadas en la plataforma virtual Duolingo. Por otro lado, el 28.42%, manifestó todo lo contrario.

Este cuestionario fue tomado después de la aplicación del estímulo a los estudiantes, es decir, después de haber utilizado la plataforma virtual Duolingo. Dicho cuestionario permitió conocer la experiencia de los estudiantes con el uso de la plataforma mencionada.

RESULTADOS

Habiendo revisado la literatura pertinente y los trabajos de referencia consultados para la presente investigación, se logró concluir que la plataforma virtual Duolingo se presenta como una estrategia llamativa que coadyuva con el aprendizaje de idiomas. Su en-

torno es amigable e intuitivo, las actividades son interactivas y despiertan el interés de los estudiantes incitándolos a realizar más tareas que de inmediato son calificadas con puntos de experiencia, además de que los estudiantes gestionan el control de su tiempo (12) por la flexibilidad de la plataforma. Algo para destacar es la gratuidad de la plataforma como una de sus características más fuertes.

La aplicación de la prueba lingüística nos permitió conocer el nivel de conocimientos de los estudiantes con respecto al dominio del idioma Inglés como lengua extranjera. Antes del estímulo, los resultados mostraron inicialmente que los estudiantes presentaban un grado de conocimientos entre “bajo” y “regular”, es decir que el aprendizaje de idiomas que ellos habían adquirido hasta ese momento era insuficiente para sobrellevar el avance de la asignatura. Después de la aplicación del estímulo/tratamiento se pudo evidenciar una mejora significativa en los conocimientos del idioma inglés de los estudiantes, pues pasaron a un nivel entre “medio”, “bueno” y “excelente”.

La aplicación del primer cuestionario (preestímulo), para conocer el uso de la plataforma virtual Duolingo, evidenció que la menor parte de los estudiantes la utilizaban o no la conocían. Sin embargo, manifestaron su interés por aprender el idioma a través de las plataformas virtuales. Luego, con la aplicación del segundo cuestionario (post estímulo), se pudo medir el impacto del uso de la plataforma virtual Duolingo en los estudiantes, quienes manifestaron su satisfacción con dicho entorno virtual, con sus actividades lúdicas, además de destacaron su interfaz intuitiva, gamificada y amigable. Así mismo, los estudiantes manifestaron la comodidad de uso de la plataforma, ya que la mayor parte utilizó su dispositivo celular, pudiendo ingresar a la plataforma en cualquier momento que ellos pudiesen.

Finalmente, luego de observar los resultados se requería de una propuesta que contemple el uso adecuado y permanente de un estímulo que incite a los estudiantes a comprometerse con su formación académica y de ese modo lograr mejorar su aprendizaje. En tal sentido, se mejoró el programa de la asignatura de Inglés I en lo referente a las actividades prácticas que requieren de estrategias educativas innovadoras y que coadyuvan en la formación de los estudiantes, pues dichas actividades son indispensables para materializar los conocimientos adquiridos durante la etapa teórica. Con ese accionar se busca una mejora constante en el aprendizaje de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar Ponce L, Zambrano Montes LC. Uso didáctico de las aulas virtuales en la enseñanza-aprendizaje. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología [Internet]. 2022 [citado 12 de octubre de 2023];(32):112–22. Disponible en: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/24/243484014/html/>
2. Zuñiga Macamcela, ER, Romero Berrones WJ, Palma Vidal JC, Soledispa Baque J. Plataformas virtuales y fomento del aprendizaje colaborativo en estudiantes de Educación Superior [Internet]. Sinergiaseducativas.mx. 2023 [citado 26 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/article/view/71/168>
3. Rojas Machado N, Clemente F, Torres Milord I, Peláez Gómez E. Las aulas virtuales: una opción para el desarrollo de la Educación Médica. EDUMECENTRO [Internet]. 2014 [citado 09 de octubre de 2023];6(2):231–78. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v6n2/edu16214.pdf>
4. Rojas R, López-Cobo I, Valverde B. El uso de Duolingo para el aprendizaje del inglés como lengua extranjera. Etic@net Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento. [Internet]. 2022 [citado 05 de noviembre de 2023]; 19;22(2):420–39. Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/eticanet/article/view/24417>
5. Smale W. El latinoamericano que le enseña un nuevo idioma a 300 millones de personas. BBC News Mundo [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51241014>
6. Saborío C. COVID-19 y su impacto como acelerador del e-learning y tecnologías educativas. Revista Logos [Internet] 2022; [citado 17 de octubre de 2023]; 3(1): 136-142. Disponible en: <https://dspace.ulead.ac.cr/items/49c580cc-e399-4f1f-b61d-c559ca74cca2>
7. García-Bullé S. ¿Qué es el m-learning? ¿Es una opción viable para la educación del siglo XXI? [Internet]. Observatorio / Instituto para el Futuro de la Educación. 2019 [citado 20 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://observatorio.tec.mx/que-es-mobile-learning/>
8. Cabrera R. El b-learning y su aplicación como método de enseñanza [Internet]. Rededuca. 2023 [citado 09 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.rededuca.net/blog/tic/blearning-metodo-ensenanza>
9. Banco Santander. ¿Qué idiomas puedo aprender en 2023? 10 idiomas con futuro. Banco Santander [Internet]. 2023 [citado 23 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://santander-smartbank.es/educacion/idiomas-con-mas-futuro/>
10. Santana S. Influencia del uso de Duolingo en el desarrollo de la habilidad de listening en inglés en estudiantes del grado 11 del Colegio Laureano Gómez del municipio de Aguachica. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD [Internet] 2023 [citado 03 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/55660/sdsantanae.pdf;jsessionid=5143F4183C27777D207A7F93F-142949C?sequence=1>
11. Hernández Sampieri, R, Fernández C, Baptista P. (2014). Metodología de la investigación. [Internet]. Iztapalapa, México: Mc Graw-hill; 2014 [citado 14 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
12. Obregón Mayorga ÁP, Logroño Becerra MA, Rojas Castro CE. El uso de Duolingo como herramienta de apoyo en el aprendizaje del Idioma Inglés. ConcienciaDigital. 2021 [citado 03 de noviembre de 2023]. 5;4(1.1):250–66. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i1.1.1557>