



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Facultad de Educación e Idiomas
Departamento de Tecnología Educativa
Carrera Informática Educativa

**Trabajo final para optar al título: Profesor de Educación Media (PEM), que
tiene como tema:**

Propuesta de integración curricular de la aplicación educativa “OrtoLec” como recurso de apoyo en la asignatura “Lengua y literatura” de “4to” grado de educación media, en la unidad “#1” Nos entendemos cuando dialogamos”, en el II semestre del año 2021.

Autores:

- **Br. Leonardo José Estrada Castro.**
- **Br. Dina Raquel Rodríguez Hernández.**
- **Br. Cristiana De Los Ángeles Castillo Quiroz**

Tutor: Lic. Roger A. Berrios López

Managua, 05 de marzo del 2022.



Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual 3.0 Nicaragua.

Tu eres libre de:



copiar, distribuir, comunicar y ejecutar públicamente la obra.



hacer obras derivadas.

Bajo las siguientes condiciones:



Atribución - Debes reconocer y citar la obra de la forma especificada por el autor o el licenciante.



No comercial - No puedes utilizar esta obra para fines comerciales.



Licenciar Igual- Si alteras o transformas esta obra, o generas una obra derivada, sólo puedes distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.



Resumen

El presente estudio corresponde a la investigación de una propuesta de integración curricular, donde el objetivo principal es el desarrollo de una Aplicación Educativa para dispositivos móviles, que servirá como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de 4to grado en la asignatura Lengua y Literatura, en el contenido reglas del uso de S y coma, Oraciones exclamativas e interrogativas y lectura comprensiva de la unidad # 1 “Nos entendemos cuando dialogamos”

Teniendo en cuenta que esta aplicación solo será para el reforzamiento de la asignatura. Esta aplicación cuenta con elementos necesarios para la integración curricular y así poner en prácticas todas y cada una de las reglas sobre el uso de S, uso de coma, Oraciones exclamativas, interrogativas, enunciativas y lectura comprensiva.

De igual manera, se tomaron en cuenta ideas y conceptos de autores expertos en el ámbito de la pedagogía, fundamentando nuestra propuesta de una precisa al momento de implementar las ideas en la aplicación OrtoLec.

En este documento se encontrará la unidad y planificación didáctica planes de clases, prueba objetiva, instrumentos de evaluación y manual de usuario con el que el docente se apoyará a la hora de impartir la clase, la aplicación educativa OrtoLec será una herramienta de apoyo que ayudará al docente y favorecerá al alumno dejando a un lo tradicional y teniendo una clase más dinámica, agradable e interesante.

Contenido

1. Introducción	1
2. Objetivos.....	2
2.1. General	2
2.2. Específicos.....	2
3. Antecedentes.....	3
3.1. Antecedente Internacional.....	3
3.2. Antecedente Nacional	4
3.3. Antecedente Local.....	5
4. Fundamentación Teórica	6
4.1. La Educación	6
4.2. Lengua y Literatura (español)	6
4.3. Procesos de Enseñanza Aprendizaje.....	7
4.4. Componentes del proceso de enseñanza aprendizaje	7
4.5. Teorías de la enseñanza aprendizaje	8
4.6. Integración curricular con TIC	8
4.7. Elementos para la integración Curricular	9
4.8. Contenido curricular	10
4.9. Elementos teóricos del contenido curricular.....	10
4.10. Dispositivo móvil	11
4.11. Aplicaciones educativas.....	11
4.12. Aprendizaje electrónico móvil (m-learning)	11
4.13. Sistema de Autor	12
4.14. Uso de la letra S	12
4.15. Reglas:.....	12
4.16. Uso de la coma	13
5. Etapas Tecno Pedagógicas del Diseño de la Aplicación Educativa	13
5.1. Diseño de aspectos Pedagógicos	14
5.1.1. Análisis de malla curricular para selección de contenidos.....	15
5.1.2. Definición de actividades.....	16
5.1.3. Estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación.	18
5.2. Diseño de aspectos Técnicos	19

5.2.1.	Diseño del entorno de las interfaces.....	20
5.2.2.	Desarrollo de la funcionalidad de las actividades (Herramienta utilizada y bloques)	20
5.2.3.	Requerimientos de Hardware y Software de la Aplicación “OrtoLec”	21
6.	Propuesta de Integración curricular	22
6.1.	Definición de la propuesta.....	22
6.1.1.	Descripción de la forma de integración de las TIC	23
6.1.2.	Población Objeto	23
6.2.	Planificación Didáctica	23
6.3.	Propuesta de Unidad Didáctica.....	24
6.4.	Planes de Clase	26
6.4.1.	Plan de Clase 1	26
6.4.2.	Plan de Clase 2	28
6.4.3.	Plan de Clase 3	30
6.5.	Descripción de la Aplicación	32
6.6.	Evaluación de los aprendizajes.....	32
6.6.1.	Propuesta de una prueba objetiva	33
6.6.2.	Instrumento de evaluación.....	36
7.	Conclusiones	38
8.	Recomendaciones	39
9.	Bibliografía.....	40
10.	Anexos	43
10.1.	Guía de Estilo de la aplicación OrtoLec	43
10.2.	Manual	47

1. Introducción

Este trabajo de investigación consiste en elaborar una propuesta de integración curricular de la aplicación “Lectura y ortografía”, creada con la herramienta App Inventor, con el objetivo de que sirva como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje del contenido “Lectura y escritura de palabras según el orden del alfabeto” en los estudiantes de cuarto grado y en la asignatura lengua y literatura de la unidad I: Nos entendemos cuando dialogamos.

La aplicación OrtoLec es una herramienta fuerte para el docente como para los estudiantes, dado que en la actualidad las aplicaciones educativas han logrado convertirse en un escenario perfecto de aprendizaje rompiendo los viejos escenarios de aprendizaje y haciendo participe al estudiante quien adquiere nuevas habilidades de una manera más atractiva y dinámica.

De igual manera muchas fuentes de información fueron útiles al momento de desarrollar de manera precisa la aplicación y al público que será dirigida. Siendo así con el paso del tiempo se han desarrollado muchas aplicaciones y varias de ellas con el objetivo de facilitar el aprendizaje de los estudiantes estas cuentan con características muy apropiadas y de fácil manejo, con especificaciones como lo son movilidad, accesibilidad, conectividad desde cualquier lugar siendo completamente Offline, la interacción.

2. Objetivos

2.1. General

- Elaborar una propuesta de integración curricular como recurso de apoyo en la asignatura “Lengua y Literatura”, haciendo uso de la aplicación educativa de 4to grado de educación media, en la unidad 1: Nos entendemos cuando dialogamos.

2.2. Específicos

- Desarrollar la funcionalidad técnico-pedagógica de la aplicación educativa “OrtoLec” como recurso de apoyo en la asignatura Lengua y Literatura, de 4to grado de educación media, en la unidad 1: Nos entendemos cuando dialogamos.
- Describir los elementos necesarios para la integración curricular de la aplicación educativa OrtoLec de la asignatura Lengua y Literatura, de 4to grado de educación media, en la unidad 1: Nos entendemos cuando dialogamos.
- Determinar los elementos necesarios para la integración curricular de la aplicación educativa OrtoLec en la asignatura Lengua y Literatura, de 4to grado de educación media, en la unidad 1: Nos entendemos cuando dialogamos.

3. Antecedentes

3.1. Antecedente Internacional

A nivel internacional se encontró con el trabajo elaborado por Vázquez (2015) quien realizó la tesis de graduación que lleva como título: “Aplicaciones móviles didácticas: un prototipo para evaluación de tiempo real” finalizado en la Universidad Nacional de la plata. Esta investigación, tiene como primer objetivo, crear un prototipo que permita realizar un juego de tipo búsqueda. Así mismo, la investigación tiene como finalidad el desarrollo de una aplicación móvil para fines de un área de estudio, por lo cual es de mucha importancia, ya que se relaciona con la investigación en estudio donde se pretende desarrollar una aplicación para dispositivos móviles.

En esta investigación se realizó un estudio sobre distintas aplicaciones móviles existentes, se diseñó un modelo orientado a objetos para las aplicaciones móviles educativas, además se desarrolló un prototipo que permite a un grupo de alumnos realizar un juego del tipo búsqueda del tesoro, en donde las pistas serán problemas por resolver. Esto se relaciona con la investigación en curso ya que propone una temática a evaluar, con el objetivo de dar solución a una problemática encontrada a través del desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles Android.

El desarrollo de estas aplicaciones ha dado un impulso en la educación, están siendo desarrolladas para ser aplicadas en el área de la enseñanza permiten trasladar el aprendizaje fuera del aula, en la sociedad el avance de la tecnología ha beneficiado el ámbito educativo ya que los docentes han puesto en práctica el uso de distintas aplicaciones para llevar a cabo un nuevo método de aprendizaje en el estudiante.

En dicha investigación se propone a futuro incorporar nuevas estrategias de asignación docente, se cree que esto es de gran importancia puesto que el

docente logrará aprovechar al máximo de estas nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza.

3.2. Antecedente Nacional

Igualmente al año siguiente a nivel nacional se encontró el trabajo realizado por Rivas y Alemán (2016) finalizado en de la ciudad Managua, donde su principal objetivo es desarrollar una aplicación para dispositivos móviles como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje para estudiantes de 9no grado, en el contenido “Conjunto de los números reales” de la asignatura de matemáticas, los estudiantes no cuentan con un recurso didáctico y presentan dificultades tanto en la lectura y escritura de los números como en el aprendizaje del contenido.

Su objetivo principal fue la creación de una aplicación que sirviera de apoyo al proceso de aprendizaje de los estudiantes con deficiencia en los números reales de la asignatura de matemáticas y que lo estudiantes lograran fortificar sus conocimientos con el uso de la aplicación, además de que utilizaran la aplicación sin ningún inconveniente.

Esta investigación se relaciona con el trabajo en curso ya que propone el desarrollo de una aplicación como apoyo y con el objetivo de dar solución a una problemática encontrada en la asignatura de matemáticas a través del desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles.

La investigación realizada tiene un enfoque filosófico cualitativo, puesto que se realiza el análisis de los datos que se obtuvieron según los instrumentos aplicados y en base a estos se obtienen las conclusiones; para la recolección de datos se utilizaron instrumentos como la observación, entrevistas, revisión de documentos.

Sin manipulación de los sucesos, es decir estos ocurrieron de manera natural, el desarrollo de la aplicación propuesta a través de esta investigación se llevó a cabo mediante el Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) Android Studio v2.1.3; tomando en cuenta las especificaciones técnicas de los dispositivos móviles objeto de estudio, así como un diseño de interfaz atractivo al estudiante y de fácil

navegabilidad, esto se pudo constatar como resultado de la aplicación de la prueba piloto utilizando los dispositivos móviles (Tablet) del Instituto Nacional Miguel Ramírez Goyena y siendo manipulada por el usuario más importante: el estudiante, se pudo constatar que la aplicación fue aceptada de una manera muy atrayente.

3.3. Antecedente Local

En el ámbito nacional se encontró el trabajo realizado por Flores & Alonso González (2015) siendo estudiantes graduados de la UNAN Managua en licenciatura en Ciencias de la Educación con Mención en Informática Educativa, realizaron un proyecto con el siguiente tema “Propuesta de unidad didáctica de matemáticas para factorización en noveno grado de educación media, mediante una aplicación educativa desarrollada para móviles con sistema operativo Android.”

En este estudio se realizó el diseño metodológico y computacional de una aplicación educativa para dispositivos móviles con sistema operativo Android utilizando lenguajes de programación de software libre en este caso Android studio que sirviera como material de apoyo y ejercitación de conocimientos en la asignatura de matemáticas en la unidad didáctica de Factorización. Por ende, es de mucho apoyo para la investigación en curso dado a que también se propone la realización de una aplicación educativa con fin de reforzar y ser una herramienta de apoyo al proceso enseñanza aprendizaje.

Así mismo se realizó la prueba de campo de la aplicación educativa con los estudiantes de noveno grado del colegio público experimental México, prueba desarrollada para validar la aplicación educativa.

De igual manera se puso a disposición de todos los estudiantes y personal del colegio la aplicación educativa móvil además también disponible para toda aquella persona que la desee utilizar y de esta manera afianzar sus conocimientos en el tema de factorización.

4. Fundamentación Teórica

La teoría en la enseñanza es parte fundamental para llegar a comprender el tema que se quiere llegar o conocer, tal y como lo menciona Restrepo (2012) afirma que se ha comprobado que los estudiantes que conocen y utilizan estrategias de aprendizaje más sofisticadas tienen mejores resultados que aquellos que se limitan a la mera repetición mecánica y que es por esto que las metodologías de aprendizaje alternativo han tenido un auge significativo en las últimas décadas y especialmente se ha generado un incremento en los últimos años de las metodologías de aprendizaje que involucran la tecnología y que ha llevado al desarrollo de aplicaciones móviles centradas en el aprendizaje activo: un tipo de educación enfocado en el rol del estudiante como constructor de su propio conocimiento en el cual aprende haciendo (p.59).

4.1. La Educación

Según Luengo Navas (2004), la educación es un fenómeno que nos concierne a todos desde que nacemos. Los primeros cuidados maternos, las relaciones sociales que se producen en el seno familiar o con los grupos de amigos, la asistencia a la escuela, etc., son experiencias educativas, entre otras muchas, que van configurando de alguna forma concreta nuestro modo de ser (p.1).

En conclusión, la educación es un fenómeno que se conoce y de alguna manera se ha vivido, porque es consustancial al desarrollo del sujeto, de tal forma que sin su concurso no se podría hablar del ser humano, por estos motivos se usa con frecuencia el vocablo educación para otorgar significado a diversos acontecimientos cotidianos que se relacionan con lo educativo.

4.2. Lengua y Literatura (español)

Según Cuesta (2012), la metodología circunstanciada de la enseñanza de la lengua y la literatura desarrollada y argumentada a lo largo de esta investigación se presenta como un modo de renegociar los encastres de perspectivas de las

didácticas de la lengua o la literatura que hoy muestran en la Argentina su historia de entramados y superposiciones de diversos estatutos de saberes.

Estas reconfiguraciones, estudiadas en las últimas cuatro décadas, no son ajenas a las coyunturas políticas, ni a los mecanismos de reproducción y producción de la cultura escolar y del sistema educativo, expresados en las particularidades de la disciplina escolar. Por ello, esta metodología se articula en tres fundamentos que no sobreimprimen nuevas prerrogativas didácticas a las reconfiguraciones de la enseñanza de la lengua y la literatura que actualmente encarnan la disciplina escolar y el sistema educativo en tres de sus niveles.

4.3. Procesos de Enseñanza Aprendizaje

Existen muchas definiciones de aprendizaje, pero la más sencilla es la siguiente: es el proceso de adquirir nuevas habilidades o competencias. El paso de ser unos incompetentes en esa habilidad a ser unos expertos.

Según Marcos (2015) afirma: Por habilidad nos referimos desde aprender a decir mamá, montar en bicicleta hasta hablar idiomas. Obviamente existen habilidades más complejas que otras. Esta complejidad viene dada por el número de conceptos y sus vínculos, estructura de conceptos, que son necesarios para poder realizarla.

4.4. Componentes del proceso de enseñanza aprendizaje

Cabe destacar que los procesos de enseñanza aprendizaje son los que transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia, sus dimensiones en el fenómeno del rendimiento académico a partir de los factores que determinan su comportamiento.

Los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje según, contributors (2019) Son:

- ✓ Objetivos,
- ✓ Contenidos,
- ✓ Formas de organización,
- ✓ Métodos,
- ✓ Medios,
- ✓ Evaluación.

4.5. Teorías de la enseñanza aprendizaje

Los aprendizajes han sido estudiados de diferentes maneras y por diferentes ciencias, como es la psicología, siendo parte fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, en efecto nace la Teoría Cognitiva, a como menciona Heredia Escorza & Sanchez Aradilla (2013) postula que el aprendizaje sólo puede ser explicado por los procesos de pensamiento que realiza el aprendiz. Por otro lado, la teoría psicosocial describe el aprendizaje en términos de las interrelaciones del aprendiz con su entorno social.

4.6. Integración curricular con TIC

Este proceso es parte fundamental en los procesos de enseñanza aprendizaje, alimenta y mejora las metodologías, además que la didáctica que facilitan un instruirse del Aprendiz, así como se refiere, Sanchez Ilabaca (2003) que la Integración curricular de TIC es el proceso de hacer las tecnologías enteramente parte del Curriculum, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. Ello fundamentalmente implica un uso armónico y funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular.

4.7. Elementos para la integración Curricular

Estos elementos son de suma importancia para hacer efectivo el impacto de las TIC's en el Curriculum, tal y como lo menciona, Orjuela Forero (2010) que los maestros deben de pasar en su desarrollo profesional los diferentes niveles para llegar a integrar efectivamente las TIC's en el Curriculum tales como:

- **Pre-integración:** El docente hace uso de las TIC para incrementar su productividad personal: elaborar comunicaciones, talleres y exámenes; almacenar y organizar información de estudiantes; mantener registro de calificaciones; comunicarse por correo electrónico, y utiliza Internet para localizar diversos recursos para las clases.
- **Instrucción dirigida:** El docente utiliza las TIC como herramienta de instrucción programada para que sus estudiantes se entrenen con tutoriales y software de ejercicio y práctica. La FGPU no encuentra valor educativo a este tipo de uso de las TIC, máxime cuando lo que hoy demanda la educación es el desarrollo de nuevas habilidades para el siglo XXI.
- **Integración básica:** El docente emplea las TIC para elaborar mejores materiales para sus estudiantes; además, utiliza computador, software y video beam para enriquecer y volver más interesantes las clases de las asignaturas a su cargo (matemáticas, ciencias, lenguaje, etc.).
- **Integración media:** El docente solicita a los estudiantes utilizar diferentes herramientas informáticas y no informáticas para realizar trabajos de clase, por ejemplo, ensayos con el procesador de texto, boletines con software de diseño editorial, investigaciones en internet, elaborar funciones con la hoja de cálculo, etc.
- **Integración avanzada:** El docente aprovecha las TIC y metodologías de aprendizaje activo para realizar proyectos de clase enfocados en el currículo, con el objeto de lograr mejoras en el aprendizaje de los estudiantes. En esta etapa los estudiantes deben, simultáneamente, cumplir tanto logros en informática como logros en las materias con las cuales se esté integrando. (p. 11)

- **Integración experta:** El docente diseña y utiliza ambientes constructivistas de aprendizaje enriquecidos por TIC. Según Jonassen (2002), estos ambientes son activos, constructivos, colaborativos, intencionales, complejos, contextuales, conversacionales y reflexivos.

4.8. Contenido curricular

Tal y como lo menciona Carenguana (2014), son el conjunto de saberes o formas culturales que son esenciales para el desarrollo de la socialización de los estudiantes

4.9. Elementos teóricos del contenido curricular

Estos elementos son de suma importancia, un claro ejemplo de Carenguana (2014), los contenidos curriculares necesitan los siguientes elementos teóricos tales como:

Conceptuales: Refieren el conocimiento que se tiene de las cosas, datos hechos, principios y leyes que se expresan con un conocimiento verbal. Teniendo una pequeña rama **Factuales:** Datos, Hechos **Estructurales:** Ejes Transversales y **Específicos:** Áreas, Materias o U.C

Procedimentales: Refieren a cómo se ejecutan las habilidades intelectuales y motrices. Abarca destrezas, estrategias y procesos que implican una secuencia de acciones o un proceso. “Saber cómo hacer (cognitivo) y Saber hacer (motriz)”.

Actitudinales: Están constituidas por valores, normas, creencias dirigidas al equilibrio personal y cognitivos, afectivos, conductual, conocimientos, sentimientos, acciones, creencias, preferencias y a la convivencia social.

4.10. Dispositivo móvil

Guevara Soriano (2010), expresa que los dispositivos móviles son aparatos de tamaño pequeño que cuentan con características tales como:

- ✓ Capacidades especiales de procesamiento
- ✓ Conexión permanente o intermitente de una red
- ✓ Memoria limitada
- ✓ Diseños específicos para una función y versatilidad
- ✓ Configuración personalizable

4.11. Aplicaciones educativas

En el mundo moderno las aplicaciones educativas han formado parte de la enseñanza tal y como lo menciona Ramírez Covarrubias, Arciniega Luna, Iriarte Solís, & Arriaga Nabor (2017), son una gran oportunidad para incorporarlas como recurso metodológico en las actividades que se realizan en el salón de clases, con el objetivo de lograr con ello una mayor atención y participación del estudiante con actividades formativas y divertidas. Numerosos estudios han demostrado que el uso de aplicaciones interactivas logra motivar la participación y la atención de los estudiantes en la clase influyendo en la comprensión de los contenidos y por ende en el incremento de su calificación.

4.12. Aprendizaje electrónico móvil (m-learning)

Borreli (2015), este es un claro ejemplo del concepto de este importante tema, el m-Learning es una oportunidad para muchas empresas e instituciones interesadas en invertir en el sector de la formación que permite abrir oportunidades de aprendizaje que no gravitan necesariamente sobre el tiempo que sus miembros dedican a las tareas cotidianas.

4.13. Sistema de Autor

El desarrollo de cualquier aplicación se rige de un Sistema de Autor, tal y como lo menciona Joyce (2014), son programas que trabajan bajo Windows y otro sistema operativo, utilizan menús, iconos y plantillas de herramientas que permiten desarrollar software educativo sin necesidad de conocer y memorizar la sintaxis propia de los lenguajes de programación y de los lenguajes de autor.

4.14. Uso de la letra S

La letra S es la letra número veinte en el alfabeto y corresponde a la categoría de las consonantes. Dentro de las consonantes la S (cuya designación se pronuncia ese) es una de las letras que se utiliza con mayor frecuencia ya que es la que permite diferenciar el singular y plural de sustantivos y adjetivos. Por ejemplo: plantas, lindos (Enciclopedia de Ejemplos, 2019)

4.15. Reglas:

El uso de la letra S es fundamental en todo escrito que se realice, de tal manera que hay muchas reglas que definen el uso de esta, así la describe DePeru (2022)

- ✓ Se escribe s al final de las palabras llanas.
- ✓ Ejemplos: telas, andamos, penas
- ✓ Excepciones: alférez, cáliz, lápiz

Se escriben con s los vocablos compuestos y derivados de otros que también se escriben con esta letra.

Ejemplos: pesar / pesado, sensible / insensibilidad

Se escribe con s las terminaciones -esa, -isa que signifiquen dignidades u oficios de mujeres.

4.16. Uso de la coma

Según Frontera (2019), se utiliza la coma para indicar la elipsis u omisión de un verbo por haber sido mencionado con anterioridad en la primera parte del enunciado o estar sobrentendido. Por consiguiente, la coma se escribe en el lugar donde va el verbo que se omite en la oración. Ejemplo: su hija pequeña es rubia; el mayor moreno

La coma se usa para encerrar elementos que podrían considerarse periféricos con respecto al enunciado en el que aparecen.

- ✓ La iniciativa, como se ha explicado, es muy novedosa;
- ✓ Me invade la nostalgia, ¡Ay!, al recordar aquellos días.

Estas pueden también ocupar la posición inicial o final y, en ese caso, quedan aisladas por cualquier otro signo delimitador y por una coma:

Como se ha explicado, la iniciativa es muy novedosa; ¡Ay!, Me invade la nostalgia al recordar aquellos días;

5. Etapas Tecno Pedagógicas del Diseño de la Aplicación Educativa

Para el desarrollo de esta investigación se llevó a cabo el siguiente proceso y desarrollo de actividades:

En primer momento se realizó esto, teniendo en cuenta que hay centros que cuentan con Aulas Digitales Móviles, lo que hace más fácil que los estudiantes trabajen de manera individual por la versatilidad y la cantidad de las Tablet, esto refleja una ventaja al momento de utilizar la aplicación y al momento de evaluar.

Definiendo la segunda etapa con el inicio del desarrollo de la aplicación y la propuesta con el nombre: Propuesta de integración curricular de la aplicación educativa "OrtoLec" en la asignatura de Lengua y Literatura de 4to grado de educación media, en la unidad 1: Nos entendemos cuando dialogamos. Se realizó en el segundo semestre del año 2021, siendo esta la propuesta para optar al título

Profesor de Educación Media (PEM) realizado por estudiantes de la carrera Informática Educativa, en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Está desarrollada en el software APP Inventor con el fin de propiciar un ambiente dinámico y participativo, por ende, apoya el aprendizaje de los estudiantes mediante la realización de actividades prácticas dinámicas y sencillas.

Para dar paso a esta investigación lo primero fue elegir una asignatura y grado de educación para proceder a la elección del tema, ya que esto es lo principal para el inicio de toda investigación. Dicha asignatura y tema se pudo obtener en la [página del Mined](#). Así es como dio inicio la investigación, obteniendo el tema: “Lectura y escritura de palabras según el orden del alfabeto de la unidad I: Nos entendemos cuando dialogamos, para estudiantes de cuarto grado de primaria.

Una vez obtenido el tema se procedió a la observación y generación de preguntas claves para, poder definir los enfoques teóricos y metodológicos de la investigación en proceso. Realización de objetivos general y específicos. Una vez delimitado el tema, objetivos, análisis y recolección de datos e información relevante sobre el tema en investigación se procedió a la realización de actividades de desarrollo que serían la base fundamental de la App “OrtoLec”.

5.1. Diseño de aspectos Pedagógicos

Se propone que la aplicación sea utilizada durante el proceso de las actividades de desarrollo ya que es un ejercitador que servirá como apoyo para que los estudiantes refuercen los contenidos ya antes visto por el docente. La propuesta está basada en la teoría de aprendizaje constructivista.

Ortiz (2015), sostiene que esta plantea que este enfoque se ha entendido como dejar en libertad a los estudiantes para que aprendan a su propio ritmo; lo cual, muchas veces, de forma implícita sostiene que el docente no se involucra en el proceso, solo proporciona los insumos, luego deja que los estudiantes trabajen con el material propuesto y lleguen a sus conclusiones o lo que, algunos docentes denominan como construir el conocimiento.

5.1.1. Análisis de malla curricular para selección de contenidos.

Hablar del uso de la tecnología en el salón de clases, no es hablar de algo nuevo, de hecho, durante varias décadas se ha utilizado en la enseñanza de diversas materias, ya fuera por el uso de diapositivas, como de grabadoras, videocaseteras, proyectores de acetato, entre otros, los cuales con la evolución y el desarrollo de las tecnologías se han convertido en algo fuera de época y en algunos casos caduco.

Para la realización de esta investigación con el tema Propuesta de integración curricular de la aplicación educativa “OrtoLec” como recurso de apoyo en la asignatura “Lengua y literatura” de “4to” grado de educación media, en la unidad “#1” Nos entendemos cuando dialogamos, el tema se pudo obtener luego un exhaustivo análisis de la malla curricular para cuarto grado de primaria.

Malla Curricular Cuarto Grado Primaria

Cuarto Grado		
Eje transversal	Componentes (s)	Competencia
Convivencia y ciudadanía	Derechos Ciudadanos	Promueve normas sociales de convivencia, basadas en el respeto, la ética, los valores morales, sociales, cívicos, universales y culturales inherentes al ser humano
Competencias de grado		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica las funciones de las clases de palabras y funciones sintácticas en el Uso de la S con palabras compuestas. 2. Aplica las normas de ortografía orientadas por la Real Academia Española en la escritura de palabras 3. Comprende el mensaje y el orden de las ideas de los diferentes textos leídos e informaciones orales 4. Utilizar como herramienta de apoyo la aplicación OrtoLec de manera formativa y evaluativa de los contenidos a desarrollar. 		
Unidad I: Nos entendemos cuando dialogamos		
Indicadores de logro	Contenidos	
1. Identificar el Uso de S en los vocablos compuesto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de la S <ul style="list-style-type: none"> ➤ Palabras compuestas y conjugadas 	
2. Reconocer los tipos de Oraciones para la construcción de párrafos.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Oraciones compuestas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Oraciones Interrogativas ➤ Oraciones Exclamativas ➤ Oraciones Enunciativas 	
3. Muestra empatía y respuesta afectivas antes los personas y hechos presentes en el cuento.	<ol style="list-style-type: none"> 3. Lectura comprensiva <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuento el Avaro Mercader 	

5.1.2. Definición de actividades.

De los principales pasos de esta investigación, está el desarrollo de actividades de aprendizaje para proporcionar motivación en los estudiantes de 4to grado en la asignatura de Lengua y literatura en la unidad “#1” Nos entendemos cuando dialogamos, de esta manera obtener así mejores resultados sobre dicho contenido.

La App “OrtoLec” incluye actividades que permitirán a los estudiantes ejercitar sus conocimientos, en el cual se elaboró una aplicación que se utilizara como apoyo a la asignatura de Lengua y literatura en el contenido Lectura y escritura de palabras.

- ✓ Previamente, el estudiante observa la pantalla de bienvenida en el cual puede dar clic en el botón “Ingresar aquí”
- ✓ Luego de dar clic en el botón “Ingresar aquí” la aplicación presenta una pantalla de bienvenida y el estudiante da en el botón y accede al menú de actividades.

La aplicación “OrtoLec” cuenta con 3 actividades, 2 evaluativas y una formativa:

- ✓ Lectura
- ✓ Selección Múltiple
- ✓ Preguntas de Control

Lectura: en este módulo los estudiantes deberán hacer lectura del cuento el “Avaro” para luego proceder a la realización de las actividades (verdadero y falso).

Selección múltiple: En este módulo los estudiantes deberán de seleccionar una respuesta que consideren correcta.

Preguntas de control: en esta actividad los estudiantes deberán contestar con verdadero o falso las preguntas según consideren la respuesta correcta del tema antes estudiado.

5.1.3. Estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Las estrategias de E-A son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y desarrollo de las competencias de los estudiantes. Con base en una secuencia didáctica que incluye inicio, desarrollo y cierre, es conveniente utilizar estas estrategias de forma permanente tomando en cuenta las competencias específicas que pretendemos contribuir a desarrollar, según Pimienta Prieto (2012).

Siendo así el objetivo de la propuesta integradora OrtoLec, desarrollar una aplicación educativa para ejercitar y reforzar conocimientos, es una herramienta que permitirá apoyar al área educativa dando respuesta a los diferentes estilos de aprendizaje y capacidades de cada estudiante puesto que, al momento de integrar la tecnología en el proceso de su aprendizaje se vuelve más dinámico y desarrollan nuevas experiencias, de igual manera promueve la atención e interés de la asignatura y los contenidos a desarrollar.

Cada estudiante se enfrenta a un ritmo de aprendizaje diferente y según su capacidad intelectual, emocional o social y cultural. De esto surge la complicada tarea y el gran reto del docente, conseguir que cada uno de sus estudiantes logre ese aprendizaje adecuándose a la naturaleza del estudiante sin crear dificultades q obstruyan el aprendizaje del alumno.

Esta propuesta integradora hace más práctico e interactivo el desarrollo de los contenidos, crea un ambiente innovador y creativo para el proceso de aprendizaje del estudiante este hace más motivador y entretenido el aprendizaje. Se puede lograr el aprendizaje significativo completo obteniendo unos buenos resultados.

Esta propuesta integradora va dirigido a estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la asignatura de Lengua y Literatura tomando como referencia la malla curricular de Nicaragua 2021 del MINED.

Cabe señalar que la aplicación no se utilizará para impartir un contenido, este cubrirá ciertos contenidos de una unidad, tampoco se pretende reemplazar al

docente cuando en realidad el docente cumple con un gran papel a desarrollar, la función del docente es transmitir los contenidos y moderador del aprendizaje de los estudiantes. La aplicación está orientada para reforzamiento y retroalimentar en la:

Asignatura: Lengua y Literatura

Unidad 1#: Nos entendemos cuando dialogamos.

Indicador de logro: Emplea de manera correcta el uso de la letra S y la coma en vocativos y al escribir en un párrafo.

Contenidos: Ortografía

- Uso de la S
- Oraciones interrogativas, exclamativas y enunciativas.
- Lectura comprensiva.

Asimismo, dicha aplicación será utilizada en la etapa de culminación de la unidad, en la última sesión de clases ya que aborda la práctica de todos contenidos de la unidad y se aplicarán como actividades formativas. Las actividades se realizarán en dependencia de los recursos tecnológicos con los que se cuente en el centro de estudio, lo apropiado es realizarlo de manera individual, pero si no existen suficientes equipos se realizará en parejas.

5.2. Diseño de aspectos Técnicos

Las necesidades identificadas en la asignatura de lengua y literatura abordando los temas de Uso de S, lectura comprensiva y Oraciones Exclamativas, enunciativas e interrogativas son puntos para tomar en cuenta al momento de implementar el diseño de la aplicación, lo cual consta de 3 de ejercicios no repetitivos en un micro mundo acorde a los alumnos de 4to grado.

Como resultado, se utilizó la herramienta MitAppInventor, sitio web para creación de APK's (software libre), desarrollando la funcionalidad de las actividades mediante la función de bloques y arrastre que ofrece la plataforma.

5.2.1. Diseño del entorno de las interfaces

Expresa Cañas, Castells, & Gea (2000) "Una interfaz con capacidad para ajustarse automáticamente a un entorno cambiante requiere una representación adecuada de sus propias componentes, tanto para razonar sobre ellas como para construirlas o modificarlas".

La aplicación presenta distintos botones de navegación, y menús, dentro de ella están las siguientes pantallas:

- Bienvenida
- Actividades lectura de cuentos
- Actividades formativas del uso de S
- Actividades formativas de los tipos de oraciones
- Créditos de los desarrolladores.

5.2.2. Desarrollo de la funcionalidad de las actividades (Herramienta utilizada y bloques)

La aplicación educativa "OrtoLec" está desarrollada en el software APP Inventor, Ramírez (2012) afirma que APP Inventor es una aplicación originalmente desarrollada por Google y mantenida ahora por el Instituto de Tecnología de Massachusetts. Permite que cualquier persona, incluyendo las no familiarizadas con la programación y SDK de Android, pueda crear aplicaciones de Software para Android.

Utiliza una interfaz gráfica, muy similar al Scratch y el StarLogo, que permite a los usuarios arrastrar y soltar objetos visuales para crear una aplicación que puede ejecutarse en el sistema Android. Google puso fin al desarrollo el 31 de diciembre de 2011 cediéndole el código al MIT, quién lo ha puesto a disposición de todos."

La herramienta App Inventor permite crear aplicaciones para Android a través de un navegador web. De una manera muy rápida y sencilla, cualquier usuario de Android puede construir sus propias aplicaciones para móvil. En particular, puede ser usada para crear aplicaciones didácticas para Android. Utiliza un editor Drag and Drop (arrastrar y soltar) para la generación de interfaces gráficas y un sistema de bloques para gestionar el comportamiento de la aplicación.

El entorno web de App Inventor tiene tres partes fundamentales: Diseñador, Editor de bloques y Emulador.

Utilizando los bloques las actividades se lograron programar en App inventor están: Crear menús desplegables, Actividades de complete, Actividades de verdadero y falso, Actividades de selección múltiple, Reproducir audios, Agregar imágenes/ videos.

La aplicación “OrtoLec” consta de 3 diferentes actividades los cuales contienen 5 ejercicios, dichas actividades son de: Lectura, Complete, Verdadero y Falso. Cabe recalcar que esta también cuenta con ilustraciones, sonidos y un personaje principal.

5.2.3. Requerimientos de Hardware y Software de la Aplicación “OrtoLec”

Características técnicas o requisitos para la instalación de la App “OrtoLec”.

Dispositivos	Versión	Capacidad	RAM	Resolución
Android	5.0 o superior	2 GB Libre	512 MB ¹ de RAM como mínimo	800x400 PPI ²

¹ Megabyte referencia a la unidad estándar en la informática y la tecnología digital que indica el tamaño de un archivo o la capacidad de una memoria de datos.

² Se refiere al número de píxeles que hay en una pulgada de una imagen reproducida en la pantalla

“Cabe señalar que dicha App también podrá ser manejable desde cualquier computador a través del uso de un emulador y esta no requiere acceso a internet”.

NOTA: si la aplicación se instalará en un emulador, deberá de estar configurado de forma vertical.

6. Propuesta de Integración curricular

La propuesta de Integración Curricular consiste en un recurso de apoyo en la asignatura “Lengua y Literatura”, desarrollando la funcionalidad técnico-pedagógica de la aplicación educativa “OrtoLec” como recurso de apoyo de 4to grado de educación media, en la unidad 1: Nos entendemos cuando dialogamos, tomando en cuenta distintos factores para el desarrollo de esta cumpliendo con los acápites de la malla curricular

6.1. Definición de la propuesta

Esta propuesta se define en términos educativos, una solución a la necesidad encontrada en el desarrollo pedagógico en la asignatura “Lengua y Literatura” de 4to grado de educación media, en la unidad 1: Nos entendemos cuando dialogamos, la propuesta pedagógica se basa en la teoría de aprendizaje constructivista ya que hace énfasis en la actitud del docente, que se refiere a la intención de que el estudiante aprenda utilizando estrategias que crean condiciones propicias para el proceso enseñanza aprendizaje y vincula los contenidos a las necesidades de los estudiantes logrando que estos disfruten del aprendizaje.

La aplicación informática será utilizada durante el proceso de las actividades de desarrollo, mejorará la manera de comprender los conceptos, además de autoevaluar conforme los conocimientos adquiridos en la Unidad I, utilizando las Tablets como medios TIC’s, facilitando así la evaluación.

6.1.1. Descripción de la forma de integración de las TIC

El docente usará dicha aplicación como apoyo de la Unidad I, utilizando las herramientas desarrolladas en la misma, ya que contiene actividades formativas y evaluativas de la Unidad I, para así poder estimular las habilidades básicas de (hablar, escuchar y leer) siempre supervisados por el docente del cual se espera actúe como consejero para resolver dudas e interrogantes en el momento de hacer uso del recurso didáctico.

6.1.2. Población Objeto

Esta propuesta de integración está dirigida a los estudiantes de 4to grado de primaria en colegios públicos con la capacidad de manejo de recursos TIC's en el caso de la aplicación, el uso de la Tablet, el maestro deberá tener experiencia o conocimientos previos con el manejo de la Tablet, en caso que los estudiantes no estén familiarizados con las Tablets, explicar de manera breve el uso y manejo incluyendo la aplicación para su uso adecuado, se pretende que la aplicación tenga efecto en la cantidad media de unos 20 estudiantes en general con una edad promedio de 9 a 11 años. En caso de superar el número de estudiantes se deberá dividir el grupo en 2 bloques, para completar la evaluación personal de los estudiantes.

6.2. Planificación Didáctica

La planeación didáctica es parte fundamental definir los objetivos a impartir por el maestro en clase, de igual manera como lo menciona Aburto Jarquín (2021) es un instrumento que diseña el docente en el que desarrolla sus intenciones educativas, de carácter académico-administrativas. En el mismo detalla los objetivos, contenidos, estrategias, procedimientos a seguir para alcanzar las competencias, sean estas generales o específicas existentes en el currículo de determinada carrera y en un tiempo determinado.

Esta parte de la enseñanza desempeña una función clave, siendo así Aburto Jarquín (2021) la define de esta manera "su función principal es garantiza la

previsión. Es el vigía que detecta los posibles tropiezos que se pueden encontrar en el rumbo. Ese vigía orienta por donde seguir para llegar al punto, al objetivo a la meta, con éxito.”

6.3. Propuesta de Unidad Didáctica

Unidad I: Nos entendemos cuando dialogamos		Cuarto Grado			
Eje Transversal	Componentes	Competencia			
Convivencia y ciudadanía	Derechos Ciudadanos	Promueve normas sociales de convivencia, basadas en el respeto, la ética, los valores morales, sociales, cívicos, universales y culturales inherentes al ser humano			
Competencia de Grado.					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica las funciones de las clases de palabras y funciones sintácticas en el Uso de la S con palabras compuestas. 2. Aplica las normas de ortografía orientadas por la Real Academia Española en la escritura de palabras 3. Comprende el mensaje y el orden de las ideas de los diferentes textos leídos e informaciones orales 4. Utilizar como herramienta de apoyo la aplicación OrtoLec de manera formativa y evaluativa de los contenidos a desarrollar. 					
Indicadores de logro	Contenidos/Sub contenidos	Estrategias de E/A	Estrategias de evaluación	Recurso TIC	
1. Identificar el Uso de S en los vocablos compuesto.	Uso de la S: Uso de la S con palabras compuesta y conjugaciones	Lectura Comprensiva. Los alumnos leerán detenidamente la lectura comprensiva	Prueba Diagnóstica Selección Múltiple	Dispositivo Android	
2. Reconocer los tipos de	Oraciones interrogativas,	Conforme lo estudiado en clase,	Prueba Evaluativa	Dispositivo Android	

Oraciones para la construcción de párrafos.	exclamativas y enunciativas.	responder las interrogativas en la aplicación.	Selección Múltiple	
3. Muestra empatía y respuesta afectivas antes los personas y hechos presentes en el cuento.	Lectura Comprensiva: Cuento El Avaro Mercader	Responder las interrogativas del cuento	Prueba Evaluativa Selección Múltiple	Dispositivo Android

6.4. Planes de Clase

6.4.1. Plan de Clase 1

I. Datos Generales

Asignatura: Lengua y Literatura
Unidad I: Nos entendemos cuando dialogamos
Fecha: ____/____/____

II. Objetivos.

Identificar el uso de S en los vocablos compuestos

III. Contenidos:

Uso de la S con palabras compuesta y conjugaciones

IV. Actividades

4.1 Iniciales

- Saludar al estudiante
- Presentación del estudiante
- Presentación del docente y clase a impartir
- Pasar asistencia
- Anotar en la pizarra contenidos e indicadores de logro

4.2 De desarrollo

- Atiende la explicación acerca del uso de S en las palabras compuestas
- De forma individual, analizar la lectura del uso de S y responder la actividad

- Los estudiantes deberán de presentar el resultado de la actividad con el profesor.
- El docente proporciona retroalimentación de la actividad.

V. Finales

El docente llamará de forma aleatoria a los estudiantes sobre la respuesta seleccionada de la actividad en clase, posteriormente una retroalimentación

VI. Evaluación

Analizar todas las conjugaciones del uso de S e identificarlas en la lectura realizada en la clase.

VII. Observaciones

Verificar que todos los estudiantes participen en las actividades.

VIII. Docentes

Leonardo Castro, Dina Raquel Rodríguez y Cristiana Castillo.

6.4.2. Plan de Clase 2

I. Datos Generales

Asignatura: Lengua y Literatura
Unidad I: Nos entendemos cuando dialogamos
Fecha: ____/____/____

II. Objetivos.

Reconocer los tipos de oraciones mediante el uso de su regla
Identificar los tipos de oraciones y sus ejemplos

III. Contenidos:

Oraciones interrogativas, exclamativas y enunciativas.

IV. Actividades

4.1 Iniciales

- Pasar asistencia
- Anotar en la pizarra contenidos e indicadores de logro

4.2 De desarrollo

- Recapitular los conceptos y tipos de oraciones de la clase anterior
- Conforme el tema abordado, de forma individual, se realizará la prueba evaluativa sobre el tema de Oraciones interrogativas, exclamativas y enunciativas.
- Una vez concluida la prueba evaluativa, los alumnos deberán presentar los resultados
- El docente proporciona retroalimentación de la actividad.

V. Finales

La nota de la prueba será la que la aplicación “OrtoLec” refleje de cada estudiante, posteriormente una retroalimentación del ejercicio realizado

VI. Evaluación

Analizar y responder de forma correcta las interrogantes con selección múltiple, siendo cada una con un valor de 5 pts, con 3 oportunidades de fallo.

VII. Observaciones

Verificar que todos los estudiantes participen en las actividades.

VIII. Docentes

Leonardo Castro, Dina Raquel Rodríguez y Cristiana Castillo.

6.4.3. Plan de Clase 3

I. Datos Generales

Asignatura: Lengua y Literatura
Unidad I: Nos entendemos cuando dialogamos
Fecha: _____/_____/_____

II. Objetivos.

Identificar las principales ideas del cuento de lectura

III. Contenidos:

Lectura comprensiva y análisis.

IV. Actividades

4.1 Iniciales

- Pasar asistencia
- Anotar en la pizarra contenidos e indicadores de logro

4.2 De desarrollo

- Lee y analiza el cuento “El avaro mercader” en la Tablet
- Responder las interrogantes del cuento “El avaro mercader”
- Lluvia de ideas al final de la prueba evaluativa

V. Finales

La nota de la prueba será la que la aplicación “OrtoLec” refleje de cada estudiante, posteriormente una retroalimentación del ejercicio realizado

VI. Evaluación

Analizar y responder de forma correcta las interrogantes con selección múltiple, siendo cada una con un valor de 5 pts, con 3 oportunidades de fallo.

VII. Observaciones

Verificar que todos los estudiantes participen en las actividades.

VIII. Docentes

Leonardo Castro, Dina Raquel Rodríguez y Cristiana Castillo.

6.5. Descripción de la Aplicación

La aplicación “OrtoLec” es un medio TIC de desarrollo didáctico, creado únicamente con el fin educativo, teniendo como objetivo ayudar a evaluar los conocimientos de los estudiantes, apoyando la enseñanza de los maestros, mediante una interfaz y ejercicios intuitivos, esta aplicación “OrtoLec” cuenta con 3 actividades, 2 evaluativas y una formativa, las cuales son: lectura, selección múltiple y preguntas de control.

Lectura: en este módulo los estudiantes deberán hacer lectura del cuento el “Avaro” para luego proceder a la realización de las actividades (verdadero y falso).

Selección múltiple: En este módulo los estudiantes deberán de seleccionar una respuesta que consideren correcta.

Preguntas de control: en esta actividad los estudiantes deberán contestar con verdadero o falso las preguntas según consideren la respuesta correcta del tema antes estudiado.

6.6. Evaluación de los aprendizajes

Toda actividad educativa que exige comprobar un aprendizaje significativo implica hacer una evaluación y expresar un juicio de valor; es decir, que al realizar una práctica evaluativa siempre existe una intencionalidad educativa, la misma que responde a una determinada concepción del ser humano, según mención de Rivera Muñoz (2004).

Tomando en cuenta el tema de la evaluación, la aplicación está diseñada con actividades formativas y sumativas, además cuenta con un sistema de almacenamiento de datos, el cual permite evaluar al estudiante conforme sus conocimientos adquiridos.

Esta herramienta TIC puede resultar una nueva experiencia tanto del estudiante como el docente al tener un sistema más práctico al momento de realizar las actividades en clase.

6.6.1. Propuesta de una prueba objetiva

Según investigación de Soubirón & Camarano (2006), las pruebas de múltiple opción u objetivas se componen de un conjunto de preguntas claras y precisas que requieren por parte del alumno, una respuesta breve, en general limitadas a la elección de una opción ya proporcionada. El término objetivas hace referencia a las condiciones de aplicación de la prueba, así como al tratamiento y posterior análisis de los resultados, pero ello no implica una mayor objetividad en la evaluación del rendimiento del estudiante.

Propuesta de Prueba Objetiva

Estimado estudiante, para la realización de esta actividad deberá de elegir la respuesta correcta presentada en la aplicación, basado sobre el tema antes abordado Tipos de Oraciones Interrogativas, Exclamativas y Enunciativas

Cada pregunta tendrá un valor de 5pts respondida correctamente, de lo contrario tendrá 3 oportunidades de fallo antes de terminar la actividad.

¿Qué son las oraciones interrogativas?

- a) Oración empleada para dar información.
- b) Pronombres que reemplazan un sujeto con la intención de preguntar.
- c) Oración empleada para pedir información.
- d) a y c (son correctas).

¿Que son las oraciones exclamativas?

- a) Son aquellas que expresan sentimientos al emisor.
- b) Las que se utilizan para expresar algún estado anímico.

- c) Expresiones compuestas por un verbo y sujeto
- d) A y b (son correctas)

¿Que son las oraciones enunciativas?

- a) Aquellas que manifiestan ideas, conceptos y sucesos.
- b) Aquellas acompañadas por este signo ¿?
- c) Aquellas que pueden hacerse de manera positiva y negativas.

Seleccione las oraciones interrogativas

- a) ¿Cuándo me llevarás al museo?
- b) Le pregunté si viaja en tren.
- c) ¿Cómo te llamas?
- d) ¿Dónde nació Rubén Darío?
- e) ¡No cruces la calle!

Seleccione las oraciones interrogativas

- a) ¡Qué bonita te ves!
- b) Siembras flores.
- c) ¡qué bonita te ves!
- d) ¿Qué tiempo tienes?
- e) ¡Ya vine!
- f) ¿Eres de esta ciudad?

En las oraciones exclamativas, el hablante solicita:

- a) Tristeza
- b) Alegría
- c) Emoción
- d) Duda
- e) Información
- f) a y e (son correctas).

Seleccione las oraciones enunciativas

- a) La Antártida es un continente.
- b) ¡Oh no!
- c) En América Latina se habla español, portugués y francés.
- d) ¡Mira eso! La mesa esta lista.
- e) ¡Qué es eso!
- f) El vino está servido.
- g) El menú está sobre la mesa.
- h) ¿Cuánto gastaste en la tienda?
- i) El vidrio está roto.
- j) ¿Dónde dejaste tus anteojos?

En las oraciones exclamativas, el hablante expresa:

- a) Sorpresa
- b) Alegría
- c) Duda
- d) Respuesta
- e) Emoción
- g) a y b (son correctas).

Cuando damos a conocer nuestros pensamientos, lo podemos hacer de diferentes formas.

- a) Hablando.
- b) Llorando.
- c) Preguntando.
- d) a y c (son correctas).

Por el tono de voz en que habla una persona, identificamos sus sentimientos.

- a) Si.
- b) No.

6.6.2. Instrumento de evaluación

La evaluación es parte fundamental al momento de evaluar los conocimientos, tal como lo menciona Moreno (2021) son pruebas que permiten al docente recoger los resultados de un proceso de enseñanza-aprendizaje y, a partir de ellos, tomar decisiones.

Partiendo de esta referencia se desarrolló la siguiente rúbrica de evaluación.

Rúbrica para la evaluación de las actividades

Criterios	Excelente	Satisfactorio	En proceso	Sugerencia para mejorar el desempeño
Domina el uso de la S	Realizó la lectura correctamente y las identifico de forma correcta	Se realizó la lectura correctamente y no identifico las palabras	No se realizó correctamente la lectura y no se colocaron las respuestas correspondientes	Acá se escribirá las observaciones a mejorar
Identificó correctamente los tipos de oraciones	Comprende los tipos de oraciones y respondió correctamente las interrogantes	Comprende los tipos de oraciones, pero no respondió en totalidad las interrogantes	No respondió en totalidad las interrogativas y acabo sus puntos	Acá se escribirán las observaciones a mejorar
Comprensión del Cuento	Analizó y comprendió el cuento, respondiendo de forma correcta las interrogantes	Analizó y comprendió el cuento, pero no respondió de forma correcta las interrogantes	No analizó correctamente el cuento, respondiendo de forma incorrecta las interrogantes	Acá se escribirán las observaciones a mejorar

7. Conclusiones

Se elaboró una Propuesta de Integración Curricular que consiste en el desarrollo de una aplicación educativa móvil, que servirá como herramienta de apoyo al proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes 4to grado de primaria, en la asignatura de lengua y literatura, esta fue desarrollada bajo el lenguaje de programación App Inventor, para ser utilizada en dispositivos móviles con el sistema operativo Android.

- ✓ Se desarrolló la funcionalidad tecno-pedagógica con las actividades de verdadero y falso, lectura de cuentos, y selección múltiple con el fin que brinden apoyo en la asignatura de lengua y literatura,
- ✓ Se tomó como referencia la malla curricular para describir los elementos necesarios para la integración curricular de la aplicación educativa “OrtoLec”.
- ✓ Se determinó los elementos necesarios para la integración curricular la evaluación de las actividades, las cuales se realizan dentro de la aplicación.

Se logró obtener el resultado funcional, formativo y evaluativo de la aplicación “OrtoLec”, que servirá de apoyo al proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes 4to grado de primaria, en la asignatura de lengua y literatura, en el contenido: Lectura de cuentos, reglas del uso de coma y letra S, oraciones interrogativas y exclamativas. Este documento servirá como fundamento de investigación para el desarrollo de la aplicación.

8. Recomendaciones

A los estudiantes aspirantes al título PEM

Se recomienda el uso del Software, App Inventor, para la creación de aplicaciones educativas, para que sean implementadas dentro de una malla curricular, que sirvan de apoyo en el proceso de enseñanza de aprendizaje de educación primaria.

A los docentes

Enseñar y ayudar al uso adecuado de App Inventor, ya que, para la creación de las apps, se necesita un conocimiento básico, y así lograr el objetivo de crear aplicaciones con el fin educativo y proporcionar una retroalimentación a los estudiantes.

Al departamento

Se recomienda seguir implementando el uso de App Inventor, debido que facilita la creación de aplicaciones con conocimientos básicos de diseño y programación, además esto permitirá apoyar de manera directa la educación nicaragüense.

9. Bibliografía

- Aburto Jarquin, P. A. (2021). *La planificacion didactica*. Managua, Nicaragua: Unan Managua. Recuperado el 16 de febrero de 2022, de <https://www.unan.edu.ni/wp-content/uploads/planeamiento-didactico-060421-1421.pdf>
- Borrelli, D. (2015). *El aprendizaje Electronico Movil*. Napoles, Italia. Recuperado el 4 de febrero de 2022, de <https://revistas.uca.es/index.php/hachetetepe/article/view/6213/6326>
- Cañas, J. J., Castells, P., & Gea, M. (2000). *Modelización y Diseño Interactivo de Interfaces con estructura dinámica*. Madrid, España. Recuperado el 28 de febrero de 2022, de https://www.researchgate.net/profile/Juan-Torres-107/publication/234791599_Modelo_de_construccion_de_Sistemas_Interactivos_basado_en_tecnicas_formales/links/0c96052bd360ae6c4f000000/Modelo-de-construccion-de-Sistemas-Interactivos-basado-en-tecnicas-formal
- carenguana. (20 de noviembre de 2014). *Slideshare*. Recuperado el 4 de febrero de 2022, de <https://es.slideshare.net/carengauna/contenidos-curriculares-41830088>
- contributors, E. (5 de Julio de 2019). *EcuRed*. Recuperado el 29 de Enero de 2022, de [Proceso de enseñanza-aprendizaje: https://www.ecured.cu/Proceso_de_ense%C3%B1anza-aprendizaje](https://www.ecured.cu/Proceso_de_ense%C3%B1anza-aprendizaje)
- DePeru. (2022). *Uso de la letra S*. Recuperado el 28 de febrero de 2022, de <https://www.deperu.com/abc/gramatica/754/uso-de-la-letra-s>
- Guevara Soriano, A. (2010). *Dispositivos Moviles*. Mexico. Recuperado el 4 de febrero de 2022, de <https://ru.tic.unam.mx/tic/bitstream/handle/123456789/1731/36.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Heredia Escorza, Y., & Sanchez Aradilla, A. L. (2013). *TEORÍAS DEL APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO EDUCATIVO*. Recuperado el 29 de Enero de 2022, de <http://prod77ms.itesm.mx/podcast/EDTM/P231.pdf>
- Joyce. (julio de 2014). *blogger*. Recuperado el 4 de febrero de 2022, de [Sistema y Lenguaje de autor en la Educación: http://sislendeautor.blogspot.com/](http://sislendeautor.blogspot.com/)
- Julian Perez, P., & Gardey, A. (2008). *Definicion de*. Recuperado el 29 de Enero de 2022, de [Definicion de la Educacion: https://definicion.de/educacion/](https://definicion.de/educacion/)
- Luengo Navas, J. (2004). *La educación como objeto de conocimiento*. Madrid. Recuperado el 29 de septiembre de 2021, de <http://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-ValorEducar.pdf>

- Marcos. (2015). *Etapas del proceso de aprendizaje según Maslow*. Recuperado el septiembre 29 de 2021, de <https://emowe.com/etapas-proceso-aprendizaje-maslow/>
- MINED. (2021). *SEGUNDA UNIDAD PEDAGÓGICA PRIMARIA REGULAR*. Managua, Nicaragua. Recuperado el 20 de febrero de 2022, de https://nicaraguaeduca.mined.gob.ni/index.php/mallas-curriculares-s/#dearflip-df_1952/1/
- Moreno, V. (27 de Octubre de 2021). *¿Qué son los instrumentos de evaluación?* Recuperado el 28 de febrero de 2022, de <https://virgulablog.es/programacion-didactica/elementos-de-la-programacion-didactica/evaluacion/que-son-los-instrumentos-de-evaluacion/>
- Orjuela Forero, D. L. (2010). *Acercamiento de la integración curricular de las TIC's*. Colombia. Recuperado el 4 de Febrero de 2022, de https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/1101/1100
- Pimienta Prieto, J. H. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. Mexico, Mexico. Recuperado el 18 de febrero de 2022, de <https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1V2J9XZYF-B98X90-3VQC/ESTRATEGIAS%20DE%20ENSE%20C3%91ANZA-APRENDIZAJE.pdf>
- Ramírez Covarrubias, A. C., Arciniega Luna, A. L., Iriarte Solís, A., & Arriaga Nabor, M. O. (2017). *Aplicaciones educativas para la enseñanza: Caso de estudio Kahoot!* (Vol. 16). Nayarit, Mexico. Recuperado el 4 de febrero de 2022, de <http://dspace.uan.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/1081/1/391-1676-2-PB.pdf>
- Restrepo, J. F. (2012). *Diseño de una unidad didáctica como estrategia para abordar la enseñanza*. Medellín, Colombia. Recuperado el 27 de Septiembre de 2021, de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/10402/71745797.2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rivera Muñoz, J. (2004). *Investigación Educativa*. Lima, Peru. Recuperado el 20 de febrero de 2022, de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/7098/6272>
- Sanchez Ilabaca, J. (2003). *Integración Curricular de las TIC*. Santiago, Chile. Recuperado el 29 de enero de 2022, de <https://enfoqueseducacionales.uchile.cl/index.php/REE/article/download/47512/49550/>

Soubirón, E., & Camarano, S. (2006). *Diseño de Pruebas Objetivas*. Montevideo, Uruguay. Recuperado el 20 de febrero de 2022, de <https://web.ua.es/va/ice/documentos/recursos/materiales/ev-pruebas-objetivas.pdf>

10. Anexos

10.1. Guía de estilo de la aplicación OrtoLec



Guia de Estilos

Paleta de Colores

				
#3683C3	#DB962F	#48A6BC	#81A4D4	#E7D348

Tipografia

Header 1
Fuente: Palatino Linotype Regular

Lorem ipsum
Fuente: Palatino Linotype Bold Italic

Header 2
Fuente: Palatino Linotype Italic

Header 3
Fuente: Palatino Linotype Bold

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

Botones

Icono



Instrumento de validación de la aplicación

La siguiente encuesta tiene por objetivo evaluar las habilidades básica de la comunicación (hablar, escuchar, leer y escribir)

Interfaz y funcionamiento.

Estimado maestro, requerimos de su opinión para mejorar nuestra App Educativa, lo invitamos a completar el siguiente formulario.

¿El nombre de la aplicación es el Adecuado para el ámbito educativo? "OrtoLec" Ortografía y Lectura.

- Si
- No
- Talvez

¿El tipo de letra de la aplicación es legible?

- Si
- No
- Talvez

¿Los colores de la aplicación son aptos para la función requerida?

- Si
- No
- Talvez
- Mejorar

¿Los botones de la aplicación cumplen con la función indicada?

- Si
- No
- Necesita mejorar

¿Le parece buena idea que la aplicación tenga actividades evaluativas?

- Si
- No
- Talvez

Interfaces

¿Qué puntaje de creatividad le darías a la primera pantalla de la aplicación?



¿El menú de las actividades está acorde con la asignatura?



¿Cuál sería tu puntuación de esta pantalla?



10.2. Manual de usuario

En este apartado se presenta un poco de la descripción y manejo de la App “OrtoLec”, esto se representa a través de un manual de usuario que servirá como una herramienta de ayuda a los docentes y estudiantes que harán usabilidad de la App educativa.

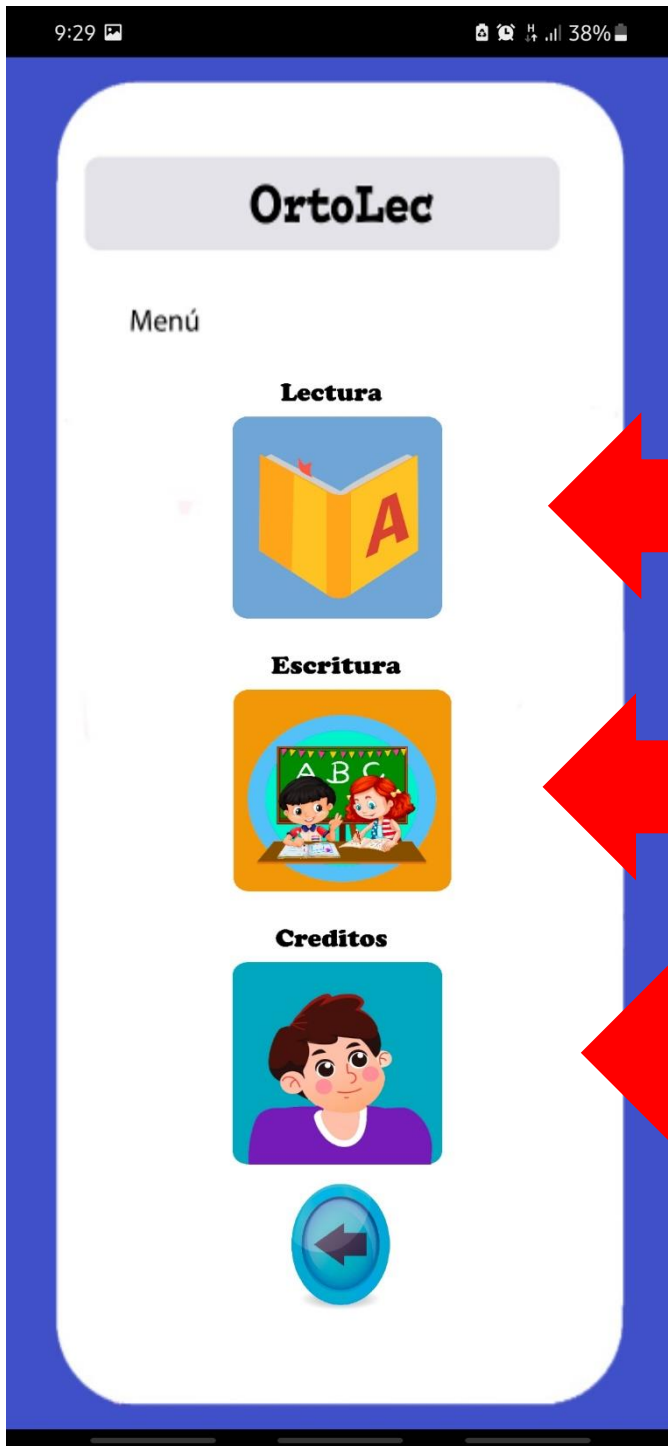
1. Para iniciar con las actividades se iniciará tocando el botón “iniciemos



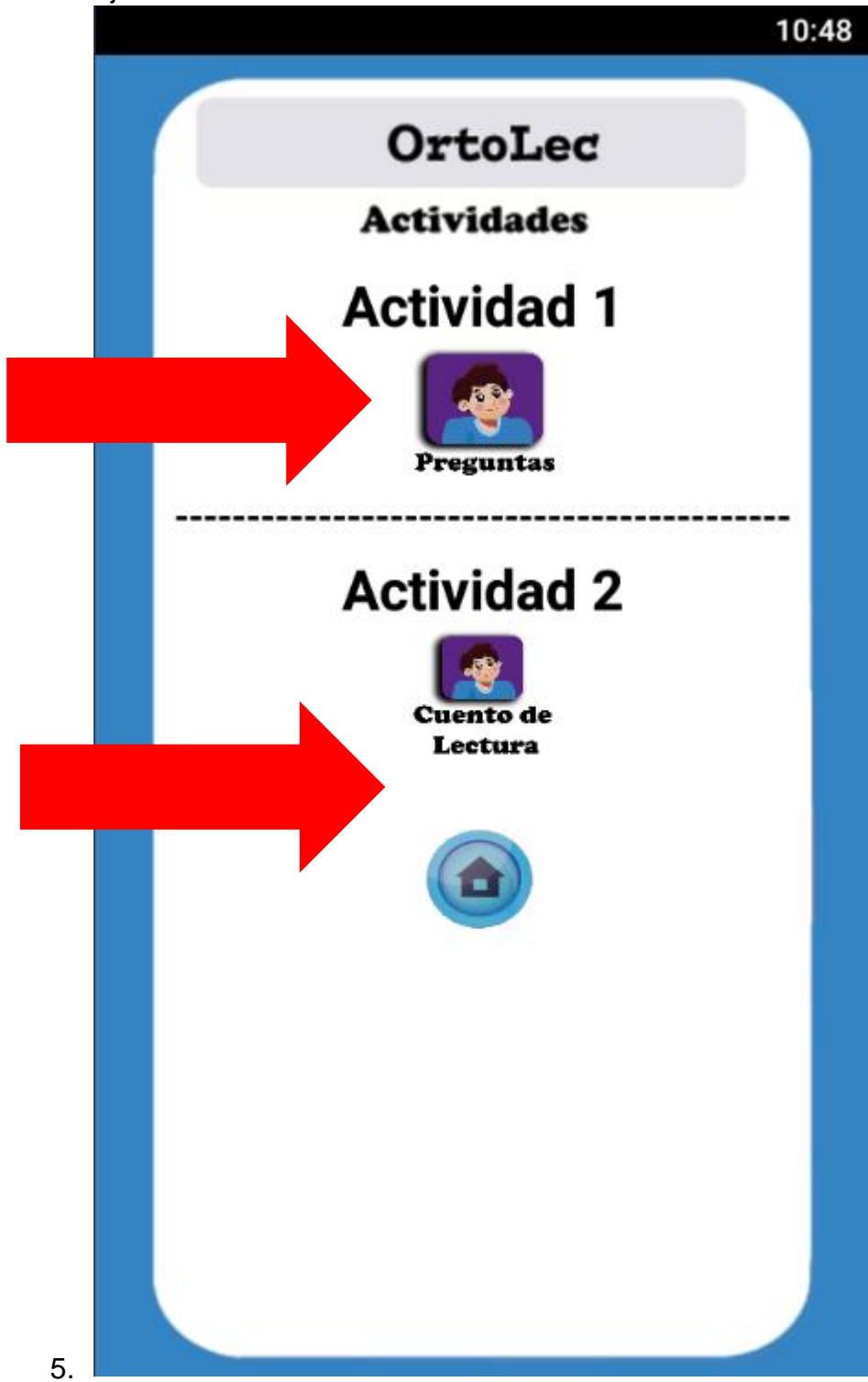
2. La siguiente pantalla, mostrara una breve bienvenida a la aplicación y su contenido, continuamos con el botón de la derecha



3. Este es el menú principal de las actividades, conteniendo Lectura, Escritura, Créditos y un botón para regresar a la pantalla de bienvenida. Al tocar cualquiera de ellos los llevara a las ventanas a continuación.



4. Esta pantalla dentro del menú de “Lectura” es la principal en la aplicación, la cual contiene las 2 actividades evaluativas para el estudiante, en el botón “reiniciar datos” se podrá borrar la calificación y realizar nuevamente el ejercicio



5.

6. En la actividad “Cuento de Lectura” se deberá de leer e identificar las interrogantes a continuación

4:53 44%

OrtoLec

Actividad 1:
Lea detenidamente el cuento y responda las preguntas en la siguiente pantalla, posteriormente muestre los resultados al maestro para su evaluación.

El Avaro Mercader

Había una vez un viejo mercader al que los años habían vuelto tan y tan avaro que en lugar de comprarle un buen pienso al asno que utilizaba para acarrear sus productos, le ponía por encima una piel de león, para que asustara a la gente y pudiera alimentarse gratuitamente en los cultivos de la zona.

Hartos de esta situación, los campesinos se armaron de valor y con sus instrumentos de trabajo quisieron ahuyentar de una vez por todas al león.



Cuando el pobre burro vio a toda la gente dirigirse hacia el lugar en el que se encontraba comiendo, rebuzno con tal fuerza que todo el mundo se quedó parado por unos instantes.

-¡ Es un burro ! gritaron todos

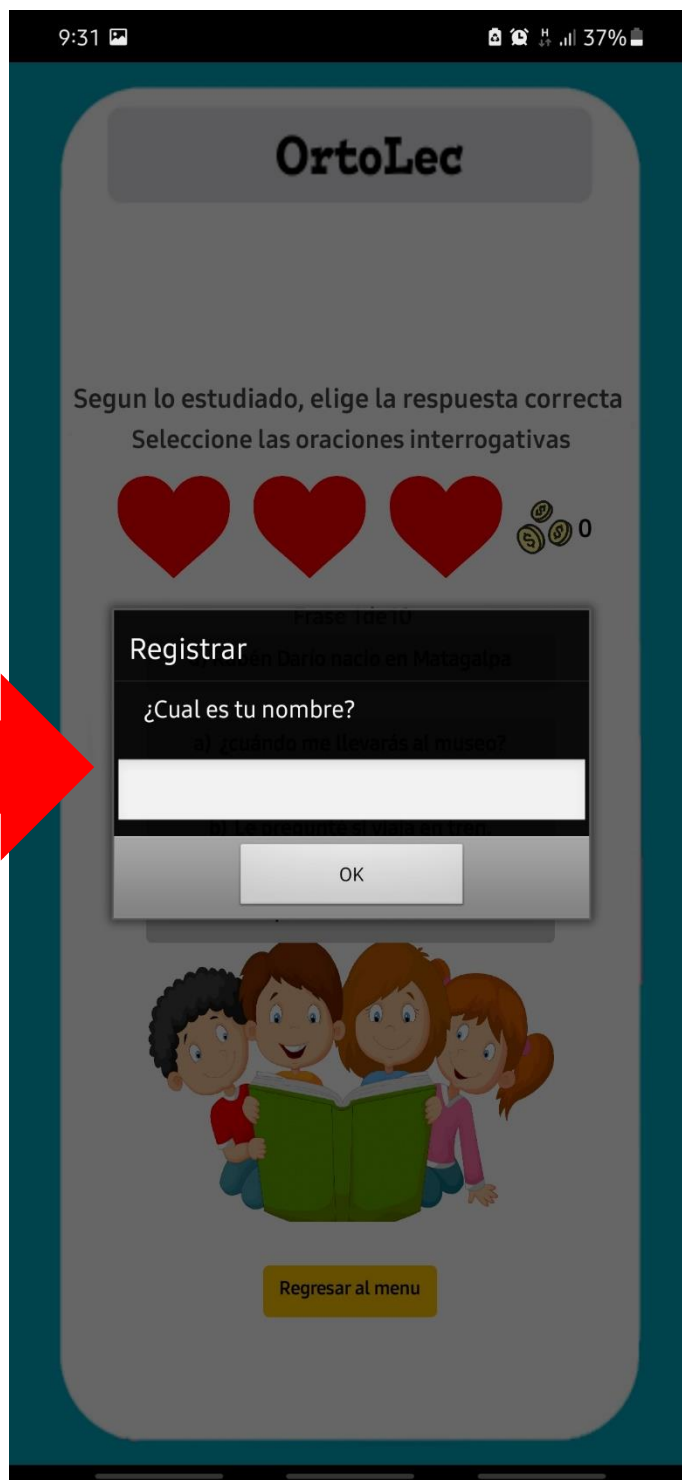
Hay que ver lo tontos que hemos sido, dijeron los campesinos.al dejarnos llevar por la primera impresión y no comprobar si se trataba de un león de verdad. Vayamos tras él, para descubrir quien ha sido el causante de nuestros males.

...persiguiendo al asno sin descanso, a la morada del mercader. Cuando el mercader salió de casa para ver que era tan estruendo, los campesinos le dieron una patiza tan grande, que jamás volvió a dejar a su animal pastar en un lugar que no le pertenecía.

Preguntas



7. Solicitando nombre del estudiante, parte fundamental al momento de evaluar los aprendizajes (la actividad 1 y dos presentan el mismo sistema)



8. Dichas actividades tendrán 3 oportunidades de fallar, y cada respuesta tendrá un valor de 5 puntos. La flecha roja indica las oportunidades de vidas, y la flecha naranja indica los puntos ganados.



9. En la pantalla de Escritura estará la siguiente actividad, lo cual es de carácter ejercitadora, donde deberán de leer el pequeño cuento y posteriormente, deberán de responder el siguiente ejercicio de selección múltiple considerando la respuesta correcta, el botón “actividades” cargara la actividad ejercitadora.

4:52 44%

OrtoLec


Actividad de lectura
SANTI NO SABE SILBAR

Santi estaba sentado en una silla bajo el sol de la sombrilla y no hacía más que soplar y soplar y de su boca no salía ningún sonido. Estaba muy triste, hasta que su tía Susana supo como ayudarle.

Ella primero lo consoló y con mucho salero y sabiduría le enseñó la forma correcta de posicionar la lengua y los dedos

Al principio a Santi solo le salía un pequeño sonido parecido al silbido de la serpiente. Santi seguía practicando todos los días con tesón. Una mañana casi sin darse cuenta salió un silbido tan sumamente fuerte que su tía Susana se asuntó.

Santi se puso muy contento y se pasó todo el día silbando e imitando todos los sonidos que se le ocurrían.



Actividades

10:04 33%

OrtoLec



Elige la respuesta correcta

Para esta actividad debera de elejir una sola respuesta y luego "comprobar su seleccion".

- Uso de la coma
- Uso de la Z
- Palabras Esdrújulas
- Uso de la S y sus terminaciones

Comprobar seleccion

No debes seleccionar todas las respuestas, solo 1 opcion



10. Una vez realizado los ejercicios se cargara esta ventana mostrando los resultados de las respectivas actividades (1 y 2), tendremos el botón de regresar al menú para realizar las demás actividades



11. Para concluir, está es la pantalla de créditos, teniendo el botón “home” para regresar

