



Psicología Educativa. Revista de los  
Psicólogos de la Educación

ISSN: 2174-0550

revistas\_copm@cop.es

Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid  
España

García Vélez, Tatiana; León, José A.

La Comprensión de la Causalidad Narrativa Mediante el Análisis de una Tarea de  
Resumen. Un Estudio Comparativo entre Universitarios y Estudiantes de 4º de ESO  
Psicología Educativa. Revista de los Psicólogos de la Educación, vol. 16, núm. 2, 2010,  
pp. 157-176

Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid  
Madrid, España

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=613765484006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# La Comprensión de la Causalidad Narrativa Mediante el Análisis de una Tarea de Resumen. Un Estudio Comparativo entre Universitarios y Estudiantes de 4º de ESO

## Narrative Causality Comprehension. A Comparative Study Between Secondary School Students and University Students Through a Summary Writing Task

Tatiana García Vélez y José A. León  
Universidad Autónoma de Madrid

**Resumen.** La comprensión lectora, asumida como la elaboración de una representación mental, es estructurada a través de la creación de redes causales creadas por el lector, basándose en los nodos pertenecientes al texto y sus relaciones causales. Diversos autores defienden la idea de que las relaciones causales juegan un papel esencial en el proceso de comprensión, formando parte del modelo mental. En el presente trabajo se evalúa la comprensión lectora desde el punto de vista de la causalidad, en estudiantes universitarios y de 4º de ESO, a través de la estructuración de redes causales en nodos de distinta densidad causal que se analiza, tanto en el texto como en el lector, en tareas de resúmenes de un texto narrativo. La hipótesis de la que parte este trabajo es que la densidad causal, o más específicamente, aquellos nodos que tengan un mayor número de relaciones causales en el texto repercutirán en mayor grado en la comprensión de texto, siendo estas relaciones causales determinantes entre lectores competentes y menos competentes dentro de las dos muestras seleccionadas. Los resultados avalan dichas hipótesis, detectándose, además, un valor predictivo entre tipos de lectores y nodos causales.

*Palabras clave:* resúmenes, comprensión, redes causales, nodos causales, texto narrativo, lectores competentes.

**Abstract.** Reading, taken to be the development of mental representation, is structured through the establishment of causal networks constructed by the reader. These are based on the causal network taken from the text and its causal relationships. Several authors support the idea that causal relationships play a key role in the process of understanding as part of the mental model. In the present study, we analyze reading comprehension from the point of view of causality, in students at university and in the 4<sup>th</sup> year of secondary school. This is done through reviewing the structure of causal networks of nodes with different causal densities, both in the text and in the reader, in a summary task of a narrative text. The working hypothesis is that the causal density, or more specifically, those nodes that have a greater number of causal relationships in the text, will have the greatest impact on reading comprehension, with these causal relationships being the determining factor between competent

---

La correspondencia sobre este artículo puede dirigirse a José Antonio León. Dpto. de Psicología Básica. Facultad de Psicología. Avda Ivan Pavlov, 6. Campus de Cantoblanco. Universidad Autónoma de Madrid. 28049-Madrid (Spain). e-mail: joseantonio.leon@uam.es

---

Este trabajo ha sido subvencionado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT) gracias a la concesión del Proyecto de Investigación (PSI2009-13932) para los años 2010-2012, cuyo director es el segundo autor.

readers and less competent ones in the two groups studied. The results support these hypotheses; we also detected a predictive value between types of readers and causal nodes.

*Keywords:* summaries, text comprehension, causal networks, narrative text, expository text, good readers, university readers, secondary students.

## Introducción

La comprensión de un texto es un proceso complejo. Por comprensión puede entenderse la construcción de significado de y desde las palabras y frases del material escrito. También a la comprensión concierne las relaciones inteligentes entre el texto, las palabras, las frases y los párrafos, por un lado, y las del conocimiento previo del lector, por otro (McNamara y O'Reilly, 2007). Todo ello nos indica que la comprensión es una actividad inteligente orientada a dar coherencia entre las diferentes partes del texto, tanto global como causalmente (León, 2004).

Entre esa actividad inteligente que realiza nuestra mente se encuentra la habilidad para generar inferencias. Éstas se producen en cualquier contexto comunicativo, operando incluso en las situaciones más simples de pensamiento (Escudero, 2004). De manera tradicional, la realización de inferencias se ha estudiado desde dos niveles de representación del discurso, la base del texto y el modelo mental. El primero se asume como la representación basada en la estructura superficial del texto, donde se toman casi de forma literal la estructura y significado del texto, y en el que las inferencias que se realizan son más locales que globales. El segundo nivel, el modelo mental, es una elaboración propia del sujeto a partir de la información del texto y del conocimiento previo del lector (León, 2003). Gracias al modelo mental se entiende la dinámica natural del texto. Es decir, la información existente en la memoria de trabajo, el contenido del texto y los procesos atencionales, se establecen las secuencias de eventos o relaciones causales a lo largo de texto.

Las investigaciones coinciden en que una comprensión narrativa adecuada (que va a ser nuestro objeto de este estudio) implica la representación de un modelo de la situación iniciada desde el texto.

Como es sabido, elaborar un modelo de situación o mental requiere de información que no ha sido dada explícitamente en el texto. Esto es, generamos inferencias diferentes que tienen que ver con tipos de relaciones (e.g., relaciones espaciales, causales, etc.), con tipos de conocimiento y con tipos de comprensión también diferentes (León, 2004). De esta manera y siguiendo a León (2004), la comprensión narrativa se produce sobre la base de diferentes tipos de conocimiento relacionados con su estructura y organización. Hay, por ejemplo, una comprensión empática, bajo la cual se entiende las emociones de los otros como si fueran propias. Hay una comprensión orientada a metas, mediante la cual comprendemos la conducta humana en función de los motivos, propósitos e intenciones del/los protagonista/s. Hay una comprensión conceptual gracias a nuestros conocimientos sobre el lenguaje y sus significados. Existe, además, una comprensión metacognitiva, mediante la cual el lector posee su propio conocimiento acerca del grado que obtiene de su propia comprensión, y que le permite autorregular en función de sus expectativas y estrategias. En todos estos tipos de comprensión abundan las conexiones causales (León, 2004), que serán el objeto fundamental de este trabajo. En él abordaremos la comprensión lectora como la representación mental de una estructura causal, que extraeremos tanto del texto como de los lectores, y lo analizaremos mediante tareas abiertas y cerradas, tratando de determinar algún grado de predicción entre la estructura causal del discurso y el grado de comprensión obtenido por los lectores.

## *La causalidad en la narración*

El discurso escrito y, particularmente el narrativo, suele estar compuesto por una cadena causal que

establece la secuencia de eventos en la que se basa buena parte de la interpretación que realiza el lector de una manera coherente (Escudero y León, 2007; Cevasco y van den Broek, 2008). Tanto es así, que para algunos autores la comprensión de un texto narrativo ocurre como un proceso de naturaleza explicativa, como si siempre estuviésemos preguntándonos el por qué (Trabasso y Magliano, 1996; Singer et al., 1997). Diversas teorías interesadas en el estudio de las relaciones causales sostienen que los lectores identifican las causas y consecuencias de los eventos que se encuentran en los textos narrativos, como un proceso paralelo a su forma de entender y organizar el mundo (Ben-Anath, 2005). Las metas tienen un lugar más importante en la representación mental de los textos narrativos que cualquier otro tipo de eventos, debido posiblemente a que están conectados a un mayor número de relaciones causales (van den Broek y cols., 1999).

De acuerdo con Murray (1997), el procesamiento de los textos narrativos consiste en un intento del lector en construir un modelo mental del mundo transmitido por el texto, y que los lectores no pierdan el punto de vista actual del narrador o del personaje. Desde este punto de vista cabe recordar que un componente esencial en la adecuada comprensión es la construcción de una representación mental coherente de la información del texto (van den Broek, 2008).

Algunos autores han demostrado que la causalidad puede ser el elemento más importante de la comprensión narrativa que se hace durante la lectura (Sundermeier, van den Broek y Zwaan, 2005). Estos investigadores demostraron, a través de cinco experimentos, que la información causal y espacial era codificada y actualizada constantemente durante la lectura, especialmente cuando resultaba necesaria para la coherencia causal. En este contexto, las inferencias causales juegan un papel primordial. Tanto es así, que para algunos autores son estas inferencias las que reciben una mayor atención (McKoon y Ratcliff, 1986; van den Broek, 1990), debido a que son los criterios de causalidad son principalmente los que guían el procesamiento inferencial (van den

Broek, 1990; Díaz y de Vega, 2003). Esta idea surge del hecho de que el lector construye un modelo situacional basado en el texto, muy sensible a la dinámica de la disponibilidad de información causal (Sundermeier, van den Broek y Zwaan, 2005). Puesto que este procedimiento resulta necesario para construir una representación global coherente, la búsqueda de relaciones causales se convierte entonces en un elemento clave de la comprensión como proceso y como resultado de la misma (León, 2004a).

Dado que las relaciones de coherencia global son principalmente de naturaleza causal, es importante tener en cuenta que dicha coherencia está proporcionada por la conexión de segmentos amplios del mismo a través de la reorganización de la información hecha por el lector a partir de la información obtenida del texto, dentro de una representación estructurada, que se integra dentro de una estructura causal global (León, 2003). Dicha coherencia global, es la representación de la comprensión del texto, la cual incluye el modelo mental, el esquema mental y la red causal hecha por el lector, a partir del texto leído (León, 2003). La información causal, por tanto, resulta fundamental en el proceso de comprensión, ya que proporciona una estructuración del conocimiento lógico y argumental. Existe alguna evidencia de que los lectores más expertos organizan el conocimiento en niveles más abstractos, con estrategias generales, leyes y principios, cuando éstos se comparan con lectores novatos o inexpertos (e.g., León y Peñalba, 2002).

La proximidad de una cadena causal suele ser un fuerte predictor de recuerdo de los eventos de la historia (Khoo, Chan y Niu, 2002). Las relaciones causales y su densidad afecta a la percepción que el lector otorga a la importancia de los eventos de una historia. Los eventos con más conexiones causales y que ocurren en una cadena causal desde el principio hasta el fin de la historia, son juzgados como más importantes por el lector y pueden ser utilizados en tareas abiertas como resúmenes o informes. Este hecho nos plantea la cuestión de estudio de si la estructura causal de un texto puede determinar cómo

los estamentos en el texto pueden ser entendidos, recordados, comprendidos y reflejados en diversos tipos de tareas. Muchas de las relaciones de causa efecto en el texto van a ser inferidas usando información en la memoria a corto plazo, a largo plazo y por el conocimiento del lector. Es más, algunos investigadores han sugerido que la meta de la comprensión narrativa supone descubrir la secuencia de enlaces causales que conectan el inicio y el fin del texto (Khoo, Chan y Niu, 2002).

### *Establecimiento de nodos y redes causales*

Una forma útil para identificar las relaciones causales descritas en un texto y que pueden formar parte de una representación mental del lector es distribuir la misma como una red causal, compuesta por nodos extraídos del texto original. Asumimos, al igual que otros autores (e.g., van den Broek, 2008; Cevasco y van den Broek, 2008) que estos nodos y sus interconexiones pueden formar parte de una red causal en la mente del lector, y que esta red causal puede suponer el sustento sobre el que el lector puede construir su propia representación del significado específico, sirviéndose de ellos también para ejecutar diferentes tareas. Todo ello nos conduce a la idea de que la representación mental coherente de un texto que obtiene finalmente el lector contiene una red de nodos interconectados, donde estos nodos representan los elementos del texto y las conexiones que se establecen entre ellos, y que se corresponden con las relaciones semánticas que el lector ha identificado entre los elementos del texto (véase a este respecto van den Broek y Gustafson, 1999).

La red causal así concebida puede reflejar como una cadena causal se distribuye a través de la red, conectando los eventos más importantes de la narración, y siguiendo la secuencia temporal descrita en el texto. Esta cadena inicia con las proposiciones de la escena inicial y termina con las consecuencias, lo que implica el logro (o fracaso) de una meta superordinada. La probabilidad de que el lector recuerde (y comprenda) un evento no sólo está en la posición que este

ocupe en la red causal sino, sobre todo del número de relaciones causales que tenga con otros eventos.

Para Tapiero y cols. (2002) hay tres factores que determinan la fortaleza de las relaciones causales dentro del modelo mental (red causal): *la distancia* entre los eventos (nodos), *la necesidad* y *la suficiencia* de los mismos. De esta manera, las relaciones causales pueden conectar elementos que sean cercanos o distantes en el texto. Pero la distancia entre los nodos puede influir en la percepción de fortaleza de los diferentes tipos de relaciones. La distancia también puede influir en la decisión que toma el lector acerca de la necesidad o suficiencia de un nodo, ya que las relaciones causales requieren tanto de la necesidad como de la suficiencia, y la suficiencia debe ser más estricta que la necesidad. Al ser más estricta, la distancia afecta principalmente a la suficiencia y no tanto a la necesidad (Tapiero y cols., 2002). La necesidad, por su parte, es la propiedad que señala que si una causa no aparece, su consecuencia tampoco aparecerá en el texto o, lo que es lo mismo, la consecuencia no existiría sin la causa, lo cual es útil para identificar las relaciones de un evento con los precedentes. Por último, la suficiencia indica, que si una causa que aparece en el texto, su consecuencia podría aparecer (o no) en el mismo, dependiendo de las circunstancias del texto. Este factor identifica las relaciones de un evento con los posteriores.

Además de estos tres factores mencionados, Tapiero y cols., (2002) señalan otras dos propiedades más que determinan la existencia de una relación causal entre dos nodos: *la prioridad temporal* (una causa nunca ocurre antes de la consecuencia) y *la operatividad* (una causa debe estar activa cuando la consecuencia aparece). Dado que los eventos en una narración son la combinación de causas y que tienen múltiples consecuencias, es importante tener en cuenta que la causalidad física es la que establece las relaciones con mayor fortaleza en la red, seguidas de la causalidad psicológica, siempre y cuando su distancia sea corta o preferiblemente adyacente en el texto, ya que cuando es lejana, puede invertirse esta situación.

Cuando se realiza un mapa de la red de conexiones del contenido de un texto, puede observarse el número de conexiones de cada nodo. Cuantas más conexiones tenga, mayor será su coherencia. Un lector puede incorporar varios tipos de relaciones en su representación mental, tales como relaciones referenciales, causa-consecuencia, emocionales, etc., algunas se repiten más que otras, especialmente las causales. La investigación sobre la comprensión de textos, especialmente los narrativos, indica que los textos que generan una alta densidad de conexiones causales son percibidos como más coherentes que los de baja densidad (van den Broek, 2008). Los lectores recordarán más las ideas del texto que tengan más conexiones, puesto que los elementos del texto con más conexiones son asumidos por el lector como los más importantes (van den Broek, 2008).

Diferentes estudios han demostrado que los textos narrativos activan un mayor número de inferencias que otros tipos de textos, generando más hipótesis e interpretaciones de la misma, facilitando mejor la integración de la información contenida en el texto, activando más conocimiento previo en el lector (León, 2003). De todo lo anterior se puede deducir entonces que los textos narrativos se comprenden, recuerdan y se integran mejor a los conocimientos del lector que otro tipo de texto. De igual forma, en los textos narrativos hay una fuerte asociación en la memoria entre los eventos narrados que participan en una conexión causal directa con los conocimientos previos del lector (León y Peñalba, 2002).

### ***La tarea de resumir***

Uno de los objetivos de este trabajo es analizar la existencia de estas relaciones causales en una tarea de resumen. Pero, ¿qué se entiende por un resumen? Como es sabido, no hay un consenso unitario sobre lo que debería ser un buen resumen. De hecho, Irwin y Doyle (1992) han revisado hasta tres tipos diferentes de resumen. Una primera considera que un resumen es, básicamente, una producción sintética de recuerdos extraídos y acotados alrededor de la información

descrita en el texto. Una segunda la define como una descripción de los principales acontecimientos del relato o la trama expuesta en el texto. Y una tercera considera un resumen como la extracción del sentido o esencia de una historia, idea principal o tesis.

Con semejante diversidad de pareceres no nos he de extrañar que su evaluación sea asumida por algunos autores como una prueba de comprensión lectora, en la medida que éste sea fiel y preciso al reflejar lo que han leído (Pérez, 2005), mientras que para otros autores lo asumen como un resultado de la comprensión, cuando el lector toma las proposiciones individuales, las comprende y, posteriormente, las relaciona entre ellas y construye una microestructura del texto (Irwin y Doyle, 1992). Incluso se discute si la tarea de resumir es, en sí misma, una tarea que se realiza durante la lectura o con posterioridad a la misma. Autores como van Dijk y Kintsch (1978) defienden esta última posición. El resumen, como construcción de una macroestructura, se realiza durante la comprensión, por lo que estos autores entienden el resumen como una tarea de lectura, como una producción de recuerdos. En este sentido, el lector, al realizar un resumen, aplica un conjunto de macrorreglas, como son la supresión, generalización y construcción, para poder reducir el texto a sus macroproposiciones. Todo ello implica una estructuración jerárquica de las ideas durante la comprensión, por lo que no usan más operaciones cognitivas que el recuerdo de la macroestructura. Si, por el contrario, se considerara una tarea de escritura, ello significaría que el lector hace una selección de ideas importantes y condensa la información, tratando de darle coherencia, en cuyo caso la tarea más importante sería la selección (Irwin y Doyle, 1992).

Nuestra posición es más cercana a la que plantea Pérez (2005), quien entiende que los resúmenes son un tipo de medida que requiere que el lector utilice sus destrezas de producción escrita (además de la comprensión), y reconoce que existen, por ello, grandes diferencias individuales en la habilidad de los alumnos para utilizar dichas destrezas. Si un lector es medianamente diestro, habrá conseguido un cierto nivel de comprensión de aquello que leyó. Si se le

pide a continuación que exprese por escrito lo que ha leído, realizará, sin duda, una interpretación de lo que leyó, es decir, una construcción elaborada a partir del proceso interactivo establecido entre texto y lector. Pero es aquí es donde se establece la diferencia de lo que entiende el lector: reproducir con cierto nivel de detalle la información del texto, conservando su estructura superficial del texto original (tarea de selección y reproducción, porque considera que es así como hay que hacer un resumen) ó, por el contrario, realizar una interpretación más libre y ajustada a los conocimientos del lector (comprensión e interpretación de lo leído). De acuerdo con León y Otero (2009), los estudiantes tanto de secundaria como universitarios suelen elaborar resúmenes muy ajustados al texto, lo que está mostrando una copia del contenido, una selección y reproducción de partes del texto original, aunque que claramente esta tendencia es mucho más baja en los estudiantes universitarios. La cuestión que deseamos desarrollar aquí es hasta qué punto el resumen reflejará la estructura causal del texto y si este reflejo tiene que ver con la densidad causal de los nodos y con la competencia del lector, independientemente a la concepción que se posea sobre lo que es o no un resumen.

De manera general, puede señalarse que los niños más pequeños cuando reproducen o sintetizan historias sólo suelen apreciar las metas de los protagonistas, mientras que los adolescentes ya aluden a las relaciones causales de la historia y esa sensibilidad causal va mejorando con la edad. Los adultos incluyen frecuentemente las relaciones causales en su comprensión y producción (van den Broek, Lynch, Naslund, Ievers-Landis y Verduin, 2003).

Al realizar un resumen, se espera que el lector identifique las ideas principales del texto, lo que es una tarea muy importante para la comprensión del mismo, pero esto implica reconocer e identificar las diferentes conexiones causales de los elementos del mismo, identificar su estructura causal del texto y extraer las parte principales de dicha estructura dentro de una coherencia causal más global (van den Broek, Lynch, Naslund, Ievers-Landis y Verduin, 2003). Lo anterior llevaría a la elaboración de la microestructu-

ra del texto, donde el lector va procesando proposiciones durante la lectura y, al realizar un resumen, el lector puede recordar dichas proposiciones en el orden de importancia establecido en el texto (Vidal-Abarca et al., 1994). Algunos autores sugieren la posibilidad de una segunda lectura, pues con ella permitiría al lector detectar nuevas relaciones causales en el texto, especialmente las que se encuentran a mayor distancia unas de otras (Tapiero y cols., 2002).

Esta investigación está basada en los trabajos realizados por van den Broek (1999), especialmente en la forma de estructurar una red causal, la cual es generada por cada lector en base a las relaciones causales establecidas en el texto y sobre las inferencias realizadas por el lector. Sin embargo, esta teoría no ha sido utilizada para evaluar las producciones hechas por los lectores después de la lectura como es el resumen, esto es, más allá de la utilización de las preguntas de comprensión cerrada. Con este tipo de estudios se pretende cubrir un vacío de evaluación de resúmenes y relacionarlos con la evaluación de preguntas cerradas, con el consiguiente valor educativo que puede derivarse de él. El presente estudio pretende, por tanto, evaluar la comprensión lectora a través de la producción de resúmenes y preguntas cerradas, desde un punto de vista causal y desde la lectura de un texto narrativo sencillo en dos grupos académicos claramente diferenciados como son los estudiantes de 4º de la ESO y estudiantes universitarios que cursan su tercer año de licenciatura. Se ha propuesto realizar la evaluación desde un análisis de la estructura causal de un texto narrativo. Es posible que al evaluar las estructuras causales de los resúmenes elaborados por los estudiantes de diferentes grados, se encuentren diferencias en el uso de nodos causales establecidos por ellos o diversos elementos que permitan discriminar a los lectores competentes de los que no lo son.

### Objetivos de este estudio

El principal objetivo de este estudio fue analizar la comprensión de la estructura causal de una histo-

ria contrastando dos grupos de estudiantes (4º de la ESO y universitarios) mediante una tarea de resumen. Para ello se analizó la estructura causal de un texto narrativo sencillo que permitiese identificar las relaciones causales del mismo y poder realizar un resumen ideal con el que contrastar las respuestas de ambos grupos de estudiantes. Como objetivos específicos establecemos los siguientes:

- A. Establecer una red de nodos que represente la estructura casual narrativa del texto seleccionado (algarrobo).
- B. Determinar las conexiones de cada uno de estos nodos causales. Las relaciones causales que estudiamos son tanto orientaciones a meta como relaciones causales antecedente-consecuentes. Partimos de la hipótesis de que cuanto mayor número de relaciones causales posea el nodo, más importante será la información resultante que contenga y, consecuentemente, más predominante será en aquellos estudiantes más competentes que obtengan un mejor nivel de comprensión.
- C. Comparar los resúmenes elaborados por los dos grupos de lectores en base a diversos tipos de análisis cuantitativo. Se pretende contrastar la calidad del resumen frente a un resumen-modelo, atendiendo al uso de nodos causales comparando ambos grupos, por un lado, y entre los lectores más y menos competentes, por otro. Se pretende con ello determinar algún valor predictivo de la comprensión, buscando determinar las relaciones causales más importantes y los nodos presentes en los lectores más competentes, como elemento discriminativo.

## Método

**Participantes.** En este estudio participaron un total de 144 estudiantes, de los que 74 estudiantes de 4º de la ESO procedente de un IES de la Comunidad de Madrid y 70 estudiantes de 3º de psicología de la UAM y a quienes se les otorgaba un crédito por su participación.

**Materiales.** Se utilizó un texto narrativo sencillo, *el algarrobo*, de una extensión de 402 palabras (véase Anexo 1). El texto trata sobre una leyenda popular, que narra brevemente la historia de un campesino que engaña al diablo, para hacerse rico, valiéndose del fruto del algarrobo (el resumen modelo puede leerse más adelante). La complejidad del texto está determinada por la estructura narrativa y el contenido del texto, tal como se describe en la tabla 1.

Tabla 1. Complejidad del texto narrativo utilizado

ALGARROBO	
Estructura narrativa	Leyenda, palabras de uso común, estructura casual sencilla y cronológica.
Contenido	Contenido explícito, continuidad temporo-causal, historia tradicional. La información esencial está explícita en el texto.

El texto narrativo *el algarrobo* ha sido dividido en unidades nodales para realizar en análisis de la relaciones causales del mismo. Posteriormente, se elaboró la red de estructura causal para el texto y se seleccionaron los nodos que más relaciones causales generaron. Estos nodos son los puntos más importantes para la comprensión del texto, ya que son la clave para poder comprenderlo. La distribución nodal fue realizada por un grupo de expertos (4 estudiantes de doctorado y 3 profesores universitarios). A continuación se describe la distribución nodal del texto de acuerdo a la red causal.

1. Levante es la tierra del algarrobo
2. crece hasta en lo más alto de sus sierras, siempre que éstas den la cara al mar
3. Todos los años da su fruto, más o menos abundante, pero siempre seguro
4. Este árbol singular tiene su leyenda
5. Había una vez un labrador valenciano al que todo le salía mal
6. Llegó a perder la considerable hacienda que le dejaron sus padres
7. Y un día, desesperado, viéndose a punto de quedarse sin nada, exclamó con toda su alma
8. -¡Me daría al Diablo!
9. Al momento apareció ante él un extraño caballero
10. Iba vestido con gran cuidado
11. Aquí me tienes -exclamó-.



12. ¿Qué pides?
13. El campesino pidió oro, mucho oro,
14. quería volver a ser rico, mucho más rico de lo que nunca había sido
15. El Diablo se mostró dispuesto a satisfacer su deseo
16. si, transcurrido cierto tiempo, le entregaba su alma
17. y le ofreció una bolsa de la que podría sacar cuanto dinero se le antojase
18. El labrador aceptó el trato
19. y prometió entregar su alma cuando no hubiera algarrobas en el algarrobo
20. Pasaron el invierno y la primavera
21. Nuestro hombre encontrase más rico de lo que nunca había soñado
22. disfrutaba alegremente de su riqueza
23. pero no olvidaba socorrer a los necesitados siempre que llegaban a él.
24. Vino agosto,
25. y el calor hizo madurar las algarrobas.
26. Cuando se hubo terminado la recolección,
27. el Diablo se presentó de nuevo.
28. Pero no fue recibido con lamentos,
29. como acontecía en ocasiones semejantes,
30. sino con tan buen humor,
31. que no pudo por menos de sentirse algo enfadado.
32. Como el labrador no parecía darse por enterado de que había llegado el momento de entregarse,
33. el Diablo le dijo que no quedaba por recoger una algarroba en toda la comarca.
34. Comenzaron a discutir.
35. Uno aseguraba que se había cumplido el tiempo convenido;
36. el otro porfiaba en que no.
37. Y como ninguno daba su brazo a torcer,
38. decidieron dar una vuelta por el campo.
39. -¿Ves cómo no ha quedado ninguna algarroba? -dijo el Diablo
40. Y el hombre, señalando las tiernas algarrobas,
41. las que brotan por San Juan,
42. después que el árbol florece por la primavera,
43. exclamó-Y eso ¿qué es?
44. Cuando Dios quiera que un año no nazcan,
45. ven por mí;
46. pero mientras antes de madurar un fruto esté otro en camino,
47. no se cumplirá el pacto.
48. El Diablo, echando fuego por la boca
49. se marchó furioso
50. maldiciendo el árbol por el cual había sido engañado por primera vez

Como puede observarse en la distribución nodal, el texto se descompuso en oraciones con significado completo, obteniendo un total de 50 nodos. Los nodos que componen el texto están unidos en el mismo a través de una red causal, determinada a su vez por las conexiones causales existentes entre ellas. En los párrafos siguientes se describen los seis nodos esenciales de la historia y más adelante, en la gráfica 1, puede observarse el diseño de toda la red causal del texto narrativo utilizado en el presente experimento. Obviamente, esta red incluye los seis nodos que más conexiones causales poseen y que son los siguientes:

1. **Nodo 3** “*Todos los años da su fruto, más o menos abundante, pero siempre seguro*”: Este nodo responde a las preguntas: por qué se crea la leyenda, por qué el campesino propone el plazo de entrega en relación a los algarrobos, por qué el labrador disfruta de sus riquezas, por qué recibe al diablo tranquilamente y por qué engaña al diablo. Este nodo establece 7 relaciones causales (ver gráfico 1): las tres primeras son muy cercanas con los nodos colindantes, las cuales dan contextualización a la narración. Las siguientes dos relaciones son más lejanas en el texto, a mitad del texto, dado que hay que inferir la relación causal de las mismas, ya que el conocimiento del labrador sobre este punto es el que le permite estar de buen humor y asegurar que no van a nacer nuevas algarrobas. Por último, las dos últimas relaciones son las más lejanas, con el final y desenlace del texto, puesto que es una parte activa en la justificación de la leyenda.
2. **Nodo 7-8** “*y un día, desesperado, viéndose a punto de quedarse sin nada, exclamó con toda su alma -¡Me daría al Diablo!*”. En este caso se decidió unir estos dos nodos en uno solo dado que son complementarios y van referidos a la motivación del protagonista, lo cual justifica las acciones más importantes de la narración. Este nodo establece 9 relaciones causales, que establecen el nudo principal de la narración: las 5 primeras relaciones causales

son muy cercanas, y son las que justifican la presencia de otro personaje en la historia; las tres siguientes tienen una proximidad mediana y van dirigidas a la motivación de los personajes; la última relación es la más lejana pero es la que hace el enlace con el desarrollo final de la leyenda.

3. **Nodo 13:** “*El campesino pidió oro, mucho oro.*”: hace referencia directa y clara a la motivación del protagonista y permite explicar los acontecimientos que se desarrollan en la historia. Este nodo establece 4 relaciones causales, que son todas cercanas, por hacer parte del nudo central de la narración.
4. **Nodo 18-19** “*El labrador aceptó el trato y prometió entregar su alma cuando no hubiera algarrobas en el algarrobo*”, al igual que en el nodo 7-8, se decidió unir dos nodos en uno solo por la fuerza de la relación entre ellos y porque establecían las mismas relaciones causales con los demás nodos de la red. Este nodo establece 5 relaciones causales, la primera es una relación causal hacia atrás, con los orígenes del texto, y es de mediana cercanía; la segunda relación es colindante con el siguiente nodo; las tres últimas relaciones son lejanas, pero son relaciones muy fuertes, debido a que este nodo es el origen y la causa del desenlace de la historia.
5. **Nodo 40** “*Y el hombre, señalando las tiernas algarrobas*”, responde a porque el labrador no estaba asustado con el diablo, porque no le entregaría su alma, cómo engaña al diablo. Este nodo establece 7 relaciones causales, todas cercanas o muy cercanas dado que es el inicio claro del final de la leyenda y por tanto visualiza las intenciones del labrador y las posibilidades de resolución a su situación.
6. **Nodo 46-47:** “*...pero mientras antes de madurar un fruto esté otro en camino, no se cumplirá el pacto, cómo se engaña al diablo*”, al igual que en nodos anteriores, estos dos se unen en uno solo por la relación estrecha y fuerte que sostienen. Este nodo estable-

ce 6 relaciones causales, 4 cercanas, ya que es el nodo que culmina el desarrollo de la narración, pero además conecta la información inicial y media de la misma, por eso establece dos relaciones más, una cercana y otra media.

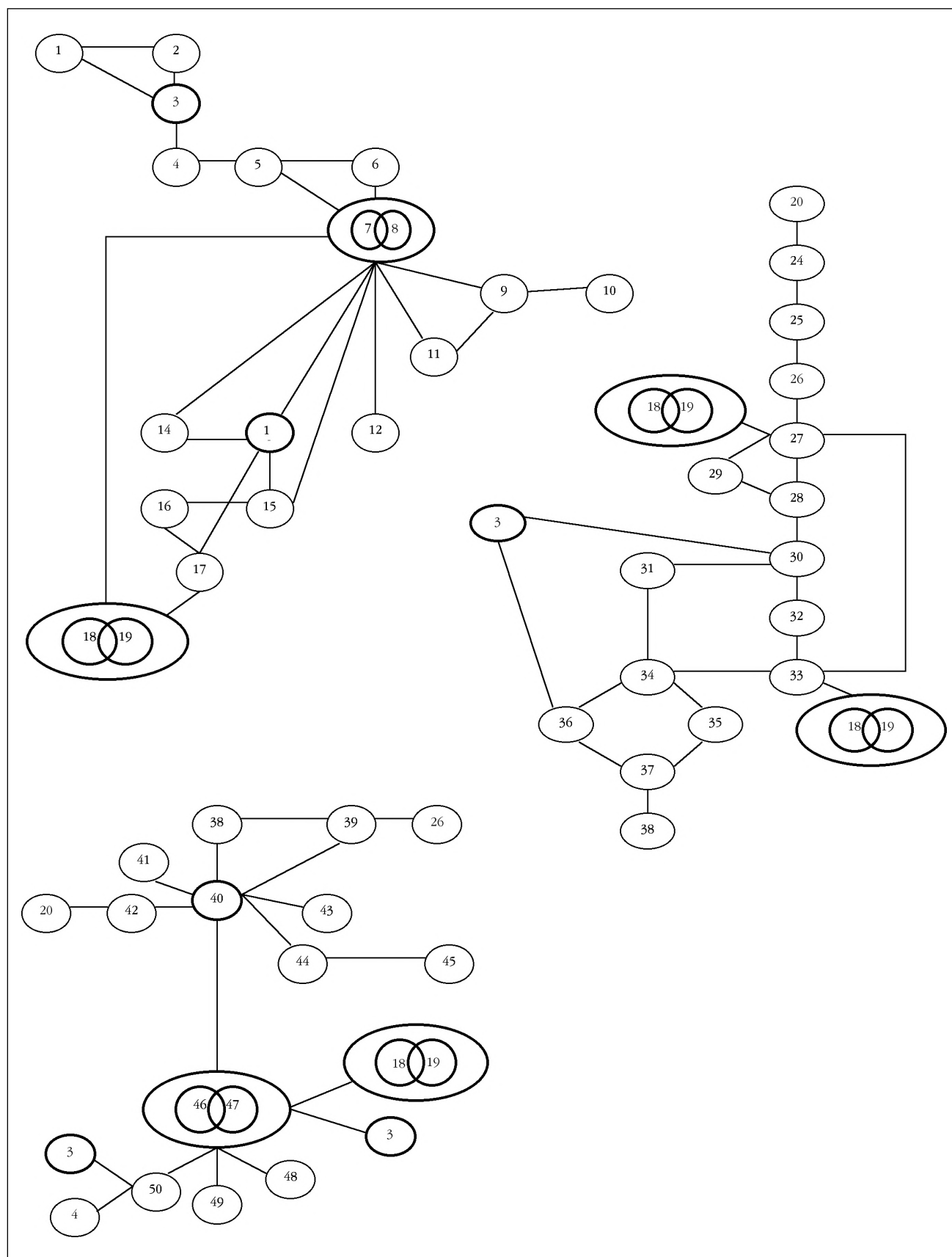
A continuación, se encuentra el diseño de la red causal del texto narrativo *El Algarrobo*. Para que el gráfico pueda entenderse mejor, ha sido segmentado en tres partes, todas forman parte de la misma red, pero para evitar hacer un exceso de líneas entrecruzadas, se ha decidido repetir los números de los nodos que se relacionan en diferentes puntos de la narración. Adicionalmente, se han marcado con círculos más oscuros los nodos con mayor número de relaciones causales en el texto.

**Procedimiento.** A cada estudiante se le entregó un cuadernillo que incluía el texto y un espacio para realizar el resumen. Se le pidió a cada estudiante que leyera, en el orden en que se encontraba el texto y que escribiese el resumen de dicho texto. No hubo un tiempo límite.

Con el fin de evaluar los resúmenes, el mismo grupo de expertos diseñó un resumen-modelo basado en las relaciones causales del texto narrativo experimental, tomando los nodos más importantes del mismo y diseñando su propia red causal. Cada experto participante, de un total de siete, realizó su propio resumen del texto narrativo. Aquellos nodos más utilizados en todos los resúmenes expertos se tomaron para elaborar el resumen-modelo con su correspondiente red causal, con consenso de todos los expertos participantes. Es importante señalar que los nodos utilizados son los mismos que el grupo de expertos seleccionó como los que más relaciones causales poseían en la estructura causal del texto original, lo cual de acuerdo con la base teórica expuesta, son los que se recordaran con mayor facilidad, y, por tanto, se utilizaran más a la hora de elaborar un resumen. El resumen modelo escrito:

*Un campesino desesperado por haber perdido su hacienda (nodo 7-8) hizo un pacto con el diablo para volver a ser rico (nodo 13). Acordó con el diablo que le entregaría su alma cuando no hubie-*

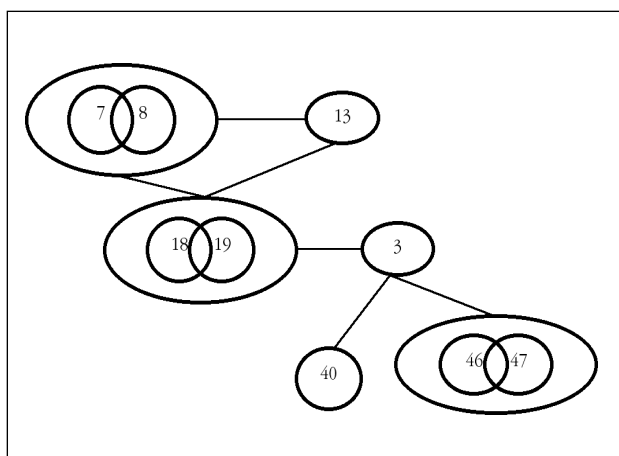
Gráfico 1. Red causal del texto narrativo El Algarrobo, diseñado por nuestro grupo de expertos



*ra algarrobas en el algarrobo (nodo 18-19), porque sabía que esto nunca sucedería (nodo 3). El diablo aceptó convencido de que se quedaría con su alma pues nadie lo había engañado antes y le entregó el oro; pero cuando llegó el momento de cumplir lo acordado, el campesino, muy contento porque sabía que no perdería su alma (nodo 3), demostró que había fruto en el algarrobo (nodos 40 y 46-47) y el diablo se marchó maldiciendo por el engaño.*

El resumen modelo gráfico:

Gráfico 2. Red causal del resumen modelo para el texto narrativo El algarrobo, diseñado por grupo de expertos



A cada uno de los resúmenes elaborados por los estudiantes de los distintos grupos evaluados se le elaboró su red causal del texto leído de acuerdo con el resumen-modelo (Anexo 2). Para ello, los resúmenes de cada estudiante fueron divididos en nodos, teniendo como criterio para dicha división, que el nodo contuviera una idea completa, especialmente si hacía referencia a uno de los nodos del resumen modelo. Posteriormente, cada estructura causal anotada fue comparada con la estructura del resumen modelo. Para poder compararlos se tomaron como referencia los nodos claves seleccionados para la evaluación de la comprensión desde el punto de vista causal, y se puntuaba de tal forma que, por cada nodo que hiciese relación a uno de los nodos claves, se le otorgaba un punto, obteniendo un máximo de 6 puntos. En este caso, para el análisis de las redes causales de los resúmenes

escritos por los estudiantes, a la red causal de las estructuras elaboradas por los estudiantes, se les asignó el mismo número al que corresponde el nodo trabajado por el estudiante. En algunos casos, las puntuaciones dadas fueron de 0.5, ya que el nodo utilizado por el estudiante carecía de todos los elementos del nodo modelo. Por ejemplo, en algún caso se mencionaba que el labrador se quedaba pobre y llamaba al diablo, pero no hacía alusión a su estado del ánimo (desesperación), el cual es un dato importante para entender las acciones siguientes del protagonista.

Por otro lado, se puntuó también el número de relaciones causales que tuviera cada nodo, de acuerdo a la estructura de resumen modelo. Dando una valoración de 0 si no hay relaciones o son incorrectas, y 1 por cada relación causal correcta, con lo cual la puntuación máxima de 6. Es importante tener en cuenta que sólo se puntuaban las relaciones causales válidas, es decir, las que se establecían de igual forma que en el resumen-modelo. La puntuación final obtenida por cada participante era la suma de las dos puntuaciones intermedias, anteriormente descritas, cuya máxima calificación puede alcanzar un máximo de 12.

## Diseño

Para evaluar los resúmenes se realizó inicialmente un análisis descriptivo de las distribuciones de frecuencias de los nodos y relaciones causales en los dos grupos académicos analizados. A continuación se aplicó la *T de Student* para determinar si había diferencias estadísticamente significativas en la puntuación global del resumen (variable dependiente) entre los alumnos de 4º de la ESO y los universitarios. Después se realizó un ANOVA de medidas de repetidas para analizar la utilización de los nodos causales (variable dependiente) a partir de dos variables independientes: una intra que fueron los nodos causales (seis nodos causales) y otra inter, el curso académico (alumnos de 4º de ESO y universitarios).

## Resultados

### 1.- Análisis Descriptivo de las distribuciones de frecuencia de los resúmenes

En este bloque de análisis se analizaron los 144 resúmenes elaborados por los dos grupos de estudiantes evaluados, realizándose varios niveles de análisis. El primero de ellos y puesto que este estudio es innovador en este objetivo, se lleva con un análisis descriptivo de las distribuciones de frecuencias de los nodos causales y de las relaciones causales en los dos grupos académicos analizados.

En el gráfico 3 se muestra una distribución de las puntuaciones obtenidas en el resumen en ambos grupos. Los datos extraídos de la evaluación de resúmenes que incluían la especificación de los 6 nodos causales que aparecen en el resumen modelo (n3, n7\_8, n13, n18\_19, n40 y n46\_47). La distribución de las puntuaciones obtenidas en cada grupo se concentra, en el caso de los universitarios, entre las puntuaciones 5-8, mientras que los de la ESO se posicionan entre 2-6.

Se realizó una T de Student para evaluar si estas diferencias entre universitarios y ESO eran significativas. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre universitarios y ESO ( $T(140) = 2.36$ ,  $p < 0.05$ ). La media de universitarios fue de 4.83 (2.43 S.D) y de ESO de 3.95 (2.05 S.D).

Otro dato de interés es la distribución del uso de los diferentes nodos en los resúmenes. Como puede apreciarse en el gráfico 4, el nodo 18-19 aparece con mayor frecuencia en casi todos los resúmenes de estudiantes universitarios y ESO, mostrando su importancia dentro de la comprensión del texto, ya que es el que enlaza toda la información relevante del mismo, estableciendo el mayor número de relaciones causales dentro del resumen ideal. El segundo nodo más utilizado por los estudiantes universitarios y ESO es el nodo 13, que hace referencia a la motivación del personaje de la historia (pidió oro, mucho oro), ya que establece la relación causal orientada a metas que permite el desarrollo de la misma. Este nodo permite evaluar la comprensión empática que realiza el lector del texto.

Gráfico 3. Distribución de las puntuaciones obtenidas en el resumen dividida por grupo en función de la puntuación obtenida y el número de alumnos (frecuencia)

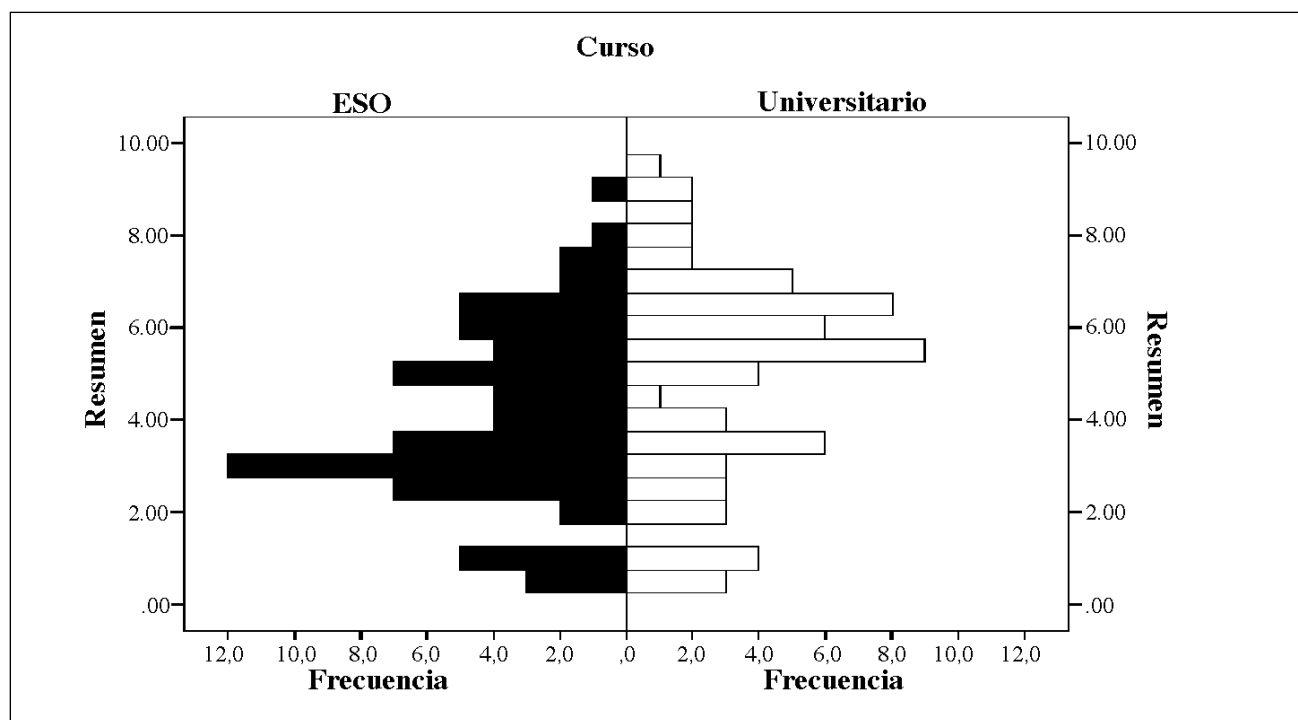
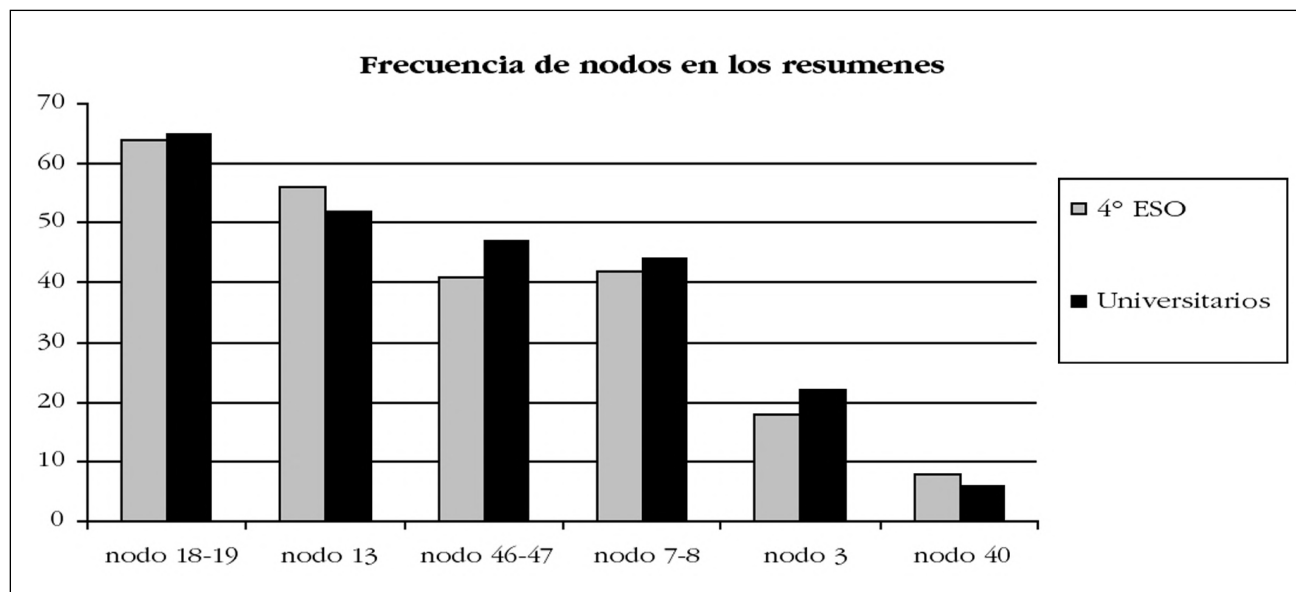


Gráfico 4. Frecuencia de nodos utilizados en los resúmenes de ambos grupos

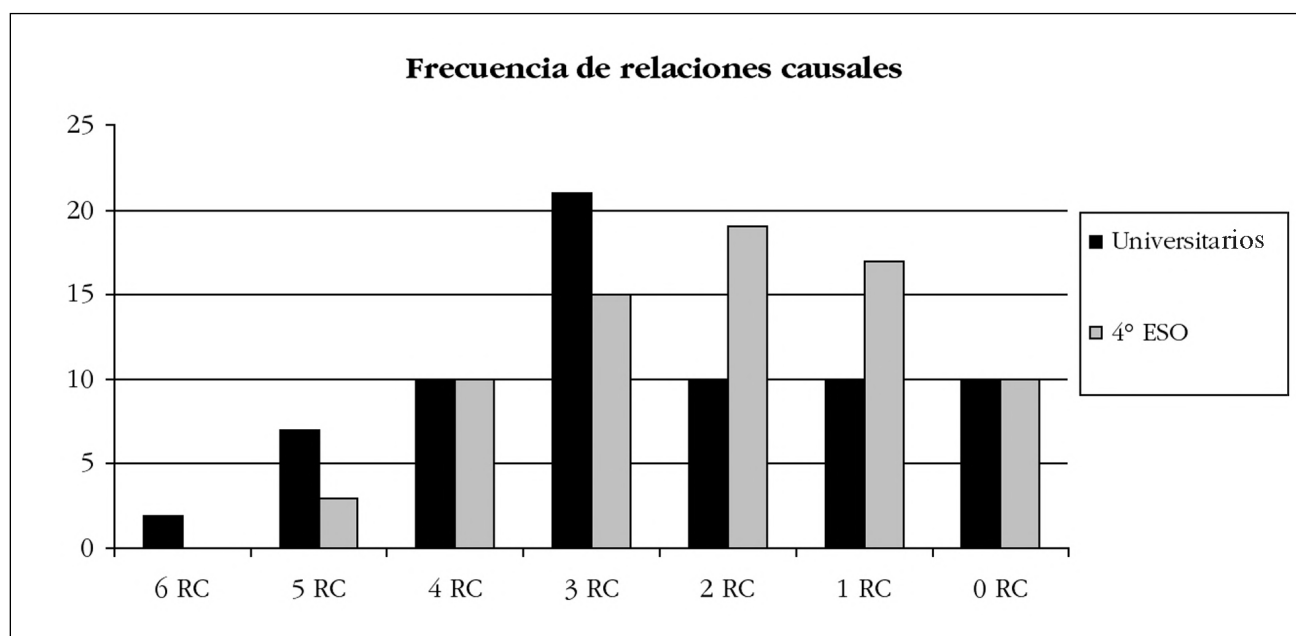


Con una menor frecuencia aparecen los nodos 46-47 y 7-8, siendo muy poco frecuentes los nodos 3 y 40. Estos últimos pueden abrir alguna información acerca del uso relativo de estos nodos en función de la competencia lectora de los lectores estudiados. Sobre este punto se volverá más adelante.

En el gráfico 5 se presenta una distribución sobre la densidad de relaciones causales que apare-

cen en el resumen. Como puede observarse en dicho gráfico, en los universitarios predomina el uso de tres nodos causales, mientras que el de los estudiantes de la ESO se concentra entre uno y dos nodos causales. En ninguno de los casos los estudiantes de 4º de ESO se establecieron 6 relaciones siendo el máximo de 5 (apareciendo únicamente en tres casos).

Gráfico 5. Frecuencia de relaciones causales establecidas en los resúmenes de estudiantes 4º ESO



Dados los resultados anteriores, se compararon las correlaciones entre las preguntas de comprensión y la puntuación en el resumen, donde se observa que la puntuación en el resumen se relaciona moderadamente con la representación de la base del texto y con el modelo mental, además de con el conocimiento empático, orientado a metas y conceptual. Dicha relación marca una tendencia ligeramente positiva, que es lo esperado. Es decir, que aquellos estudiantes buenos en base de texto, en modelo mental, en conocimiento empático, en orientado a metas o en conceptual, tienden a ser también buenos resumiendo dicho texto.

## **2.- ANOVA . 2 (Grupo académico) X 6 (6 nodos causales)**

Este ANOVA de medidas de repetidas se llevó a cabo para evaluar la utilización de los nodos causales (variable dependiente) a partir de dos variables independientes: una intra que fueron los nodos causales (seis nodos causales etiquetados) y nivel académico (alumnos de 4º de ESO y universitarios). Los resultados únicamente revelan un efecto significativo del nodo ( $F(5.700) = 79.74$ ,  $MSE = 0.16$ ,  $p < 0.01$ ). No se encontraron, sin embargo, diferencias entre ESO y universitarios ( $F(1.140) = 2.48$ ,  $MSE = 0.25$ ,  $p = 0.12$ ). Ahora bien, cuando se analizan los nodos individualmente, el dato que aparece es que los universitarios muestran una tendencia mayor a utilizar los nodos 3, 18-19 y 46-47.

Para confirmar si estos nodos son especialmente discriminativos entre universitarios y ESO, se obtuvo una puntuación que contemplase la suma de estos tres nodos y se analizó con una T de Student si había diferencias estadísticamente significativas entre universitarios y ESO. Los resultados mostraron que, efectivamente, una diferencia significativa de medias entre ambos grupos ( $T(140) = 2.14$ ,  $p < 0.05$ ), siendo los universitarios los que los utilizaron los nodos 3, 18-19 y 46-47, en mayor medida (1.94 de media frente a 1.64 obtenido por los estudiantes de ESO).

## **Discusión general**

Como se recordará, en el presente trabajo se ha evaluado la comprensión lectora desde el punto de vista de la causalidad, en estudiantes universitarios y de 4º de ESO, a través de la estructuración de redes causales en nodos de distinta densidad causal extraída del contenido de un texto narrativo. El reto de este trabajo ha sido establecer un punto de conexión entre la evaluación de resúmenes en diferentes niveles educativos y considerar criterios de evaluación objetiva que complementen a otros que ya se vienen utilizando en la comprensión (e.g., tipo test). Como es sabido, el resumen es considerado como una prueba de producción en la que respuesta requiere de un nivel de comprensión, coherencia, argumentación y síntesis de la respuesta. Por otro lado, se ha comparado los resultados en dos grupos de lectores adultos, 4º de la ESO y universitarios. Con ellos se ha buscado una continuidad en los estudios que vienen realizándose en PISA sobre el desarrollo de las competencias lectores más allá de 4º de la ESO. En este sentido, las estrategias que se detecten en los universitarios respecto a nuestro objeto de estudio podrían ser aplicadas en modelos de intervención futura.

En relación a los resultados globales podemos concluir que los universitarios, como no podía ser de otra manera, se han mostrado netamente superiores a los alumnos de 4º de la ESO, en todos los análisis y variables estudiadas. Puede concluirse a este respecto que los universitarios son lectores competentes que hacen uso del establecimiento de las relaciones causales de la historia en cualquier situación de evaluación de la comprensión. Los alumnos de 4º de la ESO, aún mostrándose menos competentes, se observa una diversidad importante en ellos. Hay alumnos de este nivel que obtienen un excelente nivel de comprensión aunque hay que señalar que el grueso de estos alumnos obtiene valores discretos, siempre comparados con los universitarios. Puede que una posible explicación de estos resultados se base en que los estudiantes universitarios sean capaces de ordenar las ideas de un texto según su impor-

tancia en el mismo, aplicando macrorreglas más complejas que las que generan los estudiantes de la ESO, como señalan Vidal-Abarca et al. (1994).

De acuerdo al objetivo principal de este trabajo que era analizar la comprensión causal de los estudiantes en un texto narrativo, podemos concluir que los resultados han mostrado que la mayoría los participantes generaron una estructura causal del texto leído, la cual se encuentra plasmada en el resumen realizado, y que en su mayoría utiliza los nodos causales más relevantes del texto narrativo, como muestra el gráfico 5, es decir, que muy pocos de los estudiantes participantes no utilizaron en la realización de sus resúmenes ningún nodo causal.

En relación al análisis de las estructuras causales realizadas por cada uno de los alumnos de los diferentes grupos, cabe resaltar que, aunque la mayoría de los estudiantes reconoce y utiliza los nodos más importantes de la lectura, es decir, los nodos causales detectados y aplicados en el resumen modelo, no siempre logran establecer claramente las relaciones causales existentes entre las mismas, a la hora de plasmarlas en un resumen. Esto remite a la pregunta de si el resumen es una actividad de lectura o de escritura (e.g. van Dijk y Kintsch, 1983), ya que es posible que un estudiante pueda comprender el texto, aún cuando su resumen sea débil, no siendo posible lo contrario. La posición nuestra, a juzgar por los datos, es que se trata de dos tareas diferentes, aunque complementarias. Durante la lectura, el estudiante puede generar una red causal de los eventos más relevantes del texto pero, posiblemente, en el momento de redactar, puede que no posea las habilidades de escritura adecuadas para transferir de manera efectiva la estructura causal elaborada en su mente y trasladarla sobre el papel.

De manera general, puede señalarse que en los dos grupos estudiados la mayoría de los estudiantes tiene en cuenta aunque sea un mínimo de uno de los nodos principales del resumen ideal, siendo son muy pocos los resúmenes que no utilicen ningún nodo que se relacione con los nodos del resumen modelo. Es más, en algunos resúmenes se encuentra la presencia de la mayoría de los nodos importantes del

texto, lo cual indica que los estudiantes pueden identificar y seleccionar, de forma, más o menos clara, los datos relevantes del resumen. Sin embargo, al profundizar en el análisis, y observar también las relaciones de estos nodos, se encuentra que la comprensión del texto está en el número y forma de establecimiento de las mismas; ya que la sola presencia de los nodos, estaría hablando de identificación o copia del texto original, mientras que las relaciones establecidas entre los mismos, indica la estructuración hecha por el estudiante. Se encuentran en algunos casos que los estudiantes utilizaban en sus resúmenes 4 ó 5 de los nodos claves, y sin embargo, establecían relaciones incorrectas entre ellos o simplemente, los nombraban sin establecer relaciones claras o directas entre ellos. En este análisis, se tomaron en cuenta las relaciones causales establecidas entre los nodos que pertenecían al resumen ideal y se puntuaron como válidas las que establecían correctamente la relación, de acuerdo a las relaciones causales del resumen-modelo.

Como se recordará también, una hipótesis de la que partía este trabajo era que la densidad causal, o más específicamente, aquellos nodos que tengan un mayor número de relaciones causales en el texto, repercutirían en mayor grado en la comprensión del mismo. A este respecto cabe señalar que los análisis realizados para evaluar los resúmenes se basaron en las relaciones causales establecidas por los participantes en comparación con el resumen ideal, el resumen-modelo, por lo que no se ha tenido en cuenta otros factores igualmente interesantes, tales como la estructura gramatical y sintáctica de los mismos, la calidad de la escritura o la cohesión lingüística. En el análisis realizado se tuvieron en cuenta las relaciones causales del texto original, y se escogieron los nodos que más relaciones causales generaban con los que se construyó el resumen modelo (desde el punto de vista causal y de los expertos), siguiendo los planteamientos de Tapiero, et al. (2002), quienes plantearon que los nodos más recordados por el lector en la elaboración de su modelo mental son los que más relaciones causales tienen dentro del texto.

En otra parte de la revisión teórica nos referíamos



a la importancia de la distancia existente entre los nodos para mantener la fortaleza de las relaciones. Pues en el caso del texto narrativo el algarrobo se encuentra como un nodo muy importante como el **nodo 3**, dado que da sentido a la leyenda y al engaño del labrador, aparece en una proporción muy baja en los resúmenes de ambos grupos, ya que es un nodo que se menciona al inicio del texto y se infiere en el final del mismo. Al no establecer una relación de cercanía con los demás nodos, puede no traerse a la memoria con la misma facilidad que otros nodos más o menos importantes y más próximos que éste. Sin embargo, este nodo es *discriminativo* en el sentido de que es utilizado de manera exclusiva por los lectores más competentes los resultados mostraron que este es un nodo que permite discriminar entre lectores competentes y menos competentes, dado que sólo apareció en los resúmenes de los estudiantes más competentes de ambos grupos, y especialmente en los más competentes universitarios. Este nodo muestra, por tanto, un valor predictivo. Lo que nos llama poderosamente la atención sobre este nodo es que no apareciese en los resúmenes tanto como se esperara, puesto que no es explicable por la distancia, ya que como se refiere Tapiero et al. (2002), la distancia entre los nodos afecta más a la suficiencia que a la necesidad.

Otros nodos seleccionados como más importantes dentro del texto narrativo por el número de relaciones causales establecidas, y que fueron el 13 y el 18-19, cumplen la característica señalada por Tapiero et al. (2002), de necesidad, son nodos necesarios para la comprensión del texto, como así lo reflejan los resultados obtenidos. En los análisis realizados, el **nodo 18-19** ha sido considerado como el más importante en la historia, por el número de relaciones que establecía, lo cual está en relación con lo planteado por van den Broek (2008), quien refiere que los nodos con el mayor número de conexiones son los mejor recordados por los lectores. Además, el nodo 18-19 describe el nudo principal del texto (habla del pacto y las condiciones del mismo), este nodo también establece relaciones causales antecedentes-consecuentes y orientadas a metas. Los pocos resúme-

nes en los que no aparece este nodo podrían indicar que el texto no ha sido comprendido. Sin embargo, la mayor parte de ellos son, por lo general, esbozos de resúmenes muy poco elaborados en los que se copia una línea literal del texto que no refleja ni siquiera alguna idea esencial del mismo. Una hipótesis de interpretación más acertada sería la falta de motivación de estos estudiantes por realizar el ejercicio, más que una ausencia de comprensión.

En el caso del **nodo 13**, el cual también aparece en la mayoría de los resúmenes y en todos los resúmenes de lectores competentes, señala que los estudiantes que no incorporan este nodo (13), presentan deficiencias similares a las señaladas por la ausencia del nodo 18-19, pero en otros casos, muestra resúmenes sin relaciones causales o relaciones muy débiles, ya que al prescindir de las motivaciones del personaje no hay claridad sobre la comprensión hecha por el estudiante.

Otros tres nodos que también aparecen en el resumen-modelo son los nodos 7-8, el 40, y el 46-47. Todos ellos cumplen con el criterio de suficiencia aunque que, como se observó en los resultados, aparecen con menor frecuencia en los resúmenes de los dos grupos, lo cual podría indicar que los estudiantes no están preparados para la identificación y selección de la información más relevante del texto, aunque también podría estar influenciado por la motivación hacia la tarea.

Como se puede observar en los resultados, un tema muy importante para determinar la comprensión causal de los estudiantes no es sólo la identificación de los nodos, sino el establecimiento de relaciones entre ellos, ya que este punto demostraría las inferencias hechas por el lector y la estructuración mental que hace del texto. En este punto se observa que la mayoría de los resúmenes, de ambos grupos, que no establecieron relaciones causales válidas o presentaban una sola, era debido a que los estudiantes usaban un sólo nodo como resumen, pero en algunos casos, algunos resúmenes se puntuaron como 0, a pesar de contener varios nodos con relaciones causales entre sí, ya que utilizaban información que no pertenecía al texto, o donde se equivo-

caban los personajes de la narración, o las acciones de cada uno dentro del mismo.

De acuerdo con los datos, los resúmenes de los universitarios establecieron 3 relaciones causales, con mayor frecuencia, y teniendo en cuenta que el resumen modelo establece 6 relaciones causales entre los nodos importantes del texto, se podría decir que la mayoría de los estudiantes universitarios establece la mitad de las relaciones causales esperadas; mientras que solo una tercera parte establece 1 o ninguna relación causal válida.

De todos los nodos analizados los **nodos 3 y 46-47** poseen un carácter discriminativo, ya que solo se presentaron en los resúmenes de los lectores competentes, con lo cual se puede predecir, que los estudiantes que presentaron estos nodos en sus resúmenes tendrían una mejor comprensión lectora que quienes no los presentan. Los nodos que discriminan entre el nivel de competencia del lector, como son estos dos nodos, son aquellos que cumplen con el criterio de necesidad (Tapiero y cols., 2002), pero también son aquellos que se encuentran distantes en las relaciones causales que establecen con los demás nodos claves del texto. Este punto pudo ser la razón por la que solo los lectores más competentes lo detecten, ya que se requiere de una representación global del texto para poder enlazar todos los elementos del mismo, independientemente de la distancia, si es detectado como un elemento clave en la estructura del texto.

Esta situación es muy relevante si se observa que en los trabajos realizados con anterioridad basados en la teoría de las redes causales, no se han expuesto situaciones en la que la red causal pueda discriminar ni predecir niveles de comprensión en los lectores. De hecho van den Broek (1999) alude a las redes causales como una forma de señalar la importancia de la mismas en la elaboración de una representación mental coherente, enfatizando únicamente en el número de relaciones causales generadas por cada nodo como base de la estructuración de la misma, pero en este trabajo se muestra la posibilidad utilizar los nodos más importantes de cada texto como un diferenciador de los lectores competentes

de los no competentes. En los resultados se observó como los lectores más competentes utilizaban un mayor número de nodos en sus resúmenes, mientras que los menos competentes utilizaban menos nodos y no había diferencias entre cuales usaban, mientras que en los buenos siempre se repetían los mismos.

## Referencias

- Ben-Anath, D. (2005). The Role of Connectives in the Text Comprehension. *Teachers College, Columbia University Working Papers in TESOL & Applied Linguistics*, 5, 1-27.
- Cevasco, J., y van den Broek, P. (2008). The Importance of Causal Connections in the Comprehension of Spontaneous Spoken Discourse. *Psicothema*, 20, 801-806.
- Dijk y Kintsch (1978). Toward a Model of Text Comprehension and Production. *Psychological Review*, 85, 363-394.
- Escudero, I. (2004). *Procesamiento de inferencias elaborativas en la comprensión del discurso y según el tipo de texto*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.
- Escudero, I. y León, J. A. (2007). Procesos inferenciales en la comprensión del discurso escrito: Influencia de la estructura del texto en los procesos de comprensión. *Signos*, 40, 311-336.
- Irwin, J. y Doyle, M. (1992). *Conexiones entre la lectura y escritura: aprendiendo de la investigación*. Buenos Aires: Aique.
- Israel, S. y Duffy, G. (2009). *Handbook of Research on Reading Comprehension*. New York: Taylor & Francis Group.
- Khoo, C., Chan, S., y Niu, Y. (2002). The Many Facets of the Cause-effect Relation. In R.Green, C.A. Bean & S.H. Myaeng (Eds.), *The semantics of relationships: An interdisciplinary perspective* (pp. 51-70). Dordrecht: Kluwer.
- León, J.A. (Coord.) (2003). *Conocimiento y discurso. Claves para inferir y comprender*. Madrid: Pirámide.
- León, J.A. (2004). *Adquisición de conocimiento y*

- comprensión. Origen, evolución y método.* Madrid: Biblioteca Nueva.
- León, J. A. (2004a). ¿Por qué las personas no comprenden lo que leen? *Psicología Educativa*, 10, 101-116.
- León, J. A. y Otero, J. (2009). Procesos metacognitivos y tareas de resumen en la lectura. Implicaciones para la interpretación de los resultados PISA. *Aula de Innovación Educativa*, 179, 47-51.
- León, J. A. y Peñalba, (2002). Understanding causality and temporal sequence in scientific discourse. En J. Otero, J.A. León & A.C. Graesser (Eds.), *The psychology of science text comprehension* (pp. 199-221). Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- McKoon, G. y Ratcliff, R. (1986). Inferences about predictable events. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12, 82-91.
- McNamara, D. y O'Reilly, T. (2007). Reserving the Reverse Cohesion Effect: Good Texts Can Be Better for Strategic, High-Knowledge Readers. *Discourse Processes*, 43, 121-152. Lawrence Erlbaum Associates.
- Murray, J. (1997). Connectives and narrative text: The role of continuity. *Memory and Cognition*, 25, 227-236.
- Otero, J.C., León, J.A. y Graesser, A.C. (Eds.) (2002). *The Psychology of science text comprehension*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pérez M.J. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: dificultades y limitaciones. *Revista de Educación*, Número extraordinario, 121-138.
- Singer et al., 1997 Singer, M., Harkness, D. & Stewart, S. (1997). Constructing inferences in expository text comprehension. *Discourse Processes*, 24, 199-228.
- Snow, C. y Sweet, A. (2003). *Rethinking Reading Comprehension*. New York: Guilford Press.
- Sundermeier, B., van Den Broek, P. y Zwaan, R. (2005). Causal Coherence and the Availability of Locations and Objects During Narrative Comprehension. *Memory and Cognition*, 33, 462-470.
- Tapiero, I., van den Broek, P. y Quintana, M. (2002). The Mental Representation of Narrative Texts as Networks: the role of Necessity and Sufficiency in the Detection of Different Types of Casual Relations. *Discourse Processes*, 34, 237-258.
- Trabasso y Magliano, 1996 Conscious understanding during text comprehension. *Discourse Processes*, 21, 255-287.
- van den Broek, P. (1990). Causal inferences and the comprehension of narrative text. En A.C. Graesser & G. Bower (Eds.), *Inferences and text comprehension* (pp. 175-196). San Diego, CA.: Academic Press.
- van den Broek, P. y Gustafson, M. (1999). Comprehension and Memory Text: Three Generations of Reading Research. In SR Goldman, A. Graesser, and Broek, P. (Eds.), *Narrative Comprehension, Causality and Coherence* (pp. 15-34). New Jersey: Erlbaum.
- van den Broek, P., Lynch, J.S., Naslund, J., Ievers-Landis, C. E. y Verduin, K. (2003) The Developmentn of Comprehension of Main ideas in Narratives: Evidence from the Selection of Titles. *Journal of Educational Psychology*, 95, 707-718.
- Van den Broek, P. (2008). *The Mind in Action Cognitive Processes in Comprehending Texts*. Invited paper presented at the Netherland Institute for Advanced Study (NJAS), Wassengar, The Netherlands.
- Veeman, M., Hout-wolters, H. y Afflerbach, P. (2006). Metacognición y Aprendizaje: consideraciones conceptuales y metodológicas. *Metacognition Learning*, 1, 3-14.
- Vidal-Abarca, E., San José, V. y Solaz, J. (1994). Efectos de las adaptaciones textuales, el conocimiento previo y las estrategias de estudio en el recuerdo, la comprensión y el aprendizaje de textos. *Infancia y Aprendizaje*, 67-68, 75-90.

Manuscrito recibido: 08/03/2010

Revisión recibida: 05/07/2010

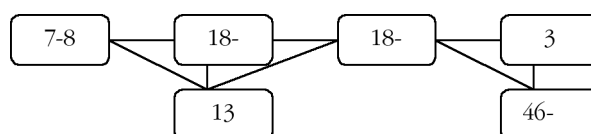
Manuscrito aceptado: 08/07/2010

### Ejemplos de resúmenes de universitarios competentes

**Título:** Más Listo Que El Diablo

**Resumen:** Un campesino al ver que se quedaba pobre, firmó un pacto con el diablo mediante el cual obtendría riqueza a cambio de su alma. Entregaría su alma cuando el árbol de la algarroba perdiera sus frutos. Como éste árbol nunca los pierde, la entrega de su alma nunca se llevará a cabo.

- A. Un campesino al ver que se quedaba pobre, (7-8)0.5 R(2)2
- B. firmó un pacto con el diablo (18-19) R(2)1
- C. mediante el cual obtendría riqueza (13)1 R(2)
- D. a cambio de su alma. Entregaría su alma cuando el árbol de la algarroba perdiera sus frutos. (18-19)1 R(3)1
- E. Como éste árbol nunca los pierde, (3)1 R(2)1
- F. la entrega de su alma nunca se llevará a cabo.(46-47) 0.5 R(2)

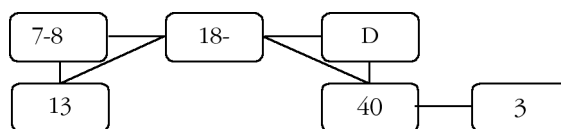


### Ejemplos de resúmenes de 4º ESO competentes

**Título:** La leyenda del algarrobo

**Resumen:** Un labrador estaba triste porque todo le salía mal y dijo que se daría al diablo y éste apareció y el labrador le pidió ser rico y éste se lo concedió a cambio de su alma cuando no quedase ninguna algarroba. Al cabo de un tiempo llegó el diablo y le pidió su alma ya que no había algarrobas y el labrador le mostró que sí que quedaban ya que el árbol siempre da sus frutos.

- A. Un labrador estaba triste porque todo le salía mal y dijo que se daría al diablo (7-8)1 R(2)2
- B. y éste apareció y el labrador le pidió ser rico (13)1 R(2)1
- C. y éste se lo concedió a cambio de su alma cuando no quedase ninguna algarroba. (18-19)1 R(3)
- D. Al cabo de un tiempo llegó el diablo y le pidió su alma ya que no había algarrobas
- E. y el labrador le mostró que sí que quedaban (40)1 R(2)1
- F. ya que el árbol siempre da sus frutos.(3)1 R(1)

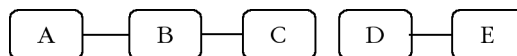


### Ejemplos de resúmenes de 4º ESO no competentes

**Título:** La buena suerte

**Resumen:** Va de un señor el cual tenía como un huerto donde quería que salieran algarrobas, como no le salían se enfadó mucho e incluso hizo aparecer al diablo con la mala fe; hablaron y le engañó y como para darle una lección. Al fin y al cabo se la dio y al que Dios nunca lo había abandonado.

- A. Va de un señor el cual tenía como un huerto donde quería que salieran algarrobas,
- B. como no le salían se enfadó mucho e incluso hizo aparecer al diablo con la mala fe;
- C. hablaron y le engañó
- D. y como para darle una lección.
- E. Al fin y al cabo se la dio y al que Dios nunca lo había abandonado.



### Ejemplos de resúmenes de universitarios no competentes

**Título:** El Algarrobo Y El Diablo

**Resumen:** En el texto se relata una leyenda que hay sobre el algarrobo

A

**Título:** El Diablo Y Su Poder

**Resumen:** Se nos cuenta una historia de un campesino que quería hacerse rico y un diablo que engañado por el campesino.

- A. Se nos cuenta una historia de un campesino que quería hacerse rico
- B. y un diablo que es engañado por el campesino.

A

B