

1. Modelos teóricos sobre la comprensión lectora

- 1. Introducción
- 2. Modelo simple de lectura
- 3. El modelo de construcción-integración (modelo CI)
- 4. El modelo construccionista
- 5. La tarea, características del lector y el contexto como determinantes de la comprensión lectora: modelo de paisaje y modelo RESOLV
- 6. Referencias

1. Introducción

Para iniciar este curso sobre comprensión lectora parece oportuno **comenzar entendiendo en qué consiste esta habilidad y cómo conseguimos comprender el contenido de un texto**, tanto la información que se presenta de manera explícita como aquella que es necesario inferir por presentarse de manera implícita. Las aportaciones teóricas que dan cuenta de qué es y cómo ocurre la comprensión lectora se denominan modelos* de lectura o modelos de la comprensión lectora. La investigación acerca de la comprensión lectora ha dado lugar a una serie de modelos de los cuales algunos serán sintetizados en este primer capítulo del curso. Veremos **cómo los distintos modelos se han centrado** especialmente en alguno o **algunos componentes o procesos de la lectura, de forma que una visión conjunta de todos ellos y de cómo se complementan nos permite conocer la comprensión lectora como habilidad cognitiva en toda su complejidad.**

La comprensión lectora, su estudio y su enseñanza durante la educación formal representa uno de los retos de aprendizaje más importantes de todo sistema educativo. Desarrollar una comprensión lectora óptima es fundamental para el adecuado desarrollo intelectual, emocional y social de los ciudadanos y ciudadanas. Más aún, dada la intrincada estructura de contenidos y fuentes de información a las que los ciudadanos y ciudadanas de hoy acceden a través de los medios digitales, la comprensión de información escrita requiere hoy de una serie de habilidades interrelacionadas que es más compleja que nunca. Comenzaremos entonces tratando de entender qué es la comprensión lectora y, lo que resulta más relevante para su enseñanza, cuáles son los procesos responsables de dicha comprensión y qué factores la influyen y por qué lo hacen.

A lo largo de los siguientes apartados encontrarás algunas palabras con un asterisco. Significa que puedes buscarla en el glosario del módulo para profundizar en el término o concepto al que se refieren.

2. Modelo simple de lectura

Uno de los modelos explicativos más influyentes en el estudio de la lectura es el **modelo simple de lectura de Hoover y Gough** (1990). El modelo considera que **la comprensión lectora es el resultado de la interacción de dos componentes o habilidades cognitivas: la decodificación y la comprensión oral**. La decodificación es el acto de convertir las letras impresas en palabras del lenguaje oral, de forma que puedan ser comprendidas gracias a la capacidad de comprender el lenguaje. De esta forma, la decodificación y la comprensión oral se influyen recíprocamente. Para ilustrarlo, los autores proponen que ambos componentes, en lugar de sumarse para alcanzar la comprensión de textos, se multiplican el uno al otro. Así, si uno de ellos es igual a cero, el resultado del intento de comprender será igual a cero.

Modelo simple de lectura

VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA

LECTURA
Diputació de València

Representación gráfica basada en la teoría de Hoover y Gough (1990)



Representación gráfica, basada en la teoría de Hoover y Cough (1990)

Así, el modelo permite predecir que **la mejora en comprensión lectora pasa necesariamente por mejorar al menos uno de los dos componentes**, siempre que uno de ellos no sea igual a cero. Por otro lado, también predice que si uno de los dos componentes está desarrollado en su nivel máximo (por ejemplo, un estudiante que decodifica de manera fluida*), la mejora en el otro de los componentes se refleja directamente en la misma mejora de la comprensión lectora. Además, inversamente, este modelo permite identificar las dos principales fuentes de dificultades para quienes poseen bajas habilidades lectoras. Estos estudiantes pueden tener dificultades para decodificar, para comprender el lenguaje oral o para ambos procesos.

El modelo fue denominado como «simple» por sus propios autores porque explica la comprensión lectora con base en solo dos componentes. Sin embargo, tal y como indica Kim (2017), esto no significa que sea una visión simplista de la lectura, puesto que **cada uno de estos componentes es el resultado de una estructura conformada por habilidades lingüísticas, procesos cognitivos y de relaciones entre dichas habilidades y procesos**, especialmente compleja en el caso de la comprensión del discurso. Aun así, el modelo simple de lectura no llega a especificar bien dichas habilidades, procesos y relaciones, como sí tratan de hacer otros modelos más comprensivos, como los que veremos a continuación.

3. El modelo de construcción-integración (modelo CI)

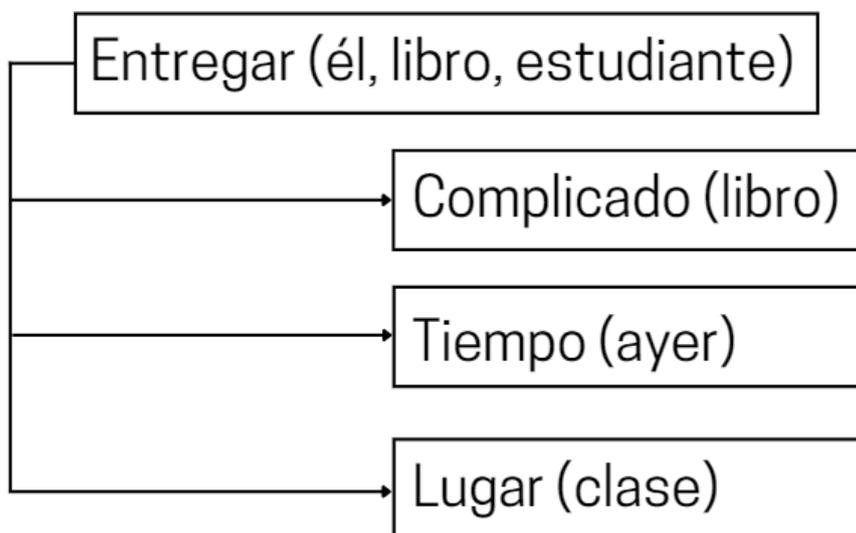
Una de las explicaciones más completas e influyentes de los procesos cognitivos responsables de la comprensión de textos es **el modelo de construcción-integración (modelo CI)**. Desarrollado por Kintsch (1988, 1998), es una teoría ambiciosa que **pretende explicar no solo la comprensión del discurso sino también la arquitectura cognitiva global** (Wharton y Kintsch, 1991). Aunque el modelo CI destaca el papel inicial de los procesos ascendentes como responsables de la comprensión de textos, esto es, la comprensión de un texto parte inicialmente fundamentalmente del contenido explícito del texto, también considera el **papel fundamental que juegan los conocimientos previos del lector** (aquí hablamos de procesos descendentes, pues bajan de la mente del lector hacia el contenido del texto).

El modelo CI se basó en los enfoques iniciales de Kintsch y van Dijk, quienes establecieron que **el lector genera tres niveles de representación del contenido del texto que lee: la estructura superficial, la base del texto y el modelo de situación** (van Dijk y Kintsch, 1983). El nivel más simple es **la estructura superficial, que representa la identificación y retención a corto plazo por parte del lector de las palabras y las estructuras sintácticas que conectan las palabras entre sí** (es decir, las formas textuales).

El siguiente nivel de complejidad representacional es la base del texto, que se refiere al significado semántico explícito y consiste en un corpus de proposiciones. Las proposiciones son unidades básicas de procesamiento, cada una de las cuales consiste en una idea completa o unidad de significado que se representa en una forma simplificada, trascendiendo de los detalles específicos de la estructura superficial. Cada frase de un texto puede incluir una o varias proposiciones. En el siguiente ejemplo, adaptado de McNamara y Magliano (2009), se muestran las distintas proposiciones que pueden estar contenidas en una frase:

Oración: Ayer, en la clase, él le entregó el complicado libro al estudiante.

Representación proposicional:



Finalmente, **el nivel más alto de comprensión es el modelo de situación. Representa la construcción del lector de una representación completa del contenido del texto**, que se genera al refinar las proposiciones de la base del texto y combinarlas con los conocimientos previos. El modelo de situación contiene, por tanto, información que no está explícita en el texto. Por ello, este nivel de representación puede variar entre los lectores, ya que depende de diversos factores individuales, no solo de sus conocimientos previos, sino también de sus intereses o los objetivos de la tarea en la que se enmarca la actividad de lectura. En palabras de van Dijk y Kintsch, **un modelo situacional es la representación mental de los eventos, acciones, personas y, en general, la situación de la que trata un texto** (1983, pp. 11-12). Representa el nivel más profundo de comprensión y por ello permite la retención a largo plazo, ya que integra el contenido del texto en los conocimientos previos del lector. Por tanto, el modelo situacional representa la base para el aprendizaje a través de textos

Sobre los supuestos anteriores, Kintsch desarrolló **el modelo CI, que considera que la comprensión de un texto se produce gracias a dos pasos ordenados: (1) construcción y (2) integración**. El proceso de construcción parte de la estructura explícita del texto para generar representaciones del contenido (proposiciones) con base en la activación de los conocimientos previos del lector. Esta activación de conocimientos se produce de forma automática, accionándose tanto conocimientos relevantes en relación con el contenido del texto, como otros que, aunque guardan cierta relación, son irrelevantes para comprenderlo. Es por ello que se conoce como un proceso de construcción de significado desde abajo (la estructura superficial del

texto) hacia arriba (la activación de conocimientos previos) y como una activación tonta, ya que, al ser automática, no distingue los conocimientos relevantes de los irrelevantes. El resultado es una red todavía incoherente y transitoria de proposiciones, es decir de ideas mínimas con significado, más o menos completas/incompletas y correctas/incorrectas, que son construidas con base en distintos inputs de información. Estos inputs pueden provenir de la información contenida en la frase que está siendo leída en el momento presente, de proposiciones construidas anteriormente durante la lectura o de la activación del conocimiento previo del lector.

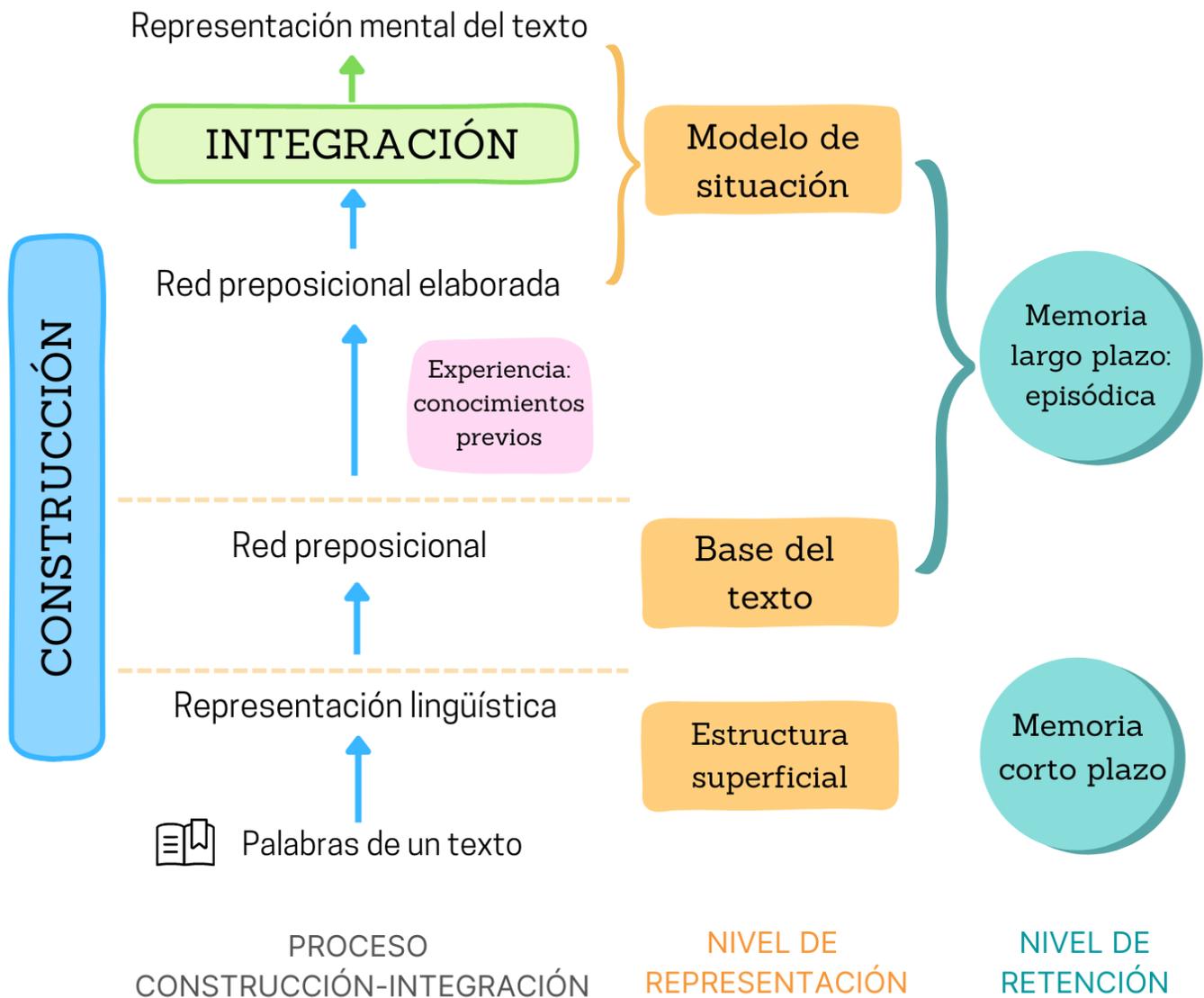
Tras el paso de construcción, la integración consiste en un proceso de selección de aquellas proposiciones coherentes. Las proposiciones coherentes son aquellas que tienen mayor número de conexiones con el resto de proposiciones generadas durante el paso de construcción. Son por tanto más relevantes contextualmente. Por el contrario, se descartan aquellas con menos conexiones dentro del conjunto de proposiciones. Conforme se avanza durante la lectura del texto, el proceso de integración da paso de nuevo al proceso de construcción, produciéndose así una serie de ciclos de procesamiento que se desarrollan de forma iterativa durante la lectura. Durante los momentos de construcción se generan proposiciones que serán seleccionadas durante el proceso de integración por tener más conexiones con el resto. Al ser seleccionadas dichas conexiones son consolidadas, mientras que se desechan aquellas conexiones entre proposiciones no relevantes o no coherentes. **De esta forma se construye a través de ciclos una representación mental del contenido del texto.**

Así, toda vez que el lector trasciende de la estructura superficial del texto para generar una representación mental de su contenido, esta representación contiene, como hemos mencionado anteriormente, tanto ideas que aparecen de forma explícita en el texto como el conjunto de relaciones implícitas entre dichas ideas y entre ellas y los conocimientos previos del lector. Se reflejan así, respectivamente dos niveles distintos de comprensión: literal e inferencial. La comprensión literal consiste en proposiciones significativas y coherentes que se mencionan explícitamente en el texto. Representa la base del texto. Por otro lado, la comprensión inferencial va más allá, ya que establece conexiones entre dos proposiciones diferentes no conectadas explícitamente en el texto -inferencias puente-, entre proposiciones de la base de texto con el conocimiento previo del lector -inferencias asociativas-, o incluso produce nueva información derivada de la información en el texto -inferencias transitivas y lógicas. El conjunto de todas las inferencias realizadas constituye el ya mencionado modelo situacional, que consiste en una representación global del contenido del texto (su esencia), que trasciende del contenido explícito.

Finalmente, el modelo CI considera que tanto la base del texto como el modelo de situación son dos dimensiones de la representación del texto que se mantienen en la memoria episódica del texto del lector y que no deben considerarse como representaciones separadas. De hecho, en casos extremos, el modelo situacional podría consistir completamente en la base del texto. Como argumenta Kintsch (1998), en el texto que lo cuenta todo, en el que tanto cada detalle como la estructura general se hacen perfectamente explícitos (¡en la medida de lo posible!), la base del texto también es un buen modelo situacional y no se requieren más elaboraciones por parte del que comprende (p. 104). Además, la construcción de un modelo de situación conforme se lee va a influir en qué proposiciones se generan a partir de la estructura superficial del texto, así como las relaciones que se establecen entre ellas y, por tanto, influirá en cuáles se seleccionan como coherentes. No obstante, se asume que es útil distinguir estos dos componentes con fines

Modelo de construcción-integración (Modelo CI)

Representación gráfica basada en la teoría de Kintsch (1988, 1998)



Descripción textual de la imagen.

NOTA DEL EDITOR: En la infografía aparece "Red preposicional" y debería aparecer "Red proposicional".

Se considera que **lo que distingue a los buenos de los malos lectores es la capacidad para realizar inferencias. Las inferencias son producto de procesos de comprensión de orden superior, por lo que requieren un mayor esfuerzo cognitivo en el que las funciones ejecutivas* del sistema cognitivo del lector juegan un papel crucial** (Baddeley, 2003; van den Broek y cols., 2013). Las funciones ejecutivas involucran la coordinación y combinación de

procesos cognitivos al realizar tareas complejas, como es el caso de la lectura (Kendeou y cols., 2016). De hecho, las investigaciones en este campo encuentran que las capacidades de los lectores que forman los componentes centrales de las funciones ejecutivas, como la memoria de trabajo, la planificación y los procesos de inhibición, están más relacionadas con la capacidad de comprensión inferencial que con la comprensión literal (Potocki y cols., 2017). Por lo tanto, la comprensión profunda de un texto requiere una inversión cognitiva adicional para construir el modelo de situación, porque integra todas las inferencias que ha hecho el lector. Además, esto nos lleva a otra conclusión fundamental, cuantas menos inferencias sean necesarias realizar para entender un texto, es decir, cuanto más explícitas se hagan las relaciones entre las distintas ideas, más fácil será entenderlo. Así lo demuestra la investigación (p. ej., McNamara, 2001; Smith y cols. 2021). Decimos que un texto que requiere la realización de pocas inferencias es un texto con alta cohesión* y, según lo explicado, facilitará la comprensión a los estudiantes con menos habilidades de lectura. A continuación puedes ver un ejemplo de un pequeño fragmento con baja cohesión (1) y el mismo fragmento con alta cohesión (2).

“(1) Estaba sacando el billete mientras escuchaba el tren aproximándose. No pudo subirse a él.

(2) Estaba sacando el billete mientras escuchaba el tren aproximándose. Aunque lo intentó, no le dio tiempo a sacarlo. No pudo subirse a él.

Como puedes observar, en el ejemplo 1 es necesario inferir que no pudo subirse al tren porque no le dio tiempo a sacar el billete, algo que se hace explícito en el ejemplo 2, aumentando así la cohesión.

Además, como ya se ha descrito, la realización de inferencias depende también fundamentalmente de los conocimientos previos del lector. En este sentido, para maximizar la comprensión y, por tanto, el aprendizaje a partir de un texto por parte de un estudiante con pocos conocimientos previos sobre su contenido, la cohesión del texto es también fundamental. Cuando un texto tiene poca cohesión, es necesario realizar un gran número de inferencias. Para relacionar ideas que están separadas (pero implícitamente relacionadas) es necesario conocer previamente aquello que las relaciona. Por tanto, si el lector no dispone de dicho conocimiento, será incapaz de realizar la inferencia necesaria. Por tanto, este estudiante se beneficiará de un texto con elevada cohesión. Sin embargo, como señalan Mcnamara y Magliano (2009), una elevada cohesión no siempre es necesaria e incluso en ocasiones puede ser beneficioso un texto con una menor cohesión. Es el caso de un estudiante con los conocimientos previos necesarios para realizar las inferencias necesarias, como evidencian algunos estudios (McNamara y cols., 1996). En estos casos el texto obliga al estudiante a activar sus conocimientos previos, y este trabajo cognitivo hace que alcance una comprensión más profunda del texto y que, además, conecte el contenido del mismo con sus esquemas de conocimientos previos, facilitando así la memorización de la información nueva y consolidando lo ya conocido, es decir, fomentando el aprendizaje.

Aún con lo anterior, **el modelo CI aporta una comprensión de la lectura con base en procesos abajo-arriba**, en el que la comprensión lectora comienza en la estructura superficial del

texto para luego acceder a los conocimientos previos. Hasta cierto punto es una visión de la comprensión lectora en la que predominan procesos pasivos. Por ello, otros modelos tratan de explicar la lectura atendiendo a otros procesos que son iniciados por el lector y que, hasta cierto punto, son independientes del contenido del texto.

4. El modelo construccionista

Como decimos, el modelo CI explica la comprensión más como una actividad pasiva basada en la activación automática de la memoria (es decir, de los conocimientos previos) que como una actividad activa impulsada por el lector. Llenando este vacío, **la teoría construccionista**, propuesta por Arthur Graesser y sus colaboradores (Graesser y cols., 1994; Singer y cols., 1994), **presenta a la comprensión lectora como una actividad activa, impulsada por el lector**. Aquí las metas, intenciones y estrategias de los lectores juegan un papel central. Por tanto, en este caso **se atiende con mayor énfasis a procesos "arriba-abajo"**, que parten de procesos iniciados por el lector (arriba) con cierta independencia del contenido del texto y determinan así el nivel de comprensión que se obtiene al decodificar la estructura superficial del mismo (abajo).

Este modelo se basó en el "*principio de esfuerzo tras el significado*" de Bartlett (1932), que se refiere a cualquier actividad cognitiva que intente "conectar algo que aparece junto a algo distinto de sí mismo" (p. 227) y que también es conocido como "principio de búsqueda de significado" en el campo específico de la comprensión (Stein y Trabasso, 1985). **Este principio implica tres supuestos centrales que fueron explícitamente adoptados por el modelo construccionista: la meta del lector, coherencia y explicación.**

Supuestos del modelo constructorista

(Graesser y cols., 1994; Singer y cols., 1994)



1) *Supuesto de la meta del lector*: las representaciones mentales que el lector construye acerca del contenido del texto deben ser consistentes con los objetivos de la lectura.



2) *Supuesto de coherencia*: la comprensión profunda de un texto se produce cuando el modelo de situación generado por el lector posee elevada coherencia, tanto local (es decir, a nivel de relaciones específicas entre las ideas del texto) como global (a nivel de la estructura general del contenido).



3) *Supuesto de explicación*: los lectores, al tratar de entender un texto, tratan de explicar el porqué de las acciones, eventos o los estados de los personajes y los objetos. Para ello, buscan relaciones causales.

Descripción textual de la imagen[Nueva ventana](#)

Para lograr dicho modelo de situación, los lectores generan inferencias (este es el "principio de búsqueda del significado"). Así, el principal objetivo del modelo constructorista es predecir cómo los lectores generan, mientras leen, tres tipos específicos de inferencias:

1. **Los objetivos superordinados**, que motivan la acción de los personajes;
2. **Los antecedentes causales**, que explican por qué se mencionan acciones, eventos o estados en el texto;
3. **Inferencias temáticas globales**, que constituyen la esencia del texto. Consiste en establecer relaciones entre las principales ideas del texto y los conocimientos previos más relevantes. Los lectores a menudo generan estas inferencias, a menos que piensen que el texto no está bien escrito, que no tengan suficiente conocimiento previo o que sus objetivos no exijan construir un modelo situacional profundo y coherente (Graesser y cols., 1994).

El modelo también describe seis reglas de producción de inferencias con base en los supuestos anteriores. Estas reglas pueden dispararse dentro de cada ciclo de comprensión (aquí el término "ciclo de comprensión" puede entenderse tal y como se explica en el modelo CI) dependiendo de la información explícita en el texto. El modelo describe diferentes condiciones que desencadenan las

reglas. Dichas reglas varían según los enunciados presentes en el texto o según la activación de diferentes elementos del discurso en la memoria de trabajo del lector. **Cada condición activa diferentes procesos cognitivos que generan las inferencias**, involucrando:

1. La búsqueda de fuentes de información en la memoria a largo plazo y la memoria de trabajo.
2. Buscar información dentro de las fuentes de información.
3. Aumentar la activación de información relevante en la memoria de trabajo.
4. Verificar si las inferencias potenciales son compatibles con el contenido activo en la memoria de trabajo (para profundizar en las reglas y condiciones de producción de inferencias puedes leer Graesser y cols, 1994).

Como decíamos al principio de este apartado, la principal contribución de la teoría constructivista es que da cuenta de la generación de inferencias por medio de procesos que son iniciados por el lector. La identificación de estos procesos tiene implicaciones importantes en cuanto a las intervenciones educativas que buscan mejorar, por ejemplo, las estrategias de lectura (Graesser, 2007). Sin embargo, esto también podría considerarse como su principal limitación, dado que el modelo es esencialmente correcto solo "cuando el lector intenta comprender el texto por placer o dominio a un ritmo más pausado, cuando el texto tiene cierta coherencia global y cuando el lector tiene algún conocimiento previo" que le permita hacer inferencias (Graesser y cols. 1997, p. 183). Además, es un modelo fundamentalmente centrado en la comprensión de textos narrativos.

5. La tarea, características del lector y el contexto como determinantes de la comprensión lectora: modelo de paisaje y modelo RESOLV

5.1. El modelo de paisaje

Los modelos de comprensión tratados hasta aquí se han basado en el estudio de la comprensión de textos narrativos. Sin embargo, el género textual más habitual en la educación formal, especialmente conforme los estudiantes avanzan a los últimos años de primaria, es el género expositivo. Al respecto, un modelo más reciente, el modelo de paisaje, ofrece una visión más integradora en dos sentidos:

1. Integra los procesos de comprensión de textos narrativos y expositivos.
2. Integra los procesos abajo-arriba y los arriba-abajo como un único proceso en el que ambos se retroalimentan y determinan mutuamente

(Linderholm y cols., 2004, van den Broek y Helder, 2017; van den Broek y cols., 1999).

Por ejemplo, como parte de un círculo virtuoso, los conocimientos previos (arriba) determinan el significado que el lector extrae de las palabras (abajo), lo que a su vez determinará qué conocimientos previos se activan (de nuevo arriba). **El modelo de paisaje aborda cómo se relacionan y combinan estos procesos arriba-abajo y abajo-arriba para formar un único proceso indisoluble.**

El nombre del modelo proviene de la idea de que, debido a las limitaciones de procesamiento del sistema cognitivo, lo que en psicología cognitiva recibe el nombre de nivel de carga cognitiva*, el lector solo puede prestar atención a un conjunto de conceptos y las relaciones entre ellos al mismo tiempo (Andrade-Lotero, 2012). Por lo tanto, la activación de estos elementos en la mente del lector a medida que avanza en el texto es fluctuante. El resultado es un "paisaje" de activaciones

que no se consideran activaciones todo-nada sino gradientes (van den Broek y cols., 1999), es decir la activación de un concepto a veces será más intensa, otras menos y otras no estará activado. Con base en este supuesto, el modelo se desarrolló considerando cuatro fuentes de activación que interactúan entre ellas durante el proceso de lectura. Dos de ellas son ya ampliamente abordadas por el modelo CI (Linderholm y cols., 2004).

1. El segmento de texto que se está leyendo.
2. La información activada en el ciclo de comprensión inmediatamente anterior, que todavía está disponible en la memoria de trabajo. Por tanto, el modelo de paisaje se centra en las otras dos.
3. La información restituida de un ciclo de comprensión anterior más lejano.
4. El conocimiento previo del lector

Dos mecanismos impulsan la activación de estas dos fuentes: la *activación de cohortes* y la *recuperación basada en la coherencia*.

El mecanismo de activación de cohortes es similar al *proceso de construcción* propuesto por el modelo CI. Es por tanto un proceso de carácter principalmente pasivo, ya que lo desencadenan los elementos del texto (abajo-arriba). Este mecanismo activa conceptos que, a su vez, activan otros conceptos asociados a partir de la representación mental que el lector va construyendo del contenido del texto (es decir, proveniente de ciclos de comprensión anteriores).

Por otro lado, el lector inicia el mecanismo de recuperación basado en la coherencia y representa un comportamiento estratégico mediante el cual se recupera información relevante tanto de ciclos de comprensión anteriores como de su conocimiento previo. Este mecanismo iniciado por el lector es similar al proceso de búsqueda de significado propuesto por la teoría constructorista de la comprensión (Graesser y cols., 1994), y requiere que el lector invierta esfuerzos cognitivos adicionales, aunque pueden ser rutinarios hasta cierto punto (van den Broek y Helder, 2017)

Las decisiones estratégicas del lector (es decir, iniciadas por él) se basan en el concepto de *estándares de coherencia*, que se refiere al nivel deseado de coherencia que el lector pretende alcanzar al construir la representación mental del contenido del texto. En otras palabras, los estándares de coherencia representan lo que el lector considera un nivel de comprensión adecuado. Los procesos pasivos siempre se activan con cada nuevo segmento de texto; sin embargo, los procesos iniciados por el lector no ocurrirán a menos que el lector necesite aumentar el nivel de comprensión para lograr su estándar de coherencia, que a su vez depende de factores como las características del texto, los objetivos de la tarea, la motivación, las capacidades cognitivas o los conocimientos previos (van den Broek y cols., 2011). Si los procesos pasivos brindan una representación mental que alcanza el estándar de coherencia del lector, este no invertirá esfuerzos en un procesamiento estratégico adicional.

La comprensión lectora es, por lo tanto, el resultado de la interacción recíproca entre los procesos pasivos, los procesos iniciados por el lector y la representación mental del contenido del texto en evolución durante la lectura. Esta interacción fluctúa cíclicamente a lo largo de los segmentos de texto, con ambos tipos de procesos trabajando en paralelo (van den Broek y Helder, 2017) y dependiendo de la capacidad cognitiva del lector (van den Broek, 2010).

El modelo de paisaje

Representación gráfica basada en la teoría de van den Broek y cols. (1999)



Descripción textual de la imagen [Nueva ventana](#)

El estándar de coherencia del lector guiará además los esfuerzos destinados a la generación de inferencias, pues estas están destinadas, precisamente, a la construcción de una representación mental coherente del contenido del texto. Así, toda vez que el lector durante el curso de la lectura alcanza el nivel de coherencia al que aspira (que depende de los objetivos de la tarea de lectura), los distintos procesos de generación de inferencias se detienen. Van de Broek y colaboradores (1993) diferencian entre *inferencias asociativas*, *inferencias hacia atrás*, *inferencias hacia delante* e *inferencias ortogonales*.

En la siguiente figura se explica cada uno de estos tipos de inferencias. Es importante tener en cuenta que los distintos tipos de inferencias no son independientes unas de otras. Principalmente, todas dependen de los enunciados del texto que se están leyendo en el momento en que se

realizan (lo que los autores denominan el *enunciado focal*, de la representación que el lector ha construido del contenido ya leído, y de sus conocimientos previos. Además, las distintas inferencias pueden interactuar entre ellas.

1) Inferencias asociativas:



Se generan cuando se activan en la memoria de trabajo eventos, ideas, conceptos, objetos... que están de alguna forma relacionados con el contenido del enunciado focal. Pero estas inferencias no establecen la cualidad de dichas relaciones. Es decir, en sí mismas no sirven para construir una representación coherente, pero sí pueden servir como punto de partida para establecer inferencias que sí lo hacen, fundamentalmente aquellas que infieren relaciones causales.

2) Inferencias hacia atrás:



Establecen relaciones causales entre eventos, ideas, conceptos... presentes en el enunciado focal con otros presentes en partes anteriores del texto. Estas inferencias se generan especialmente ante la necesidad de establecer relaciones causales y, por supuesto, dependen de la capacidad del lector de activar en su memoria de trabajo la información de partes anteriores del texto.

3) Inferencias hacia adelante:



Consisten en la generación de predicciones del lector acerca del contenido de partes del texto posteriores al enunciado focal. Aunque no sirven directamente para comprender el texto, sí facilitan la comprensión del contenido que queda por leer (o, si son predicciones erróneas, pueden dificultarla). Estas inferencias sirven para establecer la coherencia esperada de las relaciones; para determinar la relevancia del contenido que se espera a continuación; y para activar conocimientos previos que facilitan, como decimos, la comprensión.

4) Inferencias ortogonales:



Son aquellas que enriquecen el contenido del enunciado. Por ejemplo, si un evento ocurre en un espacio determinado, cierta información acerca de dicho espacio permite al lector inferir otras características del mismo con base en sus conocimientos previos o en la representación del contenido anterior del texto, enriqueciendo la representación mental del espacio.

5.2. El modelo RESOLV

Tener en cuenta los procesos iniciados por el lector permite además considerar factores extrínsecos al lector y distintos al texto que podrían afectar al propio lector y, por ende, al proceso de lectura. Existe un creciente corpus de investigación en los últimos años centrado en **cómo los factores contextuales influyen en el rendimiento de la lectura, por ejemplo, las instrucciones de la tarea** (McCrudden y cols., 2010), **la influencia de los compañeros o tutores** (Rouet y Britt, 2011), o incluso circunstancias más globales como **la pertenencia a un grupo social** (Snow, 2002). Como expresan Rouet y Britt (2011), "dado un lector en particular y un texto en particular, se pueden observar muchos comportamientos de lectura diferentes en función de cuándo, dónde y por qué ocurre el episodio de lectura" (p. 21). Basándose en este supuesto, **el modelo RESOLV considera el contexto de lectura como una influencia crucial para el rendimiento lector.**

El modelo parte de la idea de que **la lectura es una actividad realizada en un contexto físico y social que determina condiciones y recursos para la lectura.** En consecuencia, la comprensión de un texto es el producto de la interacción entre el modelo mental que tiene el lector acerca del contexto en el que lee, el tipo de tarea y los procesos cognitivos responsables de la lectura. El modelo propone que la construcción de un modelo de contexto se basa en la atención, la percepción y la interpretación que hacen los lectores de la situación física y social (personas, lugar, momento temporal u objetos y herramientas involucradas). Es importante destacar que el modelo asume que los lectores construyen y almacenan en la memoria un esquema de cada situación de lectura típica que han experimentado previamente, y que no realizan una evaluación sistemática de todos los factores ambientales para activar el esquema de contexto.

Los lectores procesan solo un subconjunto de las pistas contextuales que son lo suficientemente informativas como para desencadenar un esquema particular. Para ello, se basan en su experiencia previa en situaciones similares. Cada esquema de contexto implica un conjunto de demandas, propósitos y objetivos de lectura, y un conjunto de acciones y estrategias de lectura para adaptarse a estos requisitos (p. ej., lectura para la comprensión profunda, hojear, conseguir un dato concreto...). Así, además de la influencia de las demandas de la tarea, los lectores construyen una representación del contexto que consiste en una gama de acciones en las que basan sus decisiones de lectura. Un ejemplo de diferentes contextos de lectura son las distintas asignaturas en el aula. Los lectores activan diferentes propósitos y acciones de lectura según el tema (por ejemplo, literatura vs. ciencia). Otro ejemplo de un contexto típico es una situación en la que un lector busca información en Internet como parte de una conversación informal (Rouet y cols., 2017).

5.3. Comprensión lectora y diferencias individuales

Como señalan Butterfuss y colaboradores (2020), **los lectores varían en torno a una variedad de habilidades cognitivas que influyen en la comprensión lectora**. Aunque los modelos explicativos vistos hasta aquí las tienen en cuenta como parte más o menos decisiva en el proceso de comprensión de textos, sus propuestas están desarrolladas partiendo de un lector "promedio", el lector típico. Las principales diferencias individuales que juegan un papel en el proceso de comprensión de textos se han mencionado ya al explicar las aportaciones más relevantes de los modelos explicativos de la comprensión lectora: memoria de trabajo, funciones ejecutivas, capacidad para decodificar palabras, para realizar inferencias y los conocimientos previos. Veremos brevemente por qué y cómo influyen.

La memoria de trabajo, tal y como la describe Baddeley en sus trabajos acerca del sistema humano de procesamiento y almacenamiento de la información (p.ej., Baddeley, 2000), puede definirse brevemente un sistema de recursos limitados responsables de mantener activa la información proveniente del exterior y de la memoria de largo plazo (es decir, de los conocimientos previos) y realizar operaciones con ella. Por tanto, cuanto mayor es la capacidad de la memoria de trabajo, más información y más operaciones cognitivas pueden realizarse "aquí y ahora". Mantener activa y operar con información del exterior (nueva) y de los conocimientos previos son acciones centrales para el proceso de comprensión lectora. Por tanto, cuanto mayor sea la capacidad de la memoria de trabajo, más recursos cognitivos pueden dedicarse a comprender un texto. A la inversa, cuantos más recursos por parte del lector requiera un texto, mayor será la exigencia para la memoria de trabajo, hasta tal punto que aparezcan dificultades para comprenderlo.

En íntima relación con la memoria de trabajo encontramos las funciones ejecutivas. Estas representan una serie de procesos cognitivos encargados de controlar, monitorizar y autorregular la propia actividad cognitiva y la propia conducta. Butterfuss y Kendeou (2018) resaltan su papel fundamental para la comprensión lectora, y **entre estas funciones destacan:**

1. La capacidad para *actualizar* la información que se activa en la memoria de trabajo.
2. La capacidad para *inhibir* la activación de información o la emisión de respuestas que no son funcionales para llevar a cabo la actividad entre manos
3. La capacidad para *flexibilizar* los recursos atencionales de una, pudiendo alternar la atención entre unos y otros estímulos según la actividad lo requiera.

La influencia de estos tres procesos puede visibilizarse al pensar en cómo explican el modelo CI o el modelo de paisaje el curso de la comprensión lectora. Hemos visto que esta ocurre a través de una serie de ciclos en los que de manera iterativa se activa y se "aparca" distinta información, tanto de la base del texto como de los conocimientos previos, para establecer relaciones entre distintas ideas, situaciones, acciones o conceptos. Por tanto, la capacidad de actualizar la información con que se opera, la capacidad para inhibir la información no relevante y la de flexibilizar para cambiar el foco de una información a otra son habilidades fundamentales. Cuanto

más complicado sea un texto, más relevante será el papel de estas y otras funciones ejecutivas. Además, se ha sugerido que las funciones ejecutivas son las encargadas de integrar los dos componentes de la comprensión lectora descritos por el modelo simple de lectura, la decodificación y la comprensión del lenguaje (Aboud y cols., 2016).

Por su parte, las habilidades de decodificación de palabras son fundamentales, pues son la puerta de entrada a la información que contiene el texto. En este sentido, la lectura fluida, es decir, la habilidad para leer (sin necesariamente comprender) un texto lo más rápido y cometiendo el menor número de errores posible, es fundamental para la comprensión lectora. No se trata de que leer rápido sea importante, sino que esta habilidad está íntimamente relacionada con el uso de los recursos de la memoria de trabajo. Cuanto más eficiente sea un lector al decodificar textos, menos recursos cognitivos dedicará a este componente y, por tanto, podrá utilizar los recursos disponibles para comprender el contenido. En los casos más extremos encontramos a los estudiantes con dislexia, con dificultades muy significativas para la decodificación. En los casos más graves, han de dedicar tantos esfuerzos a decodificar, que comprender el texto y realizar inferencias es en ocasiones un reto inasumible.

Por último, la capacidad para realizar inferencias está íntimamente relacionada con los conocimientos previos del lector. Como ya hemos mencionado, las inferencias son el resultado de comprender información que no se presenta de forma explícita en el texto. Para ello, es fundamental relacionar la información explícita con los conocimientos previos. Cuando los estudiantes fallan en este tipo de procesos, no son capaces de alcanzar una comprensión profunda. Es el caso de aquellos estudiantes que leen de forma fluida, pero tienen dificultades para comprender las ideas globales del texto y sus relaciones, construyendo un modelo situacional erróneo, incoherente o incompleto. Además de la capacidad para realizar inferencias, el lector ha de poseer los conocimientos previos necesarios para ello. Aquí es fundamental la cualidad de dichos conocimientos, puesto que en algunas ocasiones los estudiantes poseen conocimientos previos erróneos. Consecuentemente, aunque realicen inferencias, serán también erróneas. El resultado no es solo una mala comprensión del texto en cuestión, sino también, y quizás más importante, que el cuerpo de conocimientos erróneos del estudiante sigue creciendo.



Descripción textual de la imagen Nueva ventana

6. Referencias

Aboud, K. S., Bailey, S. K., Petrill, S. A. y Cutting, L. E. (2016). Comprehending text versus reading words in young readers with varying reading ability: Distinct patterns of functional connectivity from common processing hubs. *Developmental Science*, 19, 632-656.

<https://doi.org/10.1111/desc.12422>

Andrade-Lotero, A. (2012). Teoría de la carga cognitiva, diseño multimedia y aprendizaje: un estado del arte. *Magis Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5 (10), 75-92.

Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 417-423. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2)

Baddeley, A. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of communication disorders*, 36 (3), 189-208. [https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(03\)00019-4](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(03)00019-4)

Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Britton, B.K. y Gulgoz, S. (1991). Using Kintsch's computational model to improve instructional text: Effects of repairing inference calls on recall and cognitive structures. *Journal of Educational Psychology*, 83, 329-404.

Butterfuss, R. y Kendeou, P. (2018). The role of executive functions in reading comprehension. *Educational Psychology Review*, 30, 801-826. <https://doi.org/10.1007/s10648-017-9422-6>

Butterfuss, R., Kim, J. y Kendeou, P. (2020). Reading Comprehension. *Oxford Research Encyclopedia of Education*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.865>

Graesser, A. C. (2007). An introduction to strategic reading comprehension. En D. S. McNamara (Ed.), *Reading comprehension strategies: Theories, interventions, and technologies* (pp. 3-26). Psychology Press.

Graesser, A. C., Singer, M. y Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101, 371-395. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.3.371>

Graesser, A. C., Millis, K. K. y Zwaan, R. A. (1997). Discourse comprehension. *Annual Review of Psychology*, 48, 163-189. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.48.1.163>

Hoover, W. A. y Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2(2), 127-160. <https://doi.org/10.1007/BF00401799>

Kendeou, P., McMaster, K. L. y Christ, T. J. (2016). Reading comprehension: Core components and processes. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3, 62-69.

Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review*, 95(2), 163-182. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.163>

Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge university press.

Kim, Y. S. G. (2017). Why the simple view of reading is not simplistic: Unpacking component skills of reading using a direct and indirect effect model of reading (DIER). *Scientific Studies of Reading* 21, 310-333. <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1291643>

Linderholm, T., Virtue, S., Tzeng, Y. y Van den Broek, P. (2004). Fluctuations in the availability of information during reading: Capturing cognitive processes using the landscape model. *Discourse Processes*, 37, 165-186. https://doi.org/10.1207/s15326950dp3702_5

McCrudden, M. T., Magliano, J. P. y Schraw, G. (2010). Exploring how relevance instructions affect personal reading intentions, reading goals and text processing: A mixed methods study. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 229-241.

<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2009.12.001>

McNamara, D.S. (2001). Reading both high and low coherence texts: Effects of text sequence and prior knowledge. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 55, 51-62.

McNamara, D. S. y Magliano, J. (2009). Toward a comprehensive model of comprehension. En B. H. Ross (Ed.), *Psychology of learning and motivation*, 51, 297-384. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(09\)51009-2](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(09)51009-2)

McNamara, D. S., Kintsch, E., Songer, N. B. y Kintsch, W. (1996). Are good texts always better? Interactions of text coherence, background knowledge, and levels of understanding in learning from text. *Cognition and Instruction*, 14(1), 1-43. https://doi.org/10.1207/s1532690xci1401_1

Potocki, A., Sanchez, M., Ecalte, J. y Magnan, A. (2017). Linguistic and cognitive profiles of 8-to 15-year-old children with specific reading comprehension difficulties: The role of executive functions. *Journal of Learning Disabilities*, 50, 128-142. <https://doi.org/10.1177/0022219415613080>

Rouet, J. F. y Britt, M. A. (2011). Relevance processes in multiple document comprehension. En M. T. McCrudden, J. P. Magliano y G. Schraw (Eds.), *Text relevance and learning from text* (pp. 19-52). IAP.

- Rouet, J. F., Britt, M. A. y Durik, A. M. (2017). RESOLV: Readers' representation of reading contexts and tasks. *Educational Psychologist* 52, 200-215. <https://doi.org/10.1080/00461520.2017.1329015>
- Singer, M., Graesser, A. C. y Trabasso, T. (1994). Minimal or global inference during reading. *Journal of Memory and Language* 33, 421-441. <https://doi.org/10.1006/jmla.1994.1020>
- Smith, R., Snow, P., Serry, T. y Hammond, L. (2021). The role of background knowledge in reading comprehension: A critical review. *Reading Psychology* 42, 214-240.
[10.1080/02702711.2021.1888348](https://doi.org/10.1080/02702711.2021.1888348)
- Snow, C. E. (2002). *Reading for understanding: Toward a research and development program in reading comprehension*. RAND Education.
- Stein, N. L. y Trabasso, T. (1985). The search after meaning: Comprehension and comprehension monitoring. En F. J. Morrison, C. Lord y D. Keating (Eds.), *Applied developmental psychology Vol 2.*, pp. 33-58). Academic Press.
- van den Broek, P. (2010). Using texts in science education: Cognitive processes and knowledge representation. *Science*, 328, 453-456. <https://doi.org/10.1126/science.1182594>
- van den Broek, P., Fletcher, C. R. y Risen, K. (1993). Investigations of inferential processes in reading: A theoretical and methodological integration. *Discourse Processes*, 16, 169-189.
<https://doi.org/10.1080/01638539309544835>
- van den Broek, P. y Helder, A. (2017). Cognitive processes in discourse comprehension: Passive processes, reader-initiated processes, and evolving mental representations. *Discourse Processes*, 54, 360-372. <https://doi.org/10.1080/0163853X.2017.1306677>
- van den Broek, P., Helder, A. y Van Leijenhorst, L. (2013). Sensitivity to structural centrality: Developmental and individual differences in reading comprehension skills. En M. A. Britt, S. R. Goldman y J. F. Rouet(Eds.), *Reading: From words to multiple texts* (pp. 132-146). New York, NY: Routledge.
- van den Broek, P., Young, M., Tzeng, Y. y Linderholm, T. (1999). The landscape model of reading: Inferences and the online construction of a memory representation. En H. van Oostendorp y S.R. Goldman (Eds.), *The construction of mental representations during reading* (pp. 71-98). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Van Dijk, T. A. y Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Academic Press.