Juárez Rodríguez, E., y Rivera Arteaga, E. (2025). Estrategias de lectura por medio de recursos tecnológicos para mejorar la comprensión lectora en cuarto de primaria. En R. Sosa Mendoza y V. Torres Cosío (Coords). *Potenciando el proceso de enseñanza aprendizaje con TIC. Intervenciones que marcan la diferencia.* (pp. 116-137). Religación Press. http://doi.org/10.46652/religacionpress.283.c484

Capítulo 6

Estrategias de lectura por medio de recursos tecnológicos para mejorar la comprensión lectora en cuarto de primaria

Efraín Juárez Rodríguez, Eduardo Rivera Arteaga

Resumen

Se llevó a cabo una intervención con alumnos de cuarto grado de primaria de una escuela rural ubicada en la localidad de Tolosa del municipio de Pinos, Zacatecas. El problema es la baja comprensión lectora de los alumnos, por consecuencia no se lograba el aprendizaje esperado en las asignaturas del grado. Se desarrolló un programa educativo con uso de estrategias didácticas apoyado con recursos tecnológicos. Se hizo uso del modelo instruccional ASSURE, se trabajaron cuatro unidades con dos sesiones cada una, teniendo una duración de cuatro semanas. Se trabajó con una muestra de veinte alumnos. En la evaluación se aplicó un pretest antes y un postest después de la intervención. En los resultados se obtuvo una mejora en la comprensión lectora en diecinueve de los veinte alumnos, se obtuvo una mejora significativa, la cual fue demostrada con la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon.
Palabras clave:
Comprensión lectora; estrategias didácticas; recursos tecnológicos; evaluación; Solé.

Introducción[1]

Antecedentes

Peña-García (2019), en su investigación titulada "El desafío de la comprensión lectora en la educación primaria", realizado en México. El objetivo de la investigación fue utilizar estrategias de lectura para desarrollar la comprensión lectora en los alumnos de sexto grado de primaria. Las estrategias implementadas son la asociación de ideas por medio del cuestionamiento reflexivo del docente y el intercambio de argumentos entre los alumnos, antes, durante y después de las lecturas, para lo cual la autora lo llama "socialización en el proceso de lectura". La muestra estuvo compuesta por 100 alumnos de forma aleatoria. Como resultado se confirma la importancia de la socialización y diálogo de los alumnos con el maestro sobre los textos tratados, donde se destaca las preguntas que hace el maestro antes, durante y después de leer adecuadamente los textos. Se comprueba que sí hay una relación significativa entre las estrategias implementadas y la comprensión lectora del grupo.

En Calera, Zacatecas, Soriano Torres (2023), en su investigación titulada "Estrategias didácticas para la comprensión lectora en cuarto grado. Caso: Primaria Migrante de Calera de Víctor Rosales, Zacatecas" realiza una intervención compuesta por estrategias didácticas para mejorar la comprensión lectora de los alumnos de cuarto grado de la primaria "Esteban Carranza Ramos", donde se realizó una prueba diagnóstica donde se detectaron deficiencias en la comprensión lectora, por lo que se generaron 5 estrategias que tratan de: lectura en silencio, donde se desarrolla la capacidad de interpretación y retención; la segunda estrategia se basa en narrar y escribir adivinanzas, refranes y trabalenguas, donde se busca aprender nuevo vocabulario; la tercera estrategia trata de elaboración de historietas, donde se reflexiona sobre las características y significados de las formas de hablar en diferentes situaciones y personajes.

Continuando con la cuarta estrategia, es escuchar con atención los relatos o experiencias de otras personas, esto es para comprender por medio del oído; la quinta estrategia es crear cuentos y compartirlos con sus compañeros, esta actividad desarrolla la motivación de leer y escribir, así como de crear sus propias historias. Cabe destacar que en cada estrategia incluye la dinámica de socializar antes, durante y después de la actividad o lectura según la dinámica de la estrategia. Como

1 Obra derivada de: Estrategias de lectura por medio de recursos tecnológicos para mejorar la comprensión lectora en cuarto de primaria, Tesis de maestría, Efraín Juárez Rodríguez y Eduardo Rivera Arteaga, 2024.

resultados se obtuvo que con base en el diagnóstico se identificó el problema de la baja comprensión lectora de los alumnos, y que se las estrategias generadas pudieron mejorar significativamente la comprensión lectora de los alumnos, por lo tanto, la propuesta elaborada tiene el potencial de que el alumnado desarrolle la comprensión lectora (Soriano Torres, 2023).

Problema

Una problemática que se ha observado en los alumnos de la institución es que la mayoría no alcanza los aprendizajes esperados de su grado académico, principalmente porque no comprenden las lecturas de las diferentes asignaturas, lo que repercute severamente en su desempeño escolar y los orilla a un rezago educativo, lo que a futuro les traerá consecuencias para enfrentar los diferentes aspectos de su vida. Por ello el problema a atender es *La poca o nula comprensión lectora en los alumnos de cuarto grado de educación primaria de la escuela Francisco I. Madero*. Por otro lado, para los maestros genera gran dificultad porque con frecuencia se tienen que realizar adecuaciones o regulaciones a los contenidos y actividades a desarrollar en la jornada escolar, con la intención de apoyar a los alumnos para que puedan lograr los objetivos o metas de clase, aunque el grado de dificultad se reduzca a un nivel menor al que deberían desarrollar.

La consecuencia principal de este problema es que no se logre cumplir con los aprendizajes esperados para el grado escolar de los alumnos, ya que la comprensión lectora abarca todas las asignaturas, con lo cual tampoco se logrará cumplir con el perfil de egreso de la educación primaria, lo que genera un rezago educativo que presenta problemas en el presente y futuro, como lo puede ser la deserción escolar o bien no ser una persona competente para la sociedad tan demandante en la que se vive actualmente.

Para tercero y cuarto grado de primaria, que corresponden al segundo ciclo, el nivel de comprensión lectora que deben alcanzar los alumnos es entender la idea principal del texto, ubicar ideas específicas dentro de un texto y utilizar dicha información para producir un razonamiento o ideas propias. Otro aspecto que deben de alcanzar es la fluidez lectora, la cual es tener un ritmo y velocidad adecuada, respetando los signos de puntuación, tales como comas, puntos y seguido y acentuación de las palabras. Para cuarto grado el ritmo y velocidad estándar es de 100 a 114 palabras por minuto; llevar este ritmo crea una armonía de lectura que permite un mejor entendimiento de la lectura (Viramontes et al., 2019)

Objetivos

Objetivo general:

Aplicar un programa educativo que implemente recursos tecnológicos con ayuda de estrategias didácticas en los alumnos del cuarto grado de la escuela primaria "Francisco I. Madero" para favorecer su comprensión lectora.

Objetivos específicos:

- Realizar una evaluación diagnóstica para conocer su nivel de comprensión lectora en los alumnos de cuarto grado de la escuela primaria "Francisco I. Madero".
- Definir las estrategias que se aplicarán para lograr mejorar la comprensión lectora de los alumnos del cuarto grado de la escuela primaria "Francisco I. Madero" con ayuda de los recursos tecnológicos.
- Aplicar el programa de comprensión lectora mediante estrategias didácticas con ayuda de los recursos tecnológicos a los alumnos de cuarto grado de la escuela primaria "Francisco I. Madero".
- Realizar una evaluación después de aplicar el programa educativo para saber si existe una mejora en comprensión lectora en los alumnos de cuarto grado de la escuela primaria "Francisco I. Madero"

Propuesta

Para atender la problemática de la poca o nula comprensión lectora de los alumnos de cuarto grado de primaria se diseñó una intervención académica donde se trabajaron cuatro unidades, con dos clases cada unidad, teniendo una duración en total de cuatro semanas. El contenido a trabajar corresponde a los diferentes tipos de texto: descriptivo, narrativo, informativo, literario, periodístico científico y digital. Se integraron las estrategias didácticas de lectura de Solé (2007), y diversos recursos tecnológicos disponibles en la institución, tales como computadora, dispositivo móvil, bocinas, impresora, micrófono, pantalla, paquetería de ofimática y sitios de gamificación. Se prepararon evaluaciones pretest y postest para evaluar el avance de los alumnos, así como para aplicar un análisis estadístico no paramétrico de la prueba de Wilcoxon.

Hipótesis alterna:

Aplicar un programa educativo que implemente recursos tecnológicos con ayuda de estrategias didácticas en los alumnos del cuarto grado de la escuela primaria "Francisco I. Madero" mejorará su comprensión lectora de manera significativa.

Hipótesis nula:

Aplicar un programa educativo que implemente recursos tecnológicos con ayuda de estrategias didácticas en los alumnos del cuarto grado de la escuela primaria "Francisco I. Madero" no mejorará su comprensión lectora de manera significativa

Fundamento teórico

Aproximación al concepto de comprensión lectora

A lo largo del tiempo han surgido diferentes conceptos sobre comprensión lectora y todos se relacionan de cierto modo porque expresan lo mismo, pero con distintas palabras, por ejemplo, se encuentra que:

La comprensión lectora se entiende como la integración de la información proporcionada por el texto con el conocimiento de mundo del lector en búsqueda de un sentido posible (y factible) de lectura (Cabrera y Caruman, 2018). Es un fenómeno mayoritariamente mental, es decir, es resultado de un conjunto de procesos cognitivos que ocurren en el interior de la mente

Por otra parte, Romo (2019), dice que la comprensión lectora es la virtud con la que cuentan las personas al emplear destrezas de reflexión y análisis cognitivas y metacognitivas al momento de encarar una lectura para descifrar su contenido explicito e implícito.

Para el nivel de educación primaria, la comprensión lectora como competencia, según la reforma educativa de 2017, los principios y normas establecidas señalaron que la comprensión lectora para este nivel es una habilidad cognitiva específica del campo formativo de lenguaje y comunicación, el cual se fortalece con la creación de un entorno educativo adecuado y motivador, donde se tiene la finalidad de construir un interés por la lectura, generar de éste un hábito y la comprensión lectora de cualquier texto, sea escolar o de cualquier otro tema que sea de interés del alumno (SEP, 2017, como se citó en Villagrana, 2024).

Favorecer la comprensión lectora a través de los recursos tecnológicos

La integración de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en los procesos educativos resulta importante por cuanto dinamiza la relación docente – estudiante. Implementar los OVA (Objetos Visuales de Aprendizaje), como herramienta de apoyo al acto pedagógico docente que fortalece el proceso de comprensión lectora, en estudiantes de la educación primaria y media permite describir el mejoramiento de la práctica pedagógica docente, en especial porque su motivo surge ante la necesidad de favorecer un mayor interés por parte de los estudiantes respecto a los hábitos de estudio. Con ello se puede afirmar que el hacer uso de ciertos recursos tecnológicos impacta y favorece los procesos enseñanza – aprendizaje (Jiménez et al., 2018).

Apoyando lo anterior, Castellanos (2015), dice que las TIC acompañadas por la formación profesional docente, son un acelerador de cambio, ya que éstas pueden mejorar el desempeño de los estudiantes, promover el trabajo colaborativo, fomentar la accesibilidad y aumentar el desempeño.

Caicedo (2016), menciona que el manejo y la utilización de la tecnología multimedia por parte del docente hace que en el estudiante despierte la creatividad, atención, motiva a los estudiantes a participar consiguiendo que el proceso de enseñanza-aprendizaje llegue de manera práctica y divertida. De acuerdo con Portilla (2016), se dice que las nuevas formas de aprender, de la sociedad de la autonomía, con soporte tecnológico, transforman el tradicional salón de clase, monótono y desmotivador, que no genera el interés de aprender en los estudiantes, por su rol pasivo y dominado por el docente en su rol transmisor de conocimientos.

Con lo anterior se puede constatar que será de trascendental relevancia intervenir en las problemáticas de la educación con el uso de la tecnología para poder mejorar el logro de los aprendizajes en los estudiantes.

Algunas evidencias sobre el uso de las tecnologías sobre la comprensión lectora señalan una mejora en el desempeño de lectura en línea en la prueba PISA en los países sudamericanos frente a otros países como España y Portugal. Se confirmó que se tiene un aumento en la lectura y comprensión lectora cuando ésta se hace a través de una pantalla, lo cual mejora el rendimiento del alumno, asimismo, cuando se realizan actividades en línea, resulta más atractivo debido a los factores motivantes por utilizar un medio digital, debido a esto, los alumnos muestran una mayor disposición y compromiso en comparación a la lectura tradicional sobre

papel. En este contexto existen herramientas tecnológicas digitales para mejorar la comprensión lectora, las cuales se caracterizan principalmente por incluir estrategias de retroalimentación y refuerzos, un enfoque personalizado según las características del estudiante, registro de su trayectoria personal donde se lleve un seguimiento de sus logros y errores, consideran la motivación como un factor elemental para que el alumno siga utilizando estos sistemas y aumente su frecuencia de uso, un ejemplo de esto es incluir actividades pequeñas o minijuegos que contrastan con las actividades largas y tediosas que suelen agotar la atención del alumno (Rebolledo Luna et al., 2020).

Evaluación de la comprensión lectora en la educación primaria

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos ([OCDE], 2007) el sondeo de competencia lectora reside en abordar lecturas de diferentes textos para enseguida dar respuesta una serie de cuestionamientos sobre ellos y así poder realizar su valoración. Algunos instrumentos de evaluación en México fueron la prueba ENLACE (Exámenes nacionales del logro académico en centros escolares), implementada entre 2006 y 2013 en las escuelas públicas y privadas de nivel básico; la prueba EXCALE (Exámenes para la calidad y el logro educativos) se aplicó a partir del año 2005 a estudiantes de 15 años, correspondientes al tercer grado de secundaria; PLANEA (Plan nacional para la evaluación de los aprendizajes) busca documentar el dominio que tiene el estudiante que completa la educación obligatoria en comprensión lectora, así como de otras áreas; PISA (Programa de evaluación de estudiantes internacionales) se implementó en México a partir de año 2000, evalúa el sistema educativo nacional, incluyó a 32 países más. Los resultados de las pruebas anteriores, aplicadas en diferentes períodos, muestran un nivel de comprensión lectora por debajo de la media (Caracas Sánchez y Ornelas Hernández, 2019).

Sobre lo anterior, Peregrina (2017), menciona que se valora a partir de la capacidad de identificar ciertas partes o muestras de la lectura realizada hasta la habilidad de analizar y brindar su punto de vista, así como interpretación propia sobre el texto abordado. Con ello se entiende que los estudiantes deben de tener la capacidad de poder interpretar y con sus propias palabras dar a conocer lo que se ha leído de una manera clara.

En frases de Peregrina (2017), da a conocer que de manera común y cotidiana la valoración de la comprensión lectora en la educación básica por lo regular se lleva a cabo solo al concluir el ciclo escolar y con la intención única de dictaminar

si los estudiantes pasan o no, dejando de lado factores importantes de la misma. Se entiende que con lo anterior no es suficiente, porque no se logra el verdadero fin de lo que requiere la comprensión lectora, el cual consiste en desarrollar una capacidad en los estudiantes para procesar, reflexionar, interpretar y manipular la información de los textos.

De acuerdo con Solé (2012), menciona que un lector de gran nivel es aquella persona que puede cuestionar, enjuiciar, conversar con las lecturas, las analiza y reflexiona, hasta el punto de llegar a la apropiación de ellas por medio de su bagaje de variados textos concluidos. Con lo anterior, se percibe la necesidad con la que cuentan los docentes para intervenir en la comprensión lectora de sus alumnos y alumnas para de ese modo poder formar buenos lectores, lo que trascenderá un mejor logro de aprendizajes.

Estrategias didácticas

Son diversas y variadas las concepciones que se pueden encontrar sobre las estrategias didácticas, afortunadamente en su mayoría todas coinciden manteniendo rasgos en común y cada autor con base a sus estudios les agrega su toque muy particular, que es lo que las puede diferenciar. Los autores Mansilla y Beltrán (2013), conciben la estrategia didáctica como la base de las acciones en las que se establecen de manera efectiva los programas educativos y sus propósitos.

Referente a lo anterior, Orellana Guevara (2017), comenta que esta estructura requiere de ir paso a paso, que arranca desde un referente inicial, que son los conocimientos previos, que son los saberes con los que ya cuentan los alumnos sobre los contendidos a abordar, hasta el sitio que se desea alcanzar, quiere decir, lograr la intención de la clase, el logro a lo que se pretende llegar cuando se plantea la puesta en práctica de una técnica o táctica de aprendizaje.

Para Feo (2010), una estrategia didáctica engloba los ordenamientos (procesos, estrategias, acciones) a través de los cuales los maestros y los alumnos constituyen las actividades de forma sensata para crear y obtener objetivos planteados y no planteados en el transcurso de enseñar y aprender, ajustándose a las condiciones de los estudiantes de forma real.

Por otro lado, Tobón (2010), hace hincapié que las estrategias didácticas son una serie de tareas que se programan para luego ponerlas en práctica de manera sistemática y así llegar a un objetivo planteado, ante ello en el argot educativo se concibe como una planificación de actividades propuesta por el maestro en base

al contexto de los alumnos para poder alcanzar los conocimientos planteados en los objetivos de la clase.

Los autores Armijos et al. (2023), en su documentación de artículos reúnen una serie de estrategias que ayudan a mejorar la comprensión lectora, entre ellas están las siguientes: revisión de vocabulario, predicción, arborigramas, formular preguntas sobre el texto, parafraseo donde se interpreta personalmente una lectura, relectura, resumen como herramienta de síntesis, uso de imágenes para recordar información, infografías e historietas, textos combinados con imágenes y música o efectos de sonido combinadas con alguna tecnología de información y comunicación, libros digitales, uso de dispositivos móviles, así como el uso de herramientas digitales como organizadores gráficos, presentaciones digitales, diagramas organizadores de la información, entre otras.

Estrategias didácticas de lectura de Solé

Solé (2007), establece las siguientes estrategias para propiciar una mejor interpretación de los textos:

- Muestreo: el lector elige partes del texto como palabras, imágenes o ideas que sirven como referentes para prever de qué se trata y de tal manera provocar los saberes previos de los estudiantes
- Predicción: con los saberes que cuentan los lectores alcanzados a lo largo de su vida puede presagiar lo que sigue en un párrafo, la trama de un cuento o el final de una novela.
- Anticipación: el lector al momento de leer realiza anticipaciones, que pueden ser léxico-semánticas, quiere decir, pronostican algún significado respectivo con el texto.
- Confirmación y autocorrección: cuando el lector va leyendo va confirmando si acertó o no en sus predicciones y anticipaciones.
- Inferencia: Es la habilidad de interpretar, entender y absorber la información que no aparece explícitamente en el texto, reside en ensamblar o concernir ideas señaladas en los párrafos y valorar la lectura realizada.

Metodología e intervención

El tipo de investigación que se llevó a cabo es la aplicada, debido a que se tuvo que realizar proyecto para atender un problema de estudio, el cual era que los alumnos del cuarto grado de escuela primaria "Francisco I. Madero" presentan dificultades respecto a la comprensión lectora. El diseño de la investigación fue descriptivo con análisis estadístico, se implementó una intervención con un grupo de alumnos para mejorar la problemática de la comprensión lectora por medio de estrategias didácticas y haciendo uso de recursos tecnológicos. La intervención tuvo una duración de cuatro semanas, con cuatro unidades de dos sesiones cada una.

Sujetos de estudio y muestra

Los sujetos de estudio fueron los alumnos del cuarto grado de la escuela primaria "Francisco I. Madero" de la comunidad de Tolosa, Pinos, Zacatecas. El grupo cuenta con 20 alumnos de los cuales 8 son niños y 12 niñas, su edad oscila entre los 9 y 10 años. La muestra que se tomó para realizar la intervención fue el total de los alumnos que hay en el grupo, por lo tanto, se puede decir que la muestra fue intencional debido a que fueron los alumnos que estaban disponibles. La población total de la escuela es de 125 alumnos, repartidos en grados de primero a sexto, cada grado cuenta con un grupo y un maestro en cada uno. Es una escuela regular perteneciente al sistema público, cuenta con seis salones en buenas condiciones, dirección, almacén, un domo, baños, cocina y un centro de cómputo, cuenta con proyectores, bocinas y tres pantallas inteligentes, internet limitado.

Procedimiento

Para el proceso se decidió implementar el modelo de diseño instruccional ASSURE. El modelo ASSURE presenta seis fases o procedimientos: analizar características del estudiante, establecer objetivos de aprendizaje, selección de recursos, utilizar medios y materiales, participación de los estudiantes, evaluación y revisión de resultados. Con lo anterior se puede entender que las seis fases que componen el modelo de diseño instruccional ASSURE encajan con el constructivismo y el alumno será quien tendrá que construir sus propios aprendizajes y el docente fungirá como facilitador del aprendizaje.

Conociendo las seis fases o procedimientos que presenta el modelo ASSURE y lo que cada una de ellas conlleva se continuó con el desarrollo de las etapas del modelo que a continuación se describen:

Análisis de los estudiantes

- Nivel educativo: Educación Primaria
- Institución: "Francisco I. Madero"
- Curso, taller o materia: Español: Comprensión lectora.
- Número de estudiantes: 20
- Género: masculino y femenino. 8 niños y 12 niñas
- Rango de edad: 9 y 10 años de edad
- Características especiales: Ningún alumno presenta capacidades diferentes. Los alumnos presenta actitud y voluntad para aprender.
- ¿Qué habilidades o competencias debe tener el estudiante de entrada? Actitudes: debe tener el interés, las ganas y poner todo su esfuerzo en aprender lo que el docente proponga, así como motivación, curiosidad y deseo por el autoaprendizaje. También debe mostrar responsabilidad, compromiso y ser respetuoso para poder llevar a cabo este curso. Habilidades: debe tener las habilidades básicas para hacer uso y manipular los recursos tecnológicos que el docente implemente con ellos. Otras habilidades importantes para poder desarrollar el curso serán; la comunicación, atención, y organización, así como la habilidad lectora, la escritura, el análisis y manejo de información.
- Competencias:
    1. Participar eficientemente en diversas situaciones de comunicación oral.
    2. Leer comprensivamente diversos tipos de texto para satisfacer sus necesidades de información y conocimiento.
    3. Participar en la producción original de diversos tipos de texto, orales y escritos.
    4. Reflexionar consistentemente sobre las características, funcionamiento y uso del sistema de escritura (aspectos gráficos, ortográficos, de puntuación y morfosintácticos).

- ¿Qué tiene que saber antes de entrar? Deben tener conocimiento básico del uso de ciertos recursos tecnológicos acordes a su contexto para su manipulación, debe dominar los conocimientos previos de la materia de español estudiados en el tercer grado sobre los aspectos de la lectura y su comprensión, y debe saber que será parte importante de su formación el llevar el curso, el cual deberá cumplir de la mejor manera para poder aprobarlo.
- Estilos de aprendizaje
    - Visual: los estudiantes aprenden por medio de la observación. 6 alumnos.
    - Auditivos: los estudiantes aprenden escuchando. 3 alumnos
    - Kinestésicos: los alumnos aprenden manipulando materiales. 11 alumnos.

Establecimiento de objetivos

- Los alumnos del cuarto grado de educación primaria de la escuela "Francisco I. Madero" tendrán que leer, comprender e interpretar los diferentes tipos de texto con ayuda de recursos tecnológicos.
- Emplear el lenguaje oral y escrito como instrumento para aprender y para comunicarse.
- Analizar la información y emplear el lenguaje oral y escrito para la toma de decisiones.
- Valorar la diversidad lingüística y cultural de México.
- Formular preguntas precisas para guiar su búsqueda de información.
- Identificar las ideas principales de un texto y selecciona información para resolver necesidades específicas y sustentar sus argumentos.
- Identificar las características de los diferentes tipos de textos.

Selección de medios, métodos y materiales

Tabla 1. Selección de medios, métodos y materiales.

Sesión	Métodos	Medios	Materiales	Actividades/estrategia
1. Textos descriptivos	Interrogativo. Demostración práctica. Trabajo grupal. Gamificación. Estrategia de interpretación de textos de Solé.	Internet, página web	Computadora, conexión a internet, texto impreso, dispositivo móvil.	Uso de la plataforma KAHOOT. Lectura, cuestionario sobre puntos importantes de la lectura realizada. Se hace uso de las estrategias de Solé, antes (muestreo, predicción y anticipación), durante (confirmación y autocorrección) y después de la actividad (Inferencia).
2. Textos narrativos	Interrogativo. Demostración práctica. Trabajo grupal. Gamificación. Estrategia de interpretación de textos de Solé	Dispositivo móvil, internet,	Dispositivo móvil, bocinas,	Podcast. Uso de canal auditivo, lectura por medio del podcast, preguntas sobre el audio. Se hace uso de las estrategias de Solé, antes (muestreo, predicción), durante (anticipación, confirmación y autocorrección) y después de la actividad (Inferencia).
3. Textos informativos	Interrogativo. Demostración práctica. Trabajo grupal. Gamificación. Estrategia de interpretación de textos de Solé.	Software ofimático para presentaciones	Computadora, software para presentaciones.	Realizar una presentación sobre un texto informativo, haciendo uso de imágenes, texto, audio, animaciones para finalmente exponer su trabajo en equipo frente a grupo. Se hace uso de las estrategias de Solé, antes (muestreo, predicción), durante (anticipación, confirmación y autocorrección) y después de la actividad (Inferencia).
4. Textos explicativos	Interrogativo. Demostración práctica. Trabajo grupal. Gamificación. Estrategia de interpretación de textos de Solé	Dispositivo móvil	Dispositivo móvil, cámara, bocinas y software del dispositivo móvil.	Los alumnos producen un video en equipo o individual comentando un texto explicativo. Se hace uso de las estrategias de Solé, antes (muestreo, predicción), durante (anticipación, confirmación y autocorrección) y después de la actividad (Inferencia).

Sesión	Métodos	Medios	Materiales	Actividades/estrategia
5. Textos literarios	Interrogativo. Demostración práctica. Trabajo grupal. Gamificación. Estrategia de interpretación de textos de Solé	Centro de cómputo.	Computadora, software ofimático editor de texto.	Se hace una lectura de un texto literario en las computadoras del centro de cómputo, los alumnos contestan un cuestionario sobre la lectura y su composición. Se hace uso de las estrategias de Solé, antes (muestreo, predicción), durante (anticipación, confirmación y autocorrección) y después de la actividad (Inferencia).
6. Textos periodísticos	Interrogativo. Demostración práctica. Trabajo grupal Gamificación. Estrategia de interpretación de textos de Solé	Auditivo	Micrófono, bocina, texto impreso.	Los alumnos leen y comprenden un texto impreso de tipo periodístico, se organizan en grupo o individual y dan la nota fungiendo como periodistas en un noticiero. Se hace uso de las estrategias de Solé, antes (muestreo, predicción), durante (anticipación, confirmación y autocorrección) y después de la actividad (Inferencia).
7. Textos científicos	Interrogativo. Demostración práctica. Trabajo grupal. Gamificación. Estrategia de interpretación de textos de Solé	Internet, página web	Computadora, conexión a internet, texto impreso. Dispositivo móvil.	Uso de la plataforma KAHOOT. Lectura, cuestionario sobre puntos importantes de la lectura realizada. Se hace uso de las estrategias de Solé, antes (muestreo, predicción), durante (anticipación, confirmación y autocorrección) y después de la actividad (Inferencia).
8. Textos digitales	Interrogativo. Demostración práctica. Trabajo grupal. Gamificación. Estrategia de interpretación de textos de Solé	Visual, computadora, pantalla digital	Computadora personal, pantalla digital, software ofimático editor de texto.	Se muestra un texto en la pantalla digital, se lee de manera grupal y por medio de la computadora los alumnos contestan un cuestionario, el cual es validado de manera inmediata. Se hace uso de las estrategias de Solé, antes (muestreo, predicción), durante (anticipación, confirmación y autocorrección) y después de la actividad (Inferencia).

Fuente: elaboración propia

Utilizar medios y materiales – Requerir la participación de los alumnos

Para poder implementar la intervención en la estancia académica previamente se realizó una entrevista con el director de la escuela, en la que se abordó cómo se utiliza la tecnología en su institución, así como los recursos tecnológicos con los que cuenta. De igual manera se llevó a cabo una observación respecto al clima institucional y empleo de la tecnología, estos instrumentos dieron un referente sobre cómo se podría implementar de una mejor manera la intervención a través de la estancia académica.

Asimismo, se buscaron las estrategias pertinentes para atender la problemática que presentaban los estudiantes, todo ello con la intención de que la implementación de la intervención académica lograra tener el impacto que se deseaba, para lo cual se decidió abordar las estrategias didácticas de lectura que propone Solé (2007), para favorecer la interpretación de textos, (muestreo, predicción, anticipación, confirmación y autocorrección, inferencia y monitoreo). Estas estrategias se van abordando en el transcurso de la lectura, antes, durante y después de leer, con ayuda de las modalidades de lectura, lectura, individual, lectura compartida, entre otras. Dichas estrategias pretenden llevar al alumno a analizar, reflexionar y comprender de una mejor manera los diferentes textos que se deciden trabajar y en el caso de la presente intervención incluyendo los recursos tecnológicos como detonante particular.

Durante la implementación se trabajaron cuatro unidades, una por semana y cada unidad contó con dos sesiones de trabajo. En dicha intervención se aplicaron las estrategias didácticas de lectura de Solé (2007), con ayuda de los recursos tecnológicos elegidos para favorecer la comprensión lectora de los alumnos del cuarto grado de la escuela primaria "Francisco I. Madero". Por medio de una rúbrica se evaluaba el trabajo de cada sesión para poder valorar los resultados que se obtenían.

Evaluación

Para el último paso del modelo, cada que terminaba una sesión se realizaba una evaluación de lo trabajado a través de una rúbrica, por lo tanto, la elección del método con el cual se evaluó la intervención fue formativa debido a que sesión tras sesión se registraban los logros que cada estudiante iba obteniendo. La tabla 2 muestra el modelo de rúbrica que se usó para adaptar las actividades de cada sesión.

Tabla 2. Modelo de rúbrica

Criterio	Descripción
Malo	Los alumnos no participan en la actividad, por lo tanto, no comprenden los textos.
Regular	Los alumnos participan en la actividad, pero su nivel de comprensión de los textos no es el esperado.
Bueno	Los alumnos participan en la actividad, su nivel de comprensión lectora de los textos es aceptable.
Muy bueno	Los alumnos participan en la actividad, su nivel de comprensión lectora de los textos es el esperado.

Fuente: elaboración propia

Nota. En la tabla se observa los niveles de desempeño para valorar el tipo de texto según la sesión.

En un primer momento, en el protocolo de investigación se había realizado una prueba a los alumnos para valorar su nivel de comprensión lectora. La prueba serviría como referencia y punto de partida, enseguida se puso en práctica la intervención académica y se efectuó una evaluación formativa que es la que evalúa el proceso y progreso, esto fue con ayuda del instrumento de evaluación conocido como rúbrica (ver tabla 2), se fue evaluando cada una de las sesiones trabajadas y de ese modo se obtuvieron los resultados, que mostraron que los alumnos mejoraron en su comprensión lectora después de haber aplicado en ellos estrategias didácticas con ayuda de los recursos tecnológicos, por lo que se puede mencionar que el instrumento de evaluación utilizado fue el correcto y ayudó en gran medida a poder conocer y valorar el nivel de logro en los alumnos antes y después de la intervención.

A continuación, se muestra el programa de las unidades, sesiones y objetivos que se trabajaron:

Unidad 1.

Sesión 1 – Los textos descriptivos. Objetivo de aprendizaje: Los alumnos del cuarto grado de educación primaria de la escuela “Francisco I. Madero” tendrán que leer, comprender e interpretar textos descriptivos con ayuda de recursos tecnológicos.

Sesión 2 – Los textos narrativos. Objetivo de aprendizaje: Los alumnos del cuarto grado de educación primaria de la escuela “Francisco I. Madero” tendrán que leer, comprender e interpretar textos narrativos con ayuda de recursos tecnológicos.

Unidad 2.

Sesión 3 – Los textos informativos. Objetivo de aprendizaje: Los alumnos del cuarto grado de educación primaria de la escuela "Francisco I. Madero" tendrán que leer, comprender e interpretar textos informativos con ayuda de recursos tecnológicos.

Sesión 4 – Los textos explicativos. Objetivo de aprendizaje: Los alumnos del cuarto grado de educación primaria de la escuela "Francisco I. Madero" tendrán que leer, comprender e interpretar textos explicativos con ayuda de recursos tecnológicos.

Unidad 3.

Sesión 5 – Los textos literarios. Objetivo de aprendizaje: Los alumnos del cuarto grado de educación primaria de la escuela "Francisco I. Madero" tendrán que leer, comprender e interpretar textos literarios con ayuda de recursos tecnológicos.

Sesión 6 – Los textos periodísticos. Objetivo de aprendizaje: Los alumnos del cuarto grado de educación primaria de la escuela "Francisco I. Madero" tendrán que leer, comprender e interpretar textos periodísticos con ayuda de recursos tecnológicos.

Unidad 4.

Sesión 7 – Los textos científicos. Objetivo de aprendizaje: Los alumnos del cuarto grado de educación primaria de la escuela "Francisco I. Madero" tendrán que leer, comprender e interpretar textos científicos con ayuda de recursos tecnológicos.

Sesión 8 – los textos digitales. Objetivo de aprendizaje: Los alumnos del cuarto grado de educación primaria de la escuela "Francisco I. Madero" tendrán que leer, comprender e interpretar textos digitales con ayuda de recursos tecnológicos.

Resultados

Una vez descrita la forma en que se dio la evaluación de la intervención académica y tomando como referencia el objetivo general del curso de la estancia académica que es mejorar la comprensión lectora en los alumnos del cuarto grado de la escuela primaria "Francisco I. Madero" por medio de recursos tecnológicos, se puede decir que se logró cumplir con dicho objetivo, porque del total de los 20 alumnos, 19 mejoraron su comprensión lectora y solo un estudiante quedó en la misma puntuación, gracias a los recursos tecnológicos y las estrategias didácticas

de lectura Solé (2007). En este sentido, también se observó un cambio de actitud de los alumnos respecto a la lectura, hubo un interés notable por el uso de recursos tecnológicos en diferentes tipos de texto, logrando así un gusto por la lectura.

Para cuantificar los resultados y poder realizar las estadísticas, se incluye una calificación ordinal, en una escala de 0 a 3, asignando un puntaje a cada criterio de las rúbricas, donde malo =0; regular =1; bueno =2 y muy bueno =3. Observando la tabla 3, se puede constatar que 19 de los 20 alumnos mostraron mejoría después de que se trabajó con ellos la estancia académica, por lo que se puede decir que se lograron los objetivos planteados.

Tabla 3. Nivel de comprensión lectora antes y después de la intervención académica

Alumno	**Nivel de comprensión lectora antes de la intervención académica.**	**Nivel de comprensión lectora después de la intervención académica.**
A01	0	0
A02	1	2
A03	0	1
A04	0	1
A05	2	3
A06	0	1
A07	1	2
A08	2	3
A09	0	1
A10	1	3
A11	0	1
A12	1	2
A13	0	1
A14	1	3
A15	0	1
A16	1	3
A17	0	1
A18	2	3
A19	1	3
A20	1	2

Fuente: elaboración propia

Nota. En la tabla se puede observar la comparación en el nivel de comprensión lectora de los alumnos antes y después de la intervención académica.

Finalmente, se realizó un análisis estadístico de la comprobación de la hipótesis, para lo cual se optó por la prueba no paramétrica para dos muestras relacionadas (pretest y postest) de Wilcoxon debido a que la intervención académica realizada y los resultados obtenidos cumplen con las condiciones necesarias para que se lleve a cabo. Los resultados se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. Estadísticos prueba Wilcoxon

	Postest-Pretest
Z	-4.065b
Sig. asintónica (bilateral)	0.000048
b. Se basa en rangos negativos	

Fuente: elaboración propia

Nota. La tabla presenta los datos estadísticos de la prueba de Wilcoxon. Datos obtenidos con el software SPSS versión 25.

Conclusiones

El valor encontrado de la prueba Wilcoxon reflejado en la tabla 4 muestra que 0.000048 < 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación alterna la cual menciona que aplicar un programa educativo que implemente recursos tecnológicos con ayuda de estrategias didácticas en los alumnos del cuarto grado de la escuela primaria "Francisco I. Madero" mejoró su comprensión lectora de manera significativa. Con lo anterior se puede inferir que esa mejora no fue por cuestiones circunstanciales, sino que se debió a que la aplicación del programa educativo en los alumnos del cuarto grado de la escuela primaria "Francisco I. Madero" fue efectiva y eficiente.

Para poder definir cuáles podrían ser las mejores estrategias didácticas de lectura que ayudarían a lograr mejorar la comprensión lectora de la población de estudio y para definir dichas estrategias didácticas se realizó una investigación en diversas fuentes, una vez que se encontraron varias estrategias didácticas para favorecer la comprensión lectora se realizó una reflexión exhaustiva de las ventajas y desventajas, de igual manera se analizó cuáles podrían ayudar a lograr el objetivo trazado de acuerdo al contexto y condiciones de donde serían aplicadas, por ende, se definió que trabajar con las estrategias didácticas de lectura de Solé (2007), se consideró la mejor opción por su sencillo manejo, tanto para el docente, como para los alumnos. Tales estrategias didácticas de lectura

quedaron plasmadas en el marco teórico y fueron las que se aplicaron en la intervención académica, obteniendo excelentes resultados al potenciarlas con ayuda de recursos tecnológicos.

Al concluir el trabajo de investigación surgen algunas sugerencias: se recomienda usar las estrategias didácticas de lectura Solé (2007), porque al diseñarse correctamente favorecen significativamente tanto la habilidad lectora de los alumnos, como la comprensión de lo que leen, propiciando que los alumnos mejoren su desempeño académico. Otra recomendación es hacer uso de todos los recursos tecnológicos que estén al alcance y se adapten a las condiciones y necesidades del contexto donde se labora, porque al diseñar una estrategia didáctica adecuada y se hace uso correcto de ellos, mejorarán las clases de manera significativa y favorecerán a lograr mejores resultados académicos. De igual manera se recomienda tener una buena relación y comunicación con los distintos agentes educativos; padres de familia, alumnos, maestros y directivos, esto facilitará realizar las actividades planeadas.

Referencias

Armijos Uzho, A. P., Paucar Guayara, C. V., & Quintero Barberi, J. A. (2023). Estrategias para la comprensión lectora: Una revisión de estudios en Latinoamérica. *Revista Andina de Educación*, *6*(2).

Cabrera, M., & Caruman S. (2018). Relación entre tipo de texto y comprensión lectora en una prueba estandarizada chilena. *Perfiles educativos, XI*(161), 107-127.

Caicedo Chicaiza, S. P. (2016). *Los recursos tecnológicos educativos y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica media de la escuela "Juan Francisco Montalvo" del cantón Píllaro, provincia de Tungurahua* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Ambato].

Caracas Sánchez, B. P., & Ornelas Hernández, M. (2019). La evaluación de la comprensión lectora en México. El caso de las pruebas EXCALE, PLANEA y PISA. *Perfiles educativos*, *41*(164), 8-27.

Castellanos, M. P. (2015). *¿Son las TIC realmente, una herramienta valiosa para fomentar la calidad de la educación?* UNESCO.

Feo, R. (2010). Orientaciones Básicas para el diseño de Estrategias *Didácticas. Tendencias Pedagógicas, 16,* 221–236.

Jiménez, G. Ortiz, W., Pérez, E., Romo, E., y Crespo, L. (2018). Pertinencia de las tecnologías de la información y la comunicación para el fortalecimiento de la comprensión lectora. *Cultura. Educación y Sociedad* 9(3), 603-612. çhttp://dx.doi.org/10.17981/culteduso c.9.3.2018.71

Mansilla, J., y Beltrán J. (2013). Coherencia entre las estrategias didácticas y las creencias curriculares de los docentes de segundo ciclo, a partir de las actividades didácticas. *Perfiles educativos, 139*(35).

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2007). El programa PISA de la OCDE: qué es y para qué sirve. http://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf

Orellana Guevara, C. (2017). La estrategia didáctica y su uso dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto de las bibliotecas escolares. *E-Ciencias de la Información, 7*(1), 1-23.

Peña-García, S. N. (2019). El desafío de la comprensión lectora en la educación primaria. *Revista Panorama, 13*(24), 43 -56. http://dx.doi. org/10.15765/pnrm.v13i24.1205

Peregrina, A. (2017). Estado actual de la comprensión lectora en Educación Primaria. *Revista Fuentes, 19*(1), 15-37.

Portilla, O. (2016). *TIC como recurso didáctico innovador en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la básica media de la unidad educativa república del Ecuador* [Tesis de postgrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador].

Rebolledo Luna, V., Gutiérrez Gómez, F., Soto Fajardo, C., Rodríguez Poblete, M. F., & Palma Sánchez, D. (2020). Tecnologías para la comprensión lectora: estado actual y nuevos desarrollos. *Revista digital universitaria, 21*(6).

Romo, P. E. (2019). La comprensión y la competencia lectora. *Revista Anales, 1*(377), 163-179.

Solé, I. (2007). *Estrategias de Lectura*. Colofón.

Solé, I. (2012). Competencia lectora y aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, (59), 43- 61.

Soriano Torres, S. J. (2023). *Estrategias didácticas para la comprensión lectora en cuarto grado. Caso: Primaria Migrante de Calera de Víctor Rosales, Zacatecas* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Zacatecas].

Tobón, M. (2010). *Formación integral y competencia, Pensamiento Complejo, diseño curricular y didáctica*. ECOE.

Villagrana, M. G. M. (2024). Construcción de entornos activos de aprendizaje para la comprensión lectora. Caso: cuarto grado de primaria en Zacatecas, México. *Revista de Investigación Educativa, Intervención Pedagógica y Docencia, 2*(1), 22-41.

Viramontes, E., Amparán, A., y Núñez, L. D. (2019). Comprensión lectora y el rendimiento académico en Educación Primaria. *Investigaciones Sobre Lectura*, 12, 65-82.

Reading strategies using technological resources to improve reading comprehension in fourth grade

Estratégias de leitura usando recursos tecnológicos para melhorar a compreensão de leitura na quarta série do ensino fundamental

Efraín Juárez Rodríguez
Universidad Autónoma de Zacatecas | Zacatecas | México
https://orcid.org/0009-0008-1780-8803
efrain.juarez.rod@zac.nuevaescuela.mx
Egresado de la Normal Rural Gral. Matías Ramos Santos. Asesor Técnico Pedagógico en la Secretaría de Educación de Zacatecas. Maestría en Tecnología Informática Educativa en la UAZ.
Eduardo Rivera Arteaga
Universidad Autónoma de Zacatecas | Zacatecas | México
https://orcid.org/0000-0002-1407-9026
edrivera@uaz.edu.mx
Ingeniero en Computación, Especialidad en Tecnología Educativa y Maestría en Tecnología Educativa por la Universidad Autónoma de Zacatecas. Doctorado en ciencias de la Educación por la Universidad Cuauhtémoc campus Aguascalientes, perfil PROMEP y miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel candidato.

Abstract

An intervention was conducted with fourth-grade elementary school students at a rural school located in the town of Tolosa, in the municipality of Pinos, Zacatecas. The problem was the students' poor reading comprehension, resulting in failure to achieve the expected learning outcomes in the grade-level subjects. An educational program was developed using teaching strategies supported by technological resources. The ASSURE instructional model was used, with four units with two sessions each, lasting four weeks. The sample consisted of twenty students. The evaluation included a pretest before and a postest after the intervention. The results showed a significant improvement in reading comprehension in nineteen of the twenty students, a significant improvement demonstrated by the nonparametric Wilcoxon statistical test.
Keywords: Reading comprehension; didactic strategies; technological resources; evaluation; Solé.

Resumo

Foi realizada uma intervenção com alunos da quarta série em uma escola rural localizada na cidade de Tolosa, no município de Pinos, Zacatecas. O problema é a baixa compreensão de leitura dos alunos e, como consequência, o aprendizado esperado nas matérias da série não foi alcançado. Foi desenvolvido um programa educacional com o uso de estratégias didáticas apoiadas por recursos tecnológicos. Foi utilizado o modelo instrucional ASSURE, e foram trabalhadas quatro unidades com duas sessões cada, durante quatro semanas. Trabalhamos com uma amostra de vinte alunos. Na avaliação, foram aplicados um pré-teste e um pós-teste antes e depois da intervenção. Nos resultados, foi obtida uma melhoria na compreensão de leitura em dezenove dos vinte alunos, uma melhoria significativa, que foi demonstrada com o teste estatístico não paramétrico de Wilcoxon.
Palavras-chave: Compreensão de leitura; estratégias didáticas; recursos tecnológicos; avaliação; Solé.