

Aplicación web como estrategia de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de octavo grado A, con el contenido: Gramática: Oraciones coordinadas y subordinadas. En el segundo semestre del año 2024. Instituto Nacional Francisco Luis Espinoza. Municipio de Estelí, departamento de Estelí. Con el programa eXeLearning.

Web application as a teaching and learning strategy for eighth grade A students, with the following content: Grammar: Coordinated and subordinate clauses. In the second semester of 2024. Francisco Luis Espinoza National Institute. Municipality of Estelí, department of Estelí. With the eXeLearning program.

Brengery Milagros Gutiérrez Morales

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0751-8760>

brengerymorales18@gmail.com

Leylis Merary Mendoza Sánchez

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4234-9003>

mendozaleyli1995@gmail.com

Lester Alexander Galeano Huete

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5288-1892>

lestergaleano@gmail.com

Resumen

La investigación realizada en el Instituto Nacional Francisco Luis Espinoza se centró en el diseño, implementación y evaluación de una aplicación web educativa como estrategia de enseñanza para estudiantes de octavo grado A en la asignatura de Lengua y

Literatura, específicamente en el contenido de gramática: oraciones coordinadas y subordinadas. Bajo un enfoque sociocrítico y un método deductivo, se desarrolló una aplicación interactiva diseñada con eXeLearning, validada a través de cuestionarios, entrevistas y observaciones. Los resultados destacaron el interés y participación activa de los estudiantes al utilizar la herramienta, aunque se evidenciaron limitaciones técnicas en el manejo básico de computadoras. Los participantes valoraron la inclusión de una interfaz sencilla, acceso sin conexión y actividades multimedia interactivas como elementos esenciales para su aprendizaje. Por otro lado, el docente destacó la necesidad de mejorar las competencias digitales de los estudiantes para optimizar la implementación de estas tecnologías en el aula. Se concluyó que la aplicación web es una herramienta efectiva para potenciar el aprendizaje, al integrar recursos visuales y actividades dinámicas que fomentan la motivación y retención de contenido. Además, ofrece una alternativa complementaria a la enseñanza tradicional, adaptable a las necesidades del docente y del currículo escolar. Este enfoque fortalece tanto las habilidades académicas como tecnológicas, alineándose con los retos del entorno educativo digital actual.

Palabras claves: Aplicación web educativa, oraciones subordinadas y coordinadas, estrategias de enseñanza, TIC, aprendizaje interactivo

Abstract

The research carried out at the Francisco Luis Espinoza National Institute focused on the design, implementation and evaluation of an educational web application as a teaching strategy for eighth grade A students in the subject of Language and Literature, specifically in the content of grammar: coordinated and subordinate clauses. Under a sociocritical approach and a deductive method, an interactive application designed with eXeLearning was developed, validated through questionnaires, interviews and observations. The results highlighted the interest and active participation of students when using the tool, although technical limitations were evident in the basic use of computers. The participants valued the inclusion of a simple interface, offline access and interactive multimedia activities as essential elements for their learning. On the other hand, the teacher

highlighted the need to improve the digital skills of students to optimize the implementation of these technologies in the classroom. It was concluded that the web application is an effective tool to enhance learning, by integrating visual resources and dynamic activities that encourage motivation and content retention. Furthermore, it offers a complementary alternative to traditional teaching, adaptable to the needs of the teacher and the school curriculum. This approach strengthens both academic and technological skills, aligning with the challenges of the current digital educational environment.

Keywords: educational web application, subordinate and coordinated clauses, teaching strategies, ICT, interactive learning.

Introducción

El presente trabajo de investigación se centra en el desarrollo de una aplicación web como estrategia de enseñanza y aprendizaje. Este estudio tiene lugar en el Instituto Nacional Francisco Luis Espinoza, ubicado en el barrio Justo Flores, a la salida sur del municipio de Estelí. La población de estudio fueron los estudiantes de octavo grado A de la asignatura de Lengua y Literatura. El análisis se enfocó en la unidad VI, Escribamos y hablemos con corrección ortográfica y textual, específicamente en el contenido gramática: oraciones coordinadas y subordinadas. En el segundo semestre del año 2024, municipio de Estelí, departamento de Estelí.

El objetivo principal de esta investigación es identificar y abordar los posibles obstáculos que impactan a los estudiantes de dicho instituto y les dificulta alcanzar el aprendizaje al cien por ciento, en la asignatura de Lengua y Literatura, con la unidad VI: Escribamos y hablemos con corrección ortográfica y textual, y el contenido: Gramática: Oraciones coordinadas y subordinadas. A partir de este análisis se desarrolla y presenta el uso de una aplicación web educativa como una estrategia de enseñanza y aprendizaje, diseñada con el programa eXeLearning, para mejorar la comprensión y aplicación de los conceptos gramaticales relacionados con las Oraciones subordinadas y coordinadas.

El contenido de esta aplicación web se muestra de forma interactiva, mostrándoles mediante, videos, imágenes y diferentes actividades, donde el estudiante puede exhibir sus capacidades, habilidades, destrezas y compañerismo. Así conseguir un rendimiento académico superior.

Materiales y métodos

Tipos de investigación

Nieto, (2018), en su artículo de Tipos de investigación muestra que:

Se ha universalizado los tipos de investigación. La **investigación aplicada o de carácter tecnológico** es otro tipo de investigación científica que conduce a la transformación material de las sociedades en el mundo. Esta se divide en: A) Investigación en tecnologías físicas, están orientadas a crear, mejorar, optimizar maquinas, equipos, instrumentos, mecanismos, procedimientos, sistemas en el campo de la tecnología de ingenieros. B) La **investigación en tecnología social**, comprende las técnicas de aplicación a la pedagogía, economía como las técnicas de información y comunicación TIC, y otras en el campo de la informática, administración, planificación y el técnico jurídico. C) La investigación en tecnologías formales comprende los campos de la programación de computadoras, análisis de sistemas, la investigación operativa y la cibernética.

Analizando las palabras de *Nicomedes Teodoro* en su artículo de Tipos de Investigación. Se puede asegurar que el tipo de investigación de este estudio es la **investigación aplicada o tecnológica**, en su apartado de **tecnología social**, ya que se está trabajando con la educación aplicando el uso de las TIC.

Universo: Es la totalidad de estudiantes de séptimo a undécimo grado, del turno matutino y vespertino, que acoge el Instituto Nacional Francisco Luis Espinoza INFLE, ubicado en el barrio Justo Flores, municipio de Estelí, departamento de Estelí. Consta con un universo de 1022, alumnos, 18 maestros entre matutino y vespertino.

Población: Es la cantidad de estudiantes de octavo grado, del turno matutino, está dividido en siete secciones A, B, C, D, E, F y G, con una población de 260 estudiantes.

Muestra: La muestra es la cantidad de estudiantes que se toma para hacer la validación de los instrumentos y la aplicación web, por su parte, la muestra está conformada por 38 estudiantes de octavo grado A. El día de la presentación de la aplicación web se obtuvo una asistencia de 27 estudiantes, lo que representa el **71.05%** del total, entre ellos 13 varones y 14 mujeres. Sin embargo, debido a motivos de fuerza mayor, la validación de los instrumentos se llevó a cabo con una submuestra de 10 estudiantes, representando un **37.03%** de estudiantes.

Técnicas e instrumentos para la recogida de datos.

Según Mendoza, (2020)

Las técnicas constituyen el conjunto de instrumentos en el cual se efectúa el método, mientras que el instrumento incorpora el recurso o medio que ayuda a realizar la investigación además el uso de técnicas de recolección de información es una etapa donde se inspecciona y se transforman los datos con el objetivo de resaltar información útil, lo que sugiere conclusiones y apoyo a la toma de decisiones.

Se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos para recolectar la información necesaria **Técnicas:** observación no participativa, entrevista a profundidad, encuesta. **Instrumentos:** Guía de observación, guía de entrevista, cuestionario, hoja de encuesta.

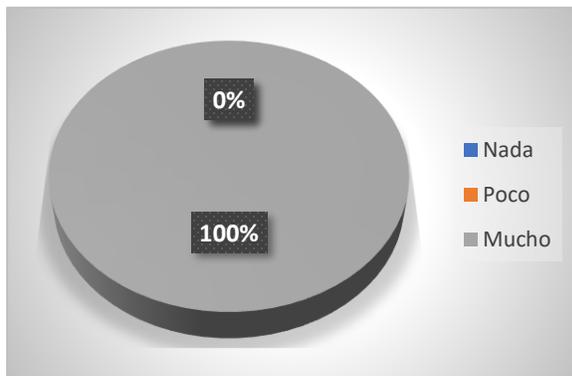
Análisis y discusión de resultados

A continuación, se presentan los resultados que se obtuvieron a través de los métodos presentados anteriormente, mencionando los objetivos y resultados de cada uno.

Analizar las estrategias utilizadas actualmente por el docente y el contenido educativo acorde al plan de estudio, en los estudiantes de octavo grado A, con la asignatura de Lengua y Literatura.

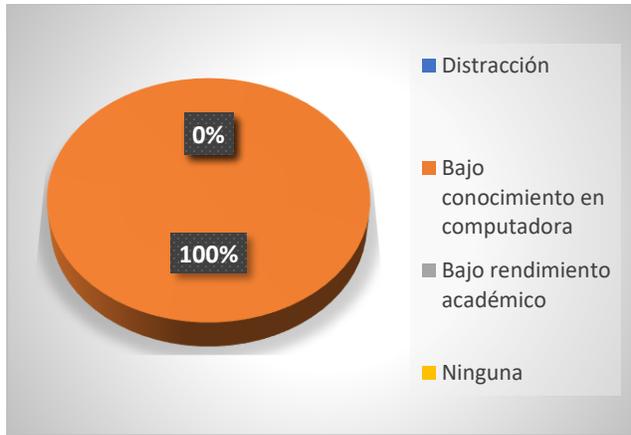
Dirigido al docente.

Ventajas al implementar las estrategias y contenidos educativo a través de las herramientas digitales



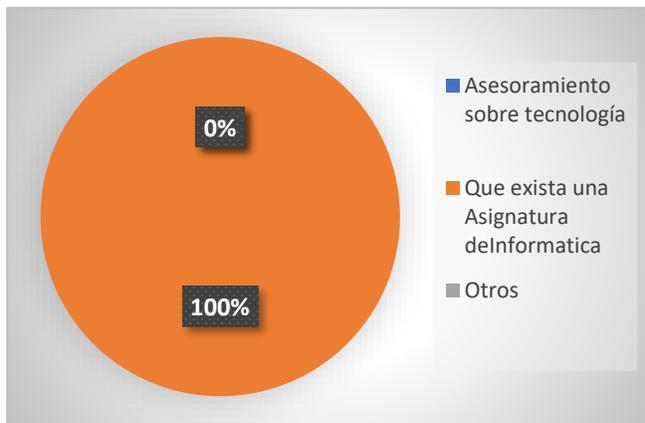
Las ventajas son 100% al implementar estrategias contenido educativo a través de las herramientas tecnológicas. Que al cien por ciento de los estudiantes les parezca de mucha ventaja, es una buena elección porque los resultados de aprendizaje suelen ser mayor, al ser las estrategias de manera interactiva y multimedial, hace que los estudiantes se muestren, motivados y poner en práctica sus habilidades tecnológicas.

Desventajas al implementar las estrategias y contenidos educativo a través de las herramientas digitales



El bajo conocimiento en las computadoras es la principal desventaja, porque el tiempo que ellos reciben clase en el aula tic es muy poco, según se observó los estudiantes no reciben clase constantemente en el aula tic, no hay una asignatura de Informática, también en muchas ocasiones hay reuniones virtuales en el aula TIC.

¿Cómo te gustaría que evolucionara el uso de tecnologías en la enseñanza y aprendizaje?

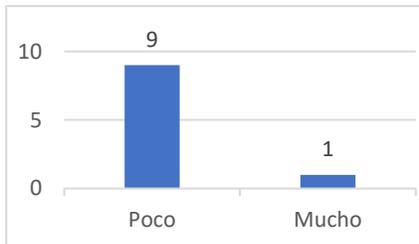


En este gráfico se refleja que a la Maestra le gustaría que existiera una asignatura de Informática en el centro educativo INFLE, para que los estudiantes tengan su propio espacio para hacer uso de las computadoras y Tablet, de la misma manera lograr desarrollar esos pocos conocimientos que hay en muchos estudiantes, hay que destacar que, en los colegios privado de Nicaragua, si hay asignatura de Informática.

Diseñar aplicación web con el uso del programa eXeLearning, para los estudiantes de octavo grado A, con la asignatura de Lengua y Literatura, contenido: Gramática: Oraciones coordinadas y subordinadas.

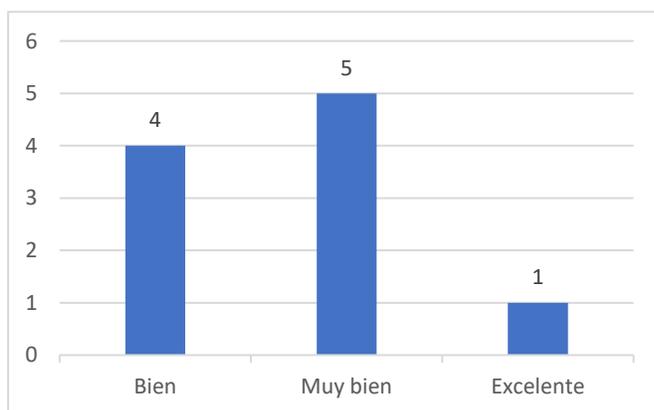
Encuesta dirigida a los estudiantes

¿Con que frecuencia usas aplicaciones web en tus estudios?



El gráfico representa la frecuencia de uso de aplicaciones web nueve estudiantes hacen poco uso, y un estudiante tiene mas aceso. En este grafico es donde se refleja que la mayoría tiene pocos conocimientos, ya que es poco el tiempo que reciben clase en el aula TIC, porque en muchas ocasiones hay reuniones virtuales, la maestra dijo que habia ocaiones en los que ella llevaba su presentacion y al final no se podia realizar por diferentes inconvenientes o mas bien el tiempo es corto.

¿Crees que al hacer uso de una aplicación web educativa, te lleve a tener un mejor rendimiento académico?

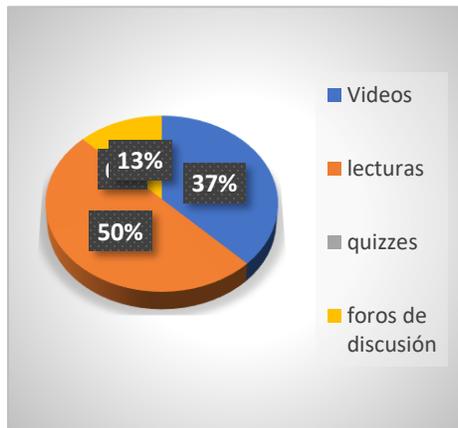


De diez estudiantes al 5% le es de mucha ayuda, el 4% un poco menos. Ese uno por ciento que lo considera excelentemente efectivo para su aprendizaje, puede ser un agente de cambio para el resto de estudiantes, al tener resultados positivos en su aprendizaje.

3. Proponer aplicación web con el uso del programa eXeLearning, con los estudiantes de octavo grado A, con la asignatura de Lengua y Literatura, contenido: Gramática: Oraciones coordinadas y subordinadas.

Dirigido a los estudiantes.

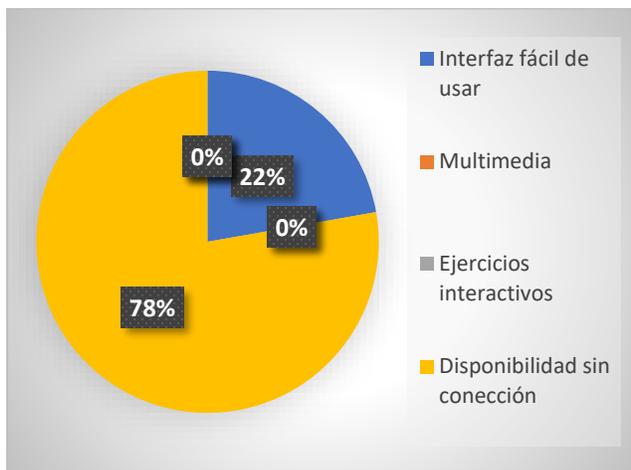
. ¿Qué tipo de recursos te resultan más útiles para estudiar?



Con el 50% los estudiantes demuestran a través del gráfico que ellos les resulta útil, la lectura, el 37% dice que, con videos, y el 13% con foros de discusión. A través de estos resultados, se crea la aplicación web, que contiene videos interactivos para hacer la clase más interesante de lo que ya es, un poco de lectura, para que no sea muy para retroalimentar lo que ya se

recibió con el maestro oficial, que se haga más fácil al realizar las actividades.

¿Qué características te gustaría que tuviera una aplicación web educativa?



La principal característica que los estudiantes mencionan a través del gráfico, en la disponibilidad sin conexión, la aplicación que se propone, en el aula Tic se puede tener de manera local, que también se puede ejecutar sin internet, ya si se quiere visualizar

desde teléfonos, Tablet o en cualquier otro lugar que no sea el aula TIC, tiene que tener acceso a internet y la URL o QR.

Instrumento: Observación

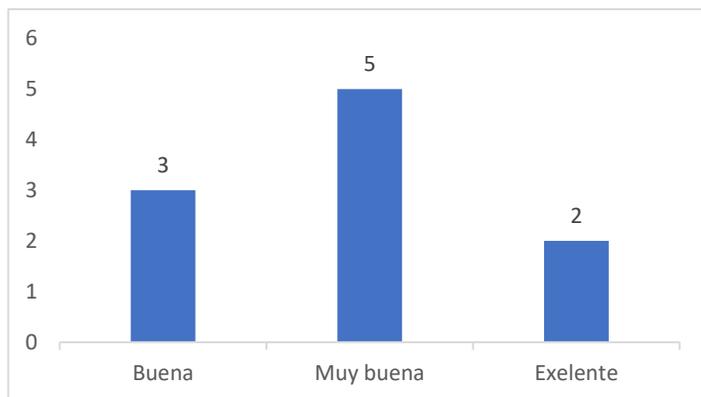
4. Validar aplicación web con el uso del programa eXeLearning, con los estudiantes de octavo grado A, con la asignatura de Lengua y Literatura, contenido: Gramática: Oraciones coordinadas y subordinadas.

Indicadores	Nada	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
El aula TIC tiene los recursos tecnológicos adecuados para la validación de la aplicación web				Siempre
Existe un mobiliario adecuado para el uso de la tecnología				Siempre
Hay una buena conexión a internet			Casi siempre	
Los recursos tecnológicos están en buen estado				Siempre
A la hora de la clase, hay un espacio para que los estudiantes participen				Siempre
Están utilizando la tecnología de una manera positiva y efectiva			Casi siempre	
Los estudiantes usan sus habilidades para hacer uso de las herramientas tecnológicas				Siempre
Existen necesidades educativas en algunos estudiantes	nada			
Existe un soporte técnico				Siempre

Hay mejor comprensión y retención de contenido			Casi siempre	
La tecnología contribuye a la motivación e interés de los estudiantes en el aprendizaje				Siempre

Se presenta la observación, para la validación de la aplicación web, el aula TIC cuenta con todos los recursos necesarios para aplicar la aplicación, a través de la observación se pudo ver que los estudiantes hacen uso de sus habilidades que poseen para resolver las actividades, hay comunicación y comprensión en los estudiantes, porque trabajaron en grupo, y se ayudaban mutuamente, los estudiantes la mayoría se observó, motivado, interesado por aprender y obtener buena puntuación.

¿Cómo calificas la Aplicación Web?



En este caso, se califica la aplicación Web, con un 5% de muy buena, 3% buena, y 2% excelente. En el momento que se le aplico, a los estudiantes se les hace difícil por el poco conocimiento en computadoras que ellos han manifestado en otras respuestas de formulario, los que ya tiene más de conocimiento, que sería un 2% logra resolver las actividades con poco más de facilidad, el tres por ciento de estudiantes lo califica buena, eso quiere decir que le dan una puntuación baja a la aplicación, porque hay pocos conocimientos en la tecnología, falta de interés.

Discusión

Los primeros resultados obtenidos en relación al primer objetivo analizar las estrategias utilizadas por el docente acorde al plan de estudio.

Ventajas, al implementar estrategias y contenido a través de las herramientas tecnológicas, con un resultado positivo, este resultado se debe a que las herramientas tecnológicas brindan múltiples oportunidades de aprendizaje para el estudiante

Desventajas son los bajos conocimientos en computadoras, porque los estudiantes hacen poco uso del aula TIC y no hay como un tiempo espático donde se reciban cursos o clases de informática.

Evolución del uso de tecnologías en la enseñanza y aprendizaje en los institutos públicos de Nicaragua, según la encuesta que se le realizó a la maestra solicita que haya una asignatura de Informática para mejorar los conocimientos en tecnología, y de esa misma manera se preparen para el futuro venidero.

Con relación al objetivo número dos que es diseñar aplicación web con el programa EXeLearning

Frecuencia de uso de aplicaciones web, el uso de las aplicaciones web es poco, los posibles motivos son porque se usan otras herramientas tecnológicas como multimedia educativos que tienen facilidad de acceso sin tecnología, claro que, si hay aula TIC, pero no se usa frecuente mente, eso significa que para usar las aplicaciones web sería desde sus teléfonos o Tablet que tengan en sus casas y tal vez no tienen internet.

Uso de aplicación web en la enseñanza y aprendizaje, mejor rendimiento académico, a la mayoría de estudiantes no les beneficia poco ni mucho, ya que hay pocos conocimientos, como lo mencionaba antes, con conclusión la idea es que los estudiantes experimenten usarlas, claro que primeramente recibir la clase primeramente de manera tradicional y luego complementarla que sería mucho más fácil, porque ellos ya traen conocimientos previos del tema que se aborda en la aplicación.

El tercer objetivo se trata de proponer, aplicación web creada con el programa EXeLearning

Recursos útiles en el aprendizaje usando la tecnología, para los estudiantes los recursos que ellos elijen son videos, los **videos** son muy interesantes sobre todo cuando se explica con detalles, ayudan a entender situaciones que en ocasiones soy muy complejas, la **lectura**, es indispensable en la vida del estudiantes ya que es la manera de aprender a comprender lo que un autor quiere decir a través de libros, revistas, diarios, los **foros de discusión** son; donde se pueden intercambiar ideas y de la misma manera cada cual se nutre de información.

Características te gustaría que tuviera una aplicación web educativa; disponibilidad sin conexión, en esta parte sería difícil cumplir, porque la idea es que se visualice en teléfonos y Tablet y necesitaría acceso a internet, se tiene que ejecutar desde un navegador web, mientras que en computadoras si se puede, pero de manera local. También otro grupo de estudiantes piden que tenga una interfaz fácil de usar, en ese caso, se trabajó, se creó con ese propósito, fácil de navegar dentro de la aplicación.

Validar aplicación web, primeramente se confirmó que el aula TIC estuviera acondicionada, con acceso a internet, computadoras, data show para proyectar y explicarles a los estudiantes, el contenido de la aplicación, hay que mencionar que los estudiantes calificaron la aplicación a través de una encuesta donde se refleja que la mayoría de la califica muy buena y no excelente, esto se debe a que como no las utilizan con frecuencia, se les hizo un poco difícil realizar las actividades y tener la puntuación correcta, hacer uso de la tecnología de trata de tiempo y práctica, porque va en evolución constantemente.

Conclusiones

En conclusión, la validación de la aplicación web desarrollada para los estudiantes de octavo grado A del Instituto Nacional Francisco Luis Espinoza demostró que se cumplieron los objetivos establecidos en la investigación. Los resultados reflejan que la aplicación fomentó el interés, la participación y el trabajo colaborativo entre los

estudiantes, quienes lograron completar las actividades asignadas de manera efectiva. La presentación y el uso de la aplicación en el aula TIC permitió observar que, aunque algunos enfrentaron dificultades técnicas básicas, como el uso del teclado, estas no impidieron que comprendieran y aprovecharan el contenido.

El diseño de la aplicación, caracterizado por su interfaz sencilla, el uso de contenido multimedia y ejercicios interactivos, fue bien recibido por los estudiantes, quienes consideraron que estas características aumentaron su motivación y facilitaron su aprendizaje. Además, la funcionalidad de acceso sin internet fue valorada como un aspecto clave para su implementación, si ellos quieren visualizarla en sus teléfonos o Tablet tendrán que tener acceso a internet, ya que se ejecuta a través de un navegador web.

Por último, el docente expresó su aceptación de la herramienta como un complemento útil para la enseñanza tradicional, señalando la importancia de fortalecer los conocimientos básicos en tecnología de los estudiantes para maximizar el potencial de la aplicación. Estos hallazgos confirman que la aplicación web es una estrategia educativa efectiva para mejorar el aprendizaje y optimizar el uso del aula TIC, cumpliendo con el propósito principal de la investigación.

Referencias bibliográficas

- Mendoza, S. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Nieto, N. T. (2018). *Core*. Obtenido de Core: <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>
- Aguilera, I. R. (s.f.). Aplicaciones web y móviles. *ETEL PNP- Curso de internet y aplicativos web*, 27.
- BACHILLER, S. G. (s.f.). INTRODUCCIÓN A HITHUB. *Aula Software libre*, 45.
- Bonilla, E. L. (Tercera edición, Junio 2014). *Lengua y Literatura 6to grado*. Managua, Nicaragua: Ministerio de educación.
- Capital, F. (05 de Abril de 2024). *Faster Capital*. Obtenido de Faster Capital: <https://fastercapital.com/es/palabra-clave/aplicaciones-web-educativas.html>
- Caro, L. (21 de Enero de 2021). *Lifeder*. Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos>
- Castellano, B. P. (15 de Diciembre de 2017). *SciELO*. Obtenido de SciELO: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v18n46/0123-1472-cuco-18-46-00056.pdf>
- Educación, M. d. (2019). *Macro Unidad Pedagógica, secundaria regular*. Managua, Nicaragua: MINED.
- Erice, M. V. (2005). *Gramática para todos*. República Argentina.
- esic. (Julio de 2024). *esic*. Obtenido de esic: <https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/que-son-las-aplicaciones-web-c>
- Esmeralda, S. D. (20 de Noviembre de 2007). LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL. *Revista electronica Educare*,

- Española, A. (1999). *Ortografía de la Lengua Española*. Real Academia Española.
- Etecé, E. E. (8 de Febrero de 2022). *Marco Teorico* . Obtenido de <https://concepto.de/marco-teorico/#que-es-un-marco-teorico>
- Fernández, P. R. (2001). *Área de Lengua Castellana y Literatura*. Gobierno de Navarra.
- García, J. A. (2012). *Introducción a la Lengua Y Literatura para Secciones Bilingües de Rusia*. Embajada de España en Rusia.
- Giani, C. (22 de Noviembre 2022). *Oraciones yuxtapuestas, coordinadas y subordinadas*. Universidad de Buenos Aires.
- Hidalgo, I. V. (Noviembre de 2005). *GestioPolis*. Obtenido de GestioPolis: <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-m%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n.pdf>
- Izquierdo, J. G. (5 de marzo de 2021). E-learning una herramienta necesaria para el aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 665.
- Leborg, C. (2016). *Gramática Visual*. Noruega.
- Lirola, M. M. (2017). La importancia del análisis Crítico del discurso y la gramática visual para analizar textos. 15.
- Martínez, M. V. (2017). *GestioPolis*. Obtenido de GestioPolis: <https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2017/02/muestreo-probabilistico-no-probabilistico-guadalupe.pdf>
- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. Obtenido de https://librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos_y_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y