



Influencia de los recursos multimedia digitales en la motivación y el desarrollo de habilidades de comprensión lectora.

Influence of digital multimedia resources on motivation and the development of reading comprehension skills.

Nilson Sair Andrade Agualimpia¹

¹ Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Doctorado en Educación, sairandra-de.2017@gmail.com

Resumen

El presente estudio examina cómo la incorporación de recursos multimedia digitales afecta la motivación hacia la lectura y el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora en estudiantes de sexto de primaria. Se trabajó con un grupo de 58 alumnos (30 niñas y 28 niños) de un centro público mediante un diseño cuasi-experimental de pretest-posttest. Durante ocho semanas se realizaron tres sesiones semanales de cincuenta minutos en las que los estudiantes interactuaron con textos digitales elaborados en Genially, narraciones creadas en Book Creator y vídeos que incluían preguntas integradas. La motivación se midió con una adaptación de la Escala de Motivación hacia la Lectura de Wigfield y Guthrie, mientras que la comprensión se evaluó mediante una prueba ad hoc de dieciocho ítems que distinguía los niveles literal, inferencial y crítico. Los resultados mostraron un aumento estadísticamente significativo de la motivación intrínseca y mejoras claras en los tres niveles de comprensión lectora. Además, se encontró una correlación positiva moderada entre el incremento de la motivación y los avances en comprensión. Estos hallazgos sugieren que una selección cuidadosa de recursos multimedia, combinada con una mediación docente adecuada, puede favorecer simultáneamente el interés por la lectura y la construcción de significados más elaborados.

Palabras clave: recursos multimedia digitales, motivación lectora, comprensión lectora, educación primaria, multimodalidad.

Abstract

This study examines how the incorporation of digital multimedia resources affects reading motivation and the development of reading comprehension skills in sixth-grade students. A group of 58 students (30 girls and 28 boys) from a public school participated in a quasi-experimental pretest-posttest design. For eight weeks, three 50-minute sessions were held weekly in which students interacted with digital texts created in Genially, narratives created in Book Creator, and videos that included embedded questions. Motivation was measured using an adaptation of the Wigfield and Guthrie Reading Motivation Scale, while comprehension was assessed using an ad hoc 18-item test that distinguished between literal, inferential, and critical levels. The results showed a statistically significant increase in intrinsic motivation and clear improvements in all three levels of reading comprehension. Furthermore, a moderate positive correlation was found between increased motivation and improvements in comprehension. These findings suggest that a careful selection of multimedia resources, combined with appropriate teacher guidance, can simultaneously foster an

interest in reading and the construction of more complex meanings.

Keywords: digital multimedia resources, reading motivation, reading comprehension, primary education, multimodality.

1. Introducción

1.1. Contextualización del problema

Leer bien sigue siendo una de las capacidades que más pesa en el rendimiento escolar y en la vida adulta. En un entorno saturado de pantallas, mensajes cortos y contenidos que se consumen a toda velocidad, la comprensión profunda de un texto exige atención sostenida, capacidad para relacionar ideas y criterio para evaluar lo leído. Los recursos multimedia digitales —vídeos con preguntas insertadas, textos enriquecidos con hipervínculos, aplicaciones de creación de historias o plataformas interactivas— se han extendido con rapidez en las aulas de primaria. Su presencia responde a la necesidad de conectar con estudiantes acostumbrados a estímulos visuales y auditivos simultáneos [1].

Sin embargo, el acceso masivo a información digital no ha traído consigo una mejora automática de los niveles de comprensión. Informes recientes y observaciones de aula coinciden en señalar un estancamiento, e incluso un descenso, en la capacidad de los alumnos de primaria y primeros cursos de secundaria para extraer inferencias o valorar críticamente lo que leen. Mientras el tiempo de exposición a pantallas aumenta, la lectura sostenida y reflexiva parece perder terreno. Esta paradoja obliga a preguntarse si los recursos multimedia, cuando se diseñan y se usan con intención pedagógica, pueden revertir esa tendencia o si, por el contrario, refuerzan hábitos de lectura superficial.

1.2. Justificación del estudio

La mayor parte de las investigaciones disponibles analiza por separado el efecto de los recursos digitales sobre el rendimiento lector o sobre la motivación. Pocos trabajos examinan cómo ambos aspectos se influyen mutuamente cuando el alumnado interactúa de forma sistemática con materiales multimedia. Conocer esa interacción resulta necesario para orientar tanto el diseño de materiales como las decisiones didácticas cotidianas. Sin datos concretos sobre cómo se relacionan la ganas de leer y la calidad de la comprensión, los docentes y los creadores de contenidos digitales carecen de criterios claros para seleccionar y secuenciar recursos [2].

El presente estudio responde a esa necesidad. Aporta evidencia empírica sobre lo que ocurre cuando un grupo de estudiantes de sexto de primaria trabaja durante varias semanas con textos interactivos, narraciones digitales y vídeos orientados a la comprensión. Los resultados permiten valorar si la mejora motivacional y la mejora comprensiva avanzan juntas o si una de ellas puede producirse sin la otra.

1.3. Planteamiento del problema

La pregunta que orienta todo el trabajo es la siguiente: ¿de qué manera el uso de recursos multimedia digitales influye en la motivación hacia la lectura y en el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes de sexto de primaria?

1.4. Objetivos

El objetivo general consiste en analizar la influencia de los recursos multimedia digitales en la motivación y el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en estudiantes de sexto de Educación Primaria.

Los objetivos específicos son cuatro. Primero, identificar el nivel de motivación hacia la lectura antes y después de la intervención con recursos multimedia. Segundo, evaluar el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora en sus niveles literal, inferencial y crítico tras el trabajo con esos recursos. Tercero, determinar la relación existente entre el incremento de la motivación y la mejora en la comprensión lectora. Cuarto, analizar las percepciones de los estudiantes sobre la utilidad y el atractivo de los recursos multimedia empleados en las sesiones de lectura.

1.5. Preguntas de investigación

Las preguntas que se buscan responder son estas: ¿qué efecto produce el uso de recursos multimedia digitales sobre la motivación intrínseca y extrínseca hacia la lectura? ¿En qué medida mejoran las habilidades de comprensión lectora literal, inferencial y crítica después de la exposición sistemática a esos recursos? ¿Existe correlación entre el aumento de la motivación y la mejora en la comprensión? ¿Cuáles son las percepciones de los estudiantes respecto a la utilidad y el atractivo de los recursos multimedia para la lectura?

1.6. Relevancia teórica y práctica

Desde el punto de vista teórico, el estudio aporta evidencia sobre la aplicación de la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia [1] y de los planteamientos de la motivación lectora desarrollados por Wigfield y Guthrie [3] en un contexto de primaria. Prácticamente, ofrece orientaciones concretas a docentes y a diseñadores de materiales digitales sobre cómo seleccionar e implementar recursos que puedan incidir al mismo tiempo en el interés por la lectura y en la calidad de la comprensión [4], [5].

2. Fundamentos teóricos

2.1. La comprensión lectora: conceptos y modelos

Comprender un texto no consiste solo en reconocer palabras o seguir una secuencia de oraciones. Isabel Solé define la lectura como un proceso interactivo en el que el lector construye significado a partir de la información que ofrece el escrito y de los conocimientos que ya posee [6]. Esa construcción no ocurre de forma automática. Requiere que el lector active lo que sabe, formule hipótesis, revise su entendimiento mientras avanza y, al terminar, sea capaz de explicar o usar lo leído.

Los modelos clásicos distinguen tres dimensiones principales. La comprensión literal se limita a recuperar información explícita: quién hizo qué, dónde ocurrió, qué se dijo. La comprensión inferencial obliga a rellenar huecos, a relacionar ideas que el texto no conecta de manera directa y a elaborar conclusiones que van más allá de lo escrito. La comprensión crítica o evaluativa exige valorar la fiabilidad de la información, detectar intenciones del autor o contrastar el contenido con otros saberes. Estas tres dimensiones no se desarrollan por separado; se apoyan unas en otras y dependen del propósito con el que se lee.

Walter Kintsch propuso el modelo de construcción-integración para explicar cómo se forma la representación mental de un texto [7]. En la fase de construcción el lector genera proposiciones a partir de las palabras y de los conocimientos activados, aunque algunas de esas proposiciones resulten inconsistentes o irrelevantes. En la fase de integración un mecanismo de activación spreading elimina lo incoherente y consolida una red estable. El resultado es una base textual cercana al significado proposicional del escrito y un modelo de situación más amplio, que incorpora experiencias y saberes del lector. Teun van Dijk y Walter Kintsch ya habían señalado años antes que la comprensión de discursos largos exige estrategias que van más allá del procesamiento oración por oración [8].

Los procesos cognitivos implicados son varios y se solapan. La decodificación fluida libera recursos para el significado. El vocabulario y el conocimiento previo permiten anticipar y conectar ideas. Las inferencias mantienen la coherencia local y global. La metacognición permite al lector detectar cuándo no entiende y decidir qué hacer al respecto. Cuando alguno de estos procesos falla, la comprensión se queda en la superficie o se fragmenta.

2.2. Motivación hacia la lectura

La motivación lectora se entiende como el conjunto de razones que llevan a una persona a iniciar, mantener o abandonar la actividad de leer. No es un rasgo fijo. Cambia según el texto, el contexto y la historia de éxitos o fracasos previos del lector.

Se distingue con claridad entre motivación intrínseca y extrínseca. La primera surge del interés, la curiosidad o el disfrute que produce la propia lectura. La segunda depende de recompensas externas, de la búsqueda de reconocimiento o del deseo de evitar una consecuencia negativa. Ambas pueden coexistir, pero su peso relativo influye en la persistencia y en la profundidad con que se procesa el texto.

La Teoría de la Autodeterminación de Edward Deci y Richard Ryan sostiene que la motivación de calidad se sostiene cuando se satisfacen tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación [9]. Cuando el estudiante siente que elige qué leer o cómo abordarlo, cuando percibe que es capaz de entender textos cada vez más complejos y cuando la lectura se convierte en una actividad compartida o valorada por otros, la motivación intrínseca se fortalece. Si esas necesidades se frustran, la lectura se vuelve una obligación o se abandona.



El modelo de expectativa-valor de Jacquelynne Eccles y Allan Wigfield añade otra capa [10]. La decisión de leer depende de cuánto valora el estudiante la actividad (interés, utilidad, importancia personal) y de cuánto espera tener éxito en ella. El autoconcepto lector, el interés por el tema concreto y el entorno social inmediato —familia, compañeros, docente— modulan esas expectativas y esos valores. Un estudiante que se ve a sí mismo como mal lector o que no encuentra sentido a los textos que se le proponen tenderá a evitar la lectura o a realizarla de manera superficial.

2.3. Recursos multimedia digitales

Los recursos multimedia digitales son materiales que combinan de forma intencionada texto, imagen, sonido, vídeo o interactividad con el fin de presentar información o facilitar una tarea de aprendizaje. No se trata simplemente de digitalizar un libro o proyectar un vídeo. Su valor pedagógico aparece cuando los distintos canales se organizan para ayudar al estudiante a construir significado y no solo a consumir estímulos [11].

La tipología es amplia. Los textos enriquecidos incorporan hipervínculos, glosarios emergentes, imágenes explicativas o animaciones breves que el lector puede activar según su necesidad. Los vídeos educativos y las narraciones digitales permiten secuenciar información visual y auditiva de manera controlada. Las aplicaciones y plataformas interactivas —Genially, Canva, Storybird, Book Creator, entre otras— ofrecen espacios donde el estudiante no solo recibe contenido, sino que lo manipula, lo reorganiza o lo produce [12]. La realidad aumentada y los entornos inmersivos añaden una capa de presencia espacial que puede facilitar la comprensión de fenómenos complejos. Por último, los podcasts y audiolibros combinados con texto escrito permiten alternar entre modalidades según el propósito de la lectura o las preferencias del lector [13].

Richard Mayer formuló un conjunto de principios de diseño multimedia basados en evidencia experimental [14]. El principio de multimedia sostiene que se aprende mejor a partir de palabras e imágenes que a partir de palabras solas. El de contigüidad espacial y temporal indica que los elementos relacionados deben aparecer juntos en el espacio y en el tiempo. El de coherencia recomienda eliminar todo material decorativo o irrelevante. El de señalización sugiere destacar los elementos esenciales mediante tipografía, color o gestos visuales. Estos principios no son recetas rígidas, pero orientan el diseño cuando el objetivo es la comprensión y no el entretenimiento superficial.

2.4. Relación teórica entre recursos multimedia, motivación y comprensión lectora

La multimodalidad, cuando se diseña con cuidado, puede reducir la carga cognitiva extrínseca y facilitar la construcción de modelos mentales. La Teoría de la Carga Cognitiva de John Sweller y la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia de Mayer coinciden en que la memoria de trabajo tiene una capacidad limitada [15]. Distribuir la información entre el canal visual y el auditivo, eliminar elementos distractores y presentar los contenidos de forma segmentada permite que el estudiante dedique más recursos a la integración de ideas y menos a gestionar la forma en que se le presenta la información [16].

La interactividad y el feedback inmediato inciden de manera directa en la percepción de competencia y de autonomía. Cuando el estudiante puede decidir el ritmo, explorar caminos alternativos o recibir una respuesta inmediata sobre su comprensión, se fortalecen dos de las necesidades básicas descritas por la Teoría de la Autodeterminación. Esa sensación de control y de eficacia favorece la motivación intrínseca y hace más probable que el lector persista ante textos exigentes [17].

El atractivo visual y la narrativa digital pueden generar interés situacional. Un recurso bien diseñado capta la atención inicial y, si el contenido resulta relevante, ese interés puede transformarse en compromiso más duradero. Sin embargo, existen riesgos claros. Un exceso de estímulos o una interfaz recargada produce sobrecarga cognitiva. La posibilidad de saltar de un enlace a otro o de activar animaciones puede fragmentar la atención y favorecer una lectura superficial. El diseño, por tanto, no es un asunto secundario: determina si el recurso multimedia contribuye a la comprensión o se convierte en un obstáculo [18].

2.5. Antecedentes de investigación



En los últimos años varios estudios han examinado el efecto de los recursos digitales y multimedia sobre la comprensión lectora y la motivación en educación primaria. Grace Mariuxi León Vásquez y colaboradores trabajaron con 120 estudiantes de primaria y compararon un grupo que usaba tecnologías multimedia con otro que seguía métodos convencionales. El grupo experimental mejoró un 35 % en las pruebas de comprensión, frente al 15 % del grupo de control, y el 87 % de los alumnos del primero valoró positivamente el atractivo de los recursos [19].

Un estudio cuasi-experimental realizado en Turquía con 100 alumnos de cuarto grado analizó el impacto de historias multimedia con narración de audio o solo subtítulos. Los resultados mostraron que ambas modalidades superaron al método tradicional tanto en puntuaciones de comprensión como en motivación, aunque la dificultad del texto moderó el efecto [20].

En el contexto ecuatoriano, Freddy Manuel Mora Villamar y un equipo de docentes implementaron narrativas digitales con estudiantes de primaria. El grupo experimental pasó de una media de 60 a 85 puntos en comprensión (incremento del 41,7 %), mientras que el grupo de control solo avanzó un 12,9 %. Además, se registró un aumento claro de la motivación y del compromiso [21].

Otra investigación con tecnologías multimedia en educación básica superior reportó un incremento del 40 % en las evaluaciones de comprensión del grupo experimental frente al 18 % del control, junto con un aumento de la motivación intrínseca en el 87 % de los participantes [22].

Un trabajo con realidad aumentada en escuelas de Colima, México, encontró incrementos significativos en el interés por la lectura, la comprensión y la participación en clase entre los estudiantes de tercer grado que utilizaron esta tecnología [23].

Por último, un estudio longitudinal con 908 estudiantes españoles de cuarto a sexto grado examinó la relación entre hábitos de lectura digital, motivación intrínseca y comprensión. Los resultados no mostraron caminos causales claros entre la lectura digital y la mejora de la comprensión, e incluso detectaron un posible efecto negativo de ciertos usos académicos digitales sobre la motivación intrínseca [24].

Estos trabajos coinciden en señalar beneficios motivacionales y, en muchos casos, mejoras en comprensión. Sin embargo, la mayoría utiliza diseños de corta duración, muestras limitadas o no analiza de forma simultánea la interacción entre motivación y comprensión. Pocos examinan de manera conjunta los tres niveles de comprensión (literal, inferencial y crítica) ni incorporan la percepción de los propios estudiantes como variable central. Estas lagunas justifican la necesidad de un estudio que, con un diseño pretest-postest coherente y una intervención sostenida, explore de forma integrada ambos constructos en un contexto de sexto de primaria.

3. Metodología

3.1. Enfoque y diseño de la investigación

El estudio adoptó un enfoque mixto con predominio cuantitativo y un componente cualitativo complementario. Esta combinación permite medir de forma objetiva los cambios en motivación y comprensión, al tiempo que recoge las percepciones de los propios estudiantes sobre la experiencia con los recursos multimedia.

El diseño elegido fue cuasi-experimental de un solo grupo con mediciones pretest y postest. Se descartó un diseño con grupo de control por las condiciones reales del centro educativo: las dos aulas de sexto funcionaban con horarios y agrupaciones ya establecidas, y no resultaba viable reorganizar los grupos sin alterar la dinámica ordinaria del colegio. El diseño de grupo único permite observar la evolución de las variables dependientes antes y después de una intervención delimitada en el tiempo, manteniendo la validez ecológica del contexto escolar [25].

La decisión se apoya en la tradición de estudios educativos que priorizan la aplicabilidad en aulas reales frente al control experimental estricto, siempre que se documenten con claridad las condiciones de la intervención y se utilicen instrumentos fiables [26].

3.2. Participantes y muestra

La población de referencia fueron los estudiantes de sexto de Educación Primaria de un colegio público urbano. La muestra quedó constituida por 58 alumnos pertenecientes a dos aulas intactas: 30 niñas y 28 niños. La edad media se situó en 11 años y 4 meses.



El muestreo fue intencional por conglomerados, ya que se trabajó con las aulas completas que el centro asignó al proyecto. Los criterios de inclusión exigían estar matriculado en sexto, contar con el consentimiento informado firmado por padres o tutores y mantener una asistencia mínima del 80 % durante las ocho semanas de intervención. Se excluyeron aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales graves que impidieran la participación autónoma en las actividades digitales, así como quienes no dispusieran de acceso regular a dispositivo o conexión en el centro [27].

Todos los participantes y sus familias fueron informados del carácter voluntario del estudio y del derecho a abandonarlo en cualquier momento sin consecuencias académicas.

3.3. Variables

La variable independiente fue el uso sistemático de recursos multimedia digitales durante la intervención. Las variables dependientes principales fueron la motivación hacia la lectura, diferenciada en sus dimensiones intrínseca y extrínseca, y las habilidades de comprensión lectora en los niveles literal, inferencial y crítico.

Como variables de control se contemplaron el sexo y el nivel inicial de comprensión lectora, medido en el pretest. No se incluyó la frecuencia de uso de dispositivos fuera del colegio como moderadora, dado que el acceso en el centro estaba garantizado y homogeneizado durante las sesiones.

3.4. Instrumentos de recogida de datos

La motivación se midió con una adaptación de la Escala de Motivación hacia la Lectura de Wigfield y Guthrie, reducida a 20 ítems y presentada en formato Likert de cinco puntos [28]. La escala distingue las dimensiones de motivación intrínseca (interés, curiosidad, implicación) y extrínseca (reconocimiento, calificación, competencia social). En la muestra del estudio el coeficiente alfa de Cronbach alcanzó 0,84 para la escala total, 0,81 para la intrínseca y 0,79 para la extrínseca, valores considerados aceptables.

La comprensión lectora se evaluó mediante una prueba elaborada ad hoc que incluía tres textos —uno narrativo y dos expositivos— seguidos de 18 preguntas: seis de nivel literal, seis de nivel inferencial y seis de nivel crítico. Los ítems literales pedían localizar información explícita; los inferenciales requerían relacionar ideas no dichas de forma directa; los críticos solicitaban valorar la intención del autor o la fiabilidad de la información. La consistencia interna de la prueba, calculada mediante alfa de Cronbach, fue de 0,82.

Las percepciones de los estudiantes se recogieron con un breve cuestionario de satisfacción de ocho ítems y con dos grupos focales de ocho participantes cada uno. El guion de los grupos focales contenía siete preguntas abiertas centradas en la utilidad percibida, el atractivo de los recursos y las dificultades encontradas.

El docente responsable llevó un diario de campo en el que registró el tiempo de interacción real con cada tipo de recurso, las incidencias técnicas y las observaciones sobre el grado de implicación del alumnado durante las sesiones.

3.5. Procedimiento e intervención

La primera fase consistió en la solicitud formal de permisos al equipo directivo del centro y la recogida de los consentimientos informados firmados por las familias. Se explicó a los estudiantes, en lenguaje accesible, el propósito del trabajo y se obtuvo su asentimiento verbal.

En la segunda fase se aplicó el pretest. Durante dos sesiones consecutivas los 58 alumnos completaron la escala de motivación y la prueba de comprensión lectora en condiciones controladas de aula, sin límite de tiempo estricto pero con un máximo orientativo de cincuenta minutos por instrumento.

La intervención se desarrolló a lo largo de ocho semanas, con tres sesiones semanales de cincuenta minutos cada una. Se utilizaron tres tipos de recursos. Los textos digitales interactivos elaborados en Genially incluían hipervínculos a glosarios, imágenes ampliables y preguntas de comprobación que el estudiante activaba a su ritmo. Las narraciones digitales creadas en Book Creator combinaban texto, ilustraciones y audio grabado por los propios alumnos en algunas sesiones. Los vídeos educativos incorporaban preguntas insertadas en puntos clave de la narración, de modo que la reproducción se detenía hasta que el estudiante respondía.

Cada sesión seguía una secuencia estable: activación de conocimientos previos (cinco minutos), trabajo autónomo o en parejas con el recurso multimedia (treinta minutos) y cierre colectivo en el que se compar-

tían dudas o hallazgos (quince minutos). El docente actuó como mediador: resolvía incidencias técnicas, orientaba cuando un alumno se bloqueaba y evitaba convertirse en el centro de la explicación.

Al finalizar las ocho semanas se aplicó el postest con los mismos instrumentos de motivación y comprensión, más el cuestionario breve de percepción. En la quinta fase se realizaron dos grupos focales de ocho estudiantes cada uno, seleccionados de forma voluntaria y equilibrada por sexo.

3.6. Análisis de datos

El análisis cuantitativo comenzó con el cálculo de medias, desviaciones típicas y frecuencias para todas las variables. Se comprobó la normalidad de las distribuciones mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Dado que las puntuaciones se ajustaron a la normalidad, se aplicó la prueba t de Student para muestras relacionadas con el fin de comparar las medias pretest y postest de motivación y de cada nivel de comprensión.

Se calculó el tamaño del efecto mediante la d de Cohen. La relación entre el cambio en motivación y el cambio en comprensión se examinó con el coeficiente de correlación de Pearson. Todos los análisis se realizaron con el software JASP, versión 0.18 [29].

El material de los grupos focales se transcribió íntegramente y se sometió a un análisis temático. Se realizó una codificación abierta inicial, seguida de una codificación axial que agrupó los códigos en categorías emergentes y, finalmente, una codificación selectiva que integró las categorías principales relacionadas con la utilidad percibida, el atractivo y las dificultades. El proceso se llevó a cabo de forma manual, sin software específico de análisis cualitativo.

3.7. Consideraciones éticas

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los padres o tutores legales y el asentimiento verbal de todos los estudiantes. Los datos se trataron de forma anónima: cada alumno recibió un código numérico y en ningún informe aparece el nombre real.

Se garantizó el derecho a abandonar el estudio en cualquier momento sin que ello afectara a la evaluación académica. El proyecto contó con la autorización del equipo directivo del centro y se ajustó a los principios éticos de investigación con menores establecidos en la normativa educativa vigente [30].

4. Resultados

4.1. Características de la muestra

La muestra definitiva quedó formada por 58 estudiantes de sexto de primaria pertenecientes a dos aulas de un colegio público urbano. De ellos, 30 eran niñas (51,7 %) y 28 niños (48,3 %). La edad media se situó en 11 años y 4 meses, con una desviación típica de 0,4 años. Todos los participantes cumplieron el criterio de asistencia mínima del 80 % durante las ocho semanas de intervención y ninguno abandonó el estudio.

La distribución por sexo resultó equilibrada y la homogeneidad de edad redujo la posibilidad de que diferencias madurativas distorsionaran las comparaciones. El hecho de trabajar con aulas intactas permitió mantener las dinámicas naturales del grupo-clase, aunque limitó el control sobre variables externas. En conjunto, las características de la muestra ofrecen un retrato coherente del alumnado de sexto de un centro público ordinario.

Tabla 1. Características descriptivas de la muestra

Variable	Categoría	n	%
Sexo	Niñas	30	51,7
	Niños	28	48,3
Edad media (años)		11,4	—
Desviación típica		0,4	—
Total		58	100



4.2. Resultados de la motivación hacia la lectura

Las puntuaciones de motivación se analizaron por separado en sus dos dimensiones principales. En la motivación intrínseca la media pretest fue de 3,12 (DT = 0,68) y la media posttest alcanzó 3,89 (DT = 0,61). La prueba t de Student para muestras relacionadas mostró una diferencia estadísticamente significativa, $t(57) = 8,74$, $p < 0,001$. El tamaño del efecto, calculado con la d de Cohen, fue de 1,15, lo que se interpreta como un efecto grande.

Este incremento indica que, después de las ocho semanas de trabajo con los recursos multimedia, los estudiantes reportaron un interés y una curiosidad claramente mayores hacia la lectura. La subida de casi ocho décimas en una escala de cinco puntos no es trivial: refleja un cambio perceptible en la disposición personal a leer por el gusto de hacerlo y no solo por obligación.

En la motivación extrínseca la media pretest se situó en 3,45 (DT = 0,72) y la posttest en 3,58 (DT = 0,69). La diferencia no resultó significativa, $t(57) = 1,42$, $p = 0,16$, y el tamaño del efecto fue pequeño ($d = 0,19$). Los motivos vinculados al reconocimiento externo, a las calificaciones o a la comparación con los compañeros apenas se modificaron.

El contraste entre ambas dimensiones resulta revelador. Mientras la motivación que nace del propio interés se fortaleció de forma notable, la que depende de recompensas o presiones externas se mantuvo estable. Este patrón sugiere que los recursos multimedia, al menos en las condiciones de esta intervención, impactaron más en el disfrute y la curiosidad que en la búsqueda de premios o aprobación ajena.

Tabla 2. Medias, desviaciones típicas y contraste pretest-posttest de la motivación

Dimensión	Pretest M (DT)	Posttest M (DT)	t(57)	p	d de Cohen
Motivación intrínseca	3,12 (0,68)	3,89 (0,61)	8,74	<0,001	1,15
Motivación extrínseca	3,45 (0,72)	3,58 (0,69)	1,42	0,16	0,19

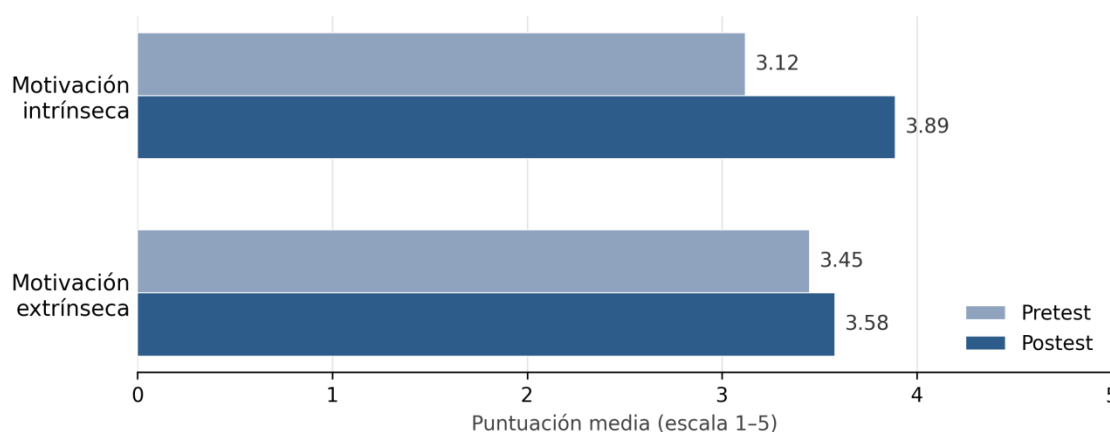


Figura 1. Comparación de la motivación intrínseca y extrínseca antes y después de la intervención

4.3. Resultados de las habilidades de comprensión lectora

La comprensión lectora se evaluó en tres niveles y en la puntuación total. En el nivel literal la media pasó de 3,85 (DT = 1,12) en el pretest a 4,92 (DT = 0,98) en el posttest. La diferencia fue significativa, $t(57) = 7,21$, $p < 0,001$, con un tamaño del efecto grande ($d = 0,95$). Los estudiantes mejoraron de forma clara su capacidad para localizar y recuperar información explícita de los textos.

En el nivel inferencial la media inicial fue de 3,21 (DT = 1,18) y la final de 4,48 (DT = 1,05). El contraste resultó significativo, $t(57) = 8,03$, $p < 0,001$, y el tamaño del efecto fue grande ($d = 1,06$). Este fue el nivel que registró el mayor incremento relativo. La mejora sugiere que el trabajo con textos interactivos, narraciones digitales y vídeos con preguntas insertadas favoreció especialmente la capacidad de relacionar ideas que no aparecen de forma directa en el texto.

En el nivel crítico la media pretest se situó en 2,74 (DT = 1,09) y la posttest en 3,96 (DT = 1,12). La diferencia también alcanzó significación estadística, $t(57) = 7,89$, $p < 0,001$, con un efecto grande ($d = 1,04$). Aunque partía de la base más baja, el avance fue sustancial. Los estudiantes mostraron una mayor disposición a valorar la intención del autor, a cuestionar la información o a contrastarla con otros saberes.

La puntuación total de comprensión pasó de 9,80 (DT = 2,85) a 13,36 (DT = 2,61). El contraste global fue significativo, $t(57) = 9,12$, $p < 0,001$, y el tamaño del efecto resultó grande ($d = 1,20$). En conjunto, los tres niveles mejoraron de manera consistente, pero el mayor salto se produjo en la comprensión inferencial, seguida de cerca por la crítica. El nivel literal, que ya partía de una media más alta, también avanzó, aunque el margen de mejora era menor.

Estos resultados indican que la intervención no se limitó a facilitar la recuperación de datos explícitos. Parece haber impulsado procesos de comprensión más elaborados, aquellos que exigen conectar información, completar huecos y adoptar una postura valorativa frente al texto.

Tabla 3. Medias, desviaciones típicas y contraste pretest-posttest de la comprensión lectora

Nivel de comprensión	Pretest M (DT)	Posttest M (DT)	t(57)	p	d de Cohen
Literal	3,85 (1,12)	4,92 (0,98)	7,21	<0,001	0,95
Inferencial	3,21 (1,18)	4,48 (1,05)	8,03	<0,001	1,06
Crítico	2,74 (1,09)	3,96 (1,12)	7,89	<0,001	1,04
Total	9,80 (2,85)	13,36 (2,61)	9,12	<0,001	1,20

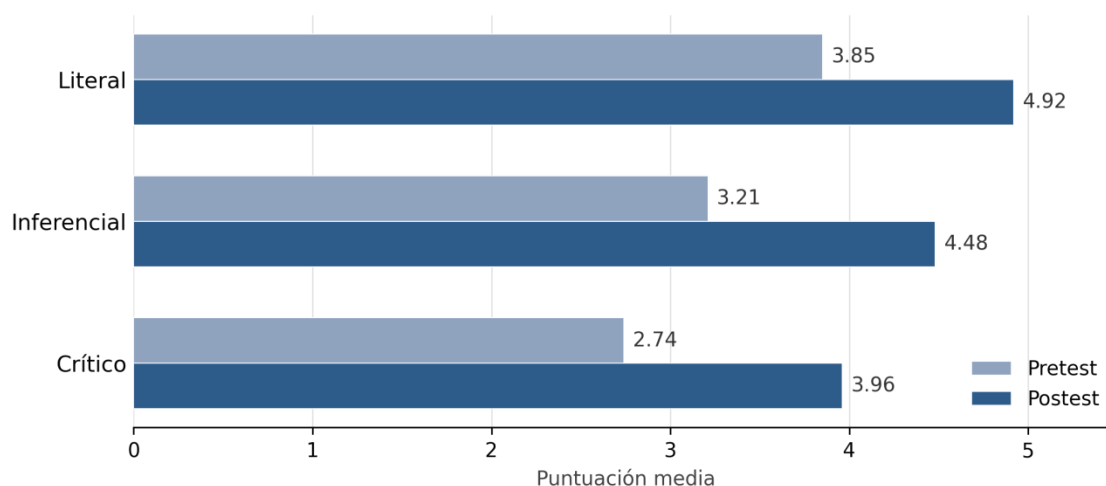


Figura 2. Niveles de comprensión lectora (literal, inferencial y crítico) en pretest y posttest

4.4. Relación entre motivación y comprensión lectora

Para examinar la relación entre el cambio en la motivación y el cambio en la comprensión se calcularon las diferencias pretest-posttest de ambas variables y se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson. La

correlación entre el incremento de la motivación intrínseca y la mejora en la puntuación total de comprensión fue de $r = 0,47$, $p < 0,001$. Se trata de una correlación positiva de intensidad moderada.

Esto significa que los estudiantes que más aumentaron su interés y curiosidad hacia la lectura tendieron también a mejorar más en comprensión. La relación no es perfecta: hubo alumnos que mejoraron en comprensión sin un gran cambio motivacional y viceversa. Sin embargo, la dirección y la fuerza del coeficiente indican que ambos avances estuvieron asociados de forma consistente.

La correlación con la motivación extrínseca fue mucho más débil y no alcanzó significación estadística ($r = 0,14$, $p = 0,29$). El cambio en los motivos externos no se vinculó de manera clara con la mejora comprensiva.

Estos resultados sugieren que el tipo de motivación que realmente se asocia con un mejor rendimiento lector es la intrínseca. Cuando el estudiante siente más ganas de leer por el propio interés, parece más probable que también avance en la capacidad de entender los textos en profundidad.

Tabla 4. Correlaciones entre el cambio en motivación y el cambio en comprensión

Variables correlacionadas	r	p
Δ Motivación intrínseca – Δ Comprensión total	0,47	<0,001
Δ Motivación extrínseca – Δ Comprensión total	0,14	0,29

4.5. Percepciones de los estudiantes

El cuestionario de satisfacción de ocho ítems mostró valoraciones altas. El 86 % de los estudiantes afirmó que los recursos multimedia les habían resultado atractivos. El 79 % indicó que le resultaba más fácil entender las ideas principales cuando el texto iba acompañado de imágenes o vídeos. El 74 % reconoció que después de las sesiones le apetecía más leer por su cuenta. Solo un 18 % mencionó que en algún momento se había distraído con elementos de la pantalla.

Los grupos focales permitieron profundizar en estas impresiones. Del análisis temático emergieron cuatro categorías principales. La primera, “mayor atractivo visual”, agrupó comentarios sobre el color, las animaciones y la posibilidad de interactuar con el material. La segunda, “facilidad para comprender ideas principales”, recogió afirmaciones sobre cómo las imágenes y las preguntas insertadas ayudaban a quedarse con lo importante. La tercera, “más ganas de leer”, reflejó un aumento del interés personal. La cuarta, “distracciones puntuales”, señaló que en ocasiones los hipervínculos o las animaciones desviaban la atención.

Algunas voces ilustran estas categorías. Una niña comentó: “Me gustaba más leer así porque las imágenes me hacían imaginar mejor lo que pasaba”. Un niño explicó: “Cuando el vídeo se paraba y te preguntaba, te obligaba a pensar y no solo a mirar”. Otra estudiante señaló: “A veces me entretenía pulsando cosas y se me olvidaba lo que estaba leyendo”. Estas declaraciones, aunque subjetivas, coinciden con los datos cuantitativos y añaden matices sobre la experiencia real de los alumnos.

4.6. Resultados adicionales

Se exploraron posibles diferencias según el sexo. Tanto en motivación intrínseca como en los tres niveles de comprensión las mejoras fueron similares en niñas y en niños. Ninguna de las comparaciones por sexo alcanzó significación estadística.

Tampoco se encontraron diferencias relevantes según el nivel inicial de comprensión. Los estudiantes que partían de puntuaciones más bajas mejoraron en magnitud parecida a quienes partían de puntuaciones más altas, lo que sugiere que la intervención benefició de forma transversal al grupo.

Respecto al tipo de recurso, el diario de campo del docente y los comentarios de los grupos focales apuntaron a una preferencia general por los textos interactivos de Genially y por los vídeos con preguntas insertadas. Las narraciones de Book Creator generaron más entusiasmo cuando los propios alumnos habían participado en su creación, pero exigieron más tiempo de preparación. Estas observaciones, sin ser cuantificadas de forma rigurosa, orientan sobre qué recursos resultaron más operativos en el aula.

5. Discusión

5.1. Interpretación de los hallazgos principales

Los resultados responden de forma directa a las preguntas de investigación planteadas. El uso de recursos multimedia digitales produjo un aumento claro y estadísticamente significativo de la motivación intrínseca, mientras que la motivación extrínseca apenas se modificó. Al mismo tiempo, se observaron mejoras significativas en los tres niveles de comprensión lectora, con un efecto especialmente marcado en el nivel inferencial y en el crítico.

La correlación moderada entre el incremento de la motivación intrínseca y la mejora en comprensión sugiere que ambos avances no ocurrieron de manera aislada. Los estudiantes que más aumentaron su interés personal por la lectura tendieron también a avanzar más en la capacidad de entender los textos. Este patrón indica que la intervención no solo generó un cambio actitudinal, sino que ese cambio se asoció con un mejor rendimiento comprensivo.

El hecho de que la motivación extrínseca se mantuviera estable resulta coherente con el tipo de recursos empleados. Los materiales no se apoyaron en recompensas externas ni en sistemas de puntuación competitivos. El énfasis se puso en la exploración, la interactividad y la construcción de sentido, lo que explica por qué el cambio se concentró en la dimensión intrínseca.

5.2. Comparación con estudios previos

Los hallazgos coinciden en gran medida con los antecedentes revisados. Estudios como el de León Vásquez y colaboradores o el de Mora Villamar habían reportado mejoras tanto en comprensión como en motivación cuando se introducían recursos multimedia en primaria. Los porcentajes de mejora y las valoraciones positivas de los estudiantes se sitúan en rangos similares a los encontrados aquí.

También se observa coincidencia con trabajos que señalaban un efecto más claro sobre la motivación intrínseca que sobre la extrínseca. Sin embargo, algunos estudios longitudinales, como el de Altamura y colaboradores, no encontraron caminos causales consistentes entre hábitos de lectura digital y mejora de la comprensión. Esa discrepancia puede explicarse por la naturaleza de la intervención: en el presente estudio los recursos se diseñaron y mediaron de forma pedagógica durante ocho semanas, mientras que otros trabajos analizan el uso espontáneo o no estructurado de dispositivos.

La mejora especialmente marcada en los niveles inferencial y crítico se alinea con investigaciones que destacan el potencial de los materiales multimodales para favorecer procesos de comprensión más elaborados, siempre que el diseño evite la sobrecarga y mantenga el foco en el significado.

5.3. Explicación de los mecanismos de influencia

Los principios de diseño multimedia formulados por Mayer ofrecen una explicación plausible de los avances en comprensión. La combinación de texto, imagen y audio, presentada de forma contigua y sin elementos decorativos innecesarios, reduce la carga cognitiva extrínseca y facilita la construcción de modelos mentales más ricos. Cuando el estudiante puede activar glosarios, detener un vídeo en un punto cla-



ve o explorar una narración digital a su ritmo, dispone de más recursos cognitivos para integrar la información y elaborar inferencias.

Desde la Teoría de la Autodeterminación, el aumento de la motivación intrínseca se comprende por la satisfacción de las necesidades de autonomía y competencia. Los recursos permitían cierto margen de decisión sobre el ritmo y el recorrido, y el feedback inmediato de las preguntas insertadas reforzaba la percepción de eficacia. Esa sensación de control y de progreso personal explica por qué el interés por la lectura creció de forma tan clara.

En conjunto, los mecanismos cognitivos y motivacionales parecen haberse reforzado mutuamente. Un diseño que respeta los límites de la memoria de trabajo y, al mismo tiempo, sostiene la autonomía del estudiante, crea las condiciones para que la mejora comprensiva y el aumento del interés avancen de la mano.

5.4. Implicaciones educativas

Los resultados apuntan a algunas orientaciones prácticas para el aula. Los docentes que deseen incorporar recursos multimedia deberían priorizar aquellos que permitan al estudiante controlar el ritmo y que ofrezcan feedback inmediato sin saturarlo de estímulos. Un texto interactivo bien diseñado o un vídeo con preguntas insertadas en momentos clave suele resultar más útil que un material visualmente atractivo pero desordenado.

Conviene combinar el trabajo individual con momentos de puesta en común. La mediación del docente sigue siendo esencial: no basta con entregar el recurso y esperar que el aprendizaje ocurra solo. El maestro puede orientar la atención hacia las ideas principales, modelar inferencias o ayudar a valorar críticamente la información.

Para quienes diseñan materiales digitales orientados a la comprensión lectora, los principios de coherencia, contigüidad y señalización resultan especialmente útiles. Eliminar elementos decorativos innecesarios, colocar las ayudas visuales cerca del texto al que se refieren y destacar lo esencial reduce la carga cognitiva y favorece procesos de comprensión más profundos. Incluir opciones de personalización del ritmo y pequeños retos de comprensión puede reforzar además la percepción de autonomía y competencia.

5.5. Limitaciones del estudio

El estudio presenta varias limitaciones que deben tenerse en cuenta. El tamaño de la muestra, aunque suficiente para detectar efectos de magnitud media y grande, no permite una generalización amplia. Se trabajó con dos aulas de un único centro público, por lo que los resultados están ligados a un contexto concreto.

La ausencia de grupo de control impide descartar por completo la influencia de factores externos o del simple paso del tiempo. El diseño de grupo único con pretest y posttest es útil en condiciones reales de aula, pero limita la fuerza de las afirmaciones causales.

La duración de la intervención —ocho semanas— puede haber generado un efecto de novedad. No se sabe si las mejoras se mantendrían a medio o largo plazo una vez que los recursos dejaran de resultar nuevos. Tampoco se controló de forma rigurosa el uso de dispositivos fuera del horario escolar, lo que podría haber influido en algunos estudiantes más que en otros.

5.6. Líneas futuras de investigación

Sería recomendable replicar el estudio con un diseño que incluya grupo de control y, si es posible, asignación aleatoria. Ampliar la muestra a varios centros y a diferentes contextos socioeconómicos permitiría comprobar la robustez de los hallazgos.

Estudios longitudinales de mayor duración ayudarían a determinar si los avances en motivación intrínseca y en comprensión se consolidan o se diluyen con el tiempo. También resultaría interesante comparar de forma sistemática distintos tipos de recursos —textos interactivos, narraciones digitales, realidad aumentada— para identificar cuáles producen efectos más estables según el nivel de comprensión que se quiera trabajar.

Por último, investigar la interacción entre el nivel inicial de competencia lectora y el tipo de mediación docente podría ofrecer pistas más precisas sobre cómo adaptar estos recursos a la diversidad del aula.

6. Conclusiones

En relación con el primer objetivo específico, los datos permiten afirmar que el nivel de motivación hacia la lectura se modificó de forma selectiva. La motivación intrínseca aumentó de manera clara y estadísticamente significativa después de las ocho semanas de trabajo con los recursos multimedia. Los estudiantes reportaron mayor interés, curiosidad e implicación personal con la lectura. La motivación extrínseca, vinculada a recompensas externas o a la comparación con los compañeros, se mantuvo prácticamente estable. Este contraste indica que el tipo de recursos empleados y la forma en que se mediaron impactaron sobre todo en el disfrute y en el deseo de leer por el propio interés, no en la búsqueda de reconocimiento externo.

Respecto al segundo objetivo, la intervención produjo mejoras significativas en los tres niveles de comprensión lectora. El nivel literal avanzó de forma consistente, pero el mayor incremento relativo se registró en el nivel inferencial, seguido de cerca por el nivel crítico. Los estudiantes no solo localizaron mejor la información explícita, sino que también mejoraron su capacidad para relacionar ideas no dichas de forma directa y para valorar el contenido de los textos. La puntuación total de comprensión reflejó un avance global de magnitud grande. Estos resultados sugieren que los recursos multimedia, cuando se diseñan con intención pedagógica y se acompañan de mediación docente, pueden favorecer procesos de comprensión más elaborados y no solo la recuperación superficial de datos.

En cuanto al tercer objetivo, se encontró una correlación positiva moderada entre el incremento de la motivación intrínseca y la mejora en la comprensión lectora total. Los estudiantes que más aumentaron su interés personal por la lectura tendieron también a avanzar más en su capacidad de entender los textos. La correlación con la motivación extrínseca fue débil y no significativa. Esta relación no implica causalidad directa, pero sí apunta a que el fortalecimiento del interés intrínseco y el desarrollo de habilidades comprensivas avanzaron de forma paralela y asociada durante la intervención.

Sobre el cuarto objetivo, las percepciones de los estudiantes fueron mayoritariamente favorables. La mayoría valoró el atractivo visual de los recursos, la facilidad para identificar las ideas principales y el aumento de las ganas de leer. Al mismo tiempo, un porcentaje menor reconoció momentos de distracción vinculados a la interactividad. Los grupos focales permitieron matizar estas impresiones y confirmar que la experiencia resultó, en general, positiva y motivadora, aunque no exenta de riesgos de dispersión cuando el diseño del material no controla suficientemente los estímulos.

En conjunto, el estudio aporta evidencia de que una intervención delimitada con recursos multimedia digitales puede influir de manera simultánea en la motivación intrínseca y en el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de sexto de primaria. La recomendación práctica que se desprende es seleccionar materiales que respeten los límites de la atención, ofrezcan cierto control al estudiante y se acompañen siempre de una mediación docente orientada a la construcción de significado.

7. Referencias

[1] R. E. Mayer, “The Past, Present, and Future of the Cognitive Theory of Multimedia Learning,” *Educ. Psychol. Rev.*, vol. 36, p. 8, Jan. 2024, doi: 10.1007/s10648-023-09842-1.



[2] R. C. Chavez Paredes, K. Aquije Ramirez y F. D. M. Michuy Rodas, "Plataformas digitales interactivas y comprensión lectora: revisión sistemática de estrategias aplicadas en educación primaria," *Revista InveCom*, vol. 6, no. 2, 2025, doi: 10.5281/zenodo.17111565.

[3] A. Wigfield y J. T. Guthrie, "Relations of children's motivation for reading to the amount and breadth of their reading," *J. Educ. Psychol.*, vol. 89, no. 3, pp. 420–432, 1997, doi: 10.1037/0022-0663.89.3.420.

[4] J. Cabero Almenara, R. Piñero Virués y M. M. Reyes Rebollo, "Material educativo multimedia para el aumento de estrategias metacognitivas de comprensión lectora," *Perfiles Educativos*, vol. 40, no. 159, 2018, doi: 10.22201/iisue.24486167e.2018.159.58042.

[5] J. Coiro, "Toward a multifaceted heuristic of digital reading to inform assessment, research, practice, and policy," *Educational Psychologist*, vol. 56, no. 1, pp. 9–31, 2021, doi: 10.1080/00461520.2020.1825901.

[6] I. Solé, *Estrategias de lectura*. Barcelona, España: Graó, 1992. ISBN: 978-84-7827-209-9.

[7] W. Kintsch, "The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model," *Psychological Review*, vol. 95, no. 2, pp. 163–182, 1988, doi: 10.1037/0033-295X.95.2.163.

[8] T. A. van Dijk y W. Kintsch, *Strategies of Discourse Comprehension*. New York, NY, USA: Academic Press, 1983. ISBN: 978-0-12-712050-8.

[9] E. L. Deci y R. M. Ryan, "Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being," *American Psychologist*, vol. 55, no. 1, pp. 68–78, 2000, doi: 10.1037/0003-066X.55.1.68.

[10] A. Wigfield y J. S. Eccles, "Expectancy-value theory of achievement motivation," *Contemporary Educational Psychology*, vol. 25, no. 1, pp. 68–81, 2000, doi: 10.1006/ceps.1999.1015.

[11] R. E. Mayer, "Applying the science of learning: Evidence-based principles for the design of multimedia instruction," *American Psychologist*, vol. 63, no. 8, pp. 760–769, 2008, doi: 10.1037/0003-066X.63.8.760.

[12] J. T. Guthrie, A. Wigfield, J. L. Metsala y K. E. Cox, "Motivational and cognitive predictors of text comprehension and reading amount," *Scientific Studies of Reading*, vol. 3, no. 3, pp. 231–256, 1999, doi: 10.1207/s1532799xssr0303_3.

[13] J. W. Toapanta Morejon, "Recursos Digitales para la Enseñanza de la Comprensión Lectora en Niños de Educación Básica Media," *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 8, no. 4, 2024, doi: 10.37811/cl_rcm.v8i4.13068.

[14] R. E. Mayer y L. Fiorella, Eds., *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, 3rd ed. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2022, doi: 10.1017/9781108894333.

[15] J. Sweller, "Cognitive load during problem solving: Effects on learning," *Cognitive Science*, vol. 12, no. 2, pp. 257–285, 1988, doi: 10.1207/s15516709cog1202_4.

[16] J. Sweller, "Cognitive load theory and educational technology," *Educational Technology Research and Development*, vol. 68, pp. 1–16, 2020, doi: 10.1007/s11423-019-09701-3.

[17] R. M. Ryan y E. L. Deci, "Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions," *Contemporary Educational Psychology*, vol. 61, Art. no. 101860, 2020, doi: 10.1016/j.cedpsych.2020.101860.



- [18] I. L. Pulla Pulla, Y. V. Sánchez De La Torre y L. V. Granda Maquilon, “Innovación con Recursos Digitales para Potenciar la Comprensión Lectora en Educación Básica,” *Sinergia Académica*, 2026, doi: 10.51736/sa941.
- [19] G. M. León Vásquez et al., “Innovación Educativa a través de Tecnologías Multimedia: Fortalecimiento de la Comprensión Lectora en Educación Básica,” *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*, vol. 6, no. 1, 2025, doi: 10.60100/rcmg.v6i1.441.
- [20] O. Özdemir, F. Karaçoban y A. Efendioğlu, “Improving Students’ Reading Comprehension Performance in Elementary Schools: The Impact of Various Multimedia Animation Types,” *Reading & Writing Quarterly*, vol. 41, no. 4, pp. 326–342, 2025, doi: 10.1080/10573569.2024.2435889.
- [21] F. M. Mora Villamar et al., “Integración de las Narrativas Digitales para Potenciar la Comprensión Lectora,” *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 8, no. 6, 2024, doi: 10.37811/cl_rcm.v8i6.14493.
- [22] M. E. León Ruíz et al., “Integración de tecnologías multimedia en la enseñanza de la comprensión lectora: Un enfoque interactivo para la educación básica superior,” *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 9, no. 1, 2025, doi: 10.37811/cl_rcm.v9i1.16210.
- [23] D. E. Flores Rubio, A. Rios Ballesteros, L. E. Lozano Hernández y E. J. Cobián, “Realidad aumentada como estrategia innovadora para fomentar el gusto por la lectura en alumnos de primaria,” *Ibero Ciencias - Revista Científica y Académica*, vol. 4, no. 3, pp. 2051–2056, 2025, doi: 10.63371/ic.v4.n3.a212.
- [24] L. Altamura, C. Vargas, J. Naumann y L. Salmerón, “How digital reading habits shape reading motivation and comprehension over time: Longitudinal associations in primary school,” *Developmental Psychology*, vol. 62, no. 8, pp. 1648–1671, 2026, doi: 10.1037/dev0002094.
- [25] J. W. Creswell y J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 5th ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE, 2018. ISBN: 978-1-5063-8670-6.
- [26] L. Cohen, L. Manion y K. Morrison, *Research Methods in Education*, 8th ed. London, U.K.: Routledge,



8. ANEXOS

*Anexo A. Cuestionario de motivación hacia la lectura***Adaptación de la Escala de Motivación hacia la Lectura de Wigfield y Guthrie**

Objetivo: Evaluar los cambios en la motivación hacia la lectura de los estudiantes antes y después de la intervención con recursos multimedia digitales.

Instrucciones

Lee cada afirmación y marca con una X la respuesta que mejor represente lo que piensas o sientes habitualmente respecto a la lectura.

No existen respuestas correctas o incorrectas. Responde con sinceridad.

Escala de respuesta

Valor	Respuesta
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

Dimensión I. Motivación intrínseca*Interés y disfrute*

N.º	Ítem	1	2	3	4	5
1	Me gusta leer aunque nadie me lo pida.					
2	Disfruto cuando encuentro un libro o texto que me interesa.					
3	Me siento contento cuando tengo tiempo para leer.					
4	Leer puede ser una actividad divertida para mí.					

Curiosidad

N.º	Ítem	1	2	3	4	5
5	Me gusta leer sobre temas que no conozco.					
6	La lectura me ayuda a descubrir cosas nuevas.					
7	Cuando un tema me interesa, quiero buscar más información sobre él.					

Implicación personal

N.º	Ítem	1	2	3	4	5
8	Cuando leo una historia interesante, me imagino lo que está ocurriendo.					
9	Me concentro en la lectura cuando el tema llama mi atención.					
10	Me esfuerzo por comprender lo que leo aunque algunas partes sean difíciles.					

Dimensión II. Motivación extrínseca*Reconocimiento*

N.º	Ítem	1	2	3	4	5
-----	------	---	---	---	---	---

N.º	Ítem	1	2	3	4	5
11	Me gusta que otras personas sepan que leo bien.					
12	Me siento orgulloso cuando el docente reconoce mi esfuerzo al leer.					

Calificación y rendimiento

N.º	Ítem	1	2	3	4	5
13	Me esfuerzo en las actividades de lectura para obtener buenas calificaciones.					
14	Me preocupa obtener buenos resultados en las evaluaciones de lectura.					
15	Leo con mayor atención cuando sé que después habrá una evaluación.					

Competencia social

N.º	Ítem	1	2	3	4	5
16	Me gusta demostrar que puedo comprender textos difíciles.					
17	Me esfuerzo por leer bien cuando trabajo junto a mis compañeros.					
18	Me gusta participar cuando se realizan actividades de lectura en clase.					
19	Me siento satisfecho cuando puedo responder correctamente preguntas sobre una lectura.					
20	Intento mejorar mi forma de leer cuando observo que otros compañeros lo hacen bien.					

Sistema de puntuación

Los ítems 1 al 10 corresponden a la dimensión de motivación intrínseca y los ítems 11 al 20 a la dimensión de motivación extrínseca.

Se calcula:

- Puntuación media de motivación intrínseca.
- Puntuación media de motivación extrínseca.
- Puntuación global de motivación lectora.

Las puntuaciones más elevadas indican mayor presencia de la dimensión evaluada.

Nota metodológica: La escala utilizada constituye una adaptación para el contexto y grupo etario del estudio de los planteamientos sobre motivación lectora de Wigfield y Guthrie. En la muestra investigada, la consistencia interna alcanzó $\alpha = 0,84$ para la escala total, $\alpha = 0,81$ para la motivación intrínseca y $\alpha = 0,79$ para la motivación extrínseca.

Anexo B. Prueba de comprensión lectora**Prueba ad hoc para estudiantes de sexto de primaria**

Objetivo: Evaluar la comprensión lectora en los niveles literal, inferencial y crítico.

Estructura: La prueba está compuesta por tres textos: uno narrativo y dos expositivos. Cada texto contiene seis preguntas, para un total de 18 ítems.

- 6 preguntas literales.
- 6 preguntas inferenciales.
- 6 preguntas críticas.



Texto 1. El puente sobre el río**Tipo de texto: Narrativo**

Durante muchos años, los habitantes de San Miguel tuvieron que cruzar el río utilizando pequeñas embarcaciones. En época de lluvias, el caudal aumentaba y el paso se volvía peligroso. Los niños faltaban a la escuela y muchos agricultores no podían transportar sus productos al mercado.

Después de varias reuniones, la comunidad decidió construir un puente. Los vecinos organizaron jornadas de trabajo y solicitaron apoyo a las autoridades locales. La construcción duró varios meses.

Cuando el puente fue inaugurado, los habitantes comprendieron que el esfuerzo colectivo había permitido resolver un problema que durante años parecía imposible de superar.

Preguntas**Nivel literal****1. ¿Cómo cruzaban anteriormente el río los habitantes de San Miguel?**

- a) Por un túnel.
- b) Utilizando pequeñas embarcaciones.
- c) En vehículos.
- d) Por otro puente.

2. ¿Qué ocurría durante la época de lluvias?

- a) El río desaparecía.
- b) El paso se volvía más fácil.
- c) El caudal del río aumentaba y el paso era peligroso.
- d) Los habitantes dejaban de trabajar.

Nivel inferencial**3. ¿Por qué algunos niños faltaban a la escuela antes de la construcción del puente?**

- a) Porque no les gustaba estudiar.
- b) Porque el río dificultaba y hacía peligroso el traslado.
- c) Porque la escuela estaba cerrada.
- d) Porque trabajaban en la construcción.

4. ¿Qué se puede inferir sobre la relación entre los habitantes de la comunidad?

- a) No existía comunicación entre ellos.

- b) Trabajaron de manera individual.
- c) Fueron capaces de colaborar para resolver un problema común.
- d) Esperaron que otras personas resolvieran el problema.

Nivel crítico

5. ¿Consideras adecuada la decisión de la comunidad de participar directamente en la construcción del puente? Explica tu respuesta.

6. ¿Qué enseñanza puede extraerse de esta historia para resolver otros problemas comunitarios?

Texto 2. Los bosques y el agua

Tipo de texto: Expositivo

Los bosques cumplen una función esencial en el equilibrio ambiental. Los árboles capturan parte del agua de lluvia y permiten que una cantidad importante se filtre lentamente hacia el suelo. Este proceso contribuye a mantener las reservas de agua subterránea y reduce el riesgo de inundaciones.

Cuando se produce una tala excesiva, el suelo pierde parte de su capacidad para retener agua. Como consecuencia, aumentan la erosión y los deslizamientos de tierra. Además, la disminución de la vegetación puede afectar la disponibilidad de agua para las comunidades cercanas.

Por esta razón, la protección de los bosques no solo beneficia a las plantas y los animales. También contribuye al bienestar de las personas que dependen de los recursos naturales.

Preguntas

Nivel literal

7. ¿Qué ocurre con parte del agua de lluvia cuando existen bosques?

- a) Se evapora inmediatamente.
- b) Se filtra lentamente hacia el suelo.
- c) Desaparece por completo.
- d) Se transforma en energía.

8. ¿Qué problemas pueden aumentar como consecuencia de la tala excesiva?

- a) La producción de oxígeno.
- b) La erosión y los deslizamientos de tierra.



c) La cantidad de bosques.

d) La disponibilidad de vegetación.

Nivel inferencial

9. ¿Por qué una comunidad podría tener problemas de agua después de la desaparición de un bosque cercano?

10. ¿Qué relación existe entre la vegetación y la prevención de inundaciones?

Nivel crítico

11. ¿Consideras que las autoridades deberían limitar determinadas actividades económicas para proteger los bosques? Fundamenta tu respuesta.

12. ¿Qué acciones podrían realizar los estudiantes para contribuir a la conservación de los recursos naturales de su comunidad?

Texto 3. La información en internet

Tipo de texto: Expositivo

Internet permite acceder rápidamente a una enorme cantidad de información. Sin embargo, no todos los contenidos disponibles tienen la misma calidad ni proceden de fuentes confiables.

Algunas publicaciones presentan información sin indicar quién la escribió o de dónde proceden los datos. Otras utilizan titulares llamativos para atraer la atención de los lectores, aunque el contenido no siempre respalde lo que se promete en el título.

Por esta razón, las personas deben desarrollar habilidades para analizar críticamente la información digital. Es conveniente revisar quién publica el contenido, cuándo fue publicado, qué fuentes utiliza y si otros sitios confiables presentan información similar.

Aprender a evaluar la información se ha convertido en una habilidad necesaria para participar responsablemente en la sociedad digital.

Preguntas**Nivel literal**

13. ¿Qué debe revisarse para evaluar la confiabilidad de una información digital?

- a) El tamaño de la pantalla.
- b) Quién publica el contenido y qué fuentes utiliza.
- c) La cantidad de anuncios.
- d) El color de la página.

14. ¿Qué estrategia utilizan algunas publicaciones para atraer lectores?

- a) Eliminar las imágenes.
- b) Utilizar titulares llamativos.
- c) Publicar menos información.
- d) Evitar las redes sociales.

Nivel inferencial

15. ¿Por qué un titular atractivo no garantiza que una información sea verdadera?

16. ¿Qué se puede deducir sobre una persona que comparte información sin verificarla previamente?

Nivel crítico

17. Lee la siguiente situación:

Un estudiante encuentra una noticia en una red social y decide compartirla inmediatamente porque muchas personas ya la han compartido.

¿Consideras correcta su decisión? Explica qué debería hacer antes de compartirla.

18. ¿Por qué consideras que la comprensión crítica es necesaria en la actualidad? Relaciona tu respuesta con el uso de internet y las redes sociales.



Rúbrica de puntuación**Preguntas cerradas**

Las preguntas de selección múltiple reciben:

- Respuesta correcta: 1 punto.
- Respuesta incorrecta: 0 puntos.

Preguntas abiertas

Criterio	0 puntos	0,5 puntos	1 punto
Comprensión de la pregunta	No responde o responde sin relación	Respuesta parcialmente relacionada	Respuesta claramente relacionada
Argumentación	Sin justificación	Justificación limitada	Argumentación coherente y suficiente

Distribución de la puntuación

Nivel	Preguntas	Puntaje máximo
Literal	1, 2, 7, 8, 13, 14	6
Inferencial	3, 4, 9, 10, 15, 16	6
Crítico	5, 6, 11, 12, 17, 18	6
Total	18 ítems	18

Anexo C. Guion de los grupos focales**Objetivo**

Profundizar en las percepciones de los estudiantes sobre la utilidad, el atractivo y las posibles dificultades asociadas al uso de recursos multimedia digitales durante las actividades de lectura.

Participantes

Se realizaron dos grupos focales de ocho estudiantes cada uno.

La participación fue voluntaria y se procuró mantener una representación equilibrada de niñas y niños.

Duración aproximada

30 a 40 minutos.

Indicaciones iniciales

Antes de iniciar la conversación, el moderador explicó a los estudiantes que:

- No existen respuestas correctas o incorrectas.
- Pueden expresar libremente sus opiniones.

- No es obligatorio responder si no desean hacerlo.
- Sus nombres no aparecerán en los resultados.
- La información será utilizada exclusivamente con fines académicos.

Preguntas del grupo focal

1. Experiencia general

¿Cómo fue para ustedes la experiencia de trabajar las lecturas utilizando recursos digitales y multimedia?

Pregunta de profundización:

¿Qué diferencias encontraron respecto a las actividades habituales de lectura?

2. Utilidad percibida

¿Qué recursos les ayudaron más a comprender los textos: las imágenes, los vídeos, las preguntas interactivas, los audios u otros elementos? ¿Por qué?

3. Ideas principales

¿Consideran que los recursos multimedia les ayudaron a identificar las ideas principales de los textos?

Pregunta de profundización:

¿Pueden recordar alguna actividad en la que esto haya ocurrido?

4. Motivación hacia la lectura

Después de participar en estas actividades, ¿cambió de alguna manera su interés o sus ganas de leer?

Pregunta de profundización:

¿Qué elementos hicieron que la lectura fuera más o menos atractiva?

5. Recurso preferido

De los recursos utilizados —textos interactivos de Genially, narraciones digitales de Book Creator y vídeos con preguntas— cuál les gustó más y cuál les resultó más útil?

¿Por qué?

6. Dificultades y distracciones

¿Encontraron alguna dificultad durante las actividades o hubo elementos que les distrajeran de la lectura?

Pregunta de profundización:



¿Las animaciones, enlaces o elementos interactivos ayudaban siempre o, en ocasiones, desviaban la atención?

7. Recomendaciones

Si pudieran diseñar una nueva actividad digital para trabajar la lectura, ¿qué elementos incluirían y cuáles eliminaría?

Categorías previstas para el análisis temático

Categoría	Descripción
Atractivo visual	Opiniones relacionadas con imágenes, colores, animaciones y diseño
Utilidad para comprender	Percepciones sobre la identificación de ideas y comprensión del contenido
Motivación hacia la lectura	Expresiones relacionadas con interés, curiosidad o deseo de continuar leyendo
Distracciones	Comentarios sobre elementos que interrumpieron o dificultaron la concentración

Anexo D. Ejemplos de los recursos multimedia utilizados durante la intervención

D.1. Textos digitales interactivos elaborados en Genially

Características

Los textos interactivos fueron diseñados específicamente para trabajar la comprensión lectora mediante:

- Hipervínculos a definiciones y glosarios.
- Imágenes ampliables.
- Elementos visuales relacionados con el contenido.
- Preguntas de comprobación.
- Actividades de selección y asociación.
- Navegación controlada por el estudiante.

Ejemplo de estructura de una actividad

Pantalla 1: Activación de conocimientos previos

Pregunta inicial:

¿Qué sabes sobre el tema que vas a leer?

Los estudiantes respondían oralmente o mediante una breve actividad interactiva.

Pantalla 2: Lectura principal

Presentación del texto acompañado de imágenes relacionadas.

Pantalla 3: Profundización

Palabras o conceptos seleccionados permitían abrir:

- Definiciones.
- Ejemplos.
- Imágenes complementarias.

Pantalla 4: Preguntas de comprobación

Ejemplos:

- ¿Cuál es la idea principal?
- ¿Qué información aparece explícitamente?
- ¿Qué conclusión puede extraerse?

D.2. Narraciones digitales elaboradas en Book Creator

Características

Las narraciones digitales combinaron:

- Texto escrito.
- Ilustraciones.
- Fotografías.
- Audio.
- Grabaciones de voz.
- Secuencias narrativas.

En determinadas sesiones, los propios estudiantes participaron en la creación o grabación de algunos contenidos.

Ejemplo de actividad

Título de la narración: Una decisión inesperada.

Los estudiantes:

1. Leían una secuencia narrativa.
2. Escuchaban el audio correspondiente.
3. Observaban las ilustraciones.
4. Identificaban personajes y acontecimientos.
5. Ordenaban cronológicamente los hechos.
6. Respondían preguntas inferenciales.
7. Proponían posibles finales alternativos.

Propósito pedagógico

El recurso se utilizó principalmente para:

- Favorecer la comprensión de secuencias narrativas.
- Relacionar información textual y visual.
- Desarrollar inferencias.
- Promover la participación creativa.



D.3. Vídeos educativos con preguntas insertadas**Características**

Los vídeos seleccionados o preparados para la intervención incluían pausas automáticas en momentos determinados.

La reproducción se detenía y aparecía una pregunta relacionada con la información presentada.

El estudiante debía responder antes de continuar.

Ejemplo

Tema del vídeo: El ciclo del agua.

Minuto 1:20

La reproducción se detiene.

Pregunta:

¿Qué ocurre con el agua después de evaporarse?

Minuto 2:45

Nueva pausa.

Pregunta inferencial:

¿Qué podría ocurrir si aumentara considerablemente la temperatura del planeta?

Propósito pedagógico

Las preguntas insertadas buscaban evitar una visualización pasiva y promover:

- Atención sostenida.
- Recuperación de información.
- Elaboración de inferencias.
- Reflexión sobre el contenido.

D.4. Secuencia didáctica común de las sesiones

Las 24 sesiones desarrolladas durante las ocho semanas siguieron una estructura general.

Momento	Tiempo aproximado	Actividad
Activación	5 minutos	Recuperación de conocimientos previos
Trabajo con recurso multimedia	30 minutos	Lectura, exploración e interacción individual o en parejas
Cierre colectivo	15 minutos	Discusión, resolución de dudas y reflexión

Papel del docente

Durante las actividades, el docente actuó como mediador y facilitador. Sus principales funciones fueron:

- Resolver incidencias técnicas.
- Orientar a los estudiantes ante dificultades.
- Formular preguntas adicionales.
- Favorecer la reflexión sobre el contenido.
- Evitar sustituir la exploración autónoma del estudiante.

Anexo E. Instrumentos complementarios y documentación ética**E.1. Cuestionario de percepción y satisfacción****Objetivo**

Conocer la valoración de los estudiantes sobre la experiencia de aprendizaje con recursos multimedia digitales.

Instrucciones

Marca la opción que mejor represente tu opinión después de haber participado en las actividades.

Escala:

1 = Totalmente en desacuerdo

2 = En desacuerdo

3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4 = De acuerdo

5 = Totalmente de acuerdo

N.º	Afirmación	1	2	3	4	5
1	Los recursos multimedia utilizados en las clases me resultaron atractivos.	☐	☐	☐	☐	☐
2	Las imágenes y los vídeos me ayudaron a comprender mejor los textos.	☐	☐	☐	☐	☐
3	Las preguntas interactivas me ayudaron a prestar más atención.	☐	☐	☐	☐	☐
4	Me resultó más fácil identificar las ideas principales utilizando estos recursos.	☐	☐	☐	☐	☐
5	Las actividades digitales aumentaron mis ganas de leer.	☐	☐	☐	☐	☐
6	Me gustaría realizar más actividades de lectura utilizando recursos multimedia.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Considero que aprendí mejor mediante estas actividades.	☐	☐	☐	☐	☐
8	En algunos momentos, los elementos interactivos me distrajeran de la lectura.	☐	☐	☐	☐	☐



E.2. Registro del diario de campo docente

Durante la intervención, el docente responsable registró observaciones sistemáticas sobre el desarrollo de las sesiones.

Formato de registro

Fecha	Tipo de recurso	Tiempo real de interacción	Incidenias técnicas	Nivel de participación observado	Observaciones
	Genially / Book Creator / Vídeo			Bajo / Medio / Alto	

Aspectos observados

1. Tiempo efectivo de uso del recurso.
2. Participación del alumnado.
3. Dificultades técnicas.
4. Dificultades de comprensión.
5. Solicitudes de ayuda.
6. Momentos de distracción.
7. Interacciones entre estudiantes.
8. Observaciones sobre la motivación.

E.3. Modelo de consentimiento informado para padres o representantes**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DE MENORES EN LA INVESTIGACIÓN****Título del estudio:****Influencia de los recursos multimedia digitales en la motivación y el desarrollo de habilidades de comprensión lectora.**

Estimado padre, madre o representante legal:

Se solicita su autorización para que el estudiante bajo su representación participe en una investigación académica cuyo objetivo es analizar la influencia del uso de recursos multimedia digitales en la motivación hacia la lectura y en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora.

Procedimiento

La participación del estudiante incluirá:

- La aplicación de un cuestionario sobre motivación hacia la lectura.
- La realización de una prueba de comprensión lectora.
- La participación en actividades educativas con recursos multimedia digitales.
- La respuesta a un cuestionario de percepción al finalizar la intervención.
- En algunos casos, la participación voluntaria en un grupo focal.

La intervención tendrá una duración aproximada de ocho semanas y se desarrollará dentro del horario habitual de actividades académicas.



Confidencialidad

La información recopilada será tratada de forma confidencial. Los estudiantes serán identificados mediante códigos numéricos y sus nombres no aparecerán en informes, publicaciones o presentaciones derivadas de la investigación.

Participación voluntaria

La participación es voluntaria. El estudiante podrá abandonar el estudio en cualquier momento sin que esta decisión afecte sus calificaciones, su relación con el centro educativo o su acceso a las actividades escolares.

Autorización

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada sobre la investigación.

Autorizo voluntariamente la participación del estudiante en el estudio descrito.

Nombre del estudiante: _____

Nombre del padre, madre o representante: _____

Firma: _____

Fecha: _____

E.4. Formato de asentimiento para estudiantes***PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA EN EL ESTUDIO***

Estamos realizando una investigación para conocer si los recursos digitales pueden ayudar a mejorar la lectura y la comprensión de textos.

Si decides participar:

- Responderás algunas preguntas.
- Realizarás actividades de lectura.
- Utilizarás recursos digitales durante algunas clases.
- Podrás expresar lo que piensas sobre las actividades.

Tu nombre no aparecerá en los resultados.

Puedes dejar de participar cuando quieras y no tendrás ningún problema por hacerlo.

He comprendido la explicación y deseo participar voluntariamente.

Código del estudiante: _____

Firma o marca de conformidad: _____

Fecha: _____



E.5. Matriz de correspondencia entre objetivos, variables e instrumentos

Objetivo específico	Variable o dimensión	Instrumento	Momento
Identificar cambios en la motivación hacia la lectura	Motivación intrínseca y extrínseca	Cuestionario de 20 ítems	Pretest y posttest
Evaluar la comprensión literal	Comprensión literal	Prueba ad hoc	Pretest y posttest
Evaluar la comprensión inferencial	Comprensión inferencial	Prueba ad hoc	Pretest y posttest
Evaluar la comprensión crítica	Comprensión crítica	Prueba ad hoc	Pretest y posttest
Determinar la relación entre motivación y comprensión	Cambio en puntuaciones	Análisis estadístico	Post intervención
Analizar las percepciones de los estudiantes	Utilidad, atractivo y dificultades	Cuestionario y grupos focales	Posttest
Registrar el desarrollo de la intervención	Participación e incidencias	Diario de campo	Durante las 8 semanas