

# Dificultades en la generación de inferencias causales en la lectura de textos narrativos en estudiantes de 4.º grado de educación primaria

**Difficulties Generating Causal Inferences when Reading Narrative Texts in 4<sup>th</sup> Grade Primary School Students**

**Dificuldades na geração de inferências causais na leitura de textos narrativos em alunos da quarta série do Ensino Fundamental**

**Adolfo Zárate Pérez\*** <https://orcid.org/0000-0003-3810-6161>

**Carlos Rubens López Pari\*\*** <https://orcid.org/0000-0001-7758-6271>



## Para citar este artículo

Zárate Pérez, A. y López Pari, C. (2021). Dificultades en la generación de inferencias causales en la lectura de textos narrativos en estudiantes de cuarto grado de educación primaria. *Folios*, (54). <https://doi.org/10.17227/folios.54-11587>

Artículo recibido  
11 • 05 • 2020

Artículo aprobado  
28 • 01 • 2021

\* Doctor en Traducción y Ciencias del Lenguaje. Profesor del Ministerio de Educación del Perú. **Correo:** azarate@minedu.gob.pe

\*\* Licenciado en Lingüística y Literatura. Profesor University of North Carolina at Chapel Hill, USA. **Correo:** crlopez@email.unc.edu

## Resumen

El presente artículo de investigación explora las dificultades que enfrentan los estudiantes de cuarto grado de primaria en la generación de inferencias causales en la lectura de textos narrativos, los cuales formaron parte de las evaluaciones estandarizadas aplicadas por el Ministerio de Educación del Perú (ECE 2016, ECE 2018 y EM 2019). El análisis se realiza sobre la base de la tasa de acierto y la dificultad del ítem, luego del procesamiento bajo el modelo probabilístico Rasch. El corpus del presente estudio lo conforman 12 ítems de opción múltiple (48 respuestas: 36 distractores y 12 respuestas correctas) que evaluaron la capacidad de inferir relaciones causales en la lectura de textos narrativos. Según la tasa de acierto de los ítems seleccionados, los estudiantes evidencian problemas para discriminar información causal en el texto, sobre todo cuando hay información en competencia. Esta dificultad tiene impacto en la comprensión global del texto. Además, cuando los estudiantes no encuentran X (la causa de la proposición focal) optan por buscar una pista textual (elemento causal) próxima o una pista muy notoria en el texto, y cuando no ocurre ello, activan sus conocimientos previos. Cuando esta activación es inadecuada, interfiere en la generación de inferencias porque la aleja del texto.

### Palabras clave

inferencia causal; textos narrativos; dificultades de comprensión, procesos cognitivos

## Abstract

This research article explores the difficulties that fourth grade students face when generating causal inferences in the reading of narrative texts, which were part of the standardized evaluations applied by the Ministry of Education of Peru (ECE 2016, ECE 2018 and EM 2019). The analysis is carried out on the basis of the hit rate and the difficulty of the item, processing this information under the Rasch probability model. The corpus of the present study is made up of 12 multiple-choice items (48 answers: 36 distractors and 12 right answers) that evaluated the ability to infer causal relationships in reading narrative texts. According to the success rate of the selected items, students show problems in discriminating causal information in the text, especially when there is competing information, affecting the overall understanding of the text. Furthermore, when students cannot find X (the cause of the focal proposition) they choose to search for a nearby textual clue (causal element) or a very noticeable clue in the text, and when this does not happen, they activate their prior knowledge. When this activation is inappropriate, it interferes with the generation of inferences because this activation moves it away from the text.

### Keywords

causal inference; narrative texts; comprehension difficulties; cognitive processes

## Resumo

Este artigo de pesquisa explora as dificuldades enfrentadas por alunos da 4ª série do Ensino Fundamental ao gerar inferências causais na leitura de textos narrativos que faziam parte das avaliações padronizadas aplicadas pelo Ministério da Educação do Peru (ECE 2016, ECE 2018 e em 2019). A análise é feita com base na taxa de acerto e na dificuldade do ítem, após processamento no modelo probabilístico de Rasch. O corpus do presente estudo é composto por 12 itens de múltipla escolha (48 respostas: 36 distratores e 12 respostas corretas) que avaliaram a capacidade de inferir relações causais na leitura de textos narrativos. De acordo com a taxa de sucesso dos itens selecionados, os alunos apresentam problemas para discriminar informações causais no texto, principalmente quando há informações concorrentes. Essa dificuldade tem impacto na compreensão geral do texto. Além disso, quando os alunos não encontram X (a causa da proposição focal), eles optam por procurar uma pista textual próxima (elemento causal) ou uma pista muito perceptível no texto; se isso não acontece, eles ativam seu anterior conhecimento. Quando essa ativação é inadequada, ela interfere na geração de inferências porque a distância do texto.

### Palavras chave

inferência causal; textos narrativos; dificuldades de compreensão; processos cognitivos

## Introducción

Para comprender un texto, no basta con decodificar palabras y oraciones. Se requiere conectar una red de ideas proposicionales ya activadas a partir de la lectura de un texto (Kintsch, 1998; Pressley, 2006). Esto permite inferir nueva información. Las inferencias y, en particular, las inferencias causales, se consideran claves para la comprensión e interpretación de la realidad (Fletcher, 1989; Noordman y Vonk, 1998; Trabasso y Sperry, 1985; Trabasso y Van den Broek, 1985; Trabasso et ál., 1989; Zunino, 2014; Zunino et ál., 2016; Zwaan, 2016; León y Escudero, 2017). Además, las inferencias causales constituyen un aspecto importante para la comprensión, debido a que permiten la representación coherente del contenido semántico del texto.

La generación de inferencias causales como resultado del proceso de lectura ocurre, de manera general, gracias a la habilidad del lector para conectar ideas que se tejen dentro del texto o conectarlas con sus conocimientos del mundo. En algunos casos, estas conexiones pueden ser simples (cuando hay una única causa) o múltiples (cuando hay una cadena causal o existe más de una causa contigua).

Aunque las conexiones causales no son exclusividad de un determinado tipo textual, estas son abundantes en los textos narrativos. En este tipo textual, existen muchas conexiones entre eventos, como el orden temporal, la contigüidad espacial, la covariación y dependencia contrafáctica (Einhorn y Hogarth, 1986) o la *intriga* (Adam, 1992). Estas características influyen en la dificultad que los estudiantes experimentan al enfrentarse a un texto de regular extensión en el que abundan las relaciones causales.

Identificar las dificultades que los estudiantes deben superar en la construcción de inferencias causales es un desafío para los docentes. Es una manera que permite ofrecer a los estudiantes orientaciones pertinentes para guiar el desarrollo de sus habilidades como lectores competentes. Estas dificultades pueden verse influenciadas por varios factores: relacionados con el lector (motivación por la lectura, las habilidades del lector, características

personales o culturales, etc.), con el texto (tipo y formato textual, complejidad, densidad léxica, estructura, etc.) y con la tarea (la habilidad que evalúa el ítem, los procesos cognitivos implicados, el formato del ítem, etc.).

Si bien las dificultades de comprensión han sido abordadas desde la psicolingüística con mayor profundidad, en este artículo se ofrece una aproximación principalmente pedagógica para explorar las posibles dificultades que muestran los niños en el momento de establecer relaciones lógicas causales en el contexto de una prueba estandarizada. Para ello, se analiza la tasa de acierto en ítems que evaluaron la capacidad de inferir relaciones causales, los cuales formaron parte de la evaluación de logros de aprendizaje de estudiantes peruanos de cuarto grado de primaria.

## Estado de la cuestión

Diversas investigaciones han propuesto, desde distintas perspectivas, numerosas taxonomías de inferencias considerando varios criterios. Las inferencias causales como un tipo de inferencia en la comprensión lectora fueron reconocidas desde hace muchos años (Van den Broek, 1990a; Cain et ál., 2000; Bowyer-Crane y Snowling, 2005). Asimismo, dentro de estas taxonomías, las inferencias causales fueron identificadas por Vonk y Noordman (1992), y Graesser et ál. (1994), mientras que autores como McKoon y Ratcliff (1992) proponen simplemente la noción de antecedentes causales. Kispal (2008) ubica a las inferencias causales dentro de las inferencias locales. Asimismo, Monfort y Monfort (2013) las asumen como un tipo de inferencias lógicas, centradas más en la didáctica. Asimismo, a partir del criterio de necesidad, O'Brien et ál. (1988) distinguen dos clases de inferencias: requeridas y opcionales. De acuerdo con esta taxonomía, las inferencias causales se ubican dentro de las requeridas.

Existe evidencia de que los estudiantes pueden hacer inferencias desde muy temprana edad a partir de la lectura de un texto. Duque-Aristizábal y Vera-Márquez (2010) investigaron sobre la comprensión inferencial de textos narrativos en niños

preescolares en Colombia. Ellas encontraron que el tipo de inferencia más utilizada por los niños es la referencial, mientras que las de menor frecuencia fueron las de antecedentes causales. Por su parte, Bocaz (1993) estudió la generación de inferencias lógicas en la producción de discursos narrativos a partir de un corpus de 144 relatos producidos por estudiantes argentinos y chilenos de 3 a 11 años. Los resultados muestran que la integración de segmentos adyacentes se precisa preferentemente mediante inferencias motivacionales y de causalidad psicológica y, en menor grado, por las de causalidad física (especialmente en el caso de los estudiantes de 3 y 4 años) y las posibilistas.

Por su parte, Molinari y Duarte (2007) estudiaron la comprensión del texto narrativo a partir de un modelo de red causal. Según este modelo, la generación de inferencias se activa a partir de la lectura de cada nueva oración, la cual permite establecer vínculos causales con elementos del conocimiento previo. Esto ayuda a que cada oración tenga suficiente explicación a través de una red de acontecimientos vinculados entre sí mediante relaciones semánticas de implicación causal.

Bowyer-Crane y Snowling (2005) investigaron sobre la generación de inferencias en estudiantes con dificultades de comprensión lectora. Su objetivo era saber si, en general, los niños con baja comprensión tienen escasas habilidades de comprensión o si sus problemas se limitan a algunos tipos de inferencia. Para ello, se comparó el desempeño de 10 estudiantes con baja comprensión (9 años) con el desempeño de 10 lectores con comprensión normal (de la misma edad) en dos pruebas de comprensión lectora. Los resultados señalaron que los niños con dificultades de comprensión obtuvieron bajos resultados en las preguntas que requieren la generación de inferencias elaboradas y basadas en el conocimiento (incluidas las relaciones causales). Es decir, los niños que tienen problemas para comprender un texto tienen dificultades para aplicar su conocimiento previo a un texto durante la lectura, lo cual conduce a formular errores de inferencia.

León y Escudero (2017) señalan que las inferencias causales (tanto las inferencias hacia atrás como las inferencias hacia adelante) son componentes cruciales en los procesos de comprensión del discurso, porque son necesarias para establecer una representación coherente que proporcione una base para predecir y explicar los comportamientos. Estos autores además explican cuáles son sus correlatos neuronales subyacentes y cómo influyen los diferentes géneros discursivos en la formulación de inferencias causales.

Karlsson et ál. (2018) demostraron que, generalmente, los estudiantes de 9 a 11 años exhiben los mismos perfiles lectores tanto al leer textos narrativos como expositivos. Sin embargo, cuando leen textos expositivos, generan menos inferencias correctas respecto de las generadas en la lectura de textos narrativos.

Finalmente, Cevasco y Van den Broek (2019) revisaron cuatro modelos de conexiones causales: de cadena causal, de red causal, generador de inferencias causales y de paisaje. Señalaron que estos modelos contribuyen a facilitar el aprendizaje de los estudiantes, dado que proporcionan herramientas útiles para identificar la estructura de los textos con el fin de promover el establecimiento de conexiones significativas y la revisión de las ideas previas incorrectas de los estudiantes. Del mismo modo, son beneficiosas para el diseño de intervenciones que promuevan la generación de inferencias y el monitoreo de la comprensión.

Existen diversas investigaciones sobre inferencias causales en la lectura de textos narrativos. Sin embargo, no están centradas en las dificultades que los estudiantes experimentan en el procesamiento de la información cuando hay relaciones causales. En general, coinciden en que una explicación causal en el orden natural del pensamiento (antecedente/consecuente) facilita la comprensión del texto y lectores con menos conocimientos previos tienen dificultades en la realización de inferencias elaboradas (León y Peñalba, 2002).

### Aproximación teórica a las inferencias causales

Durante la lectura, el lector construye una representación mental a partir de las ideas o proposiciones que se encuentran en el texto. Las inferencias son uno de los mecanismos principales que permiten que esa representación sea coherente. La inferencia causal cumple un papel central en la asignación de una coherencia lógica al texto. Esta forma de inferencia puede generarse de diversos modos, entre ellos, a partir de un conjunto de conexiones o *punteo* entre dos frases o cláusulas de información dentro de la microestructura textual o haciendo conexión con los conocimientos del mundo. Al establecer estas relaciones, los lectores en formación pueden cometer errores que desencadenan una mala inferencia y, en consecuencia, una mala comprensión del texto.

El establecimiento de relaciones causales constituye un paso obligado por el que se identifica, retiene y relaciona aquella información considerada clave para seguir la pista de las ideas más globales (Escudero, 2010). En otras palabras, la identificación del tejido de relaciones causales intratextuales permite configurar relaciones causales a nivel global. Esto posibilita, a su vez, identificar la propiedad de coherencia global que el texto requiere.

En el texto, las ideas suelen estar dispersas y mezcladas en segmentos más amplios de información (por ejemplo, en párrafos, apartados, capítulos, etc.). Discriminar, integrar y establecer relaciones, sobre todo cuando hay información en competencia, suele ser un desafío para los estudiantes de educación primaria. Por ejemplo, en la lectura de textos narrativos, los eventos se representan organizados en un contexto espacio-temporal y las acciones generalmente se vinculan en forma de causa/efecto.

### Los mecanismos de las inferencias causales

Se parte del siguiente principio: si *X* tiene condición necesaria y suficiente para que ocurra *Y*, entonces *Y* es consecuencia de *X*. Las inferencias causales se rigen por un conjunto de propiedades. Estas permiten al lector representarse las relaciones causales planteadas en el texto. Van den Broek (1990a, 1990b)

establece cuatro propiedades de causalidad: prioridad temporal, operatividad, necesidad y suficiencia en las circunstancias. Estas propiedades pueden usarse para determinar la información causal en un texto.

De acuerdo con el criterio de *prioridad temporal* una causa nunca ocurre después de una consecuencia. Asimismo, según el criterio de *operatividad*, una causa se activa cuando la consecuencia ocurre. El criterio de la *necesidad en las circunstancias* se refleja en el hecho de que, si la causa no hubiera existido, la consecuencia no habría tenido lugar. Finalmente, el criterio de *suficiencia en las circunstancias* indica que, si ocurre la causa, entonces la consecuencia probablemente ocurrirá también. Sobre la base de estas propiedades, Van den Broek (1990a) propone una fórmula para determinar la fuerza causal:

$$C=TO(N+S)/2$$

En la fórmula, *C* representa la fuerza de la relación causal (con rango entre 0 y 1); *T* indica si la causa candidata ocurrió antes (1) o después (0) de la consecuencia; *O* indica si la causa candidata fue operativa (1) o no operativa (0) cuando ocurrió la consecuencia; *N* y *S* representan la necesidad y la suficiencia de las circunstancias, respectivamente, para ver si cumplen o no como candidatos de causa y efecto. Si lo son, entonces es posible una relación causal. Si uno de ellos no cumple, entonces no hay relación causal. La prioridad temporal y la operatividad son necesarias para toda relación causal. No obstante, la necesidad y la suficiencia se pueden presentar en diversos grados y son las que determinan la fuerza de la relación causal.

Las relaciones causales pueden estar presentes en cualquier tipo textual. En los textos narrativos, la explicación causal es un mecanismo recurrente. En algunos casos, no se limitan a relaciones dicotómicas, sino a una cadena causal: *A* causa un evento *B* y, a su vez, *B* causa un evento *C*. Entonces, los eventos *A*, *B* y *C* están causalmente conectados. Desde una perspectiva pedagógica, reconstruir esta cadena de relaciones causales puede constituir un desafío para los estudiantes cuando se enfrentan a un texto.

Las recientes teorías de la comprensión del discurso enfatizan el papel que desempeñan las relaciones causales en la estructura de un texto (León y Escudero, 2017; Mulder y Sanders, 2012; McMaster, Espin y Van den Broek, 2014). Estas estructuras causales evocan, además, otras inferencias, como la predictiva. La representación de un texto con múltiples relaciones causales, o con causalidades múltiples o multidimensionales, complejiza los procesos cognitivos cuando se lee un texto.

Desde la pedagogía, cuando se lee un texto, es relativamente más fácil captar relaciones causales entre dos eventos o proposiciones que vincular una consecuencia con un conjunto de eventos o explicaciones causales. Esto es un reto para los estudiantes, porque configuran una estructura causal compleja (Zunino, 2016; Graesser, McNamara y Louwerse, 2003; Monfort y Monfort, 2013)

### **Tipos de inferencias causales**

Van den Broek (1990a, 1990b) clasifica las inferencias causales a partir de la relación basada en una proposición focal en un momento de la lectura.

1. *Inferencias hacia atrás.* Son las más comunes. Conectan la proposición focal con proposiciones anteriores o con los conocimientos previos del lector. Hay tres clases de inferencias hacia atrás: a) inferencias conectivas (cuando el lector identifica una relación causal entre el acontecimiento focal e información leída que permaneció activada en la memoria de largo plazo); b) reposiciones (cuando la información anterior leída se activa para facilitar la coherencia causal) y c) elaboraciones causales (cuando el lector usa sus conocimientos para explicar el acontecimiento focal).

En general, cuando el lector avanza en su lectura, construye inferencias para establecer la explicación causal de un hecho o un fenómeno. Si la información leída y procesada está aún activada, esta es usada para establecer una relación causal si reúne las condiciones

de suficiencia que la vincula con el evento focal. Por el contrario, si la información leída durante el proceso no provee explicación causal suficiente, se buscará una reposición o una elaboración causal en base a los conocimientos previos en la memoria de trabajo.

Si la información de la microestructura textual se mantiene activada y se tejen las explicaciones causales del hecho o fenómeno focal, es posible construir una o más relaciones globales. Para Molinari y Duarte (2007), lo determinante no es el carácter local o global de las inferencias sino su función para el mantenimiento de la coherencia.

2. *Inferencias hacia adelante.* Estas inferencias permiten anticipar hechos o fenómenos sobre la base de la información textual. Estas pueden ser de dos tipos: a) predicciones (cuando el lector usa su conocimiento previo para predecir futuros eventos) o b) mantenimiento de activación (cuando el lector anticipa el rol de causalidad de la proposición focal y, por tanto, mantiene activada la proposición correspondiente).

### **Las relaciones causales en textos narrativos**

Los lectores elaboran conexiones causales entre los hechos relatados durante la lectura. En el texto, los hechos se pueden presentar tanto de manera contigua como lejana entre sí. Molinari y Duarte (2007) señalan que el lector genera nociones intuitivas de causalidad mientras se representa en la memoria y las integra como un todo.

De acuerdo con estos autores, algunos estudiantes tienen dificultades para identificar inferencias causales en textos narrativos, debido a la cantidad de relaciones causales que el texto exige recrear. Ellos comprobaron que las proposiciones más densamente conectadas tienen un papel más importante respecto de la coherencia global del texto. Estos autores sostienen que las proposiciones con muchas conexiones causales deberían tener una mayor probabilidad de recuerdo que las proposiciones con menor número de conexiones, puesto que para

las primeras hay una mayor probabilidad de que al menos una vía de acceso se convierta en vía de recuperación (Goldman y Varnhagen, 1986; Trabasso y Van den Broek, 1985). Asimismo, identificaron que las proposiciones más conectadas eran consideradas más importantes (Trabasso y Sperry, 1985; Trabasso y Van den Broek, 1985; Van den Broek, 1988) y se incluían con mayor frecuencia en resúmenes (Trabasso y Van den Broek, 1985; Van den Broek y Trabasso, 1986) que aquellas proposiciones con menos conexiones.

La complejidad de las relaciones causales puede manifestarse, al menos, de dos formas. Por un lado, según el modelo causal, la narración puede contener una cadena causal de acciones y estados desde el principio hasta el final de la historia (Omanson, 1982). Como es lógico, hay hechos que no forman parte de la cadena causal, denominados *dead-ends*. Por otro lado, según el modelo de red causal, los hechos de una narración pueden tener múltiples causas (multicausal) (Trabasso y Sperry, 1985; Trabasso, Van den Broek y Suh, 1989). En este modelo, se asume que, generalmente, los hechos de una historia son resultado de una combinación de antecedentes causales y tienen múltiples consecuencias.

## Metodología

### Participantes

Los participantes son estudiantes del cuarto grado de primaria evaluados de manera estandarizada por el Ministerio de Educación del Perú a través de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) 2016 y 2018, y de la Evaluación Muestral (EM) 2019. En la primera participaron todas las escuelas que tienen más de 5 alumnos; en la segunda, se utilizó un muestreo estratificado y conglomerado con representatividad nacional. Para el muestreo se consideraron los estratos urbano-rural, gestión no estatal-estatal y sexo (hombres y mujeres). En la ECE 2016, participaron un total de 485 808 estudiantes, pertenecientes a 19 640 escuelas. En la ECE 2018, participaron

537 266 estudiantes de 20 326 escuelas. Por último, en la EM 2019, participaron 125 540 estudiantes. En estas evaluaciones, participaron estudiantes hablantes de español, cuyas edades oscilan entre los 10 y 11 años. Para el procesamiento de las respuestas objeto de estudio, no se consideraron los estudiantes de Educación Intercultural Bilingüe (EIB), ubicados principalmente en zonas rurales, ni estudiantes con algún tipo de discapacidad.

### Instrumentos

La Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes, responsable de las evaluaciones de logros de aprendizajes del sistema educativo peruano, elaboró una prueba de lápiz y papel para medir el desempeño de los estudiantes en la competencia lectora según los estándares establecidos en el Currículo Nacional de Educación Básica (Minedu, 2017). Dicha prueba, en cada evaluación ECE o EM, se conformó de 4 textos y 26 ítems el primer día, y otra cantidad similar el segundo día de la evaluación. Del total de textos evaluados en la ECE y EM, se seleccionaron solo los textos narrativos utilizados en la evaluación y aquellos ítems que evaluaron la inferencia de relaciones causales. En total, se seleccionaron 9 textos narrativos, 3 discontinuos (historietas) y 6 continuos (cuentos), y un total de 12 ítems de opción múltiple de relación causal (48 respuestas: 36 distractores y 12 respuestas correctas). Estos constituyen finalmente el corpus de análisis. Al tratarse de una evaluación de logros de aprendizaje, la complejidad de los textos guarda relación con los documentos curriculares vigentes. Estos describen los textos a partir de dos aspectos: la estructura y el vocabulario. Los textos empleados en las pruebas tienen una estructura simple con algunos elementos complejos. Se trata de textos en los que predomina una secuencia textual. El vocabulario predominante en estos textos es de uso frecuente, aunque pueden emplearse palabras especializadas vinculadas a áreas de temática escolar. En términos generales, la extensión de los textos oscila entre una y dos páginas, y un aproximado de 500 palabras.

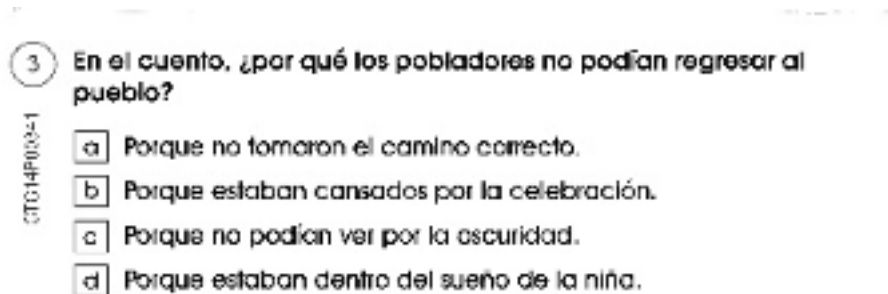
### Procedimiento

Para analizar los ítems se consideraron la medida en la escala Rasch y la tasa de acierto. A partir de esta última, se analizaron de manera hipotética las posibles razones por las que los estudiantes marcaron una alternativa incorrecta (la cual está asociada a un error de comprensión), así como también los posibles procesos que siguió el estudiante para marcar la respuesta correcta. De esta manera, se pudo formular y caracterizar el tipo de error en el que incurre el estudiante al resolver una tarea de inferir la relación causal a partir de textos narrativos.

### Resultados

Las dificultades en la construcción de inferencias causales pueden ser de diferente naturaleza. En este caso, los errores de comprensión se desprenden de los distractores utilizados en las alternativas de respuesta.

Antes de presentar los resultados, se muestra como ejemplo el análisis de dos ítems de relación causal. Uno de un texto continuo (cuento) y otro, discontinuo (historieta). El texto de la pregunta de la figura 1 se presenta en el anexo 1.



**Figura 1.** Pregunta de inferencia causal evaluada en la EM 2019 en cuarto grado de primaria

Fuente: Ministerio de Educación del Perú (2020).

**Tabla 1.** Análisis pedagógico del ítem de la figura 1 según tasa de acierto

Hipótesis	Tasa de acierto (%)
<b>A. (Incorrecta)</b> Los estudiantes que eligieron esta alternativa no lograron establecer la conexión entre las pistas para realizar la inferencia. Ellos habrían logrado ubicar una de las pistas: la información de los párrafos finales (“Volieron a caminar con cuidado de no equivocarse” o “el camino los condujo al punto de partida”), a partir de la cual logran inferir erróneamente que los pobladores no podían regresar al pueblo porque no elegían el camino correcto. Estos estudiantes no llegaron a ubicar la pista: “uno de los pobladores se dio cuenta...”, la cual permite distinguir entre el espacio del sueño y el espacio de la realidad en el cuento.	6,8
<b>B. (Incorrecta)</b> Los estudiantes que eligieron esta opción se habrían basado principalmente en su saber previo para realizar la inferencia. Tal vez, habrían identificado la oración “Luego de celebrar, decidieron tomar el camino de regreso al pueblo” y la habrían integrado con su conocimiento del mundo (luego de celebrar, las personas están cansadas). A partir de esta integración, habrían inferido erróneamente que los pobladores no pudieron regresar al pueblo porque estaban muy cansados por la celebración.	1,7

<p><b>C. (Incorrecta)</b> Los estudiantes que eligieron esta alternativa habrían considerado información del texto (“Llegó la noche” y/o “A la luz de luna”). Al relacionar estos datos con su saber previo, concluyeron que la oscuridad de la noche no permitía a los pobladores regresar al pueblo. Además, es posible que los estudiantes hayan asociado la “noche” con el “sueño” que se menciona en el texto (“comenzó a soñar”, “en su sueño” y la ilustración) que ayudaron a reforzar una inferencia inadecuada.</p>	4,3
<p><b>D. (Correcta)</b> Los estudiantes que eligieron esta alternativa lograron deducir por qué los pobladores no podían regresar al pueblo. Para ello, en primer lugar, tuvieron que identificar en qué parte específica del texto ocurre el sueño de la niña (un momento distinto de los hechos de la realidad que el cuento recrea). En segundo lugar, tuvieron que integrar dos ideas que se encuentran próximas entre sí, una a continuación de la otra (“Pasaron mucho tiempo intentando salir...” y “Entonces, uno de los pobladores...”). Así, habrían inferido que los pobladores no podían retornar a su pueblo porque estaban dentro de un sueño.</p>	86,6

Fuente: elaboración propia

Cabe resaltar que la tarea requiere de la integración de información, debido a que en el texto se omite el uso de conectores causales. Por ello, era indispensable relacionar dichas pistas o marcas textuales para generar la inferencia. La medida del ítem en la escala Rasch es de -1,8, lo que significa

que esta inferencia resultó fácil para los estudiantes evaluados.

A continuación, se analiza la tasa de respuesta de una pregunta de relación causal en un texto discontinuo narrativo (figura 2) (ver texto en el anexo 2).

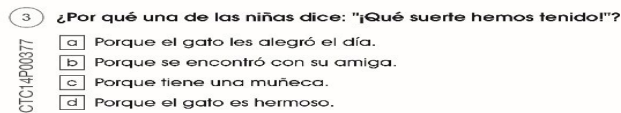


Figura 2. Pregunta de inferencia causal evaluada en la ECE 2018 en cuarto grado de primaria

Fuente: Ministerio de Educación del Perú (2019).

Tabla 2. Análisis pedagógico del ítem de la figura 2 según tasa de acierto

Hipótesis	Tasa de acierto (%)
<p><b>A. (Correcta)</b> Los estudiantes que marcaron esta respuesta debieron realizar varios procesos. Primero, ubicaron la viñeta donde se presenta la frase “¡Qué suerte hemos tenido!”. Segundo, en la misma viñeta, es posible que hayan ubicado lo que dice la otra niña (“Nos alegró el día ese gatito, ¿verdad?”). Además, debieron tener en cuenta la reacción de las niñas luego del encuentro con el gato. A partir de la relación de las dos pistas mencionadas que se encuentran próximas, los estudiantes posiblemente establecieron una relación causal: la presencia del gato generó alegría en las niñas, la cual produce en ellas una sensación de buena suerte.</p>	81,0
<p><b>B. (Incorrecta)</b> Los estudiantes que eligieron esta alternativa probablemente se apoyaron en las imágenes de la historieta que se muestra en la octava viñeta, que muestra a las dos niñas juntas y con rostros alegres o de felicidad. Es posible que hayan relacionado la idea de felicidad con su saber previo. A partir de esta relación, elaboraron una inferencia asignándole la causa a la presencia de su amiga, posiblemente por la recurrencia de las niñas en las viñetas. Además, este grupo de niños probablemente no llegó a ubicar la pista principal (proposición focal) a la que se refiere la pregunta.</p>	1,4

<p><b>C. (Incorrecta)</b> Los estudiantes que marcaron esta alternativa tienen dificultades para discriminar información relevante. Posiblemente, este grupo de niños se centró exclusivamente en la imagen, específicamente, en una parte de la imagen poco relevante en la historia: la presencia de la muñeca que una de las niñas lleva en brazo. Además, influidos por su saber previo (muñecas son juguetes que dan alegría), los estudiantes establecieron la relación entre estos dos elementos asignándole la causa a la presencia de las muñecas.</p>	2,0
<p><b>D. (Incorrecta)</b> Los estudiantes que eligieron esta alternativa se habrían enfocado en un aspecto específico de la historieta: la hermosura del gato que las niñas valoran. Esta información se menciona en la sexta y séptima viñetas. Además, esta información compite directamente con la pista principal, pues esta es la causa de la alegría de las niñas. Aquí hay una cadena causal, la hermosura del gato causa alegría, pero no llegan a identificar que la alegría por ver al gato es la causa inmediata por la que manifiestan tener buena suerte las niñas. La dificultad está en seguir y distinguir la cadena causal. Los estudiantes no logran discriminar cuando la cadena causal tiene varios niveles.</p>	15,2

Fuente: elaboración propia

La medida del ítem en la escala Rasch es de -1,9. Esta tarea también resultó fácil para los estudiantes evaluados.

Después de realizar análisis similares con los otros 10 ítems, se identificaron recurrencias en el tipo de dificultad que muestran los estudiantes en la generación de inferencias causales en el marco de una evaluación estandarizada. Cabe destacar que los ítems analizados tienen ajuste en la escala; es decir, su funcionamiento psicométrico es adecuado en la medida del constructo. Esto implica que los distractores también funcionan, en este caso como errores de comprensión.

Uno de los hallazgos generales es que los ítems de inferencia causal, tanto en la ECE como en la EM, en comparación con otras habilidades inferenciales, resultan relativamente fáciles para los estudiantes. Casi todos estos ítems se encuentran en la parte baja de la escala. En la ECE 2016, la pregunta más difícil de las habilidades inferenciales tuvo una medida de 1,28, mientras que el ítem de relación causal más difícil tuvo una medida de 0,49 (en un texto argumentativo). Sin embargo, el más difícil en un texto narrativo tuvo una medida de -1,63 y el más fácil de toda la prueba fue un ítem de relación causal, cuya medida fue de -0,71 (texto narrativo). En la ECE 2018, el ítem más difícil de los inferenciales tuvo una medida de 1,28. Sin embargo, el ítem más difícil de relación causal tuvo una medida de 0,58 en un texto argumentativo. Considerando únicamente

los textos narrativos, el ítem con más alta medida alcanzó -1,85 y el más bajo a -2,99, uno de los más fáciles de toda la prueba. Finalmente, en la EM 2019, el ítem inferencial más difícil mostró una medida de 1,26 (en un texto descriptivo), mientras que el ítem más alto en un texto narrativo registró una medida de -0,29 y el más bajo -2,99, también uno de los más bajos de la escala.

Como se observa, los ítems de relación causal tienen, en general, menor medida que aquellos que cuantifican otras habilidades inferenciales. Sin embargo, si bien el estudio no se centra el comportamiento de los ítems de relación causal en diferentes tipos de textos, se evidencia que en textos narrativos tienen las medidas más bajas y algunas de ellas resultaron ser las más bajas de toda la prueba, incluso por debajo de los ítems de comprensión literal. Esto implicaría que las relaciones causales en textos narrativos resultan más fáciles para los estudiantes de este grado que en otros tipos de texto, y más fáciles que otras formas de inferencia. Esto significaría que las relaciones causales estarían en la base de la comprensión y debería ser, a nivel pedagógico, una de las prioridades básicas de comprensión.

En general, las dificultades de comprensión surgen cuando los niños, sobre todo en la educación primaria, tienen problemas para conectar un conjunto de redes de ideas que configuran, en este caso, la coherencia interna del texto, es decir, a nivel de microestructura. De acuerdo con la tasa

de respuestas, se muestra que la mayor dificultad que tuvieron los estudiantes es cuando hay una relación multicausal (más de una causa) y cuando se presenta una cadena causal. En estos casos, hay competencia de información entre las causas, lo que genera dificultad para discriminar la información causal. Estas dificultades son experimentadas por al menos entre 10 % y 20 % de estudiantes a nivel nacional; por ejemplo, en el segundo ítem analizado marcaron 15,2 % de estudiantes.

También se ha observado que casi en las dos terceras partes de los distractores que representan los errores de comprensión, al parecer los estudiantes logran ubicar la pista de la proposición focal (*Y*) propuesta en la pregunta y solo sobre la base de esta inferen; es decir, al no ubicar la pista *X* (causa), no hacen la conexión y, por ello, realizan inferencias inadecuadas centradas en una única pista. Como se sabe, la naturaleza de las inferencias causales exige la relación de al menos dos elementos (*X*-*Y*). En este sentido, *Y* es una consecuencia de *X*. Se tiene dificultades para inferir solo a partir de *Y*. Esta dificultad en varios casos está asociada con la carencia de habilidades para restituir un conector de causa cuando los eventos están próximos y en la secuencia convencional causa-efecto.

Asimismo, si bien el estudio no se centra en los mecanismos de inferencia causal hacia atrás o hacia adelante, la verificación con la medida Rasch muestra que los textos, de los cuales se desprenden las preguntas, en los que *X* antecede a *Y* resultan relativamente más difíciles para los estudiantes que en aquellos casos en que *X* aparece después de *Y*.

A continuación, se clasifican los principales errores de comprensión sobre la base del corpus analizado. Por supuesto, esta lista no es definitiva ni concluyente, ya que con mayor corpus u otras metodologías podrían encontrarse otras dificultades. Estos están restringidos al tipo error que se evidencia en los distractores marcados por los estudiantes en una evaluación estandarizada.

### **Tipos de errores en la elaboración de inferencias causales**

1. *Cuando el saber previo interfiere la comprensión.* Un error frecuente en la generación de inferencias causales es que, luego de ubicar o identificar la proposición focal, los estudiantes no logran ubicar *X*, es decir, la información causal en el texto. Entonces, activan su saber previo para explicar una causa posible. Este saber previo puede estar apoyado en algún elemento del texto que puede llamar la atención del lector o un elemento externo ajeno al contenido del texto. Posiblemente, recurren a su saber previo porque no logran discriminar información relevante en el texto como causa de *Y*. Por ejemplo, en el caso de la historieta, apoyados en su saber previo, seleccionan una información poco relevante para asignarla como causa: la muñeca explica la felicidad desde la perspectiva del saber del lector, pero no resuelve la relación causal por la cual se indaga. En otros casos, el saber previo mal usado interfiere en el proceso de la inferencia y los aleja por completo del texto.

Los distractores que se relacionan con el saber previo tuvieron una tasa de respuesta que varía entre 1 % y 19 %. Al parecer activan el saber previo cuando hay un elemento próximo a la experiencia del estudiante o cuando hay información que se repite y es relevante para la historia; en cambio, cuando la información es complementaria de un hecho particular, es menor; es decir, menos estudiantes marcan estos distractores.

2. *Cuando no discriminan información debido a que hay información en competencia.* Los estudiantes de este grado con frecuencia muestran dificultades cuando el texto contiene datos similares o información en competencia que requiere discriminación (la tasa de error fluctúa entre 10 % y 20 %). Esta competencia de información se presenta de dos formas.

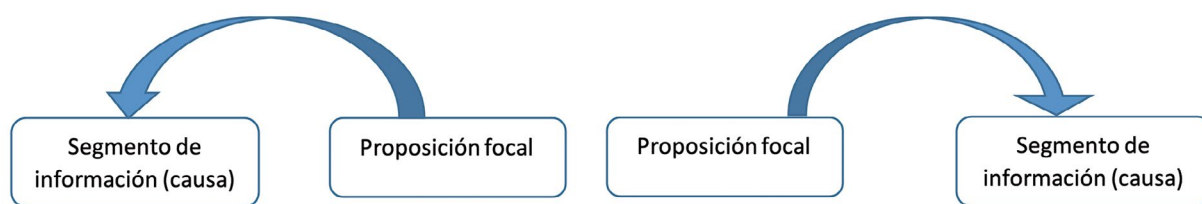
La primera, cuando hay una cadena causal. Si en el texto se presenta una cadena causal del tipo *A causa B, B causa C* y, adicionalmente, *C causa D*, resulta difícil para los niños distinguir este tipo de cadenas causales, sobre todo, de orden temporal en narraciones regularmente extensas. Generalmente, tienden a seleccionar y quedarse con la primera causa (*A*) o la última, independientemente de que esta esté próxima o distante de la proposición focal. Al parecer, distinguir varios niveles de causalidad en el texto es un desafío para los niños de este grado porque hay información en competencia.

La segunda, cuando hay información similar a *X* (causa) o cuando se demanda distinguir la causa principal de las otras poco relevantes (multicausal). En este caso, generalmente, estas informaciones están próximas entre sí y tienden a confundir al lector para asignar una causa *X* a la proposición focal *Y*. Si bien, los estudiantes logran ubicar información de la proposición focal, pero establecen una mala relación causal, porque seleccionan un elemento textual plausible (segmento de información) que no constituye la causa por la semejanza en el tipo de información.

3. *Cuando las pistas lingüísticas están distantes.* Generalmente, resulta relativamente complejo para los estudiantes de 4.º grado

de primaria establecer relaciones causales cuando las pistas están distantes entre sí. Los ítems con estas características generalmente tienen mayor medida en la escala que aquellas cuando las pistas están muy próximas entre sí. Esto independientemente de la dirección de la inferencia, ya sea hacia atrás o hacia adelante. Al parecer, establecer relaciones causales de dos segmentos de información que se encuentran en dos párrafos distintos o separados por más de un párrafo resulta una tarea demandante para los estudiantes de este grado en textos narrativos.

4. *Cuando la dirección de la inferencia es hacia atrás.* Un aspecto que también genera cierta dificultad es la dirección de la inferencia hacia atrás, en comparación con aquellos ítems que demandan una inferencia hacia adelante. Al revisar la comparación, los ítems con pistas lingüísticas distantes hacia atrás tienen mayor medida en la escala que aquellos en los que la inferencia se construye hacia adelante, teniendo como punto central la proposición focal. Esto significa que si *X* antecede a *Y* resulta relativamente más difícil para los estudiantes que aquellos casos en que *X* aparece después de *Y*. Esto confirmaría la hipótesis de León y Peñalba (2002), que cuando una explicación causal sigue el orden natural antecedente-consecuente facilita la comprensión del texto. La figura 3 puede ayudar a entender mejor este tipo de relaciones causales.

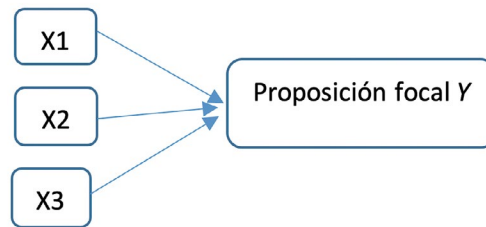


**Figura 3.** Direcciones de las inferencias causales

Fuente: elaboración propia.

5. *Cuando hay causas múltiples.* Otra dificultad que experimentan los estudiantes es cuando no logran distinguir entre las múltiples causas presentadas en el texto. Esta tarea requiere jerarquizar entre varias causas aquella que es relevada para la construcción del sentido, tal como lo sugiere el propio texto. Por lo general, esta jerarquización está marcada en el texto mediante conectores, cláusulas,

modalizadores, etc. Posiblemente, los estudiantes con menor habilidad no reconocen esas marcas como, “principalmente”, “el caso más resaltante”, “definitivamente”, etc. Al no distinguir este tipo de marcas, eligen como causa principal el primer o el último elemento que se muestra en el texto. En este caso, también hay información en competencia, lo que dificulta además su discriminación.



**Figura 4.** Multicausalidad en la generación de inferencias

Fuente: elaboración propia.

6. *Cuando interfiere la emoción del lector (interferencia emocional).* Cuando los estudiantes leen una narración, al parecer se identifican con un personaje, sus acciones y sus motivaciones, o generan cierta reacción emocional frente al protagonista o antagonista. Es posible que mientras leen activen emociones y las atribuyan como una causa posible de una proposición focal (Y); por ello, hay estudiantes que marcan distractores que tienen esas características y que evidenciarían un tipo de error al generar inferencias causales. El impacto emocional mientras leen tendría un efecto no solo en la asignación como causa de Y, sino que también influiría en la reconstrucción de la macroestructura textual. Posiblemente, también esté asociado con la edad de los niños. Un estudio más específico revelaría cómo las emociones de los niños influyen en la comprensión de un texto y tal vez les dificulta tomar distancia del texto que leen.

7. *Dificultades para integrar información.* Otra dificultad que se evidencia en las respuestas (distractores marcados por los estudiantes) es cuando hay informaciones contiguas o dispersas y se requiere integrarlas previa a la inferencia causal. Por lo general, en la alternativa correcta se generaliza el conjunto de características o elementos similares de información con una frase o una palabra. Entonces, al no integrar información no identifican dicha generalización y se quedan con uno de los elementos o características que aparece en el texto. Por ejemplo, no integran las características del personaje que pueden aparecer dispersas en el texto; por el contrario, seleccionan una característica particular. A partir de esta selección, asignan como causal de la proposición focal (Y). A falta de una integración de información, X no es condición suficiente para que ocurra Y, es parcial. Es decir, X es necesario para que ocurra Y, pero no es suficiente. Por

tanto, se produce en un error de precisión de inferencia causal.

8. *Cuando se encuentran con una barrera léxica.* Hay estudiantes que marcan un distractor (respuesta inadecuada) en inferencias aparentemente sencillas cuando las pistas están muy próximas entre sí. Si bien hay muy pocos ítems con esta característica, se ha observado que cuando una de las pistas contiene una palabra poco usual o desconocida para el estudiante o un conector de contraste “pero” (que genera una especie de relaciones contracausales), al parecer, produce un “bloqueo” o desequilibrio en el procesamiento y la generación de inferencias. Por ello, los estudiantes tienden a asignar como causa de Y a cualquier elemento contiguo que reúna ciertas condiciones de plausibilidad. A pesar de que una expresión o una palabra pueda inferirse por el contexto, no logran deducir y, por tanto, no llegan a inferir de forma adecuada la causa. Este tipo de tareas de inferencia causal requiere de una inferencia previa: deducir el significado o la función de una palabra o frase.

9. *Cuando no se conecta la información verbal con la imagen.* Este tipo de error se reparó principalmente en textos discontinuos (historietas) o textos con imágenes. Ocurre cuando el estudiante se centra en las imágenes sin establecer relación con la información verbal de las viñetas. Al centrarse en las imágenes, selecciona una imagen recurrente o llamativa desde su perspectiva o experiencia, y la considera como causa posible, siempre que esta sea plausible. Por ejemplo, en la historieta del anexo 2, atribuye a la amiga como causa, porque en la mayoría de las viñetas se muestra a las dos juntas. Es posible, además, que este grupo de estudiantes no logre identificar, en el texto, la proposición focal dada en la pregunta.

Dado que esta aproximación es exploratoria, es necesario señalar que el propósito del presente

estudio no es generar una taxonomía de errores. Por el contrario, consiste en mostrar algunas dificultades recurrentes de los estudiantes cuando se les pide realizar una tarea de inferencia causal en una prueba estandarizada nacional. Es posible que un estudio más profundo en aula y con un corpus más amplio se pueda encontrar otras dificultades en el proceso de generación de inferencias causales.

### **Discusión y conclusiones**

Los textos narrativos por su propia naturaleza contienen un conjunto de relaciones causales. Para elaborar inferencias, el lector va activando y reactivando información ya leída o de su conocimiento del mundo y lo conecta con la información que lee. La inferencia causal exige la relación de al menos dos elementos ( $X-Y$ ).

Un primer aspecto por considerar y que llama la atención es que las preguntas de relación causal resultan relativamente fáciles para los estudiantes de este grado en relación con otras habilidades inferenciales. Por ejemplo, una inferencia referida a “deducir la emoción de un personaje” en un cuento tiene una medida mucho mayor (1,28 en la escala). Una posible explicación de estas diferencias es que el patrón de las relaciones causales es transversal a toda forma de comunicación y claves para la comprensión del texto (Trabasso y Van den Broek, 1985; Trabasso et ál., 1989; Zunino, 2014, Zunino et ál., 2016; Zwaan, 2016; León y Escudero, 2017). Es decir, si un estudiante no llega a inferir relaciones causales, tendría problemas para establecer la coherencia interna del texto (Kintsch y Van Dijk, 1978) y, por consiguiente, una mala comprensión. Zunino (2016) señala que la construcción de relaciones causales es incluso independiente del grado de escolarización. Todo ello tendría implicancias pedagógicas, pues los andamiajes deben partir de las experiencias de comunicación de los niños, pues usan la inferencia causal en diferentes circunstancias, no solo aprenden en la escuela. Si los docentes aseguran en los estudiantes una adecuada generación de inferencias causales, se construiría la base de la comprensión,

sobre todo, en estudiantes con dificultades de comprensión.

Un segundo aspecto para considerar es la activación del conocimiento previo. La mayoría de los autores coinciden sobre el papel de los conocimientos previos en la activación de inferencias (Escudero, 2010; Graesser y Kreuz, 1993, Solé, 1992; Degand y Sanders, 2002; Kendeou y Van den Broek, 2007; Noordman y Vonk, 1998), sobre todo en el nivel de representación más abstracto: el modelo de situación (Kintsch y Van Dijk, 1978). Sin embargo, lo que comprobamos en el contexto de una prueba estandarizada es que la activación de los saberes previos interfiere en la generación de las relaciones causales y lo aleja del texto base en estudiantes que tienen dificultades de comprensión. Cabe aclarar que los errores de comprensión se extraen en los distractores usados en las alternativas. Por tanto, esto no implica que en todos los casos interfiera el saber previo en la generación de inferencias causales. Es posible que el estudiante que marcó un distractor de saber previo haya activado su conocimiento del mundo al perder una pista relevante para generar la inferencia. Esta situación entraña un doble riesgo. Por un lado, su conocimiento puede proveer y activar su memoria de trabajo para proporcionar *X*, pero que no se encuentra en el texto. Por otro lado, lo que ocurre con frecuencia, especialmente en un contexto de una evaluación estandarizada donde no recibe ningún apoyo del docente, es que el estudiante active su saber previo, sin que este reúna las condiciones necesarias y suficientes para que ocurra *Y*. Esta dificultad es la más frecuente en el proceso de resolución de ítems de relación causal en estudiantes con problemas de comprensión y coincide con las hipótesis de Bowyer-Crane y Snowling (2005).

Otra dificultad detectada en el análisis de los resultados es que les resulta complejo generar inferencias cuando *Y* tiene múltiples causas (*X*<sub>1</sub>, *X*<sub>2</sub>, *X*<sub>3</sub>) (Trabasso y Sperry, 1985; Trabasso, Van den Broek y Suh, 1989) porque hay información en competencia. En este caso, cuando la narración tiene varios personajes y un conjunto de motivaciones, intenciones y tensiones, la estructura

causal se parece más a una red. Generalmente, los estudiantes que tienen dificultades pasan por alto algunas marcas textuales que indican la relevancia de una de las causas o generalizan una de ellas. Sin embargo, cuando un ítem es “univariante” (Einhorn y Hogarth, 1986); es decir, solo se cuenta con un único candidato causal (*X*) y un único efecto (*Y*), al parecer les resulta más fácil, pues la medida de estos ítems es menor. Asimismo, cuando los textos presentan cadenas causales de acciones y estados, al parecer, reconocerlas resulta un desafío para los estudiantes de este grado. Incluso cuando el orden temporal en la historia está marcado a través de circunstanciales de tiempo o conectores lógicos de secuencia.

Cuando hay datos o informaciones similares que compiten entre sí en el texto, el lector debe discriminar entre las posibles condiciones habilitadoras que permiten la ocurrencia de *Y*. Frente a ello, los estudiantes tienden a elegir el elemento más cercano a *Y*, incluso cuando la explicación causal es insuficiente para el acontecimiento focal (*Y*). Esto es independiente de que los datos estén contiguos o dispersos. En aquellos casos en que los estudiantes no hayan marcado un distractor que contenga un elemento causal cercano a *Y*, sino otro muy ajeno a la causa de *Y*, es posible que hayan considerado que ninguno de los elementos similares posee condiciones habilitadoras. Entonces, recurre a escenarios mínimamente suficientes para *Y* (Einhorn y Hogarth, 1986), pero, al no ser causa suficiente para producir *Y*, incurre en un error de inferencia.

También se ha encontrado que cuando las relaciones causales en el texto siguen el orden convencional de *X* ocasiona *Y*, y están próximos, al parecer, les resulta más fácil encontrar la causa que cuando el orden es inverso y distante. Esto confirmaría la propiedad de contigüidad temporal propuesta por Van den Broek (1990b) y concuerda la hipótesis de León y Peñalba (2002). Es posible que un estudiante que sigue linealmente el texto (primero encuentra *X* y luego *Y*) construya la relación causal sin la necesidad de interrumpir su lectura; en cambio, si en el proceso encuentra primero a *Y* porque lo pasó por

alto o porque está distante, se ve obligado a detener la lectura y retroceder para elaborar una reposición de X. Este proceso para un lector menos estratégico le resultaría difícil.

Estos resultados tienen varias implicancias pedagógicas. Los textos narrativos presentan una variedad de conexiones causales (Omanson, 1982) y por las características de una prueba no todas son comprobadas mediante las preguntas de comprensión. Por tanto, es necesario brindar andamiajes de remediación pedagógica en el aula que ayuden a discriminar información causal, sobre todo en estudiantes con problemas de comprensión. Hacer consciente de las operaciones o procesos previos a la inferencia causal ayudaría a reconstruir estas relaciones. Hay tareas que requieren integrar información, jerarquizar la información o procesos previos en los que primero se debe deducir, por ejemplo, el significado de una palabra. En estas circunstancias, reconstruir de manera explícita estos procesos podría ayudar a reponer el eslabón perdido (X) en el engranaje de la comprensión.

La remediación de estos procesos implicaría también hacer explícito algunas estrategias de reposición del error que permita reparar la comprensión en el proceso de lectura. Reconstruir con los estudiantes la estructura o el tipo de relaciones causales en el texto o encontrar el tejido de las relaciones causales podría ayudar a los estudiantes a mejorar su comprensión, como señalan Cevasco y Van den Broek (2019). Para ello, es importante, por un lado, ofrecer como parte de los materiales de trabajo en aula textos que presenten una diversidad de relaciones causales a partir de los cuales los estudiantes puedan experimentar y reconstruir las relaciones causales hacia adelante y hacia atrás, distantes o contiguas. Aunque el presente estudio se centra en los textos narrativos, la diversidad textual a la que se enfrenta el estudiante repercutiría positivamente en las oportunidades de aprendizaje sobre estas habilidades. Por otro lado, es necesario que las prácticas docentes propongan andamiajes necesarios para que los estudiantes reparen el error en el mismo proceso. Para ello, el modelado metacognitivo puede

resultar valioso. A través de la lectura en voz alta, el docente puede expresar la serie de acciones que ejecuta al momento de reconstruir una diversidad de relaciones causales en un texto, así como de resolver cuando se enfrenta a algún problema de comprensión. El modelado aporta una referencia para que los estudiantes, lectores en formación, tengan un ejemplo de cómo un lector experimentado resuelve a partir de las pistas textuales la identificación de los eventos focales, centrales para la realización de inferencias de causa-consecuencia.

## Referencias

- Adam, J. (1992). *Les textes: types et prototypes*. Nathan.
- Bocaz, A. (1993). Generación de inferencias lógicas en la producción de discurso narrativo. *Lenguas Modernas*, 20, 77-91.
- Bowyer-Crane, C. y Snowling, M. (2005). Assessing children's inference generation: What do tests of reading comprehension measure? *British Journal of Educational Psychology*, 75(2), 189-201.
- Cain, K., Oakhill, J. y Bryant, P. (2000). Phonological skills and comprehension failure: a test of the phonological processing deficit hypothesis. *Reading and Writing*, 13, 31-56.
- Cevasco, J. y Van den Broek, P. (2019). Contributions of causality processing models to the study of discourse comprehension and the facilitation of student learning. *Psicología Educativa*, 25, 159-168.
- Degand, L. y Sanders, T. (2002). The impact of relational markers on expository text comprehension text comprehension in L1 and L2. *Reading and Writing*, 15(7-8), 739-758.
- Duque-Aristizábal, C. y Vera-Márquez, A. (2010). Exploración de la comprensión inferencial de textos narrativos en niños de preescolar. *Revista Colombiana de Psicología*, 19(1), 21-35.
- Einhorn, H. J. y Hogarth, R. M. (1986). Judging probable cause. *Psychological Bulletin*, 99, 3-9.
- Escudero, I. (2010). Las inferencias en la comprensión lectora: una ventana hacia los procesos cognitivos en segundas lenguas. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 7(4), 1-32.
- Fletcher, C. R. (1989). A process model of casual reasoning in comprehension. *Reading Psychology*, 10(1), 45-66.

- Goldman, S. y Varnhagen, C. (1986). Memory for embedded and sequential story structures. *Journal of Memory and Language*, 25, 401-418.
- Graesser, A. y Kreuz, R. (1993). A theory of inference generation during text comprehension, *Discourse Processes*, 16, 145-160.
- Graesser, A., McNamara, D. y Louwerse, M. (2003). What do readers need to learn in order to process coherence relations in narrative and expository text? En A. Sweet y C. Snow (eds.), *Rethinking reading comprehension* (pp. 82-98). Guilford.
- Graesser, A., Singer, M. y Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101, 371-395.
- Karlsson, J., Van den Broek, P., Helder, A., Hickendorff, M., Koornneef, A. y Van Leijenhorst, L. (2018). Profiles of young readers: evidence from thinking aloud while reading narrative and expository texts. *Learning and Individual Differences*, 67, 105-116.
- Kendeou, P. y Van den Broek, P. (2007). The effects of prior knowledge and text structure on comprehension processes during reading of scientific texts. *Memory and Cognition*, 35(7), 1567-1577.
- Kintsch, W. (1998). The role of knowledge in discourse comprehension: a construction-integration model. *Psychological Review*, 95, 163-182.
- Kintsch, W. y Van Dijk, T. A. (1978). Towards a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 363-394.
- Kispaal, A. (2008). *Effective teaching of inference skills for reading*. Londres: National Foundation for Educational Research.
- León, J. y Escudero, I. (2017). *Reading comprehension in educational settings*. John Benjamins Publishing Company.
- León, J. y Peñalba, G. (2002). Understanding causality and temporal sequence in scientific discourse. En J. Otero, J. León y A. Graesser (eds.), *The Psychology of the scientific text* (pp. 155-178). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- McKoon, G. y Ratcliff, R. (1992). Inference during reading. *Psychological Review*, 99, 440-466.
- McMaster, K. L., Espin, C. A. y Van den Broek, P. (2014). Making connections: linking cognitive psychology and intervention research to improve comprehension of struggling readers. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29(1), 17-24.
- Ministerio de Educación del Perú (Minedu) (2017). *Programa curricular de educación primaria*. Lima.
- Ministerio de Educación del Perú (Minedu) (2019). *¿Qué logran nuestros estudiantes en Lectura? Informe para docentes*. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.
- Ministerio de Educación del Perú (Minedu) (2020). *Lectura. Informe de resultados para docentes*. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.
- Molinari, C. y Duarte, A. (2007). Comprensión del texto narrativo e inferencias. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 10, 162-183.
- Monfort, I. y Monfort, M. (2013). Inferencias y comprensión verbal en niños con trastornos del desarrollo del lenguaje. *Revista de Neurología*, 56(1), 141-146.
- Mulder, G. y Sanders, T. J. M. (2012). Causal coherence relations and levels of discourse representation. *Discourse Processes*, 49(6), 501-522.
- Noordman, L. y Vonk, W. (1998). Memory-based processing in understanding causal information. *Discourse Processes*, 26(2-3), 191-212.
- O'Brien, E., Shank, D., Myers, J. y Rayner, K. (1988). Elaborative inferences during reading: Do they occur on-line? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14, 410-420.
- Omanson, R. C. (1982). The relation between centrality and story category variation. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 326-337.
- Pressley, M. (2006). *Reading instruction that works: the case for balanced teaching*. 3a. ed. Guilford.
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Graó.
- Trabasso, T. y Sperry, L. (1985). Causal relatedness and importance of story events. *Journal of Memory and Language*, 24, 595-611.
- Trabasso, T. y Van den Broek, P. (1985). Causal thinking and the representation of narrative events. *Journal of Memory and Language*, 24, 612-630.
- Trabasso, T., Van den Broek, P. y Suh, S. (1989). Logical necessity and transitivity of causal relations in stories. *Discourse Processes*, 12, 1-25.
- Van den Broek, P. (1988). The effects of causal relations and hierarchical position on the importance of story statements. *Journal of Memory and Language*, 27, 1-22.
- Van den Broek, P. (1990a). The causal inference maker: towards a process model of inference generation in

text comprehension. En B. Balota, G. Flores d'Arcais y K. Rayner (eds.), *Comprehension processes in Reading* (pp. 423-446). Lawrence Erlbaum Associates.

Van den Broek, P. (1990b). Causal inferences and the comprehension of narrative text. En A. Graesser y G. Bower (eds.), *Inferences and text comprehension* (pp. 175-194). Academic.

Van den Broek, P. y Trabasso, T. (1986). Causal networks versus goal hierarchies in summarizing text. *Discourse Processes*, 9, 1-15.

Vonk, W. y Noordman, L. (1992). Kennis en inferenties bij het lezen van tekst [Knowledge and inferences in reading text]. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 43, 39-54.

Zunino, G. M. (2014). *Procesamiento psicolingüístico de relaciones semánticas: causalidad y contracausalidad*.

## Anexo 1

### El sueño – Narrativo, continuo (EM 2019)

#### El sueño

Esta es la historia de una pequeña niña de nueve años. Ella andaba pidiendo agua en una vasija de barro, porque en su pueblo había escasez de agua. Tocaba una puerta y le decían:

—No hay agua. Váyase, niñita.

Tocaba otra puerta y le decían lo mismo. Había recorrido todo el pueblo. Estaba preocupada y triste. Nadie quería darle agua. "Pabrecita", comentaban los vecinos.

—El agua está tan escasa que no te la podemos dar.

Llegó la noche. La niña se dirigió fuera del pueblo con los ojos enrojecidos. Caminó una larga distancia entre piedras y tierra seca hasta llegar a los cerros.



[Tesis doctoral]. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Zunino, G. M. (2016). Efecto de la escolarización en la producción de relaciones causales y contracausales: evidencia psicolingüística para el ámbito educativo. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 6(3), 258-291.

Zunino, G. M., Abusamra, V. y Raiter, A. (2016). Causalidad, iconicidad y continuidad: el efecto del conocimiento previo sobre el mundo en la comprensión de relaciones causales. *Alfa, Revista de Lingüística*, 60(2), 261-285.

Zwaan, R. (2016). Situations models, mental simulations, and abstract concepts in discourse comprehension. *Psychonomic Bulletin & Review* 23, 1028-1034.

A la luz de la luna, cansada, la niña se quedó dormida apoyada en un árbol seco. Entonces, la niña comenzó a soñar que de las piedras y la tierra seca salían gotitas de agua. Una, dos, tres, cuatro gotitas, y allí se fue formando una pequeña laguna. Apareció el verdor de la hierba y muchas flores. Ahora, ella y los pobladores podrían compartir el agua que tanto necesitaban.

En su sueño, la niña volvió al pueblo para decirles lo que había descubierto. Los pobladores salieron de sus casas con sus vasijas. Todos dijeron:

—¡Tendremos agua para la tierra!

—¡Los animales tomarán agua!

Así, iban comentando mientras llenaban las ollas y los baldes. Reían. Se miraban en el agua. Se bañaban sin sacarse la ropa. Luego de celebrar, decidieron tomar el camino de regreso al pueblo.

Sin embargo, se dieron cuenta de que, aun si avanzaban, no podían ver el pueblo. El camino nuevamente los llevaba a la laguna. Se miraron asombrados. Volvieron a caminar con cuidado de no equivocarse, pero sucedía lo mismo. Otra vez regresaban a la laguna. "No puede ser", decían sin entender qué estaba ocurriendo. Decidieron tomar otro camino que los ayudara a llegar pronto con el agua que tanto necesitaban para beber, cocinar y regar las plantas. Sin embargo, el camino los condujo al punto de partida nuevamente.

Pasaron mucho tiempo intentando salir de aquel lugar y no pudieron. Entonces, uno de los pobladores se dio cuenta de que estaban en el sueño de la niña que se había quedado dormida apoyada en un árbol seco.

De pronto, la niña despertó y empezó a caminar de regreso a su casa. Cuando estaba a punto de llegar a su pueblo, comenzó a llover.

3 En el cuento, ¿por qué los pobladores no podían regresar al pueblo?

- CTC/HPI/003/1
- a) Porque no tomaron el camino correcto.
  - b) Porque estaban cansados por la celebración.
  - c) Porque no podían ver por la oscuridad.
  - d) Porque estaban dentro del sueño de la niña.

## Anexo 2

Lee este texto.



3 ¿Por qué una de las niñas dice: "¡Qué suerte hemos tenido!"?

- CTC14P00377
- a Porque el gato les alegró el día.
  - b Porque se encontró con su amiga.
  - c Porque tiene una muñeca.
  - d Porque el gato es hermoso.

Texto Mala suerte – Narrativo, discontinuo (ECE 2018)