



LEER NO ES COMPRENDER

Guía práctica basada en eye-tracking
para la comprensión lectora inclusiva
en la era digital

Dra. Cristina de-la-Peña

Este e-book es un material de transferencia del conocimiento científico derivado del taller divulgativo internacional: “*Cómo leemos en la era digital. Comprensión lectora basada en eye-tracking en contextos inclusivos*”, orientado a la difusión en acceso abierto de evidencia científica sobre comprensión lectora y alfabetización en entornos digitales e inclusivos, con difusión internacional en contextos educativos.

Actividad financiada en el marco de la Convocatoria de Ayudas para la Realización de Actividades de Divulgación Científica (DIVULGA) 2025-2026 del **Vicerrectorado de Transferencia de la Universidad Internacional de La Rioja**.

La Asociación Educar para el Desarrollo Humano actúa como entidad colaboradora en la difusión internacional del taller y del presente e-book.

Dra. Cristina de-la-Peña

Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad Internacional de La Rioja.

<https://orcid.org/0000-0003-1176-4981>

Editorial: Asociación Educar para el Desarrollo Humano

asociacioneducar.com

Primera edición: mayo 2026

ISBN: 978-9915-9852-2-0

DOI: <https://doi.org/10.65392/ebook-leer-no-es-comprender>

Publicación en acceso abierto orientada a la transferencia científica, formación docente y difusión del conocimiento en el ámbito educativo internacional. Se deposita en el repositorio institucional de la Universidad Internacional de La Rioja [REUNIR] como evidencia de actividad de transferencia del conocimiento.

CÓMO CITAR: de-la-Peña, C. (2026). *Leer no es comprender: Guía práctica basada en eye-tracking para la comprensión lectora inclusiva en la era digital*. Asociación Educar para el Desarrollo Humano. <https://doi.org/10.65392/ebook-leer-no-es-comprender>

ÍNDICE

<u>Introducción</u>	3
<u>Leemos más. ¿Comprendemos mejor?</u>	4
<u>Lo que la mirada revela cuando leemos</u>	6
<u>Dos modos de comprender</u>	8
<u>Cómo cambia la comprensión lectora en entornos digitales</u>	10
<u>Qué observamos en estudiantes con diferentes patrones de comprensión lectora</u>	12
<u>Estrategias prácticas basadas en evidencia para mejorar la comprensión lectora</u>	16
<u>Estrategias inclusivas para contextos diversos</u>	20
<u>Diseñar materiales que ayuden a comprender</u>	24
<u>Recursos digitales para docentes y familias</u>	27
<u>Conclusiones</u>	31
<u>Lecturas, recursos recomendados y referencias</u>	33

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, los entornos de lectura han experimentado una transformación profunda impulsada por la digitalización, la hiperconectividad y la aparición de formatos multimodales de información. Este cambio ha modificado no solo la forma en la que los estudiantes acceden a los textos, sino también los procesos cognitivos implicados en la comprensión lectora.

Lejos de ser una habilidad estable y homogénea, la comprensión lectora se configura como un proceso dinámico que depende de la interacción entre el lector, el texto y el contexto en el que se produce la lectura. En este sentido, la evidencia científica reciente ha comenzado a mostrar cómo factores como la fragmentación informativa, la atención distribuida y la sobrecarga cognitiva influyen de manera directa en la construcción del significado.

Este e-book surge como resultado de una actividad de transferencia del conocimiento vinculada a un taller divulgativo internacional, con el objetivo de acercar a la comunidad educativa evidencia científica actualizada sobre comprensión lectora en contextos digitales e inclusivos. A partir de investigaciones basadas en metodologías como el eye-tracking, se presentan claves conceptuales y aplicadas que permiten comprender mejor cómo leen los estudiantes en la actualidad y qué implicaciones tiene esto para la práctica educativa.

El propósito de este material no es ofrecer recetas cerradas, sino favorecer la reflexión pedagógica y la toma de decisiones informadas, contribuyendo a una enseñanza de la comprensión lectora más consciente, inclusiva y ajustada a los retos del entorno digital contemporáneo.

Cristina de-la-Peña

Universidad Internacional de La Rioja

LEEMOS MÁS. ¿COMPRENDEMOS MEJOR?

Nunca habíamos estado tan expuestos a la lectura como ahora. Leemos mensajes, titulares, pantallas, instrucciones, enlaces y notificaciones de forma constante. Sin embargo, leer no garantiza comprender.

La comprensión lectora no es un proceso automático, sino una construcción cognitiva compleja que implica diversos procesos, capacidades y habilidades, entre otras, atención sostenida, memoria de trabajo e integración progresiva del significado.

En entornos digitales, la lectura se caracteriza por patrones fragmentados de atención, interrupciones frecuentes y una elevada carga cognitiva. Investigaciones en comprensión lectora y eye-tracking muestran que los movimientos oculares (fijaciones, regresiones y saltos atencionales) reflejan directamente la calidad del procesamiento del texto y la profundidad de la comprensión.

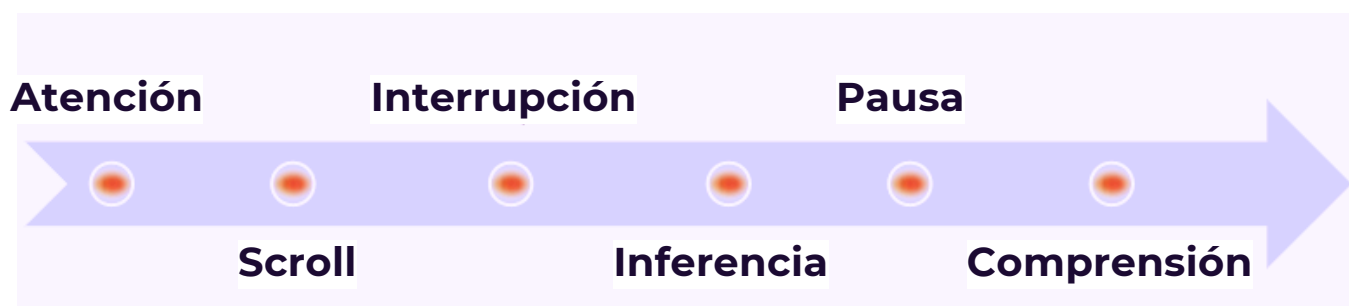


Figura 1. Representación conceptual en comprensión lectora en entornos digitales.

El alumnado actual interactúa con más textos que nunca, especialmente en entornos digitales y multimodales. Sin embargo, la exposición constante a la información no siempre se traduce en comprensión profunda, especialmente cuando la atención se distribuye entre múltiples estímulos simultáneos.

En este escenario, comprender no depende solo del acceso al texto, sino de varios procesos como, por ejemplo, la capacidad para regular la atención, seleccionar información relevante e inhibir distracciones en tiempo real. Comprender implica construir significado en contextos de alta complejidad informativa, sostener procesos inferenciales y desarrollar pensamiento crítico en un entorno caracterizado por la fragmentación atencional.

En la era digital, comprender no es simplemente leer más, es aprender a leer mejor en medio del ruido.

LO QUE LA MIRADA REVELA CUANDO LEEMOS

Cuando leemos, no seguimos las palabras de forma continua ni uniforme.

La lectura es un proceso activo en el que nuestros ojos avanzan en pequeños saltos, se detienen, retroceden y reorganizan la información constantemente reflejando la construcción del significado.

El eye-tracking permite hacer visible este proceso invisible, mostrando cómo se distribuye la atención durante la lectura y cómo se organiza el procesamiento de la información en tiempo real.

No observamos únicamente qué se lee, sino cómo se construye la comprensión a partir de la interacción entre diversos procesos, entre ellos, atención, memoria e integración del significado.

Las fijaciones oculares indican los puntos donde el procesamiento cognitivo se intensifica y se detiene para procesar información. Las regresiones muestran los momentos en los que el lector vuelve atrás para reconstruir el significado reflejando la necesidad de resolver dificultades de comprensión o reconstruir coherencia. Los patrones de movimiento ocular reflejan la fluidez, fragmentación, esfuerzo cognitivo o la dificultad durante la lectura.

En contextos de lectura digital, estos patrones tienden a volverse más inestables debido a la presencia simultánea de múltiples estímulos, la fragmentación de la información y la competencia constante por la atención.

Esto genera formas de lectura más interrumpidas, no necesariamente menos frecuentes, pero sí cognitivamente más exigentes. Esto no significa necesariamente leer peor, sino leer bajo condiciones cognitivas diferentes, donde la atención se distribuye entre múltiples estímulos y niveles de información.

Desde esta perspectiva, la comprensión lectora no puede entenderse únicamente como un proceso lingüístico, sino como un fenómeno atencional y cognitivo situado en tiempo real, condicionado por el entorno en el que se produce.

El eye-tracking no muestra lo que el lector entiende, sino que, muestra las huellas visibles de cómo intenta comprender, es decir, muestra la arquitectura visible del esfuerzo por comprender.

DOS MODOS DE COMPRENDER

Comprender no es un proceso uniforme. En la era digital, la comprensión lectora puede adoptar distintos modos de procesamiento en función del nivel de atención disponible y de la demanda cognitiva del entorno.

En algunos casos, la comprensión lectora se caracteriza por un procesamiento rápido, basado en el escaneo de la información y la identificación de elementos relevantes de forma superficial.

En otros, la comprensión lectora implica un procesamiento profundo, en el que la información se integra progresivamente, se establecen relaciones entre ideas y se construye significado a partir de inferencias.

Desde la evidencia en eye-tracking, estos dos modos pueden observarse en los patrones de movimiento ocular, que reflejan la forma en que se organiza la atención durante la comprensión.

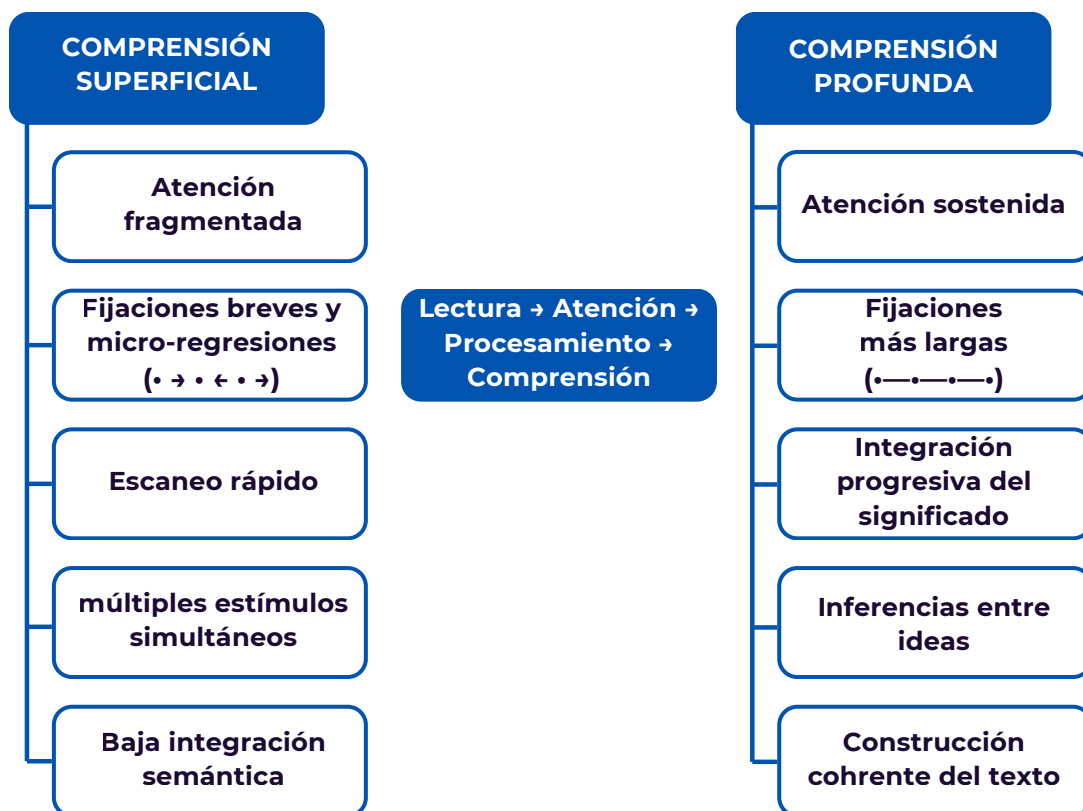


Figura 2. Dos modos de comprender.

Estos modos no son categorías excluyentes, sino formas dinámicas de procesamiento que pueden alternarse en función del contexto, la tarea y el nivel de atención disponible.

En entornos digitales, la variabilidad entre comprensión lectora superficial y profunda se intensifica debido a la presencia constante de estímulos que compiten por los recursos atencionales del lector.

Comprender no depende solo del texto que se lee, sino del modo en que la atención organiza ese recorrido.

CÓMO CAMBIA LA COMPRESIÓN LECTORA EN ENTORNOS DIGITALES

La comprensión lectora en entornos digitales no sustituye a la comprensión lectora tradicional, sino que la transforma. El cambio no reside únicamente en el acto de comprender, sino en las condiciones en las que se construye la comprensión lectora.

En los contextos digitales actuales, la comprensión lectora se desarrolla en espacios hipertextuales donde la información no sigue una secuencia lineal, sino que se organiza a través de múltiples rutas posibles que el lector activa de forma dinámica.

Elementos como el scroll, los enlaces hipertextuales, las notificaciones, la multimodalidad y los sistemas basados en inteligencia artificial introducen una constante redistribución de la atención durante la lectura.

Esta redistribución no elimina la comprensión lectora, pero sí modifica las condiciones en las que esta se construye, exigiendo nuevas formas de regulación atencional para sostener la coherencia del significado en entornos de alta densidad informativa.

Desde esta perspectiva, la comprensión lectora digital no debe entenderse como una forma inferior de comprensión, sino como una forma diferente de interacción con el texto, en la que la comprensión lectora depende en mayor medida de la capacidad para filtrar, seleccionar e integrar información relevante en tiempo real.



Figura 3. Entorno digital y transformación de la comprensión lectora.

El entorno digital no reduce la capacidad de comprender, pero redefine las condiciones en las que la comprensión se construye.

En este escenario, comprender no implica únicamente acceder a la información, sino gestionar activamente la atención para integrar significados en contextos cambiantes y altamente saturados.

Comprender en digital no es resistirse ni adaptarse al entorno. Es aprender a pensar y construir significado dentro de él.

QUÉ OBSERVAMOS EN ESTUDIANTES CON DIFERENTES PATRONES DE COMPRENSIÓN LECTORA

La comprensión lectora no es directamente visible, pero sus procesos pueden inferirse a partir de los procesos que los estudiantes despliegan durante la lectura, es decir, de los patrones de comportamiento lector.

En entornos educativos, especialmente en contextos digitales, la lectura se convierte en un proceso dinámico en el que la atención, la interacción con el texto y la gestión de la información condicionan la construcción del significado.

Desde la investigación en eye-tracking y en procesos de comprensión lectora, se han identificado patrones de comportamiento lector que permiten aproximarse a cómo los estudiantes procesan la información en tiempo real. Estos patrones no deben entenderse de forma aislada ni como indicadores diagnósticos o indicadores cerrados, sino como señales orientativas que ayudan al profesorado a interpretar la diversidad de formas en que se construye la comprensión en el aula en tiempo real.

Tabla 1. *Indicadores observables en el proceso de comprensión lectora*

LO QUE OBSERVAMOS	LO QUE SUGIERE EN EL PROCESAMIENTO
Fijaciones prolongadas	Alta carga cognitiva o dificultad de integración semántica
Número elevado de fijaciones	Procesamiento lento o esfuerzo de decodificación elevado
Regresiones frecuentes	Dificultad para mantener coherencia global
Saltos rápidos	Procesamiento superficial o exploratorio
Atención dispersa	Interferencia y fragmentación atencional
Variabilidad en recorrido lector	Diferentes estrategias de comprensión

La interpretación de estos indicadores requiere considerar el contexto de lectura, las características del texto y la diversidad de perfiles lectores presentes en el aula. En muchos casos, procesos como la relectura o determinadas regresiones visuales no reflejan únicamente dificultad, sino también intentos de reorganización e integración del significado durante la lectura.

La comprensión lectora no puede reducirse únicamente al resultado final de una actividad, una prueba o una respuesta correcta incorrecta.

Comprender implica construir significado, relacionar ideas, realizar inferencias, mantener la coherencia del texto y regular distintos procesos cognitivos durante la lectura.

La comprensión lectora también puede analizarse a través de cómo los estudiantes generan la coherencia del texto, integran información o regulan procesos de relectura durante la lectura. Desde esta perspectiva, evaluar la comprensión lectora implica observar procesos, estrategias y formas de interacción con el texto, especialmente en entornos digitales caracterizados por la fragmentación informativa y la multimodalidad.

A continuación, se enumeran claves para interpretar la comprensión lectora en el aula:

1. La velocidad de lectura no siempre implica comprensión profunda

Leer rápido no garantiza integrar la información ni construir una representación coherente del texto. La comprensión lectora requiere tiempo de procesamiento, inferencia y reorganización del significado.

2. La relectura puede formar parte de un procesamiento estratégico

Volver sobre determinadas partes del texto no siempre indica dificultad. En muchos casos, la relectura permite confirmar relaciones, integrar información y fortalecer la comprensión global.

3. Comprender implica conectar información explícita e implícita

Muchos estudiantes logran identificar datos concretos, pero presentan dificultades para establecer relaciones inferenciales o interpretar significados no explícitos. La comprensión lectora profunda exige construir conexiones más allá de la información visible.

4. Los recorridos lectores pueden variar entre estudiantes

No todos los lectores procesan la información del mismo modo ni con el mismo ritmo. Las diferencias en atención, lenguaje, experiencia lectora o contexto educativo influyen directamente en la construcción del significado.

5. La comprensión lectora también depende del contexto de lectura

La organización visual del texto, la multimodalidad, las interrupciones digitales o la sobrecarga informativa condicionan la forma en que los estudiantes procesan la información. Comprender supone interactuar cognitivamente con el entorno en el que la lectura ocurre.

La finalidad no es etiquetar al estudiante ni clasificar las formas de comprensión lectora, sino profundizar en la manera en que los estudiantes construyen el significado en distintas condiciones de lectura.

Observar la lectura implica ir más allá de la evaluación del resultado final: supone comprender los procesos que hacen posible una comprensión lectora eficiente. Conocer cómo comprenden los estudiantes permite diseñar prácticas educativas más ajustadas a la complejidad de la lectura contemporánea. Este enfoque favorece una evaluación más inclusiva, centrada en los procesos de construcción del significado y no únicamente en las respuestas o en el producto final de la lectura.

Comprender la lectura no consiste solo en valorar respuestas correctas, sino en interpretar cómo se construye el significado a medida que se lee.

ESTRATEGIAS PRÁCTICAS BASADAS EN EVIDENCIA PARA MEJORAR LA COMPRENSIÓN LECTORA

La mejora de la comprensión lectora en entornos digitales no depende únicamente del tipo de actividad realizada ni de hacer actividades aisladas, sino de la implementación de estrategias y la forma en que dichas actividades regulan la atención, la decodificación, el conocimiento de vocabulario, favorecen la integración de la información y promueven procesos de inferencia, pensamiento crítico y monitorización.

La evidencia en investigación sobre comprensión lectora y eye-tracking muestra que los estudiantes comprenden mejor cuando se les guía en el desarrollo de estrategias que estructuran su forma de leer, especialmente en contextos de alta carga informativa. En contextos digitales, el aprendizaje se optimiza cuando el lector desarrolla estrategias explícitas para gestionar la carga cognitiva y organizar la construcción del significado.

A continuación, se presentan estrategias prácticas de intervención basadas en evidencia científica, aplicables y transferibles a distintos niveles educativos, áreas curriculares y contextos lingüísticos.

1. Regulación de la atención

La comprensión lectora puede verse comprometida cuando se producen pérdidas de continuidad en la lectura, cambios frecuentes de foco o necesidad constante de relectura. Estas manifestaciones no deben interpretarse como fallos, sino como señales de reorganización del procesamiento del texto.

Estrategias que ayudan a mantener la concentración, atención y reducir la fragmentación cognitiva durante la lectura digital:

- lectura segmentada de textos largos en unidades significativas de lectura.
- pausas de reconstrucción del significado.
- lectura guiada por preguntas previas.
- identificación de ideas clave antes del scroll.

2. Desarrollo de inferencia y pensamiento crítico

La dificultad para conectar fragmentos, integrar información o mantener inferencias puede dar lugar a una comprensión fragmentada del texto. Además, la pérdida de inferencias relevantes o la lectura centrada únicamente en información explícita limita la comprensión profunda del texto.

Estrategias orientadas a mejorar la integración de la información, fortalecer la coherencia global del texto y profundizar en la comprensión pasando de la comprensión superficial a la comprensión profunda y pensamiento crítico:

- resúmenes intermedios durante la lectura.
- reformulación de ideas con lenguaje propio.
- identificar la idea principal de cada fragmento antes de continuar.
- mapas conceptuales progresivos.
- conexión explícita entre párrafos o secciones .
- preguntas inferenciales antes, durante y después de la lectura.
- identificación de información implícita y explícita.
- pedir conexiones explícitas entre párrafos o secciones del texto
- contraste entre fuentes digitales.
- discusión guiada sobre interpretaciones posibles.
- identificación de información explícita e implícita.
- comparación de ideas dentro del mismo texto.
- detección de matices, contradicciones o relaciones entre conceptos.

- elaboración de conclusiones parciales durante la lectura.

3. Lectura en entornos multimodales

La comprensión lectora en entornos digitales puede verse influida por la preferencia por apoyos visuales, la dificultad con textos lineales extensos o la dependencia de información inmediata.

Estrategias para gestionar información no lineal e integrar información de diferentes formatos sin perder coherencia:

- integración de información de texto, imagen y vídeo.
- interpretación de información hipertextual.
- navegación guiada en entornos digitales con textos hipertextuales.
- comparación e interpretación de versiones de información de un mismo contenido.
- integrar toda la información disponible en una idea global.

4. Autorregulación de la comprensión lectora

La comprensión lectora se consolida cuando los estudiantes son capaces de regular su propio proceso de lectura y transferir estrategias a diferentes contextos y tipos de texto. En entornos digitales, esta dimensión es especialmente relevante, ya que la lectura exige monitorización constante del nivel de comprensión y ajuste del foco atencional.

Estrategias para monitorizar y fomentar autonomía lectora y regulación consciente del proceso:

- estrategias metacognitivas de control de la comprensión.
- autoevaluación guiada del nivel de entendimiento durante la lectura.
- detección consciente de pérdida de atención y/o coherencia textual.
- relectura estratégica de fragmentos complejos.

- comprobar periódicamente si se está entendiendo el texto con pausas de recapitulación consciente.
- ajustar el ritmo de lectura según la dificultad del contenido.
- semáforo de comprensión (verde: entiendo / amarillo: dudas / rojo: no comprendo).
- registro breve de ideas clave después de la lectura.

Estas estrategias de comprensión lectora no deben entenderse como actividades aisladas, sino como marcos de intervención integrados en la práctica docente que integran desde la regulación de la atención hasta la autorregulación del proceso lector. La evidencia actual en investigación muestra que, su eficacia aumenta cuando se aplican de forma sistemática y cuando el profesorado guía explícitamente los procesos cognitivos implicados en la comprensión lectora.

Enseñar a comprender no consiste en añadir tareas a la lectura ni evaluar la lectura, es guiar cómo se construye el significado mientras se lee y a pensar cómo se comprende.

ESTRATEGIAS INCLUSIVAS PARA CONTEXTOS DIVERSOS

La comprensión lectora no se desarrolla de la misma forma en todos los estudiantes ni en todos los contextos educativos.

Los procesos de comprensión lectora están influidos por variables cognitivas, lingüísticas, sensoriales, emocionales y contextuales que afectan directamente a la forma en que se construye el significado.

En este sentido, la educación inclusiva no consiste en simplificar la lectura, sino en ajustar las condiciones de acceso, procesamiento y construcción del significado para garantizar la participación de todos los estudiantes.

Desde una perspectiva basada en evidencia, la comprensión lectora en contextos inclusivos requiere considerar la diversidad como una variable estructural del aprendizaje, no como una excepción del sistema educativo.

A continuación, se exponen las dimensiones de la comprensión lectora en contextos diversos:

1. Dimensión cognitiva

- atención sostenida variable.
- memoria de trabajo heterogénea.
- velocidad de procesamiento diversa.
- diferencias en estrategias inferenciales.

2. Dimensión Lingüística

- niveles distintos de comprensión lectora.
- comprensión en L1 y L2.
- vocabulario desigual.
- necesidad de apoyos semánticos.

3. Dimensión sensorial y atencional

- sensibilidad a la sobrecarga visual.
- dificultades de focalización atencional.
- variabilidad en el procesamiento multimodal.
- impacto del entorno digital.

4. Dimensión emocional y motivacional

- ansiedad ante la lectura.
- baja autoeficacia lectora.
- desmotivación por textos complejos.
- impacto del contexto educativo.

5. Dimensión didáctica

- diseño universal para el aprendizaje (DUA).
- andamiaje progresivo.
- apoyo visual y estructural.
- adaptación de tareas sin pérdida de rigor.

La comprensión lectora en contextos inclusivos no se basa en reducir la complejidad del texto, sino en diversificar los caminos de acceso al significado.

El objetivo no es que todos lean lo mismo de la misma manera, sino que todos puedan comprender a partir de estrategias adaptadas a sus necesidades cognitivas y contextuales.

La inclusión no consiste en simplificar la lectura sino en hacer posible la comprensión lectora.

La intervención en comprensión lectora en contextos diversos requiere estrategias flexibles que permitan adaptar el proceso de lectura sin reducir el nivel cognitivo de la tarea.

Estas estrategias se fundamentan en principios de accesibilidad cognitiva, regulación de la atención y construcción progresiva del significado. A continuación, se describen estrategias inclusivas para la comprensión lectora:

1. Acceso estructurado al texto

- fragmentación del texto en unidades significativas.
- uso de organizadores visuales previos.
- anticipación del contenido clave.
- lectura guiada por objetivos claros.

2. Apoyos cognitivos y lingüísticos

- glosarios integrados en el texto.
- reformulación de ideas complejas.
- apoyo visual al vocabulario clave.
- andamiaje progresivo del significado.

3. Regulación de la carga cognitiva

- reducción de interferencias visuales.
- control del ritmo de lectura.
- pausas de comprensión estructuradas.
- lectura multimodal guiada.

4. Flexibilidad en los modos de acceso

- lectura en papel y digital según necesidad.
- integración de audiolectura cuando sea necesario.
- uso de recursos multimodales.
- adaptación de formatos sin pérdida de contenido.

5. Evaluación inclusiva de la comprensión

- evaluación centrada en procesos, no solo resultados.
- múltiples formas de demostrar comprensión.
- valoración de estrategias utilizadas.
- observación del proceso lector.

La comprensión lectora en contextos inclusivos se construye cuando el diseño educativo se adapta a la diversidad sin renunciar a la profundidad cognitiva.

No se trata de bajar expectativas, sino de ampliar las vías para alcanzarlas.

La inclusión no es un ajuste del sistema de comprensión lectora sino que, es una forma de entender cómo se construye la comprensión en cada estudiante.

DISEÑAR MATERIALES QUE AYUDEN A COMPRENDER

La comprensión lectora no depende únicamente de las habilidades del lector, sino también del modo en que los materiales están diseñados y organizados.

En entornos educativos contemporáneos, especialmente en contextos digitales, el diseño del material puede facilitar o dificultar la construcción del significado, la integración de información y la regulación de la atención durante la lectura.

Desde la investigación en comprensión lectora y eye-tracking, se sabe que pequeños cambios en la estructura visual, la organización del contenido o la carga informativa pueden modificar significativamente los procesos de comprensión lectora. Por ello, diseñar materiales didácticos implica crear condiciones que favorezcan la comprensión, no solo transmitir información.

A continuación, se muestran principios para diseñar materiales que favorezcan la comprensión lectora:

1. Estructura clara y orientada

Los materiales deben facilitar la orientación del lector dentro del texto para favorecer la continuidad de la comprensión lectora:

- jerarquía visual de la información.
- ideas principales claramente destacadas.
- organización progresiva del contenido.
- reducción de elementos irrelevantes.

2. Carga cognitiva controlada

El exceso de información puede interferir en la comprensión, por eso hay que favorecer la integración del significado:

- segmentación del contenido en bloques significativos.
- presentación gradual de la información.
- eliminación de distractores visuales.
- equilibrio entre texto y apoyos visuales.

3. Apoyo a los procesos de inferencia

La comprensión profunda requiere conectar ideas explícitas e implícitas para favorecer el pensamiento inferencial:

- preguntas guía integradas en el material.
- activación de conocimientos previos.
- espacios para la reflexión lectora.
- conexiones explícitas entre ideas clave.

4. Diseño para entornos digitales

La lectura digital requiere materiales adaptados a la multimodalidad para favorecer la comprensión en entornos digitales complejos:

- integración coherente de texto, imagen y recursos digitales.
- navegación intuitiva en hipertextos.
- control del ritmo de aparición de información.
- coherencia entre formatos.

5. Accesibilidad e inclusión cognitiva

Los materiales deben ser accesibles para diferentes perfiles lectores favoreciendo la participación inclusiva en la comprensión lectora:

- lenguaje claro sin simplificación conceptual.
- apoyos visuales y lingüísticos equilibrados.
- alternativas de acceso a la información.
- flexibilidad en la interacción con el contenido.

6. Activación de la metacomprensión

El diseño de materiales puede incorporar elementos que ayuden a los estudiantes a monitorizar su propia comprensión para favorecer la autorregulación durante la lectura:

- preguntas de autoevaluación integradas en el texto.
- pausas reflexivas para verificar comprensión.
- indicaciones de verificación del significado.
- tareas breves de reformulación del contenido.

Diseñar materiales para la comprensión lectora implica entender que el aprendizaje no ocurre solo en el contenido, sino en la forma en la que ese contenido se presenta, se organiza y se procesa.

Un buen diseño no simplifica la comprensión lectora: la hace cognitivamente accesible.

No se trata de adaptar la comprensión lectora al estudiante sino de diseñar la lectura para que el estudiante pueda comprenderla.

RECURSOS DIGITALES PARA DOCENTES Y FAMILIAS

La comprensión lectora no se desarrolla únicamente en el aula ni depende exclusivamente de materiales formales. Es un proceso continuo que se construye en la interacción entre la escuela, la familia y los entornos digitales en los que el alumnado lee, interpreta y procesa información de forma cotidiana.

Los docentes, familias y profesionales de la educación pueden emplear diversidad de recursos para favorecer la construcción progresiva del significado y el desarrollo de estrategias de comprensión lectora profunda, autónoma e inclusiva.

A lo largo de este e-book hemos visto cómo la evidencia obtenida mediante eye-tracking permite observar aspectos de la comprensión lectora que habitualmente pasan desapercibidos en la práctica educativa cotidiana. Las fijaciones prolongadas, las regresiones frecuentes, la dispersión visual o las pérdidas atencionales se convierten en indicadores pedagógicos capaces de orientar decisiones educativas más precisas, personalizadas e inclusivas. Con esta información, docentes y especialistas pueden identificar barreras lectoras, anticipar dificultades y diseñar apoyos más ajustados a las necesidades reales del alumnado.

En este contexto, los recursos y herramientas digitales y la Inteligencia Artificial (IA) adquieren un enorme potencial educativo. Su valor reside en su capacidad para acompañar los procesos de aprendizaje desde una perspectiva basada en la evidencia. Estas herramientas permiten adaptar materiales, generar apoyos multimodales, diversificar las formas de acceso a la información y reducir barreras que dificultan la comprensión lectora en contextos inclusivos. La tecnología puede convertirse en una aliada clave para garantizar una respuesta más accesible y flexible a la diversidad del aula.

Partiendo de esta diversidad presente en las aulas, es posible diseñar estrategias y actividades adaptadas a distintos perfiles neuroeducativos, integrando recursos visuales, auditivos, interactivos y multimodales que favorezcan la comprensión lectora significativa. En esta línea, la IA facilita nuevas posibilidades para personalizar itinerarios lectores, adaptar niveles de complejidad textual y ofrecer apoyos ajustados a las características de cada estudiante (de-la-Peña, s.f.; de-la-Peña, 2025a; de-la-Peña, 2026a; de-la-Peña, 2026c).

Esta necesidad de personalización resulta especialmente relevante en contextos plurilingües y de alfabetización en distintas lenguas, donde los procesos de comprensión lectora pueden presentar patrones diferenciales de acceso al significado, procesamiento léxico o integración lingüística (de-la-Peña & Villegas Paredes, 2024). La evidencia derivada del eye-tracking permite observar cómo interactúan variables lingüísticas y cognitivas durante la lectura, ofreciendo información valiosa para comprender las particularidades de los perfiles monolingües y plurilingües y, por tanto, de la comprensión lectora en diferentes lenguas y contextos culturales.

Además, la multimodalidad combinando texto, imagen, audio, vídeo o elementos interactivos, permite enriquecer los entornos de comprensión lectora y ampliar las oportunidades de acceso al significado, especialmente en alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (de-la-Peña, 2025b).

Entre los recursos y herramientas digitales que pueden apoyar la intervención educativa para enriquecer el entorno digital de comprensión lectora destacamos:

- herramientas de lectura asistida con apoyo visual y/o auditivo.
- plataformas de creación de actividades interactivas de comprensión.

- sistemas de organización visual del contenido (mapas, esquemas digitales).
- aplicaciones de generación de preguntas de comprensión adaptadas al nivel lector o banco de textos graduados.
- materiales educativos accesibles y adaptados a distintos perfiles.

La relevancia de estas herramientas y recursos digitales reside en su capacidad para traducir la evidencia científica en intervención educativa real. El eye-tracking aporta información objetiva sobre cómo comprenden los estudiantes y, las herramientas digitales, IA y multimodalidad permiten actuar pedagógicamente sobre esa información y convertirla en estrategias concretas de apoyo a la comprensión lectora. De esta manera, la educación inclusiva avanza hacia modelos de personalización sustentados en datos reales de comprensión lectora. Esta transformación conecta directamente con los principios del DUA, que promueven múltiples formas de representación, acción, expresión e implicación para garantizar el acceso equitativo al aprendizaje.

Por tanto, comprender cómo mira el estudiante permite comprender mejor cómo aprende. Y cuando la evidencia científica del eye-tracking dialoga con las herramientas digitales, IA, multimodalidad y metodologías inclusivas, se abre la posibilidad de construir entornos lectores más accesibles, más humanos y pedagógicamente más eficaces.

El **acompañamiento familiar** puede reforzar significativamente la comprensión lectora mediante acciones breves y cotidianas para consolidar la comprensión lectora como práctica cotidiana y no exclusivamente escolar:

- preguntar al estudiante qué ha entendido tras una lectura breve.
- pedir explicaciones orales del contenido leído.
- conectar lo leído con experiencias cotidianas.
- fomentar conversaciones sobre textos, noticias o lecturas digitales.

Estos recursos no pretenden sustituir la enseñanza formal de la comprensión lectora, sino complementarla mediante intervenciones breves, frecuentes y cognitivamente significativas. La comprensión lectora no mejora únicamente mediante instrucción explícita, sino a través de la coherencia entre intervención docente, entorno familiar y recursos de apoyo.

La evidencia en investigación muestra que la comprensión lectora mejora cuando los estudiantes participan activamente en la construcción del significado y cuando los adultos guían explícitamente este proceso en distintos contextos de lectura.

La comprensión lectora no se enseña únicamente explicándola y no consiste en explicar textos, se enseña acompañando cómo se construye en cada estudiante. La combinación entre evidencia científica, tecnologías digitales y acompañamiento educativo permite así avanzar hacia una comprensión lectora más inclusiva, personalizada y conectada con la realidad diversa de quienes aprenden.

CONCLUSIONES

La comprensión lectora en la era digital exige nuevas formas de interpretar cómo los estudiantes leen, comprenden y construyen significado en contextos cada vez más complejos, fragmentados y multimodales.

A lo largo de este e-book se ha mostrado cómo la evidencia procedente de la investigación en comprensión lectora y eye-tracking permite avanzar hacia una visión más precisa y aplicada con implicaciones directas para la práctica educativa.

Sin embargo, este trabajo no se entiende como un punto de llegada, sino como un punto de partida hacia nuevas formas de intervención educativa basadas en la evidencia.

El “Taller divulgativo internacional: cómo leemos en la era digital. Comprensión lectora basada en eye-tracking en contextos inclusivos” se concibe como un espacio de transferencia científica orientado a docentes y futuros profesionales de la educación.

Su objetivo es acercar la investigación más actual sobre comprensión lectora a la práctica educativa, facilitando herramientas que permitan interpretar los procesos de comprensión lectora en contextos reales de aula.

Este enfoque promueve una visión de la enseñanza de la comprensión lectora basada en tres ejes fundamentales:

- comprensión como proceso dinámico.
- análisis de la comprensión lectora en contextos digitales reales.
- intervención educativa basada en evidencia científica.

El desarrollo de materiales, recursos y propuestas de intervención en comprensión lectora se enmarca en una línea de investigación y transferencia centrada en:

- procesos cognitivos implicados en la comprensión lectora.
- análisis del comportamiento lector en entornos digitales.
- diseño de materiales educativos que favorezcan la comprensión lectora.
- estrategias de enseñanza basadas en evidencia.

Esta línea busca consolidar puentes entre la investigación científica y la práctica docente cotidiana.

Comprender la lectura en la era digital implica reconocer que leer no es únicamente decodificar información, sino construir significado en interacción con múltiples formatos, niveles de atención y contextos de uso.

El desafío educativo actual no consiste en leer más, sino en comprender mejor en escenarios de complejidad creciente.

Este e-book forma parte de un proceso más amplio de transferencia del conocimiento científico a la práctica educativa, con el objetivo de contribuir a una enseñanza de la comprensión lectora más consciente, inclusiva y basada en evidencia.

La lectura no ha cambiado en su esencia, lo que ha cambiado es todo lo que la rodea.

LECTURAS Y RECURSOS RECOMENDADOS

Este e-book se enmarca en una línea de investigación centrada en la comprensión lectora en contextos digitales, el análisis de los procesos atencionales mediante eye-tracking y el diseño de estrategias inclusivas para el aula.

A continuación, se recogen algunas referencias fundamentales que contribuyen a esta perspectiva y que pueden servir como ampliación para el trabajo docente e investigador en este ámbito:

- CAST (2024). *Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. <https://udlguidelines.cast.org>.
- de-la-Peña, C. (2024a). Eye-tracking contribution on processing of (implicit) reading comprehension. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 13(13). <https://doi.org/10.1007/s44322-024-00013-w>
- de-la-Peña, C., Chaves-Yuste, B., & Luque-Rojas, M.J. (2024b). Digital Reading comprehension: Multimodal and monomodal inputs under debate. *Reading Psychology*, 45(5), 500-518. <https://doi.org/10.1080/02702711.2024.2339809>
- de-la-Peña, C., y Villegas Paredes, G. (2024). Perfil de comprensión lectora con eye-tracking: niños monolingües vs niños plurilingües. En A. B. Barragán Martín, M.M. Simón Márquez, J.J. Gázquez Linares, E. Martínez Casanova y S. Fernández Gea (Coord.). *Metodologías emergentes en la investigación y acción educativa* (pp. 129-137). Dykinson.
- de-la-Peña, C. (2025a, julio 25). *La inteligencia artificial al servicio de la educación inclusiva*. Revista UNIR. <https://www.unir.net/revista/educacion/inteligencia-artificial-al-servicio-educacion-inclusiva/>
- de-la-Peña, C. (2025b, octubre 16). *Comprensión multimodal: el detonante de una educación inclusiva que beneficia a todos*. Revista UNIR.

- de-la-Peña, C. (2026a). *Comprensión lectora en la era digital*. Editorial Octaedro.
- de-la-Peña, C. (2026b). Identificación de las diferencias de movimiento ocular en lectores iniciales con buena y mala comprensión lectora. *Investigaciones sobre lectura*.
- de-la-Peña, C. (2026c). Clase gratuita: *Estrategias de comprensión lectora basadas en evidencia científica*. Asociación Educar para el Desarrollo Humano. <https://asociacioneducar.com/clase-gratuita-estrategias-de-comprension-lectora-basadas-en-evidencia-cientifica-dra-cristina-de-la-pena>
- de-la-Peña, C. (s.f.). *Cómo miran cuando leen: estrategias de comprensión lectora basadas en eye-tracking + IA*. [Publicación de LinkedIn]. LinkedIn. https://www.linkedin.com/posts/cristina-de-la-pena_estrategias-activity-7419449626807828481-aZFN
- Organization for the Economic Cooperation and Development (OECD) (2021). *OECD skills outlook 2021: Learning for life*. OECD. <https://doi.org/10.1787/0ae365b4-en>
- Southwell, R., Gregg, J., Bixler, R., & D'Mello, S. (2020). What eye movements reveal about later comprehension of long connected texts. *Cognitive Science*, 44(10), 1–24. <https://doi.org/10.1111/cogs.12905>

LEER NO ES COMPRENDER

GUÍA PRÁCTICA BASADA EN EYE-TRACKING PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA INCLUSIVA EN LA ERA DIGITAL

La comprensión lectora en entornos digitales representa uno de los grandes desafíos de la educación contemporánea. Basada en investigaciones sobre eye-tracking y procesos cognitivo-lingüísticos, este e-book traslada la evidencia científica a la práctica educativa para analizar cómo construimos significado en la era digital y avanzar hacia una enseñanza de la lectura más inclusiva y ajustada a los nuevos contextos de aprendizaje.

Dra. Cristina de la Peña Álvarez es Profesora Titular e investigadora de la Universidad Internacional de La Rioja, especializada en alfabetización contemporánea y comprensión lectora. Su investigación analiza los procesos cognitivo-lingüísticos implicados en el aprendizaje y cómo construimos significado en entornos educativos y digitales desde una perspectiva basada en evidencia y transferencia educativa.