



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS
“FRANCISCO GARCÍA SALINAS”

UNIDAD ACADÉMICA DE DOCENCIA SUPERIOR
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICA EDUCATIVA

LIBRO INTERACTIVO DIGITAL “COMPRENDIENDO LA LECTURA”

Presenta:
Mariángel de la Torre Félix

Director:
Dra. Martha Susana Hernández Larios

Codirectora:
Dra. Suana Cordero Dávila

Zacatecas, Zac., 2026.

Agradecimientos

Ha sido un proceso interesante y gratificante, agradezco a mis hijos por inspirarme, a mi esposo, mi mamá y mi papá por apoyarme, a mi asesora la Dra. Susi, por acompañarme, asesorarme y guiarme con paciencia, a todos los docentes de la MTIE, que fueron parte importante de mi proceso de aprendizaje, ¡gracias!

Dedicatoria

Dedico este proyecto a mis hijos, que no dejan de inspirarme y motivarme a seguir aprendiendo y esforzarme por cumplir mis sueños y objetivos, a ser una mejor persona y ser un ejemplo para ellos.

Resumen

La comprensión lectora constituye una habilidad fundamental para el desarrollo académico y personal de las personas, ya que permite interpretar, analizar y construir significados a partir de diversos textos. Sin embargo, diferentes factores pueden dificultar el fortalecimiento de esta competencia durante los primeros años de la educación, lo que hace necesaria la implementación de estrategias innovadoras que favorezcan el aprendizaje significativo mediante el uso de recursos tecnológicos.

En este contexto, el presente proyecto “Libro interactivo digital: comprendiendo la lectura” desarrolla “Lee, comprende y crea”, un producto de aprendizaje que se hospeda en una plataforma web interactiva dirigida a infancias de 7 a 9 años de edad, diseñada con el propósito de evaluar y fortalecer la comprensión lectora a través de actividades digitales dinámicas, contenidos educativos y herramientas de evaluación. La propuesta integra elementos gráficos, tecnología educativa y metodología de aprendizaje centradas en el usuario, con el fin de ofrecer una experiencia atractiva, accesible e interactiva.

Como parte de su desarrollo, se incorporó la digitalización de la prueba ACL-3 para la evaluación de la comprensión lectora, permitiendo la aplicación, registro y seguimiento de resultados dentro de la misma plataforma. Asimismo, se implementan funcionalidades para gestión de usuarios y almacenamiento del progreso de los participantes, facilitando el monitoreo de su desempeño durante el proceso de aprendizaje.

El resultado es una herramienta educativa digital funcional que combina evaluación y aprendizaje en un mismo entorno, promoviendo el desarrollo de habilidades lectoras

mediante el uso de tecnologías de la información. Este proyecto busca demostrar el potencial de las plataformas interactivas como apoyo a los procesos educativos y contribuir al continuo desarrollo de diversas alternativas para fortalecer la comprensión lectora.

Palabras clave: Libro interactivo, comprensión lectora, digital, prueba.

Capítulo I. Introducción	10
1.1 Antecedentes	10
Antecedentes Internacionales	10
Antecedentes Nacionales	13
Antecedentes Locales	15
1.2 Marco contextual	17
1.3. Planteamiento del problema	17
1.4 Preguntas de investigación	19
1.4.1 Pregunta General	19
1.4.2 Preguntas específicas	19
1.5 Objetivos	20
1.5.1 Objetivo general	20
1.6 Justificación	20
1.6.1 Justificación teórica	20
1.6.2 Justificación práctica	21
1.6.3 Justificación económica	22
1.7 Alcances y limitaciones	22
Capítulo 2. Marco teórico	24

2.1 Enseñanza-aprendizaje en la primera infancia (nivel básico primaria)	25
2.1.1 Desarrollo cognitivo y lingüístico en niños de 7 a 9 años	26
2.1.2 El papel del juego en el aprendizaje	27
2.1.3 La importancia de la interacción social en el aprendizaje	29
2.2 Libros digitales interactivos para niños	31
2.2.1 Características de los libros digitales interactivos	32
2.2.2 Beneficios de los libros digitales interactivos	33
2.2.3 Selección y diseño de libros digitales interactivos	34
2.3 Desarrollo de habilidades lectoras literarias.	36
2.3.1 Comprensión lectora en niños de 7 a 9 años	36
2.3.2 Desarrollo de habilidades literarias	37
2.4 Implementación y evaluación	38
2.4.1 Diseño de actividades y secuencias didácticas.	39
2.4.2 Evaluación del aprendizaje	39
Capítulo 3. Diseño metodológico	41
3.1 Tipo de investigación	41
3.3 Técnicas e instrumentos	42
3.4 Modelo de diseño instruccional o diseño de la intervención	43

3.4.1 Etapa 1 Analizar los documentos o textos de habilidades lectoras en niños de educación básica	43
3.4.2 Etapa 2 Seleccionar aplicaciones y herramientas digitales para el desarrollo de habilidades lectoras.	44
3.4.3 Etapa 3 Seleccionar los métodos de aplicación del libro interactivo a niños de educación básica.	44
3.4.4 Etapa 4 Desarrollo de las herramientas a utilizar en el libro interactivo.	45
3.4.5 Etapa 5 Implementar el libro interactivo en niños de educación básica entre 7 a 9 años.	45
3.4.6 Etapa 6 Evaluar el libro interactivo y el desempeño de los niños con respecto a la lectura.	45
3.5 Procedimiento	45
Formato de Evaluación Diagnóstica del Libro Interactivo Digital	47
Rúbrica de Evaluación de Libro Digital Educativo por expertos	48
Prueba de Comprensión Lectora ACL-3	52
Capítulo 4. Resultados	64
Capítulo 5. Conclusiones	67
Referencias	68
Anexos	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tipología de libro interactivo digital de acuerdo a García y Gómez (2016).	38
Figura 2. Página de inicio/Inicio de sesión de registro	73
Figura 3. Dashboard/Menú	73
Figura 4. Evaluaciones Prueba ACL-3/Lectura de unidad1	74
Figura 5. Preguntas de evaluación/Fin de unidad	75
Figura 6. Unidades/Resultados	76
Figura 7. Preguntas de evaluación/Fin de unidad	77
Figura 8. Preguntas de evaluación/Fin de unidad	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Rúbrica de Evaluación de Libro Digital Educativo	52
Tabla 2. Decatipos e interpretación de prueba ACL.	57
Tabla 3. Preguntas, respuestas, dimensión evaluada de prueba ACL-3 de Lee y crea.	66
Tabla 4. Distribución de reactivos por dimensión lectora.	69
Tabla 5. Cuadro comparativo de dimensiones lectoras, destrezas de pensamiento y estilos de pensamiento.	69
Tabla 6. Resumen de resultados evaluación de Libro interactivo digital lee y comprende.	79

Capítulo I. Introducción

La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en el desarrollo de enseñanza-aprendizaje se han convertido en un elemento esencial para promover el uso de tecnología digital para la lecto-escritura, además de ser una herramienta con amplias bondades de optimización de tiempo, espacio y almacenamiento, se encuentran al alcance de un importante volumen de la población mundial. Tomando en cuenta lo anterior consideramos a la lectura impresa como un artículo de cierto lujo, ya que se requiere espacio y se vuelve poco práctico para la movilidad, almacenamiento y transporte, no dejando de apreciar suave tacto en la textura de sus páginas, el olor a tinta y la artesanía de sus acabados, compite ahora con la lectura digital, que evidentemente cubre las necesidades y optimizar diversos aspectos importantes empezando por el hecho de que se puede contar con un amplia biblioteca en línea o almacenada en el bolsillo. Pero ¿la lectura digital es capaz de ser más efectiva que la lectura impresa? ¿Es suficientemente objetiva la lectura digital para lograr enfocarnos sin distracciones y alcanzar una comprensión lectora eficiente? ¿Es necesaria la implementación de elementos interactivos para obtener resultados favorables de comprensión? Finalmente se añaden factores como cierto nivel de lectura básico en un rango de edad entre 7-9 años, disposición de medios electrónicos y estudios de comprensión lectora impresa y digital, en relación a la problemática expuesta encontramos los siguientes antecedentes de estudios:

1.1 Antecedentes

Antecedentes Internacionales

A nivel internacional se encuentra que Aysegül, K., Karadeniz, S., (2021), estos autores realizan el estudio titulado “*Children's Reading Comprehension and Motivation on Screen Versus on Paper*” en la ciudad de Estambul, Turquía. El objetivo planteado de este estudio fue determinar la influencias de la lectura de e-book en las habilidades de comprensión lectora y los niveles de motivación de lectura en estudiantes de EFL (English as Foreign Language) de sexto grado en una escuela pública.

Los resultados se obtuvieron a partir de los datos que arrojaron las pruebas de Comprensión lectora y cuestionarios pre y post resultados de prueba de Motivación lectora. La información recolectada de cada instrumento fue tabulada y analizada estadísticamente, indicando que el uso de lectura de pantalla en estudiantes (English as Foreign Language) EFL tiene el potencial de incrementar la motivación de los estudiantes. Sin embargo, no se nota una diferencia significativa en su nivel de comprensión a pesar del uso de diferentes medios en los grupos de control.

En otro estudio Cain, K., Oakhil, J., Bryant, P., (2004), realizan el estudio titulado “*Children's Reading Comprehension Ability: Concurrent Prediction by Working Memory, Verbal Ability, and Component Skills*” en la Costa del Sur de Inglaterra. El objetivo planteado fue enfocarse en la relativa contribución realizada por un nivel avanzado de

habilidades de lenguaje y el procesamiento de recursos descritos sobre la comprensión de la lectura de niños durante un periodo en el cual transicional de principiantes a lectores independientes. En particular, se preocuparon por la habilidad predictiva de una memoria en funcionamiento, dado su prominente papel en los recursos de cuenta de comprensión entre los 7 y 8 años de edad.

Los resultados obtenidos a partir del análisis revelaron que la relación entre la comprensión lectora y las inferencias y monitoreo de comprensión no eran sólo mediadas por la actividad de memorizar. Concluyeron que incluso a una joven edad, las habilidades de los niños que alientan la construcción de significado hacen una importante contribución a la determinación del nivel de comprensión sobre la contribución del nivel de vocabulario y habilidad verbal.

En otro estudio Seyit, I., (2010), realizó el estudio titulado “*The Effect of electronic Storybooks on Struggling fourth Graders’ Reading Comprehension*” en el estado de Florida, E.U.A. elaborado en Turquía.

El objetivo planteado fue comparar y explorar los efectos del medio en la presentación de libros de historias en lectores con dificultad de comprensión lectora. Para este propósito de investigación, a cada estudiante se le presentó una de 3 condiciones:

1. E-book con animaciones;
2. E-book sin animaciones; y
3. Libro en versión impresa.

Estas 3 condiciones fueron comparadas respecto a la comprensión lectora,

evaluada por pruebas de comprensión y re-contar la historia con opciones múltiples, en un rango de edad de 9 a 11 años.

Los resultados obtenidos mostraron que re-contar las historias arrojaron mejores resultados en niños con complicaciones lectoras al estudiar e-books con animaciones que los niños con complicaciones lectoras al estudiar e-books sin animaciones (ilustraciones estáticas) y que los niños con complicaciones lectoras al estudiar libros impresos.

Otro importante resultado del estudio fue qué re-contar las historias para los estudiantes que habían leído la versión animada sus lecturas eran más largas, y más creativas relacionadas o no relacionadas a las historias.

Antecedentes Nacionales

En el plano nacional se encuentra a Vera, J., Valenzuela, J., Robles, M., Ochoa, R., Robles, N., (2020), realizaron el estudio titulado “*Elementos Contextuales Y Su Relación Con La Comprensión Lectora Y Aprovechamiento En Alumnos De Quinto Y Sexto Grado De Primaria*” en el estado de Sonora, México.

El objetivo planteado fue el efecto de la lectura en dispositivos electrónicos para la comprensión lectora en niños de quinto y sexto grado.

Los instrumentos que se aplicaron fueron dos: una prueba de lectura y una entrevista para conocer factores contextuales y de aprovechamiento escolar.

Los resultados obtenidos concluyeron que los alumnos que obtuvieron mejores puntajes en comprensión lectora y aprovechamiento escolar son los que utilizan el internet como medio de comunicación, usan la red social Youtube, no tienen asignaturas reprobadas, ambos padres trabajan, el lugar donde viven tiene buena infraestructura y no utilizan la violencia como medio correctivo en casa. La influencia que ejercen las redes sociales en los alumnos de quinto y sexto grado de educación primaria, es un aspecto que los docentes pueden utilizar en las clases diarias o como complemento en casa de los contenidos abordados; así mismo, los estudiantes que no dominan un nivel básico en comprensión lectora son los que presentan mayor rezago educativo, puesto que tienden más a reprobado las asignaturas. A su vez, sigue existiendo una brecha alta entre los alumnos con mayor nivel de aprovechamiento escolar y comprensión lectora, quienes poseen a su alcance recursos económicos altos como son la disponibilidad de internet y hogares con buena infraestructura, con respecto a los alumnos que tienen un nivel socioeconómico bajo; aún no se ha alcanzado el estándar social deseado para que estas necesidades económicas no influyan en el aprendizaje de los niños.

En otro estudio que muestran Jiménez, A., Díez, E., (2018), llevaron a cabo el estudio titulado *“Impacto de videojuegos en la fluidez lectora en niños con y sin dislexia. El caso de Minecraft”* en la ciudad Querétaro, Qro., México.

El objetivo planteado fue el impacto de los videojuegos en la fluidez lectora en niños con y sin dislexia.

La muestra estuvo constituida por cinco niños de 6 a 8 años, mexicanos, que asistían a distintas escuelas privadas en el turno matutino. Tres de ellos fueron seleccionados por

contar con características de dislexia debido a que tuvieron antecedentes heredo familiares de retraso de lenguaje y/o retrasos en la adquisición de sus patrones de habla.

Los resultados obtenidos fueron que es de notar que los participantes no modificaron este tipo de lectura por análisis mediante las sesiones de aprendizaje, pero sí incrementaron el número de palabras que lograron leer. Estos participantes presentaban un déficit de lectura para su grado de egreso en el pre-test, en comparación con los demás. Muy interesante el hecho de que el participante 2 no contaba con características de dislexia, de acuerdo con el reporte de los padres, pero presentó un nivel de lectura debajo de lo esperado para su grado de egreso.

Antecedentes Locales

Localmente se tiene a Soriano, S., (2023), realizó el estudio titulado “*Estrategias didácticas para la comprensión lectora en cuarto grado. Caso: Primaria Migrante de Calera de Víctor Rosales, Zacatecas*” en la ciudad de Calera de Víctor Rosales, Zacatecas, México.

El objetivo de esta investigación fue diseñar una propuesta de intervención conformada por estrategias didácticas para ayudar a mejorar la comprensión lectora del alumnado de cuarto grado de una primaria multigrado migrante.

La muestra estuvo constituida por siete estudiantes, entre los 9 y 10 años de edad. Los instrumentos que se usaron fue la aplicación de la prueba diagnóstica SisAT para determinar el nivel de comprensión lectora del alumnado.

Los resultados obtenidos fueron que para que una persona se convierta en una o un lector competente, es necesario que adquiera el hábito lector, practicando la lectura de manera cotidiana. Después de haber evaluado las estrategias con estos instrumentos, se pudo comprobar que su implementación puede contribuir a que el alumnado desarrolle la comprensión lectora dentro y fuera del contexto escolar.

En otro estudio que muestra Méndez, M., (2020), realizó el estudio titulado *“Estrategias Cognitivas y Metacognitivas para la comprensión lectora. Caso: cuarto grado, Primaria “María R. Murillo”, Zacatecas (2018-2019)”* en la ciudad de Zacatecas, Zacatecas, México.

Como objetivos específicos se plantearon describir el estado de la comprensión lectora en el contexto educativo mexicano, incluyendo un análisis de los resultados de las evaluaciones que se aplican en el nivel primaria y una revisión de los contenidos curriculares de la materia de español en cuarto grado de primaria y revisar los elementos teóricos que definen a la lectura como proceso cognitivo que ayuden a caracterizar el proceso de adquisición de la lectura y los niveles de la comprensión lectora, para seleccionar las estrategias didácticas más adecuadas.

La estrategia fue realizar preguntas durante la lectura, con el objetivo de obtener una comprensión de lo leído por las y los alumnos, ya que la lectura se entiende como un proceso del pensamiento.

Los resultados obtenidos fueron que el proyecto “Comprender un texto para conocer el mundo” representa una alternativa pedagógica que se puede replicar en los otros grupos de cuarto grado, con las adecuaciones que se consideren pertinentes a partir de los resultados del diagnóstico inicial que realiza la institución a principios de cada ciclo escolar, en el marco de las actividades del Consejo Técnico Escolar.

Innovar la práctica docente es una toma de decisión personal que no concluye al fin de un proyecto o ciclo escolar, es un camino que no termina porque, la tarea docente y la formación del alumnado se transforman continuamente.

En conclusión, dichas investigaciones fueron elegidas ya que responden ciertas interrogantes que ayudarán a complementar el proyecto Libro interactivo digital “Comprendiendo la lectura”, de esta manera implementaremos otras propuestas y metodologías, además de que se aplicaron a grupos muestra con perfil relacionado a nuestro objetivo.

1.2 Marco contextual

El libro interactivo digital se presenta como un producto de evaluación de las habilidades de comprensión, a través de una página web dirigido principalmente a usuarios de 7-9 años de edad y/o con un nivel de lectura básico, el cual puede ser monitoreado por profesores y/o padres/tutores obteniendo diagnóstico inmediato. De esta manera está disponible y al alcance de cualquier persona que cuente con un dispositivo electrónico (tablet, celular, computadora, laptop, chromebook) con acceso a internet.

1.3. Planteamiento del problema

Actualmente las nuevas generaciones nacen expuestas a la tecnología digital, tienen al alcance de la mano la información, contenidos, elementos al toque de unos cuantos clicks. Lo interesante es pensar y reflexionar sobre el impacto del quién, para qué, sobre qué y cómo se usa esta tecnología.

Como cualquier otro hábito, el inculcar el gusto por la lectura a una edad temprana y alimentar la habilidad de valorarla y comprenderla, en definitiva tendrá un impacto de gran valor a lo largo de la vida, en el sentido cultural, personal y profesional.

La carencia de habilidad para comprender la lectura nos afecta a toda la población en general, pareciese que al no comprender e interpretar lo que se comunica en los textos viviéramos jugando al “teléfono descompuesto” una cadena de mal interpretaciones que pueden llegar a confusión, comunicación errónea, complicación al traducir y llevar a cabo instrucciones que terminen en una pobre ejecución de tareas.

Algunas causas que pueden originar el problema a la dificultad de comprensión lectora, puede ser la falta de exposición a materiales de lectura, pobreza de vocabulario, frustración, carencia de soluciones didácticas para el desarrollo de comprensión, elección de textos no adecuados no tomando en cuenta edad, desarrollo, madurez, nivel escolar, conocimientos previos, estilos de aprendizaje, cultura, nivel socioeconómico, acceso a la tecnología.

Al no resolver la falta de comprensión lectora se continuará con una afectación de rendimiento académico, déficit de comprensión de la información necesaria para realizar

actividades que requieran lectura, perder tiempo y no cumplir con diversas expectativas básicas.

Implementar herramientas, materiales didácticos, diseñar prácticas para impartir a los estudiantes a una edad temprana, ayudará a crear un hábito con un impacto importante para un desarrollo personal, cultural y profesional que tendrá un valor inconmensurable. Es importante tomar en cuenta los diferentes estudios, ensayos y prácticas, como antecedentes y enriquecerlo con nuevas ideas, hipótesis e investigaciones.

El uso de la tecnología digital aplicando todos estos elementos e implementando valores actuales que nos mostrará resultados frescos que sin duda seguirán evolucionando a manera que se adquiera más información a partir de exponer el material a los usuarios, esperando como resultado lectores que comprendan textos y evaluaciones con resultados inmediatos con diagnóstico como apoyo para profesores.

1.4 Preguntas de investigación

1.4.1 Pregunta General

¿El producto Libro interactivo digital cumple con los recursos necesarios para el desarrollo y evaluación de habilidades de comprensión lectora y estimulación literaria en infancias de 7 a 9 años de edad con obtención de diagnóstico efectivo?

1.4.2 Preguntas específicas

1. ¿El analizar los documentos o textos de habilidades lectoras para infancias de

educación básica captará la atención de los alumnos?

2. ¿Al seleccionar aplicaciones y herramientas digitales para el desarrollo y evaluación de habilidades lectoras proporcionará un diagnóstico efectivo?
3. ¿Al seleccionar los métodos de aplicación del libro interactivo en infancias de educación básica se desarrollarán las habilidades lectoras de los estudiantes?
4. ¿El desarrollar las herramientas a utilizar en el libro interactivo determinará una interacción efectiva de los alumnos?
5. ¿Al implementar el libro interactivo en niños de educación básica entre 7 y 9 años por medio de la evaluación se logrará obtener un diagnóstico efectivo para apoyo a docentes?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Desarrollar un Libro interactivo “Comprendiendo la lectura” con los recursos necesarios para el desarrollo y evaluación para infancias de 7 a 9 años que favorezca el aprendizaje y el fortalecimiento de la competencia comunicativa de manera autónoma y motivadora, obteniendo un diagnóstico efectivo.

1.6 Justificación

El uso de la tecnología digital es parte del día a día de al menos el 72% de la población en México, de acuerdo a la UNICEF, el 50% de las niñas y niños entre 6 y 11 años tienen acceso a internet, computadora u otro dispositivo electrónico.

Es importante tomar en cuenta el para qué, sobre qué y cómo se usa esta poderosa herramienta, educar a nuestra sociedad en utilizarlo de manera responsable y útil, debe ser una prioridad, emplearla en el ámbito educativo es esencial.

En México como en Latinoamérica y otros países, la cultura de la lectura, según López (2022):

“Dentro de los números arrojados en el ranking internacional realizado en 2021 por la agencia NOP World “Culture Score Index”, México se posiciona en el lugar 24 de los países que más leen, registrando 5.5 horas de lectura a la semana. En otro ranking, “Hábitos de la lectura” de la UNESCO en colaboración con OCDE, México ocupa el lugar 107 de 108 países en índice de la lectura, con un par de libros por persona, leídos al año.”

Aún teniendo en cuenta el nivel de cultura de lectura que tenemos en México, hace falta valorar la comprensión lectora, ya que en términos de porcentajes según un estudio realizado por el INEGI (2021) del 78.3% de la población que lee, sólo el 24.6% entiende completamente lo leído, son números realmente impactantes, ya que según estos valores, la mayoría de las personas entendemos casi nada de lo que consumimos al leer.

El objetivo planteado en esta investigación es ayudar a desarrollar y evaluar la comprensión lectora de infancias empleando textos digitales y encuestas.

La metodología adecuada para atender la investigación es mixta ya que integra tanto investigación cuantitativa como cualitativa y provee una aproximación que combina y analiza datos estadísticos con perspectivas contextualizadas a un nivel más profundo.

La metodología cuantitativa y cualitativa, son formas de producción de conocimientos altamente complementarias, la elección de un método cuantitativo responde a la necesidad de ofrecer conclusiones generalizables sobre los fenómenos que analizan, más que particularidades de “sentido” y el método cualitativo permite hacer uso de las “percepciones” de los sujetos a los que estudia, es decir, las “cualidades” del mundo desde las representaciones de los sujetos, por lo que es útil en la exploración de cómo o por qué las cosas han ocurrido, interpretación de eventos y descripción de acciones

1.7 Alcances y limitaciones

En cuanto a los **alcances** esta investigación tiene un alcance social ya que se puede hacer uso de esta herramienta como apoyo para obtención de diagnóstico de comprensión lectora de manera particular o por atención a cualquier institución educativa.

En cuanto a las **limitaciones** el estudio se circunscribe a un grupo de niños y niñas de entre 7 a 9 años de edad, quienes son considerados a convertirse en lectores independientes o con un nivel de lectura básico. Por otra parte puede existir limitada voluntad de participar principalmente por parte de los tutores al no brindarles las herramientas, disposición, tiempo e interés necesario a los menores, esto llevaría a un sesgo de respuesta para recopilar la suficiente información.

Capítulo 2. Marco teórico

El desarrollo de la habilidad de la comprensión lectora es y ha sido uno de los temas más abordados a través de la historia de la educación, y es que es necesaria ya que es aplicable en todos los entornos sociales, perfiles, géneros y edades.

Incorporar el uso de herramientas digitales en la educación a pesar del rápido avance del desarrollo de tecnologías educativas digitales y de dispositivos electrónicos, no ha dejado los pañales. Las nuevas generaciones nacen con la habilidad intuitiva de fácil adaptación a la tecnología digital, son nativos usuarios, lo cual permite que adquieran la facilidad de navegación y aprovechen la practicidad de portabilidad de recursos infinitos en la palma de su mano, aunado a la capacidad evolutiva de avance a mayor velocidad.

Este proyecto pretende además de digitalizar la lectura reunir una serie de herramientas en un entorno digitalizado que encaminan a los usuarios a desarrollar un hábito de lectura e inspirar a crear sus propios textos literarios, analizando cómo las nuevas estrategias innovadoras impactan en las habilidades lectoras, ofreciendo nuevas perspectivas.

Se hace necesaria la alfabetización digital para que se permita incorporar a los estudios tanto de los alumnos como de los asesores según Ferro, et al (2021), así como promover actividades autodidactas generando interés entre los alumnos mostrándoles nuevas e independientes formas de aprender. Tomar en cuenta estas afirmaciones destaca la habilidad de un lector a través de la innovación, creatividad, autenticidad para crear proposiciones respecto a la lectura tal como comentan Armijos et al (2023), desarrollando

así la habilidad de comprender un texto, el estudiante es capaz de interpretar, razonar, criticar y proponer para emitir juicios de diferentes fuentes de información basándose en argumentos.

Otro punto a explorar es formar estrategias de acuerdo a las necesidades de cada perfil de los lectores, cómo parafrasear, realizar preguntas previas y/o posteriores a la lectura, repetición de lectura, clasificación o análisis, que pueden contribuir a la comprensión lectora, así como enriquecer su vocabulario y desarrollar la predicción de lectura como indica Armijos, et al (2023).

Implementar recursos digitales contribuye a que los estudiantes trabajen la comprensión lectora a mayor profundidad, como afirman Buendía y Holgado (2022).

2.1 Enseñanza-aprendizaje en la primera infancia (nivel básico primaria)

Conocer a profundidad el perfil de los niños es fundamental en el desarrollo de cualquier proyecto educativo. Comprender sus intereses, necesidades, estilos de aprendizaje y ritmos individuales permite diseñar experiencias de enseñanza aprendizaje más efectivas y significativas adaptándose a las particularidades de cada niño maximizando su potencial.

La teoría de Piaget (como se citó en Armijos et al 2023), brinda información sólida para comprender el desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños en esta etapa, al conocer una amplia variedad de conceptos y comprenden situaciones diversas, esto les permite un cierto nivel de independencia en el hecho de que necesitan menos apoyo y asesoramiento por parte de un tutor, son capaces de usar la lógica ligado a experiencias concretas, como lo

es actualmente el uso de dispositivos electrónicos, lo cual hace de los libros digitales interactivos, diseñados de manera adecuada, una herramienta valiosa para estimular y potenciar estas habilidades.

2.1.1 Desarrollo cognitivo y lingüístico en niños de 7 a 9 años

El desarrollo lingüístico y cognitivo están estrechamente relacionados. A medida que los niños desarrollan habilidades lingüísticas más sofisticadas, también comienzan a profundizar temas e ideas.

Según Piaget (1970), los niños en la primera infancia, se encuentran en el estudio de las operaciones concretas. En esta etapa se caracteriza por un pensamiento más lógico y organizado en comparación a etapas anteriores. La manera en que se expresan y perciben el mundo es más desarrollada, lo que les permite interactuar de una manera más compleja.

Características del desarrollo cognitivo en esta etapa:

Piensan de manera lógica: pueden realizar operaciones mentales sobre objetos reales y comprender conceptos como clasificación y conservación, utilizan la lógica para resolver problemas y tomar decisiones.

Superan el egocentrismo: son capaces de ponerse en el lugar de otros y comprender diferentes perspectivas, pueden ser empáticos y valorar el punto de vista de los demás.

Utilizan la lógica: Pueden resolver problemas de manera sistemática y aplicar reglas en nuevas situaciones, comprenden conceptos abstractos como el tiempo, el espacio y las relaciones causales.

Adquisición del lenguaje y desarrollo de habilidades comunicativas

El lenguaje se convierte en una herramienta para el pensamiento y la comunicación, utilizándolo para representar ideas abstractas y resolver problemas, comprenden la manera de expresarse de manera estructurada, definiendo sus ideas y transmitiéndolas.

Piaget como se citó en Armijos et al (2023), sostenía que el pensamiento procede del lenguaje y ambos están estrechamente relacionados. El lenguaje permite a los niños expresar sus pensamientos y reflexionar sobre ellos de manera más profunda, argumentar y comprender metáforas.

La importancia de la lectura de libros digitales o impresos en el desarrollo integral de los niños pueden ayudar a participar de actividades que permitan a los niños realizar operaciones concretas, como clasificar objetos, ordenar secuencias y resolver problemas, reforzando así sus habilidades de pensamiento lógico. Las historias interactivas ayudan a los niños a ponerse en el lugar de los personajes (superando el egocentrismo).

2.1.2 El papel del juego en el aprendizaje

La integración de la gamificación en el desarrollo de la enseñanza aprendizaje ha demostrado ser una manera muy efectiva de lograr la comprensión y adquisición de conocimiento y nuevas habilidades cognitivas, tanto en el aula como de manera informal.

Se considera el juego como herramienta pedagógica, juegos y actividades para fomentar la comprensión lectora, así como la relación del juego y el desarrollo de la creatividad.

Los nuevos usuarios o generaciones tienen una capacidad de adaptarse continuamente a los cambios sociales y tecnológicos en periodos breves de tiempo. Como Gil et al (2019) afirman que los individuos esperan que el conocimiento sea rápido, sencillo y entretenido posible, buscando siempre maximizar en tiempo y estudio, prefieren la práctica a la teoría.

La gamificación, al incorporar elementos lúdicos en las actividades de lectura, aumenta la motivación intrínseca de los niños y los impulsa a leer de manera más autónoma y persistente, comenta Arenas (2020).

Los juegos de palabras, como los crucigramas o las sopas de letras, contribuyen significativamente al enriquecimiento del vocabulario y a la comprensión de términos desconocidos, plantea Carrera et al (2022).

La gamificación puede transformar la lectura en una actividad divertida y motivadora, lo que fomenta el hábito lector en los estudiantes, como lo comenta Gil et al (2019), afirma también que el juego innato en los niños los impulsa a explorar su entorno y a buscar respuestas, lo que fomenta un interés genuino por la lectura y el desarrollo de habilidades literarias.

Diversos estudios de acuerdo a Rosenberg (2023), demuestran que el juego funge como un puente eficaz para conectar a los niños con el mundo de la lectura. Al transformar

el aprendizaje en una experiencia lúdica, se incrementa la motivación y se facilita la adquisición de habilidades lectoras como la inferencia y la comprensión de textos narrativos.

Así mismo se toma en cuenta lo que Carrera et al (2022), afirma que la participación en juegos de rol puede ser una herramienta eficaz para desarrollar la comprensión lectora en estudiantes de primaria. Al asumir diferentes roles y crear historias colectivas, los niños y niñas profundizan en la comprensión de los personajes, los conflictos y las tramas de los textos, lo que les permite construir un significado más completo, crear empatía y desarrollar nuevas historias y suposiciones.

No es de extrañar que crear un ambiente de juego y aprendizaje logre un resultado positivo, su efectividad dependerá de seleccionar las actividades adecuadas. Las maneras de integrarlo en el libro interactivo digital suele ser a través de retos y actividades a realizar por unidad, que inviten a los usuarios a crear objetivos y lograr metas.

2.1.3 La importancia de la interacción social en el aprendizaje

La interacción social es un aspecto fundamental en el desarrollo humano, así se construye la identidad, se aprende a regular emociones y desarrollar habilidades sociales. Los libros interactivos digitales ofrecen un entorno adecuado para fomentar la interacción social en torno a la lectura. A través de foros, chats y otras herramientas de comunicación, los niños pueden conectarse con otros lectores participando en discusiones sobre textos y compartir sus creaciones literarias, lo cuál fomenta la motivación y gusto por la lectura. Se

considera como puntos clave la interacción entre compañeros como motor de aprendizaje, actividades grupales para fomentar la comprensión lectora y el rol del docente como mediador en el proceso de aprendizaje.

Carpendale et al (2004), comentan que la naturaleza de la interacción social que los niños experimentan influencia el desarrollo del entendimiento de convivencia, aumentando la oportunidad de exponer distintos estados mentales en los que se desarrolle una comprensión social. Concluyendo que los niños aprenden mejor cuando interactúan con otros niños y adultos, además de ayudar a los niños a desarrollar habilidades sociales y emocionales, así como habilidades académicas.

El juego cooperativo, cuando se aplica a actividades de lectura, fomenta la colaboración, la comunicación y la construcción compartida de significados. Esto no solo mejora la comprensión lectora individual, sino que también promueve un ambiente de aprendizaje más social y motivador según Rosenberg (2023).

En cuanto al rol de los docentes, Peña (2019), afirma que tienen la habilidad y dominio de estrategia de las lecturas como principales promotores y modelos para los pequeños, seleccionando el material de lectura que determinará la finalidad de la intención de aprendizaje, promoviendo el interés de la lectura y escritura. Comentar, explicar y resumir los textos aumenta la comprensión de los contenidos, intercambiando ideas para comprender. El docente se convierte en un experto en el uso de herramientas digitales y en un mediador entre los estudiantes y la tecnología, ayudándoles a aprovechar al máximo las posibilidades que ofrecen los libros interactivos.

2.2 Libros digitales interactivos para niños

La diversificación de productos de aprendizaje tanto la escritura como la lectura han sido impactados por la era de la tecnología electrónica, se reclama la integración de la lectura digital como una forma de alfabetización, estudio y práctica, Franco (2018), manifiesta que, la manera en que se adquiere el aprendizaje escolar digital se convierte en un ejercicio de disciplina académica, obteniendo un nuevo espacio digital educativo en tanto que la lectura se procura como un conocimiento básico, entonces no resulta extraño la motivación a través de animaciones y elementos interactivos, aunado a la experiencia inversamente proporcional al atractivo manejo cuasi experto de los estudiantes ante la tecnología digital.

Los dispositivos digitales son intuitivos y fáciles de usar para los niños, lo que les permite explorar los libros de forma autónoma y a su propio ritmo, permitiéndoles acceder a una amplia gama de contenidos que expande el horizonte de los estudiantes, de manera dinámica, personalizada y enriquecedora, lo que puede traducir a un desarrollo de habilidades de comprensión lectora. Kirschner et al (2013), plantearon una serie de mitos en donde afirman que los estudiantes de hoy son “nativos digitales”, por el cual aprenden de maneras no convencionales, son multifuncionales (realizando diversas actividades digitales como chatear, navegar la red, jugar y enviar mails), gestionando información con fines educativos a través de la web lo cual les permite auto-dirigir y regular su aprendizaje, haciendo uso de la información libre a la que tienen acceso.

2.2.1 Características de los libros digitales interactivos

Los elementos interactivos, como animaciones, sonidos, actividades y juegos, captan la atención de los niños de manera más efectiva que un libro tradicional, aumentando su motivación y deseo de leer, haciendo que la experiencia sea más entretenida. Es importante considerar como características de los libros digitales a los elementos multimedia (imágenes, sonido, animación), interactividad y participación del lector así como la adaptabilidad a diferentes niveles de lectura.

Actualmente contamos con el privilegio de tener un carácter global de la educación, hablando del concepto de alfabetización múltiple, relacionada estrechamente con la alfabetización digital y la gamificación según afirman Gil y Prieto (2019).

En cuanto a la interactividad y participación de los lectores, Burin et al (2016), afirman que los estudiantes serían autodidactas, siendo que pueden autorregular y dirigir su aprendizaje, ya que se tiene libre acceso a la información, haciendo uso de diversas fuentes, en este caso es necesario tomar en cuenta la importancia de desarrollar un plan de estudio guiado con bases sólidas en el que la autorregulación y progreso depende del usuario.

Por otro lado Van Deursen y Van Dijk (2014), plantean cuatro dominios con relación secuencial que debemos considerar para la interacción de los usuarios con material digital, que son: *operacional* (barras de navegación, botones, enlaces, campos páginas), *formal* (navegación de los sitios, orientación efectiva o no realizando una tarea) , *de información* (saber buscar, seleccionar y evaluar textos, imágenes o textos) y *estratégico* (saber usar la información para alcanzar metas).

En relación a la adaptabilidad a los diferentes formatos y niveles de lectura Toledo et al (2002), refieren al hecho de que los libros se mantienen en constante evolución, que a través de diferentes formatos pueden ser versátiles y ofrecen a los lectores mayor capacidad, contenido y características digitales y físicas cada vez más flexibles y accesibles, llevando en pequeños dispositivos una cantidad impresionante de información. La selección de los contenidos de lectura debe ser acorde al perfil de los estudiantes, el cual según los objetivos debe de incrementarse.

2.2.2 Beneficios de los libros digitales interactivos

Los libros digitales interactivos revolucionan la forma en que los niños se acercan a la lectura y diversas actividades de aprendizaje. Más allá de la simple lectura, fomentan el desarrollo de habilidades clave para la actualidad, a través de actividades interactivas y juegos los niños aprenden a analizar información, a tomar decisiones y a trabajar en equipo. Algunos elementos clave a considerar son la motivación y engagement de los lectores así como el fomento de la creatividad y la imaginación.

Es importante en cualquier actividad pedagógica **motivar** a los estudiantes y de esta manera crear un **engagement del lector**, algunas de las maneras de lograr este efecto es como adultos ser un ejemplo de las actividades a desarrollar, seleccionar temas de interés para los estudiantes, proveer una amplia biblioteca con lecturas para seleccionar, asociar las lecturas con posibles actividades con las que se identifique el lector y por último un sistema de recompensa al cumplir con un propósito o meta que demuestren su capacidad de aprendizaje, según explica en su blog la plataforma digital kumon.es (2014).

Una de tantas maneras de estimular la creatividad y la imaginación de las infancias, es a través de la selección de lecturas de acuerdo a su perfil, como indica Jiménez (2021), estos tienen la capacidad de entretener y desarrollar la expresión escrita y oral, involucrar a los lectores en sentimientos, aventuras, fantasía que les ayudan a comprender diversidad de temas, ofreciendo una serie de recursos como actividades en torno a dicha selección que permite a los alumnos practicar la lectura y desarrollar escritura creativa. Hacer que los libros sean afines, siendo diseñados específicamente con estrategias logrando que estos elementos de lectura sean lúdicos, atractivos y dinámicos para los pequeños.

2.2.3 Selección y diseño de libros digitales interactivos

La selección y diseño de libros digitales interactivos es un proceso que requiere una cuidadosa consideración de los factores pedagógicos, tecnológicos y de diseño. Al garantizar que los libros digitales estén adaptados al perfil de los estudiantes y que ofrezcan experiencias de aprendizaje significativas, podemos maximizar su potencial y mejorar los resultados. Se toman en cuenta los criterios para la selección de libros digitales así como el diseño de los libros digitales adaptados al perfil del alumno.

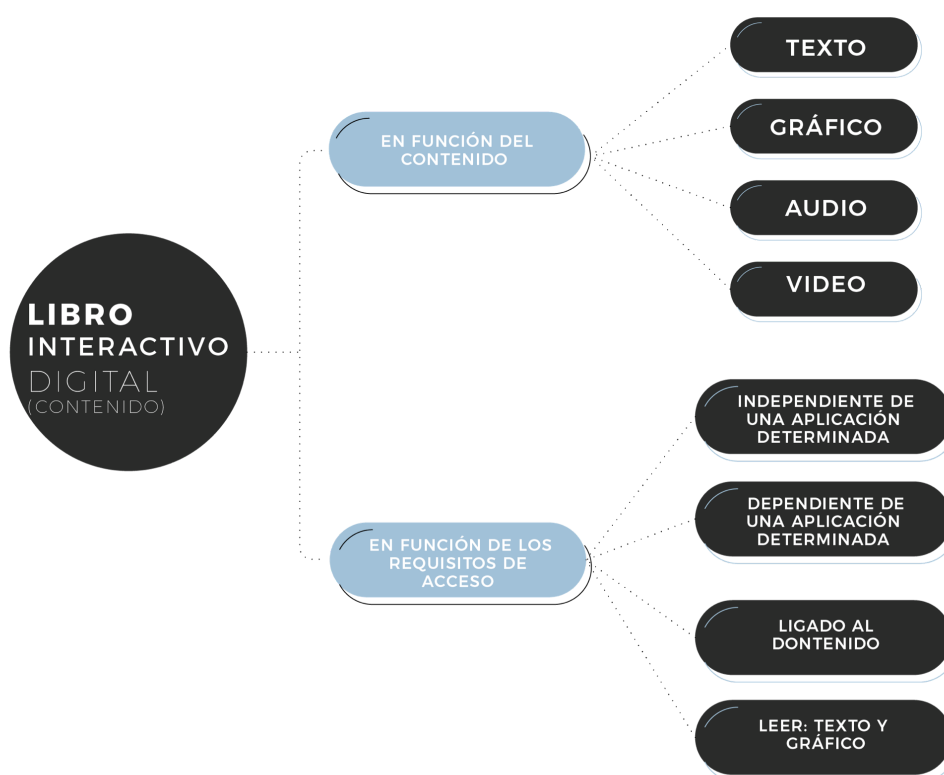
Tal como afirma Ruiz-Domínguez (2014,), cuando nos aproximamos a la variedad de aplicaciones de cuentos infantiles que tenemos a nuestra disposición, descubrimos la complejidad que supone establecer un criterio para su clasificación. (p. 234)

Entre otras posibilidades, podríamos atender a criterios que tienen que ver con la tipología de los textos literarios digitales (Borrás, 2005), con su procedencia (Koskima, 2005), con el grado de participación e interacción con el lector (Moreno,2002; Ryan,

2004) o bien centrarnos en las prestaciones interactivas y multimedias que se han puesto a disposición del texto. García y Gómez (2016, pp. 216-217)

A continuación se incluye una figura que ilustra la tipología de libro interactivo digital de acuerdo a García y Gómez (2016).

Figura 1. Tipología de libro interactivo digital de acuerdo a García y Gómez (2016).



Nota: Figura extraída de *Lectura Digital Infantil. Dispositivos, Aplicaciones y Contenidos*. Cataluña:

<https://www.redalyc.org/journal/1790/179064465010/html/>

2.3 Desarrollo de habilidades lectoras literarias.

La lectura es la entrada a una gran diversidad de mundos y espacios. Al desarrollar habilidades lectoras literarias, los niños no solo adquieren conocimientos, sino que también experimentan el conocer personajes y personalidades, historias divertidas, educativas y emocionantes para expandir su imaginación.

La literatura no es una actividad aislada, se relaciona estrechamente además con otras áreas de aprendizaje. Al leer, los estudiantes desarrollan su vocabulario, mejoran su comprensión, fortalecen su pensamiento crítico y estimulan su creatividad, lo que les permite tener un mejor desempeño en diversos campos educativos.

Menciona Jiménez (2021), la “animación lectora” como un conjunto de relaciones que se entrelazan entre la lectura, actividades y dinámicas para promover las habilidades lectoras, para incentivar o alentar a los niños a desarrollarse personalmente en una relación activa y continua con los libros, de esta manera modificando hábitos y conductas para desarrollarse como lectores constantes.

2.3.1 Comprensión lectora en niños de 7 a 9 años

La comprensión lectora es una habilidad fundamental que se desarrolla de manera acelerada entre los 7 y 9 años. Durante esta etapa, los niños pasan de decodificar palabras a construir significados profundos a partir de textos. Es importante enfocarse en desarrollar la comprensión literal, inferencial y crítica en los niños a través de una variedad de actividades y estrategias, utilizando textos narrativos e informativos adaptados a sus intereses y nivel de

desarrollo. Es importante considerar estrategias para fomentar la comprensión literal e inferencial, desarrollo de vocabulario y la fluidez lectora y el fomento de la capacidad de análisis y síntesis en esta etapa.

Bohórquez et al (2014), en su estudio “La comprensión verbal y la lectura en niños con y sin retraso lector”, destacan la importancia del desarrollo de la consolidación del lenguaje oral de los niños a esta edad para tener una adecuada comprensión lectora, considerando la extensión de los textos, el material de lectura, señalando la necesidad de precisar las características y variables que puedan contribuir a diferenciar entre las diversas categorías diagnósticas para detectar problemas de lectura.

Se concluye la necesidad de implementar actividades de lecto-escritura en esta edad en donde se definen una serie de hábitos definitivos de la personalidad humana, señalando encarecidamente la obligación de continuar estudiando el desarrollo de comprensión lectora, utilizando nuevas y diversas maneras de evaluar y medir esta actividad.

2.3.2 Desarrollo de habilidades literarias

El desarrollo de habilidades literarias abre un sin fin de oportunidades. A través de la lectura, escritura y la expresión oral, los niños exploran su creatividad, amplían su conocimientos y fortalecen su pensamiento crítico. Fomentar el desarrollo de estas habilidades en los niños a temprana edad a través de actividades lúdicas y creativas, les permite disfrutar del maravilloso mundo de las letras. Se considera la estimulación de la creatividad a través de la escritura, el fomento de la producción de textos propios y el desarrollo del sentido crítico literario.

2.4 Implementación y evaluación

La implementación y evaluación de este proyecto es un proceso dinámico y continuo. A través de la recopilación de datos cualitativos y cuantitativos, se determinarán las fortalezas y debilidades del recurso, así como las necesidades específicas de los estudiantes. Esta información debe permitir realizar ajustes y mejoras, garantizando su sostenibilidad y relevancia.

Implementar TIC y Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC), ofrecen oportunidades de desarrollo de habilidades digitales de los estudiantes, de acuerdo con Buendía et al (2022), y citan a Suárez et al (2019), quienes afirman que la implementación de los elementos tecnológicos en el proceso de la adquisición de nuevos conocimientos y de refuerzo de los conocimientos previos ha sido un gran avance a nivel educativos, que al ser orientada de forma correcta fomenta el interés y mejora la actitud hacia la lectura, Martínez et al (2011), mencionan que la tecnología utilizada como un elemento de apoyo en el aprendizaje contribuye a los alumnos a construir sus propios significados activando los conocimientos previos.

El Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora (PIRLS, Progress in International Reading Literacy) es un estudio de la IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement), que evalúa la comprensión lectora de los niños de 4º grado de primaria ya que consideran como punto clave donde el alumnado se desarrolla como lector, porque los niños han aprendido a leer y se comienza a leer para aprender de acuerdo con Mullis et al (2009).. Este estudio evalúa las tendencias de aprendizaje de los

alumnos cada 5 años desde 2001 y se centra en la lectura como medio para alcanzar los dos principales propósitos que son: Tener una experiencia literaria y adquirir y usar la información obtenida.

También la prueba ACL (Análisis de la Comprensión Lectora) la cual permite, a partir del análisis de resultados ajustar la intervención pedagógica a las necesidades de cada alumno y de grupo, integrándolas dentro de un proceso de evaluación continua. Al mismo tiempo se facilitan guiones de observación y se dan orientaciones y propuestas concretas al trabajo a fin de enfocar adecuadamente el proceso del lector.

2.4.1 Diseño de actividades y secuencias didácticas.

El diseño de actividades y secuencias didácticas es un proceso creativo y estratégico que busca organizar el aprendizaje de manera significativa y motivadora, en el que se plantean una serie de tareas, ejercicios y experiencias de aprendizaje que guíen a los niños hacia el aprendizaje, habilidades y logros específicos.

2.4.2 Evaluación del aprendizaje

La evaluación del aprendizaje es un proceso dinámico y continuo que debe estar integrado en todas las etapas del proceso de enseñanza. Es necesario utilizar una variedad de instrumentos de evaluación, de esta manera los facilitadores pueden obtener una visión más completa del progreso de sus estudiantes, adaptando las prácticas pedagógicas necesarias individuales.

Implementar TIC y Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) ofrecen oportunidades de desarrollo de habilidades digitales de los estudiantes, de acuerdo con Buendía et al (2022), y citan a Suárez et al (2019) quienes afirman que la implementación de los elementos tecnológicos en el proceso de la adquisición de nuevos conocimientos y de refuerzo de los conocimientos previos ha sido un gran avance a nivel educativos, que al ser orientada de forma correcta fomenta el interés y mejora la actitud hacia la lectura, Martínez et al (2011) mencionan que la tecnología utilizada como un elemento de apoyo en el aprendizaje contribuye a los alumnos a construir sus propios significados activando los conocimientos previos.

El Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora (PIRLS, Progress in International Reading Literacy) es un estudio de la IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement), que evalúa la comprensión lectora de los niños de 4º grado de primaria ya que consideran como punto clave donde el alumnado se desarrolla como lector, porque los niños han aprendido a leer y se comienza a leer para aprender de acuerdo con Mullis et al (2009).. Este estudio evalúa las tendencias de aprendizaje de los alumnos cada 5 años desde 2001 y se centra en la lectura como medio para alcanzar los dos principales propósitos que son: Tener una experiencia literaria y adquirir y usar la información obtenida.

También la prueba ACL (Análisis de la Comprensión Lectora) la cual permite, a partir del análisis de resultados ajustar la intervención pedagógica a las necesidades de cada alumno y de grupo, integrándolas dentro de un proceso de evaluación continua. Al

mismo tiempo se facilitan guiones de observación y se dan orientaciones y propuestas concretas al trabajo a fin de enfocar adecuadamente el proceso del lector.

Las pruebas ACL fueron desarrolladas originalmente en España, por Catalá et al, con el objetivo de evaluar la comprensión lectora desde un enfoque que articula la dimensión literal, reorganizativa, inferencial y crítica del texto, buscando superar la evaluación tradicional centrada en la memorización, ahora promoviendo la lectura como una herramienta de pensamiento y reflexión.

“El sentido de la evaluación no es la clasificación de los alumnos en buenos o malos lectores, sino en diagnosticar las capacidades lectoras de los usuarios... diseñar nuestras acciones y planificar el trabajo.” Lago et al (2007).

Capítulo 3. Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación

Se tiene como objetivo general implementar un libro interactivo digital multimedia para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora y estimulación literaria, con el fin de mejorar las habilidades de lecto-escritura en niños de 7 a 9 años de edad. La pregunta de investigación que guía este estudio es: ¿El producto Libro interactivo digital cumple con los recursos necesarios para el desarrollo y evaluación de habilidades de comprensión lectora y estimulación literaria en infancias de 7 a 9 años de edad con obtención de diagnóstico efectivo?

Para responder a esta pregunta se empleará un enfoque metodológico mixto, combinando elementos cuantitativos y cualitativos, basado en el modelo ASSURE, un marco de referencia en el diseño de instrucción.

Objetivos específicos

1. Analizar los documentos o textos de habilidades lectoras en niños de educación básica
2. Seleccionar aplicaciones y herramientas digitales para el desarrollo de habilidades lectoras.
4. Seleccionar los métodos de aplicación del libro interactivo a niños de educación básica.
5. Desarrollo de las herramientas a utilizar en el libro interactivo.
6. Implementar el libro interactivo en niños de educación básica entre 7 y 9 años.
7. Evaluar el libro interactivo y el desempeño de los niños con respecto a la lectura.

Nivel de la investigación:

Esta investigación es **aplicativa**, ya que el objetivo principal es resolver un problema práctico, en este caso, mejorar las habilidades de comprensión lectora y creatividad en niños a través de un recurso específico como lo es el libro interactivo. La investigación busca generar conocimiento que pueda ser aplicado de manera directa en un contexto real.

Y también es **explicativa**, porque aunque el enfoque principal es aplicado también tiene un componente explicativo. Al buscar entender si el libro interactivo mejora las

habilidades de comprensión lectora y creatividad, se trata de explicar la relación causa-efecto entre la intervención del libro y el resultado en cuanto a mejora de habilidades de lecto-escritura.

3.3 Técnicas e instrumentos

A través de la aplicación de la prueba ACL-3 la cual consiste en la lectura de distintos textos donde se evalúan los cuatro dimensiones clave de la comprensión lectora en niños:

1. Comprensión literal: Identificación directa de la información del texto.
2. Reorganización de la información: Capacidad para resumir, esquematizar o clasificar.
3. Comprensión inferencial: Interpretación de datos implícitos.
4. Comprensión crítica: Emisión de juicios propios sobre lo leído.

Estructura de la Prueba ACL-3

La prueba contiene textos narrativos, informativos y poéticos, acompañados de preguntas de opción múltiple. Algunos temas abordados son:

- Relatos cotidianos (narrativo)
- Ciencia natural básica (informativo)
- Textos matemáticos
- Poesía

Cada sección evalúa una o más de las dimensiones clave, fomentando la reflexión, análisis y conexión con experiencias previas del estudiante.

El número de respuestas correctas corresponde a otra valoración denominada **decatipo**, el cual equivale a un nivel de comprensión lectora.

3.4 Modelo de diseño instruccional o diseño de la intervención

Modelo ASSURE

1. Analizar los documentos o textos de habilidades lectoras en niños de educación básica
2. Seleccionar aplicaciones y herramientas digitales para el desarrollo de habilidades lectoras.
3. Seleccionar los métodos de aplicación del libro interactivo a niños de educación básica.
4. Desarrollo de las herramientas a utilizar en el libro interactivo.
5. Implementar el libro interactivo en niños de educación básica entre 7 y 9 años.
6. Evaluar el libro interactivo y el desempeño de los niños con respecto a la lectura.

3.4.1 Etapa 1 Analizar los documentos o textos de habilidades lectoras en niños de educación básica

Se realiza una revisión exhaustiva de la literatura científica sobre el desarrollo de habilidades lectoras en niños de educación básica, con el fin de identificar las necesidades específicas de este grupo y las características de los materiales didácticos más efectivos, tomando como base la prueba ACL-3.

La implementación digital de la prueba ACL-3 representa una oportunidad para modernizar y optimizar el proceso de evaluación de la comprensión lectora en alumnos de tercer grado. Al trasladar la prueba a una plataforma web, se facilita el acceso desde diversos dispositivos, se automatiza la recolección y análisis de resultados, promoviendo una experiencia interactiva más atractiva para los alumnos, permitiendo a los docentes, tutores o estudiantes, obtener informes inmediatos sobre el desempeño individual y/o grupal. Este formato es especialmente relevante ya que el uso de herramientas digitales forma parte de la vida cotidiana del alumnado y refuerza sus competencias digitales, sin olvidar los objetivos pedagógicos fundamentales.

3.4.2 Etapa 2 Seleccionar aplicaciones y herramientas digitales para el desarrollo de habilidades lectoras.

Las aplicaciones y herramientas a implementar son a través de una página web, en la cuál se hospedará la prueba ACL-3 con textos propios con las especificaciones sugeridas en dicha prueba. Estas herramientas deben ser evaluadas en función de su potencial para fomentar la comprensión lectora y la creatividad, por los expertos en el tema.

3.4.3 Etapa 3 Seleccionar los métodos de aplicación del libro interactivo a niños de educación básica.

El método de aplicación se realiza de manera electrónica digital, en línea a través de un dispositivo electrónico, ya sea tablet, celular o computadora, la cual debe ser supervisada ya sea por un docente o tutor.

3.4.4 Etapa 4 Desarrollo de las herramientas a utilizar en el libro interactivo.

Las pruebas ACL están pensadas como herramientas diagnósticas, no como exámenes clasificatorios. Evalúan no solo la capacidad de los niños para identificar información, sino también su habilidad para interpretar, reorganizar y emitir juicios sobre lo leído. Esta prueba está basada en el modelo adaptado al contexto chiapaneco-indígena estructurado en 5 unidades, con textos propios con las especificaciones sugeridas por dicha prueba.

3.4.5 Etapa 5 Implementar el libro interactivo en niños de educación básica entre 7 a 9 años.

Se sugiere aplicar en una sesión por unidad, en un periodo de 45 minutos, la prueba es individual, siguiendo una dinámica que inicia con ejemplos. Se recomienda no intervenir durante la resolución de los ítems.

3.4.6 Etapa 6 Evaluar el libro interactivo y el desempeño de los niños con respecto a la lectura.

Se evaluará la eficacia del libro interactivo mediante la aplicación de instrumentos de evaluación tanto cuantitativos (pruebas de comprensión lectora, cuestionarios) como cualitativos (observaciones) en relación con la prueba ACL-3 para evaluación de habilidades de comprensión lectora por medio de expertos del tema.

3.5 Procedimiento

EQUIPOS, MATERIALES Y TECNOLOGÍA QUE UTILIZARÁ:

En esta investigación, se pretende emplear una metodología que combina recursos digitales y actividades pedagógicas para fomentar el desarrollo de habilidades de lecto-escritura. El eje central de este proyecto es un libro interactivo digital alojado en una página web accesible desde diversos dispositivos electrónicos, como computadoras, tablets o celulares con conexión a internet.

Cada unidad del libro interactivo estará diseñada para abordar de manera progresiva con diferentes tipos de texto (narrativo, informativo, poético, matemático) del proceso de lectura. A continuación, se presentará el texto a leer y finalmente se proporcionarán cuestionarios de comprensión lectora para evaluar la asimilación de la información.

Para garantizar un aprendizaje significativo la plataforma contará con un sistema de sesión personal, cada estudiante debe contar con un perfil propio en el que se registrará su progreso y los resultados obtenidos en las diferentes actividades. Esta información será fundamental para realizar un seguimiento individualizado y ajustar las dificultades y fortalezas del producto de aprendizaje-enseñanza.

Materiales y tecnología necesarios:

Dispositivos electrónicos: se requieren dispositivos electrónicos (tablet, computadora o celular) con conexión a internet para acceder al libro digital interactivo.

Página web: se desarrollará una página web intuitiva y fácil de usar, donde se aloja el libro interactivo. Esta plataforma permitirá a los estudiantes acceder a los contenidos, realizar actividades y guardar su progreso.

Libro interactivo digital: El libro interactivo será diseñado con herramientas de creación de contenidos digitales, incorporando elementos multimedia como ilustraciones y textos interactivos para hacer la lectura más dinámica y atractiva.

Conexión a internet: Se requiere una conexión a internet estable para garantizar el acceso a los contenidos del libro interactivo y el registro de datos de los estudiantes.

De acuerdo a la propuesta metodológica, las aportaciones que se espera concretar son las siguientes:

Mayor motivación: los elementos del libro digital fomentarán la motivación y el interés de los niños por la lectura, a través de insignias y mensajes motivadores.

Desarrollo integral de habilidades: Además de la comprensión lectora, se estimularán otras habilidades como la concentración, la creatividad y el pensamiento crítico.

Evaluación continua: el registro de datos de los estudiantes permitirá realizar una evaluación continua del progreso y ajustar las estrategias pedagógicas que se requieran.

Formato de Evaluación Diagnóstica del Libro Interactivo Digital

I. Entrevista a Expertos

Objetivo:

Obtener la opinión de expertos en educación y tecnología educativa sobre la calidad del contenido, la interfaz, la interactividad y la pertinencia del libro interactivo para el desarrollo de las habilidades lectoras en niños de 7 a 9 años.

Aspectos a evaluar:

1. Pertinencia y calidad del contenido educativo
2. Organización y estructura pedagógica
3. Diseño visual y legibilidad
4. Uso de recursos multimedia didácticos
5. Interactividad y participación del estudiante
6. Accesibilidad y compatibilidad
7. Evaluación y retroalimentación
8. Originalidad e innovación educativa

Rúbrica de Evaluación de Libro Digital Educativo por expertos

Escala de Likert

Cada criterio se calificará en una escala de 1 a 5.

1= Deficiente · 2= Insuficiente · 3= Regular · 4= Bueno · 5= Excelente · Observaciones

Tabla 1.

Rúbrica de Evaluación de Libro Digital Educativo

Rúbrica de Evaluación de Libro Digital Educativo					
Criterios	1= Deficiente	2= Insuficiente	3= Regular	4= Bueno	5= Excelente
1. Pertinencia y calidad del contenido educativo Evalúa si el contenido es relevante, preciso y alineado con el currículo y objetivos de aprendizaje.					
2. Organización y estructura pedagógica Valora la coherencia en la presentación de los temas, la progresión del aprendizaje y la claridad en la estructuración del material.					
3. Diseño visual y legibilidad Evalúa la presentación estética del libro, la selección de tipografías, colores e imágenes					

que contribuyen a una mejor experiencia de lectura.					
4. Uso de recursos multimedia y didácticos Se refiere a la integración de imágenes, videos, audios, actividades interactivas y otros recursos que enriquecen la experiencia de aprendizaje.					
5. Interactividad y participación del estudiante Analiza si el libro permite que los estudiantes participen activamente mediante actividades, ejercicios, simulaciones o enlaces interactivos.					
6. Accesibilidad y compatibilidad Evalúe si el libro puede utilizarse en distintos dispositivos (PC, tablet, móvil) y si cuenta con funciones inclusivas (lectura en voz alta, ajustes de contraste, etc.).					
7. Evaluación y retroalimentación Examina si el libro incluye mecanismos de evaluación (preguntas, ejercicios, actividades de reflexión) y					

proporciona retroalimentación efectiva.					
8. Originalidad e innovación educativa Mide el grado de innovación del libro en su enfoque pedagógico, diseño y propuesta educativa.					
Cálculo de Evaluación Final Se suman los puntajes de cada criterio y se obtiene un promedio final.					
Observaciones					

Nota: Rúbrica elaborada para la revisión del material.

Una vez evaluado el producto se realizarán los ajustes o actualizaciones pertinentes, para una nueva evaluación y/o publicación final.

Instrucciones para el Evaluador:

- **Puntuación Total:** Suma las puntuaciones obtenidas en cada criterio para obtener una calificación global del libro digital.
- **Observaciones:** Proporciona comentarios específicos en cada criterio para justificar la puntuación asignada y ofrecer sugerencias de mejora.

Nota: Esta rúbrica es una guía general y puede adaptarse según las necesidades específicas de la evaluación o los objetivos educativos establecidos.

Obtenida de: Expósito-López, J., Romero-Díaz de la Guardia, J. J., & Olmedo-Moreno, E. M. (2023).

Los tres evaluadores del producto de evaluación son:

La **Dra. Susana Cordero Dávila** Doctora en Ciencias de la Educación; docente en la Universidad Autónoma de Zacatecas; integrante del Cuerpo Académico UAZ-CA-247 Educación Digital y Espacios de Aprendizaje. Perfil PRODEP y Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Certificación CONOCER Desarrollo de cursos de formación en línea. Cuenta con certificación de Desarrollo de cursos de formación en el Registro Nacional de Estándares de Competencia con clave: EC0366.

El **Dr. Alejandro Rodolfo García Villalobos** es Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad Cuauhtémoc y Maestro en Educación Aplicada a las Nuevas Tecnologías por la Universidad Interamericana para el Desarrollo. Se desempeña como docente-investigador en el programa de Maestría en Tecnología Informática Educativa de la Unidad Académica de Docencia Superior de la Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”. Cuenta con perfil PRODEP (2025) y es integrante del cuerpo académico en formación UAZ-CA-247, Educación Digital y Espacios de Aprendizaje. Asimismo, posee la certificación EC0366 del Registro Nacional de Estándares de Competencia para el Desarrollo de cursos de formación.

La **Dra. Lizeth Rodríguez González** es Doctora en Ciencias Sociales y Humanidades, docente en la Universidad Autónoma de Zacatecas. Cuenta con

reconocimiento Perfil PRODEP (Programa para el Desarrollo Profesional Docente), es miembro del SIN (Sistema Nacional de Investigadores) en el nivel I, e integrante del Cuerpo Académico Consolidado “Educación, Tecnología y Comunicación para la Inclusión, Desarrollo e Innovación (ETCIDI)”, con clave UAZ-CA-273.

Lagos et al (2007) afirman que el sentido de la aplicación de pruebas ACL no consiste en clasificar a los alumnos como buenos o malos lectores, sino en ofrecer un diagnóstico que muestre las debilidades y fortalezas de los estudiantes para ayudar a diseñar acciones y planificar rutas de trabajo. Las pruebas deben de realizarse en diferentes sesiones que no excedan de 40 minutos para los primeros grados de primaria (2º a 4º).

En el caso del libro interactivo digital, se presenta la prueba ACL-3, la cual debe aplicarse de manera individual, con un breve texto por unidad, seguido de preguntas con respuestas de opción múltiple, una vez que se responda automáticamente se generan los resultados de la evaluación.

La suma total de los puntos se contrasta con el resultado global del grupo y con el cuadro de decatipos como “modelo de referencia” o “guía de interpretación”.

A continuación se presenta la tabla con los decatipos e interpretación de los mismos.

Tabla 2.

Decatipos e interpretación de prueba ACL.

Decatipo	Interpretación
1-2	Nivel muy bajo
3	Nivel bajo
4	Nivel moderadamente bajo
5-6	Nivel dentro de la normalidad
7-8	Nivel moderadamente alto
9	Nivel alto
10	Nivel muy alto

Nota: basada en Catala, et al (2006) op. cit, p. 72.

Los resultados, según comentan Lagos et al (2007) nos aportan elementos de juicio para valorar estrategias para preparar a los alumnos para interpretar la lectura, el conocimiento de vocabulario en relación a su edad, facilidad de inferencia, agilidad para reorganizar o sintetizar textos y más.

Prueba de Comprensión Lectora ACL-3

La prueba de Comprensión Lectora ACL-3 está estructurada en 5 unidades, que consisten en diversos textos con preguntas y respuestas de opción múltiple. Tiempo aproximado de realización 30-40 min.

Unidad 1: Texto narrativo

Carmen tenía una muñeca de trapo que siempre llevaba a cualquier lugar a donde ella iba. Un día, mientras jugaba en el parque, la dejó en una banca. Cuando volvió, ya no estaba. Carmen la buscó por todos lados, preguntó a los niños y al encargado de cuidar el parque, pero nadie la había visto. Triste, regresó a su casa. Al día siguiente, encontró una caja en la puerta con una nota: “Encontré tu muñeca. Estaba sola en el parque. Cuídala más.”

Preguntas:

1. ¿Qué perdió Carmen en el parque?
 - a. Un sombrero
 - b. Su muñeca de trapo
 - c. Su cuaderno
 - d. Una carta

i. Respuesta: B (Literal)
2. ¿Qué hizo Carmen al no encontrar su muñeca?
 - a. Se fue a su casa sin buscarla
 - b. Le pidió otra muñeca a su mamá

- c. Preguntó a niños y al encargado del parque
- d. Se puso a llorar en la banca

i. Respuesta: C (Literal)

3. ¿Qué crees que sintió Carmen cuando vio la caja en la puerta?

- a. Alegría
- b. Miedo
- c. Confusión
- d. Enojo

i. Respuesta: A (inferencial)

4. ¿Por qué crees que el autor de la nota pidió que cuidara más a la muñeca?

- a. Porque era suya
- b. Porque era una muñeca especial
- c. Porque había muchos animales en el parque
- d. Porque pensó que Carmen fue descuidada

i. Respuesta: D (inferencial)

5. ¿Qué enseñanza nos deja esta historia?

- a. No jugar en los parques
- b. Compartir nuestros juguetes
- c. Ser responsables de lo que apreciamos
- d. Regalar nuestras muñecas

i. Respuesta: C (crítica)

Unidad 2: Texto informativo

Las abejas son insectos muy importantes. Viven en colmenas donde hay una reina, muchas de ellas son obreras y algunos zánganos. Las obreras trabajan demasiado: limpian, cuidan las crías y recogen el polen de las flores para hacer miel. Gracias a su trabajo, gran variedad de plantas y flores pueden reproducirse.

Preguntas:

1. ¿Dónde viven las abejas?

- a. En los árboles
- b. En nidos
- c. En colmenas
- d. En cuevas

i. Respuesta: C (Literal)

2. ¿Qué hacen las abejas obreras?

- a. Solo recogen miel
- b. Descansan todo el día
- c. Atacan a los animales y personas
- d. Limpian, cuidan la colmena y recogen polen

i. Respuesta: D (literal)

3. ¿Qué pasaría si las abejas desaparecieran?

- a. Las flores serían rojas
- b. No habría miel ni plantas
- c. Habría más colmenas
- d. Las frutas crecerían más

i. Respuesta: B (inferencial)

4. ¿Cuál es la función más importante de las abejas?

- a. Atacar a otras especies
- b. Fabricar cera
- c. Hacer miel y polinizar
- d. Dormir en la colmena

i. Respuesta: C (reorganización)

5. ¿Qué título sería adecuado para este texto?

- a. Insectos peligrosos
- b. La miel y sus propiedades
- c. Las flores del jardín
- d. La vida de las abejas

i. Respuesta: D (crítica)

Unidad 3: Texto informativo

El jaguar es un felino que vive en selvas y bosques. Su pelaje tiene manchas negras que lo camuflan entre los árboles. Es un excelente cazador, silencioso y fuerte. En México, se considera una especie protegida.

Preguntas:

1. ¿Dónde vive el jaguar?

- a. En las montañas
- b. En casas

c. En selvas y bosques

d. En los lagos

i. Respuesta; C (literal)

2. ¿Para qué le sirven las manchas al jaguar?

a. Para decorar su piel

b. Para verse más fuerte

c. Para camuflarse

d. Para asustar a otros animales

i. Respuesta: C (inferencial)

3. ¿Qué características tiene el jaguar como cazador?

a. Es lento pero fuerte

b. Es silencioso y fuerte

c. Usa trampas

d. Se esconde siempre

i. Respuesta: B (Literal)

4. ¿Por qué está protegido el jaguar en México?

a. Porque es bonito

b. Porque está en peligro

c. Porque es el más grande de los felinos

d. Porque le gusta al gobierno

i. Respuesta: B (inferencial)

5. ¿Qué título le pondrías al texto?

a. El cazador de selvas y bosques

- b. Los animales peligrosos
- c. El rugido del león
- d. Las manchas del jaguar

i. Respuesta: A (crítica)

Unidad 4: Texto matemático-lógico

Martha fue a la tienda con \$50 pesos. Compró un cuaderno que costaba \$18 pesos y una caja de colores de \$22 pesos en la papelería. Con lo que sobró, compró un dulce que le costó \$5 pesos en la tienda de abarrotes.

Preguntas:

1. ¿Cuánto gastó Martha en total en la papelería?

- a. \$30 pesos
- b. \$45 pesos
- c. \$20 pesos
- d. \$50 pesos

i. Respuesta: B (reorganización)

2. ¿Cuánto le quedó a Martha después de comprar el cuaderno y la caja de colores?

- a. \$10 pesos
- b. \$15 pesos
- c. \$8 pesos
- d. \$12 pesos

i. Respuesta: A (inferencial)

3. ¿Martha pudo comprar algo más con lo que le sobró después de comprar lo necesario?

- a. Sí, una bicicleta
- b. No, no le alcanzaba para otra cosa
- c. Sí, un dulce
- d. Solo una libreta

i. Respuesta: C (literal)

4. ¿Qué significa que Martha usó el dinero de manera responsable?

- a. Porque compró cosas innecesarias
- b. Porque compró cosas útiles y aún ahorró
- c. Porque gastó todo el dinero en dulces
- d. Porque perdió el dinero

i. Respuesta: B (crítica)

5. ¿Cuál sería un buen título para este texto?

- a. La caja de colores
- b. El dinero de mamá
- c. Martha y el cuaderno
- d. Compras inteligentes

i. Respuesta: D (crítica)

Unidad 5: Poema corto

Un pequeño colibrí

vuela de flor en flor.

Sus alas rápidas al pasar

parecen vibrar.

Bebe el néctar dulce,

volando hermoso luce.

Preguntas:

1. ¿Qué hace el colibrí?

- a. Corre entre árboles
- b. Canta muy fuerte
- c. Vuela y bebe néctar
- d. Duerme en las flores

i. Respuesta: C (literal)

2. ¿Cómo son sus alas según el poema?

- a. Lentas
- b. Largas
- c. Pesadas
- d. Rápidas como vibración

i. Respuesta: D (inferencial)

3. ¿Qué crees que significa “parecen vibrar”?

- a. Que no vuela alto

- b. Que se queda quieto
- c. Que está cansado
- d. Que se mueve sin descanso

i. Respuesta: D (inferencial)

4. ¿Qué imagen te transmite este poema?

- a. Un colibrí dormido
- b. Un colibrí inquieto y veloz
- c. Un colibrí herido
- d. Un colibrí invisible

i. Respuesta: B (crítica)

5. ¿Qué título le pondrías al poema?

- a. El vuelo del colibrí
- b. El canto del jilguerillo
- c. El jardín abandonado
- d. Las flores dormidas

i. Respuesta: A (crítica)

Tabla de respuestas prueba ACL-3 en 5 Unidades

Tabla 3.

Preguntas, respuestas, dimensión evaluada de prueba ACL-3 de Lee y crea.

ítem	Pregunta	Respuesta correcta	Dimensión evaluada	Valor
U1-1	¿Qué perdió Carmen en el parque?	B) Su muñeca de trapo	Literal	1 punto

U1-2	¿Qué hizo Carmen al no encontrar su muñeca?	C) Preguntó a niños y al cuidador	Literal	1 punto
U1-3	¿Qué sintió Carmen al ver la caja?	A) Alegría	Inferencial	1 punto
U1-4	¿Por qué debía cuidar mejor a su muñeca?	D) Porque fue descuidada	Inferencial	1 punto
U1-5	Enseñanza principal de la historia	C) Ser responsables de lo que apreciamos	Crítica	1 punto
U2-1	¿Dónde viven las abejas?	C) En las colmenas	Literal	1 punto
U2-2	Funciones de las abejas obreras	D) Limpian y cuidan la colmena	Literal	1 punto
U2-3	Consecuencias de la desaparición de las abejas	B) No habría miel ni muchas plantas	Inferencial	1 punto
U2-4	Función principal de las abejas	C) Hacer miel y polinizar	Reorganización	1 punto
U2-5	Título adecuado del texto	D) La vida de las abejas	Crítica	1 punto
U3-1	¿Dónde vive el jaguar?	C) En las selvas y bosques	Literal	1 punto
U3-2	Función de las manchas del jaguar	C) Camuflarse	Inferencial	1 punto
U3-3	Características del jaguar como cazador.	B) Silencioso y fuerte	Literal	1 punto
U3-4	Razón por la que el jaguar está protegido	B) Porque está en peligro	Inferencial	1 punto

U3-5	Título adecuado del texto	A) El cazador del Bosque	Crítica	1 punto
U4-1	¿Cuánto gastó Martha en la papelería?	B) 40 pesos	Reorganización	1 punto
U4-2	¿Cuánto dinero le sobró después de comprar los útiles?	A) 10 pesos	Inferencial	1 punto
U4-3	¿Pudo comprar algo más?	C) Sí, un dulce	Literal	1 punto
U4-4	Uso responsable del dinero	B) Compró cosas útiles y aún ahorró	Crítica	1 punto
U4-5	Título adecuado para el texto	D) Compras inteligentes	Crítica	1 punto
U5-1	¿Qué hace el colibrí?	C) Vuela y bebe néctar	Literal	1 punto
U5-2	¿Cómo son sus alas?	D) Rápidas como vibración	Inferencial	1 punto
U5-3	Significado de “sin apenas parar”	D) Que se mueve sin descanso	Inferencial	1 punto
U5-4	Imagen que transmite el poema	B) Un colibrí inquieto y veloz	Crítica	1 punto
U5-5	Título adecuado del poema	A) El vuelo del colibrí	Crítica	1 punto
Total				25 puntos

Nota: Decatipos e interpretación de prueba ACL-3 lee y crea.

Tabla 4.

Distribución de reactivos por dimensión lectora.

Dimensión	Número de reactivos
Comprensión literal	8
Comprensión inferencial	9
Reorganización de la información	3
Comprensión crítica	5
Total	25 reactivos

Nota: Evaluación ACL-3 Lee y crea.

Cuadro comparativo de dimensiones lectoras, destrezas de pensamiento y estilos de pensamiento

Tabla 5.

Cuadro comparativo de dimensiones lectoras, destrezas de pensamiento y estilos de pensamiento.

DIMENSIONES DE LA COMPRENSIÓN LECTORA	TIPO DE DESTREZA O HABILIDAD DE PENSAMIENTO	ESTILOS DE PENSAMIENTO
Comprensión literal	Traducción	Interpretación y Traducción
Comprensión literal	Analogía/Comparación	Razonamiento Informal
Comprensión inferencial	Relaciones Causa-Efecto	Razonamiento Informal
Reorganización y Comprensión inferencial	Relaciones Parte Todo	Razonamiento Deductivo
Reorganización	Normalización	Razonamiento Deductivo
Reorganización y comprensión inferencial	Generalización	Razonamiento Inductivo

Reorganización y Comprensión inferencial	Relaciones Reversibles, Transitivas y Secuencial	Razonamiento Deductivo
Reorganización Comprensión inferencial	Relaciones	Razonamiento Deductivo
Reorganización y comprensión inferencial	Inversión	Razonamiento Deductivo
Comprensión inferencial.	Ambigüedad	Razonamiento Informal
Comprensión inferencial	Silogismos	Razonamiento condicional o hipotético
Comprensión inferencial	Contradicción	Razonamiento Deductivo
Comprensión inferencial y crítica	Inferencia de Supuestos	Razonamiento Deductivo
Comprensión crítica	Buenas Preguntas	Indagación
Comprensión crítica	Buenas Razones y Argumentos	Razonamiento Informal
Comprensión crítica	Uso de criterios (enjuiciar)	Razonamiento Informal
Comprensión crítica	Anticipar las consecuencias	Razonamiento Informal

Nota: obtenida de Lagos et al (2007)

Al finalizar la prueba los resultados globales y diagnóstico se obtienen automáticamente con recomendaciones de acuerdo a las respuestas del usuario.

La integración de la prueba ACL-3 dentro de la plataforma digital, representó una de las etapas más importantes y enriquecedoras del desarrollo de este proyecto.

Desde el inicio, el propósito ha sido crear una herramienta que no solo represente actividades de lectura atractivas para infancias de 7 a 9 años, sino que además permita evaluar de manera objetiva su comprensión lectora mediante un instrumento reconocido y validado.

La creación y desarrollo implicó la adaptación de la prueba a un entorno digital interactivo, cuidando su estructura, contenido y finalidad pedagógica se mantengan intactos. Se hizo necesario diseñar una interfaz amigable y accesible para los usuarios, desarrollar una arquitectura de la página web, crear formularios de evaluación, implementar sistemas de almacenamiento de información y generar mecanismos que permitan registrar y visualizar los resultados obtenidos por el usuario.

Durante esta etapa surgen diversos retos técnicos y metodológicos. Uno de los principales desafíos es transformar una prueba tradicional en una experiencia digital funcional, sin perder la validez de los reactivos ni afectar la experiencia del usuario. Así mismo, resolver aspectos relacionados con la programación, gestión de base datos de datos, el registro de los usuarios, el almacenamiento de respuestas y la presentación de resultados de manera clara y comprensible.

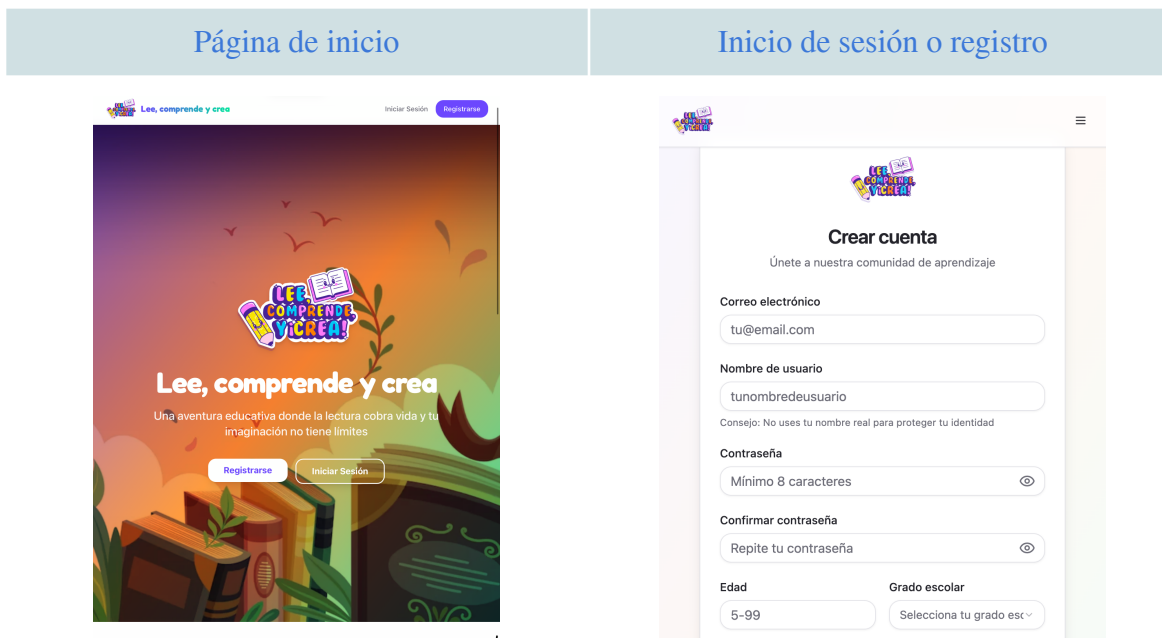
Lograr la integración de diferentes herramientas tecnológicas para que trabajen de forma conjunta dentro de la plataforma implica realizar múltiples pruebas, corregir errores de funcionamiento y optimizar procesos para garantizar una experiencia estable y eficiente.

Se debe ingresar a la plataforma a la dirección web <https://www.leeycrea.com>, crear una cuenta e iniciar sesión, esto garantiza guardar el progreso de los usuarios.

A continuación se adjuntan imágenes de la plataforma www.leeycrea.com

Figura 2.

Página de inicio/Inicio de sesión o registro

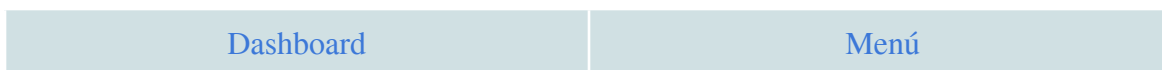


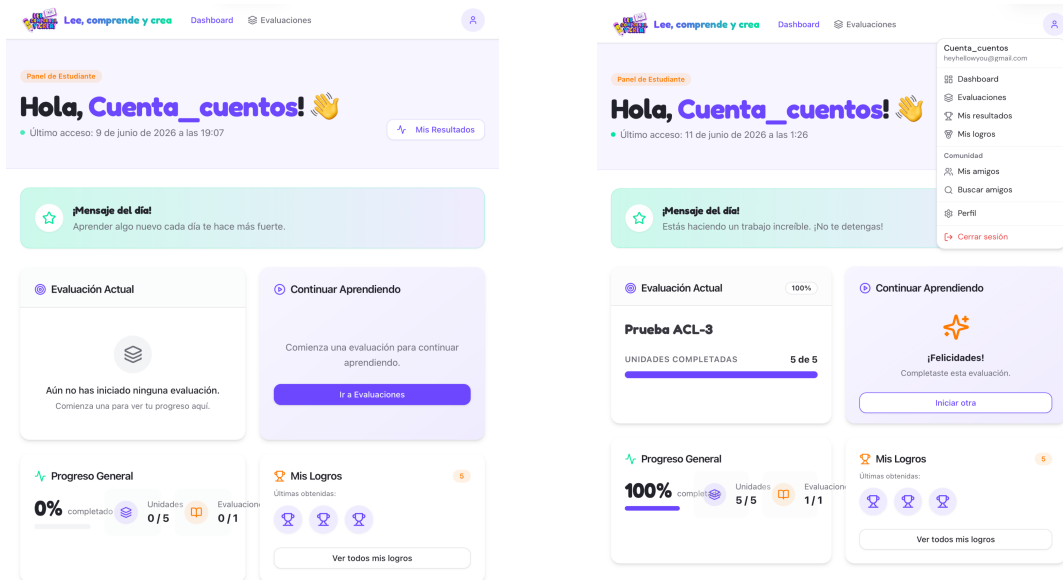
Nota: Figura extraída de <https://www.leeycrea.com>

Una vez iniciada la sesión se abre la página de dashboard del usuario, donde se visualiza el nombre del usuario, fecha de acceso, evaluación actual, progreso general, logros y enlaces para visualizar resultados. En el dropdown menú para navegar en las diferentes apartados del sitio (dashboard, evaluaciones, mis resultados, mis logros, amigos, buscar amigos, perfil y cerrar sesión).

Figura 3.

Dashboard/Menú





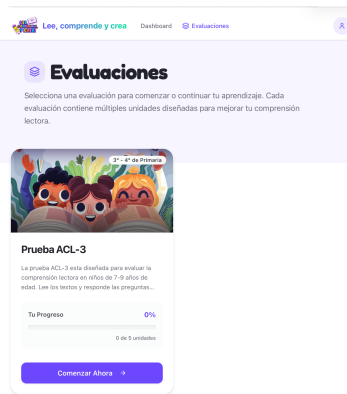
Nota: *Figura extraída de <https://www.leeycrea.com>*

En el apartado de evaluaciones se encuentra la prueba ACL-3, al seleccionarla se activan las 5 unidades, comenzando por las lecturas y posteriormente preguntas con respuestas de opción múltiple.

Figura 4.

Evaluaciones Prueba ACL-3/Lectura de unidad1

Evaluaciones	Lectura de unidad
--------------	-------------------

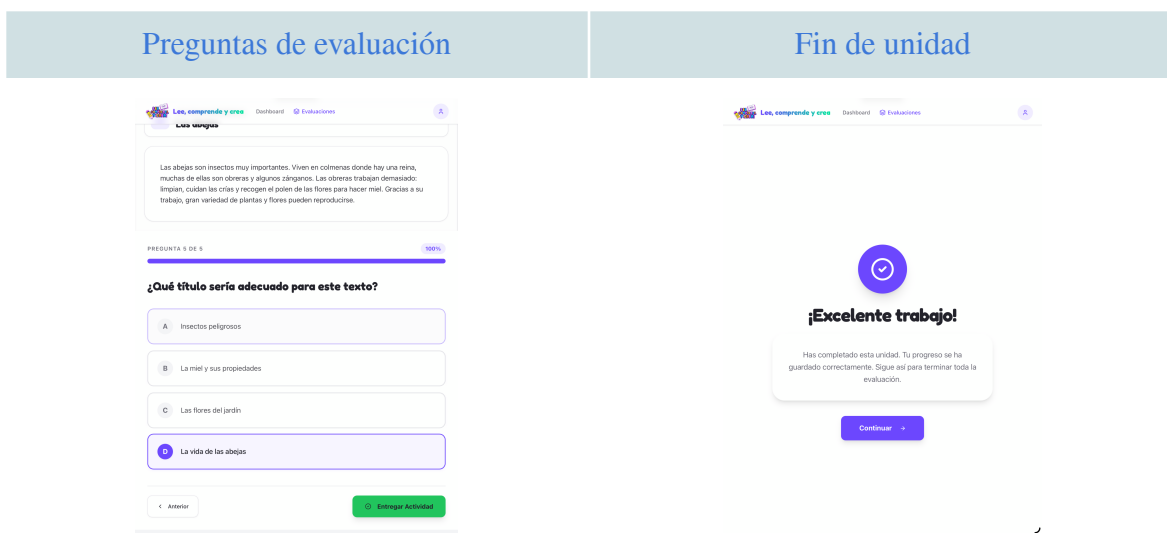


Nota: Figura extraída de <https://www.leeycrea.com>

Cada unidad cuenta con 5 bloques de preguntas y respuestas, al finalizar la unidad se despliega un mensaje que indica que ha terminado la unidad y se guarda el progreso, se activa la siguiente unidad, los puntos obtenidos se sumarán con las demás unidades.

Figura 5.

Preguntas de evaluación/Fin de unidad

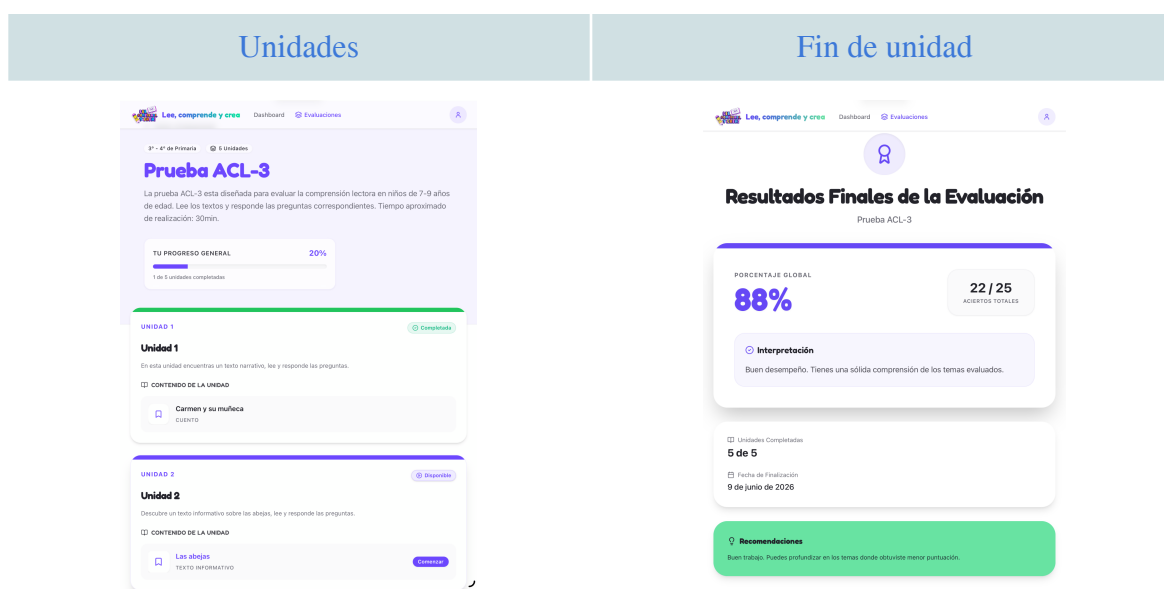


Nota: Figura extraída de <https://www.leeycrea.com>

Al terminar con las unidades, se muestra el resultado total de la evaluación.

Figura 6.

Unidades/Resultados

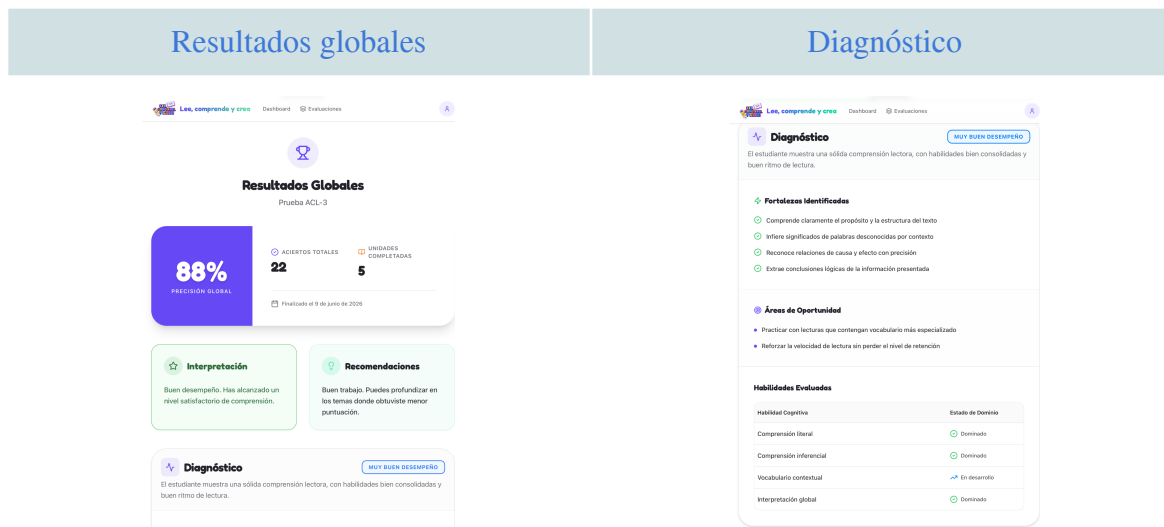


Nota: Figura extraída de <https://www.leeycrea.com>

En la sección “mis resultados” se encuentran los resultados globales, con una breve interpretación, recomendaciones y diagnóstico, el cual muestra fortalezas identificadas, áreas de oportunidad y habilidades evaluadas, todo esto en base a dimensiones lectoras, destrezas de pensamiento, estilos de pensamiento, dimensiones lectoras e interpretación de decatipos.

Figura 7.

Preguntas de evaluación/Fin de unidad

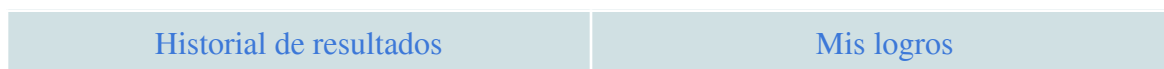


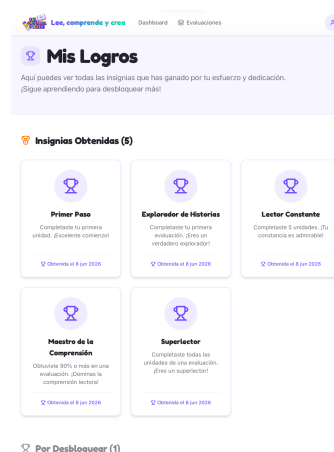
Nota: Figura extraída de <https://www.leeycrea.com>

En la sección “historial de resultados” se visualiza el porcentaje de aciertos por unidad, y en “mis logros” se muestran diversas insignias que se obtienen al cumplir una meta para motivar al usuario.

Figura 8.

Preguntas de evaluación/Fin de unidad





Nota: *Figura extraída de <https://www.leeycrea.com>*

Capítulo 4. Resultados

Con el propósito de evaluar la calidad y pertinencia del libro interactivo digital Lee, comprende y crea, se aplicó la Rúbrica de Evaluación de Libro Digital Educativo por expertos, la cual fue respondida por tres especialistas en educación y tecnología educativa. Los criterios evaluados fueron: pertinencia y calidad del contenido educativo, organización y estructura pedagógica, diseño visual y legibilidad, uso de recursos multimedia y didácticos, accesibilidad y compatibilidad, evaluación y retroalimentación, así como originalidad e innovación educativa.

Los resultados obtenidos muestran una valoración altamente favorable del recurso digital. La mayoría de los criterios fueron calificados entre las categorías Bueno y Excelente, destacando especialmente la pertinencia del contenido educativo, la organización pedagógica, el diseño visual, la accesibilidad y la innovación educativa. Los expertos

coincidieron en que la plataforma presenta contenidos adecuados para la población objetivo, utiliza un lenguaje acorde a la edad de los usuarios y promueve el desarrollo de habilidades de comprensión lectora mediante actividades estructuradas y motivadoras.

Asimismo, los evaluadores señalaron que el recurso constituye una propuesta innovadora al integrar lectura, comprensión, pensamiento crítico y actividades interactivas dentro de un entorno digital accesible para infancias de 7 a 9 años. También reconocieron que el sistema de navegación es intuitivo y favorece a la participación activa de los estudiantes.

En cuanto a las áreas de oportunidad se identificó la necesidad de fortalecer los recursos multimedia mediante la incorporación de audios, animaciones y actividades más variadas que incrementen la interacción del usuario. De igual manera, se surgió implementar mecanismos de retroalimentación más específicos que permitan al estudiante conocer las razones de sus respuestas y reforzar los aprendizajes obtenidos. Algunos expertos recomendaron además ampliar el número de actividades y ejercicios disponibles dentro de la plataforma para enriquecer la experiencia educativa.

De manera general, los resultados permiten concluir que el libro interactivo digital cumple con los objetivos planteados en la investigación, al ofrecer una herramienta educativa funcional, accesible y pertinente para el fortalecimiento de la comprensión lectora en usuarios de educación básica. Las observaciones emitidas por los expertos constituyen una guía valiosa para futuras mejoras y actualizaciones del recurso.

Tabla 6.

Resumen de resultados evaluación de Libro interactivo digital lee y comprende.

Criterio	Resultado predominante
Pertinencia y calidad del contenido	Excelente
Organización y estructura pedagógica	Excelente
Diseño visual y legibilidad	Excelente
Recursos multimedia y didácticos	Bueno
Accesibilidad y compatibilidad	Excelente
Evaluación y retroalimentación	Bueno
Originalidad e innovación educativa	Excelente

Nota: Tabla obtenida de los resultados de evaluación por expertos.

Capítulo 5. Conclusiones

El presente proyecto tuvo como objetivo implementar un libro interactivo digital multimedia para contribuir al desarrollo de habilidades de comprensión lectora y estimulación literaria en infancias de 7 a 9 años de edad. A partir de la revisión teórica del diseño instruccional basado en el modelo ASSURE y la implementación de la prueba ACL-3 en formato digital, fue posible desarrollar una herramienta educativa orientada a fortalecer la comprensión lectora mediante actividades interactivas y recursos digitales.

Los resultados obtenidos a través de la evaluación realizada por expertos en educación tecnológica permitieron comprobar que el libro interactivo digital cumple con los criterios fundamentales de calidad pedagógica, organización de contenidos, diseño visual, accesibilidad e innovación educativa. Los evaluadores coincidieron en que el recurso

presenta una estructura adecuada para la para la población objetivo y favorece la participación activa de los estudiantes en procesos de lectura, comprensión y reflexión.

Asimismo se identificó que la integración de herramientas digitales constituye una alternativa viable para promover el interés por la lectura en las nuevas generaciones, al ofrecer experiencias de aprendizaje más dinámicas, motivadoras e interactivas. La incorporación de elementos de evaluación permite además obtener información relevante sobre el desempeño de los usuarios facilitando procesos de seguimiento y diagnóstico de las habilidades lectoras.

Por otra parte, la evaluación permite detectar áreas susceptibles de mejora, principalmente relacionadas con la ampliación de recursos multimedia, la incorporación de actividades interactivas más diversas y el fortalecimiento de los mecanismos de retroalimentación personalizada del proyecto y para continuar enriqueciendo la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

En conclusión, el libro interactivo digital comprendiendo la lectura, constituye una propuesta educativa pertinente e innovadora para apoyar al desarrollo de la comprensión lectora en niños de educación básica. El proyecto demuestra que la combinación de estrategias pedagógicas, evaluación diagnóstica y recursos tecnológicos puede contribuir significativamente al fortalecimiento de habilidades lectoras y al aprovechamiento de las tecnologías digitales como herramientas para el aprendizaje.

Referencias

Aysegül, K., Karadeniz, S., (2021) *Children's Reading Comprehension and Motivation on Screen Versus on Paper*, Volume 11, Issue 1, January-March 2021 © The Author(s) 2021, Article Reuse Guidelines <https://doi.org/10.1177/2158244020988849>

Aysegül, K., Karadeniz, S., (2021) *Children's Reading Comprehension and Motivation on Screen Versus on Paper*, Volume 11, Issue 1, January-March 2021 © The Author(s) 2021, Article Reuse Guidelines <https://doi.org/10.1177/2158244020988849>

Cain, K., Oakhill, J., Bryant, P., (2004) *Children's Reading Comprehension Ability: Concurrent Prediction by Working Memory, Verbal Ability, and Component Skills*, Journal of Educational Psychology, https://www.researchgate.net/profile/Kate-Cain-2/publication/228727270_Children%27s_Reading_Comprehension_Ability_Concurrent_Prediction_by_Working_Memory_Verbal_Ability_and_Component_Skills/links/09e4150a2c93bb8ad4000000/Childrens-Reading-Comprehension-Ability-Concurrent-Prediction-by-Working-Memory-Verbal-Ability-and-Component-Skills.pdf

Cordero, S., Torres, V., (2020). *Tecnología educativa: Propuestas para la implementación en el contexto escolar*. Texere Editores.

https://campusenlinea.ddnsfree.com/pluginfile.php/35240/mod_page/content/9/Cap%C3%A1tulo.%20Fuentes.pdf

Jiménez, A., Díez, E., (2018). *Impacto de los videojuegos en la fluidez lectora en niños con y sin dislexia. El caso de Minecraft*, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 17(1) <http://hdl.handle.net/10662/7999>

López, A., (2023) “La cara de la lectura en México – Leeactiva.”
<https://leeactiva.com/la-cara-de-la-cultura-en-mexico/>

Méndez, M., (2020) *Estrategias Cognitivas y Metacognitivas para la comprensión lectora. Caso: cuarto grado, Primaria “María R. Murillo”, Zacatecas (2018-2019)*
Universidad Autónoma de Zacatecas

<http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui/handle/20.500.11845/2124>

Meza, E., (2019). *Uso de las Tic's para potencializar la comprensión lectora.*
Revista Vinculando.
<https://vinculando.org/beta/uso-de-las-tics-para-potencializar-la-comprension-lectora.html>

Seyit, I., (2010) *The Effect of electronic Storybooks on Struggling fourth Graders' Reading Comprehension*, TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology Gazi University, College of Education, Turkey iertem@gazi.edu.tr

Soriano, S., (2023) *Estrategias didácticas para la comprensión lectora en cuarto grado. Caso: Primaria Migrante de Calera de Víctor Rosales, Zacatecas*. Universidad Autónoma de Zacatecas <http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui/handle/20.500.11845/3305>

Tovar, S., (2022) *El taller de teatro como estrategia para promover la lectura y favorecer la comprensión lectora en el alumnado de cuarto grado de una primaria rural*. Universidad Autónoma de Zacatecas
<http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui/handle/20.500.11845/3113>

Vera, J., Valenzuela, J., Robles, M., Ochoa, R., Robles, N., (2020). *Elementos Contextuales Y Su Relación Con La Comprensión Lectora Y Aprovechamiento En Alumnos De Quinto Y Sexto Grado De Primaria*, Centro de Estudios Educativos y Sindicales de la Sección 54 del SNTE (CEEyS), México
<https://www.researchgate.net/publication/344079367>

American Psychological Association (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). <https://doi.org/10.1037/0000165-000>

Armijos, A., Paucar, C., Quintero, J. (2023). *Estrategias para la comprensión lectora: Una revisión de estudios en Latinoamérica*. Revista Andina de Educación, 6(2), e205. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.2.6>

Armstrong, T. (1994). *Las inteligencias múltiples en el aula*. Alianza Editorial.

Buendia, M, Holgado, J., (2022) “*Aplicación de recursos tecnológicos digitales para mejorar el nivel de comprensión lectora de lengua catalana. Un estudio de caso*”. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 79 (el 29 de marzo de 2022): 253–71. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2065>.

Bohórquez, L., Cabal, M., Quijano, M., (2014) “*La comprensión verbal y la lectura en niños con y sin retraso lector*”. *Pensamiento Psicológico* 12, núm. 1: 169–82. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1657-89612014000100012&lng=en&nrm=iso&tlng=es.

Buendía, M., Holgado, J. (2022). *Aplicación de recursos tecnológicos digitales para mejorar el nivel de comprensión lectora de lengua catalana. Un estudio de caso*. *Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (79), 253–271. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2065>

Burin, D., Coccimiglio, Y., González, F., Bulla, J. (2016). *Desarrollos recientes sobre Habilidades Digitales y Comprensión Lectora en Entornos Digitales*. Psicología, Conocimiento y Sociedad, 6(1), 191-206. Recuperado en 27 de mayo de 2024, de

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-70262016000100009&lng=es&tlng=es

Carpendale, J., Lewis, C.(2004). *Constructing an Understanding of Mind: the Development of Children's Social Understanding within Social Interaction. The Behavioral and brain sciences*. 27. 79-96; discussion 96. 10.1017/S0140525X04000032.

Català, G., Català, M., Molina, E., & Rosa. (2007). *Evaluación de la comprensión lectora. Pruebas ACL (1º a 6º de primaria)* (Adaptación al contexto chiapaneco-indígena por J. C. Lago Bornstein, J. Moreno Gómez, & M. Domínguez Cruz). San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: Defining gamification*. In Proceedings of the 2011 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 2445-2452). ACM.

Díaz, Z., Noria, V., Buendía, M (2024). *Comprensión lectora en la era digital: Una revisión sistemática*. Revista Andina De Educación, 7(2),000721.

<https://doi.org/10.32719/26312816.2024.7.2.1>

Expósito-López, J., Romero-Díaz de la Guardia, J. J., & Olmedo-Moreno, E. M. (2023). Diseño y validación de contenido de una rúbrica para medir el valor educativo de aplicaciones para dispositivos móviles. RED. Revista de Educación a Distancia, 23(72).
<https://doi.org/10.6018/red.542261>

Ferro, V., Pinilla, J. (2021). *Desarrollo de la comprensión lectora literal e inferencial a través del uso de un recurso educativo digital E-Book con estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Eduardo Santos*. Universidad de Cartagena.

<https://hdl.handle.net/11227/14939>

Flavell, J.H. (1979). *Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry*. American Psychologist, 34(10), 906-911.

García, A., Gómez, R., (2016) “*Contenidos enriquecidos para niños o las nuevas formas de leer, crear y escuchar historias*”.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.

Gil, J., Prieto, E. (2019). *Juego y gamificación: Innovación educativa en una sociedad en continuo cambio*. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 14(1), 91-121.
<https://doi.org/10.15359/rep.14-1.5>

Hernández, S. R. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

Jiménez, M., (2021), *Fomento de la creatividad literaria en el aula infantil “Volar entre el mundo de los cuentos”*.
https://crea.ujaen.es/bitstream/10953.1/16858/1/TFG_M_VICTORIA_JIMNEZ_.docx.pdf

Hernández Sampieri, R., Méndez Valencia, S. (2017) *Fundamentos de investigación* . McGraw Hill.

Kirschner, P. A., & Van Merriënboer, J. G. (2013). *Do learners really know best?* Urban legends in education. *Educational Psychologist*, 48, 169-183.

kumon.es (2014) *Cómo motivar a un niño a leer.*
<https://www.kumon.es/blog/como-motivar-a-un-nino-a-leer/>

Lago, J., Moreno, J., Domínguez, M., (2007), *Adaptación al contexto Chiapaneco-Indígena del Manual de la Evaluación de la comprensión lectora, Pruebas ACL (1-6 de primaria).*

Martínez, R., Rodríguez, B., (2011). *Estrategias de comprensión lectora mediadas por TIC. Una alternativa para mejorar las capacidades lectoras en secundaria. Escenarios*, 9 (2),18-25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4495466>

Martínez-Rizo, F. (2020). *El nuevo oficio del investigador educativo. Una introducción metodológica.* Recuperado de:
<http://www.comie.org.mx/v5/sitio/wp-content/uploads/2020/12/El-nuevo-oficio-del-investigadoreducativo.Pdf>

McMillan, J. H., Schumacher, S. (2010). *Investigación Educativa. Una introducción conceptual(5ª ed.).* Madrid: Pearson Addison Wesley.

Neva, O. A. (2021). *Textos Digitales y Comprensión Lectora en Primaria: Una Revisión de Literatura*. Educación Y Ciencia, (25), e12467.
<https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2021.25.e12467>

Papert, S. (1990). *La máquina de las ideas: Introducción a la epistemología de los ambientes de aprendizaje*. Labor.

Pérez-Benítez, W. E., & Ricardo Barreto, C. T. (2021). *Características de los ambientes de aprendizaje enriquecidos con TIC para la comprensión lectora en el ciclo de la Educación Básica*. Saber, Ciencia Y Libertad, 16(1), 278–300.
<https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2021v16n1.7533>

Peña, S., (2019) “El desafío de la comprensión lectora en la educación primaria”. *Panorama* 13, núm. 24: 42–56. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6888664>.

Piaget, J. (1954) *The construction of reality in the child*. Basic Books.

Piaget, J. (1970). *Psicología y epistemología genética. Siglo XXI Editores.*

Rodríguez, L. (2020) *Fuentes y herramientas de búsqueda para la recuperación de Información académica y científica en línea* En Cordero, S, y Torres, V.(Coords) Tecnología educativa. Propuestas para la implementación en el contexto escolar (pp. 161-178). Texere Editores S.A. de C.V.

Toledo, P., Sánchez, J. (2002) “*El libro digital: nuevos formatos de lectura*”. *Comunicar*, núm. 19 (2002): 126–35. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15801923>.

Toro Henao, C. M. y Monroy Fonseca, M. N. (2017). *Las TIC: estrategia para mejorar la competencia lectora-interpretativa en el área de lenguaje.* *Revista Universidad Católica Luis Amigó*, 1, 126-148. <https://doi.org/10.21501/25907565.2653>

Van Deursen, A., Van Dijk, J. (2014). *Modeling traditional literacy, Internet skills and Internet usage: An empirical study.* *Interacting with Computers*, Advance access. doi: 10.1093/iwc/iwu027

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes.* Harvard University Press.

Yepjen, J., Rodríguez, S., Maldonado, F., La Rosa, M., Cupe, W., (2021)

Escritura y publicación de artículos científicos. Fondo Editorial Universidad César

Vallejo.