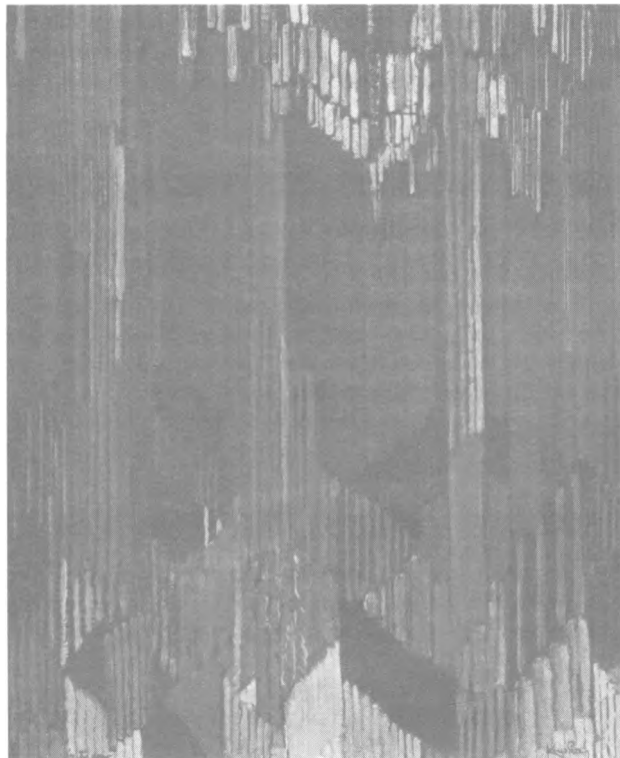


**LA RESOLUCIÓN DE ANÁFORAS EN LA
COMPRESIÓN LECTORA DE TEXTOS
EN FORMATOS HIPERTEXTUAL Y MULTIMEDIAL**

Ángela Gallego Torres



Frantisek Kupka,
El lenguaje de las verticales
(1911). Madrid: Museo
Thyssen - Bornemisza.

RESUMEN

**LA RESOLUCION DE ANAFORAS EN LA COMPRESION LECTORA
DE TEXTOS EN FORMATOS HIPERTEXTUAL Y MULTIMEDIAL**

El presente estudio tuvo como objetivo observar y analizar la resolución de anáforas y la correlación entre las variables anáfora y comprensión de lectura de textos narrativos y expositivos en formatos hipertextual multimedial e impreso. Los resultados muestran que: a) no existen diferencias significativas entre la resolución de anáforas en textos conformato hipertextual multimedial e impreso; b) se observan diferencias significativas en el desempeño de los participantes, específicamente cuando interactúan con textos de carácter narrativo en un formato o en otro; c) la correlación entre anáfora y comprensión es estadísticamente significativa cuando leen textos de carácter expositivo en formato hipertextual multimedial.

RÉSUMÉ

**LA RÉOLUTION DES ANAPHORES EN COMPRÉHENSION
DE TEXTES SOUS FORMAT HYPER TEXTUEL ET MULTIMÉDIA**

Cette étude a eu pour but d'observer et analyser la résolution des anaphores et la corrélation entre les variables anaphore et compréhension de lecture de textes narratifs et expositifs sous formats hyper textuel multimédia e imprimé. A partir des résultats on peut constater que: a) Il n'y a pas de différences importantes entre la résolution des anaphores dans de textes en format hyper textuel multimédia et imprimés; b) on peut observer de différences significatives dans le comportements des participants, surtout lorsqu'ils interagissent avec de textes à caractère narratif sous tous les formats proposés; c) la corrélation entre anaphore et compréhension es importante du point de vue statistique lors de la lecture de textes à caractère expositif sous format hyper textuel multimédia.

ABSTRACT

**RESOLUTION OF ANAPHORS IN READING COMPREHENSION
OF HYPERTEXT FORMAT AND MULTIMEDIA FORMAT TEXTS**

The aim of this study is to observe and analyze the resolution of anaphors and the correlations between anaphor and reading comprehension of narrative and expository texts in hypertext, multimedia and printed formats. The findings show that: a) there are no significant differences between the resolution of anaphors in texts in hypertext, multimedia and printed formats; b) Significant differences are observed in participants' performance, specifically when they interact with narrative texts in either format; c) the correlation anaphor and comprehension is statistically significant when they read expository texts in hypertext and multimedia format.

PALABRAS CLAVE

*Enseñanza de la lectura, comprensión lectora, anáfora, hipertextos, textos multimediales, nuevas tecnologías
Enseignement de la lecture, compréhension de lecture, anaphore, hypertextes, textes multimédia, nouvelles technologies
Teaching reading, reading comprehension, anaphor, hypertexts, multimedia texts, new technologies*

LA RESOLUCIÓN DE ANÁFORAS EN LA COMPRESIÓN LECTORA DE TEXTOS EN FORMATOS HIPERTEXTUAL Y MULTIMEDIAL

Ángela Gallego Torres*

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La experiencia confirma a diario la importancia de la comprensión lectora en el proceso educativo, en cuanto factor esencial de construcción y adquisición de conocimientos en todos los niveles del aprendizaje. Pese a tal importancia, a los estudios realizados sobre el proceso de comprensión de lectura y a las nuevas estrategias pedagógicas diseñadas a propósito de los mismos, de las aulas escolares continúan saliendo lectores pasivos que no confrontan su conocimiento de la realidad con la información presente en el texto, por lo cual no reconocen la organización que articula y da coherencia a sus significados, como tampoco logran definir las relaciones internas que entrelazan las proposiciones del texto, ni construir el significado global del mismo. Todo ello porque las estrategias empleadas no desarrollan en los alumnos la capacidad de asociar hechos textuales implícitamente ligados, ni posibilitan la generación de inferencias para establecer relaciones anafóricas y así lograr que el texto cobre pleno significado.

Desde esta perspectiva, se plantea la necesidad de buscar otras estrategias en los procesos de comprensión lectora. Una de las alternativas es la ofrecida por las nuevas tecnolo-

gías de la informática, que permiten articular multisensorialidad e interactividad, como nuevas posibilidades de hacerle frente al proceso de enseñanza-aprendizaje. El hipertexto es un medio informático que relaciona información tanto verbal como no verbal, a la manera de un juego de asociación de ideas, en íntima conexión con el contexto en el que se produce el estímulo. Este medio se ha convertido en un instrumento apropiado para presentar la información que en forma cada vez más abrumadora invade todas las esferas del mundo actual.

Ahora bien, teniendo presente que en la comprensión de un texto la relevancia de cada frase sucesiva debe ser resuelta dentro del mismo e integrada en un modelo del discurso que va creciendo progresivamente, esta investigación plantea los siguientes interrogantes:

- ¿El formato hipertextual-multimedial favorece el reconocimiento de relaciones anafóricas?
- ¿Existen diferencias entre la manera de establecer las relaciones anafóricas en un texto con formato hipertextual-multimedial y un texto impreso?
- ¿Es más fácil resolver las relaciones anafóricas en un texto narrativo que en un texto expositivo?

* Maestría en Educación: Docencia. Profesora de tiempo completo Colegio Cristóbal Colón (Columbus School) Medellín.
Dirección electrónica: obetan3@hotmail.com

- ¿Existe correlación entre la resolución de anáforas y la comprensión lectora?

OBJETIVOS

GENERALES

- Promover la comprensión lectora mediante el estudio de las relaciones anafóricas.
- Formular alternativas que lleven a una mayor sincronización de la educación con los avances de la tecnología informática.
- Explorar las alternativas que ofrecen los textos en formato hipertextual-multimedial como herramientas en el proceso de comprensión lectora.

ESPECÍFICOS

- Explorar y describir la resolución de relaciones anafóricas en textos en formato hipertextual-multimedial.
- Comparar la resolución de las relaciones anafóricas en la comprensión de textos en formato hipertextual-multimedial, con la de los textos en formato impreso.
- Comparar la resolución de relaciones anafóricas en textos narrativos y expositivos en los formatos impreso e hipertextual-multimedial.
- Determinar si la resolución de relaciones anafóricas incrementa en el lector el nivel de comprensión lectora.

ELEMENTOS CONCEPTUALES

COMPRENSIÓN LECTORA: UN PROCESO INTERACTIVO E INFERENCIAL

Los sonidos del habla y la información visual de lo impreso como estructuras superficiales del lenguaje, no representan directamente un significado, aunque intervienen de alguna manera en la construcción del mismo. El sig-

nificado es parte de la estructura profunda del lenguaje y es construido por los escuchas y los lectores. El significado real siempre yace más allá de las palabras. El significado que los lectores comprenden del texto siempre es relativo a lo que ya conocen (información previa) y a lo que quieren conocer (información nueva).

En este sentido, es relevante la definición de significado propuesta por el filósofo educador americano Dewey: «Comprender el significado de una cosa, un evento o situación es mirarlo en sus relaciones con otras cosas; percibir cómo opera o funciona, qué consecuencias trae consigo; qué lo causa; qué usos puede proporcionar» (citado por Trabasso y Nicholas, 1980, 215).

La comprensión lectora es una tarea de gran complejidad que, debido a las acciones cognitivas de los lectores, tiene como resultado la construcción de una representación mental que responde al significado del texto (Van Dijk y Kintsch, 1983). Conviene resaltar en este punto que la representación construida es el efecto de la integración entre el texto y los conocimientos previos del lector. Además del modelo situacional, y de acuerdo con Kintsch y Van Dijk (1978), los lectores deben construir también otros niveles de representación semántica: una *microestructura* o texto base que representa la información del texto y que corresponde a la coherencia a nivel local, y una *macroestructura* que equivale al significado global del mismo. Estas operaciones de procesamiento y almacenamiento deben competir por los recursos limitados de la memoria de trabajo, que juega un papel esencial en la comprensión lectora tanto para el almacenamiento como para el manejo de la información (Kintsch y Van Dijk, 1978).

En el marco de este proceso interactivo en el que se enfatiza la construcción del significado juega un papel fundamental el *proceso inferencial*. Este consiste en la construcción de relaciones entre eventos y es un componente central en la comprensión del lenguaje. Es más,

este proceso se considera esencial para la representación de la información en la memoria, la conducción hacia las mejores asociaciones y la probabilidad de encadenar más inferencias.

Con respecto a la inferencia, Van Dijk y Kintsch (1983) definen la *comprensión textual* como un proceso mental intencionado que un lector ideal efectúa a partir de la información presente en el texto, con el propósito de elaborar una interpretación coherente. Ello requiere que el lector recurra a su conocimiento previo, llevando a cabo las inferencias necesarias para obtener información no explicitada en el texto, y una tanto la información textual como la extratextual en un todo unificado, coherente y con sentido.

Trabasso (1981) señala que para inferir son necesarias cuatro funciones: resolver la ambigüedad léxica, resolver las referencias pronominales y nominales (llamadas *anáforas*), establecer el contexto para una cita y elaborar una red semántica mayor para interpretarla. De acuerdo con su planteamiento, la última función requiere una estructura cognitiva más compleja y sólo se lograría al finalizar la básica secundaria.

Es importante señalar que cuando las inferencias apuntan a establecer relaciones conectivas entre los elementos del texto, se tornan más complejas. Las relaciones que se pueden originar como consecuencia de la habilidad para realizar inferencias de orden superior, pueden agruparse en tres grandes categorías:

- Relaciones lógicas: pueden ser de corte motivacional, psicológico y físico.
- Relaciones de información: comprenden las de carácter espacial, pronominal y léxico.
- Relaciones de corte evaluativo: comprende los juicios sociales o morales (Johnston, 1983).

Interesa en este proyecto específicamente hablar sobre las *inferencias informativas*, por ser las más esenciales en la resolución de las relaciones anafóricas, tema de esta investigación. Estas inferencias capacitan al receptor para comprender quién está haciendo algo a alguien, con qué instrumento, bajo qué condiciones, en qué tiempo y lugar. No indican causas ni consecuencias. Responden a las preguntas: ¿quién? ¿Qué? ¿Cuándo? ¿Dónde?

Como se trata de comparar la resolución de relaciones anafóricas en textos narrativos y expositivos, se hace necesario identificar brevemente las estructuras que configuran diferentes tipos de textos.

En efecto, se puede hablar de tres tipos de texto:

- Narrativos: presentan historias, secuencias o eventos donde juega un papel importante la temporalidad de los hechos y la identificación de un comienzo, un nudo y un desenlace.
- Expositivos: presentan información sobre un tema específico, estableciendo relaciones lógicas como la comparación, la analogía o la causalidad. Corresponden a un esquema básico de introducción, desarrollo y conclusión. El texto expositivo privilegia una estructura conceptual más abstracta, formando redes o cadenas conceptuales.
- Descriptivos: se detienen en lo puntual, detallando características de un hecho o evento. A través de la escritura presentan la imagen de una situación, persona u objeto.

Como un aspecto básico de este marco teórico entra en juego la *anáfora*, que será examinada como elemento de cohesión y coherencia dentro del texto, con miras a dilucidar su función y a desentrañar las dificultades que se le presentan al lector.

LA ANÁFORA

Según estudios realizados por Vega y otros (1990), la anáfora es una expresión lingüística

cuyo significado depende del contexto en el que ocurre. Este significado lo toma a partir de una expresión previa (antecedente) incluida en el texto, en el discurso hablado o, incluso, en los conocimientos previos del lector. La anáfora y el antecedente son correferenciales, es decir, se refieren a una misma entidad, real o ficticia, aunque lo hacen empleando términos lingüísticos diferentes.

Los distintos tipos de anáforas (sustantivos diferentes que se refieren al mismo objeto, anáforas pronominales como "él", "lo", un verbo y un pronombre, "haz + lo", o un verbo y un pronombre elípticos) suelen estar selectivamente asociados a antecedentes específicos. De este modo, los pronombres se refieren generalmente a individuos, sean personas o cosas, mientras que las formas verbales elípticas lo hacen a acciones o estados.

Así, por anáfora se entiende la relación correferencial entre un elemento presente en el texto, llamado *anáfora*, y un término que ya ha sido mencionado explícita o implícitamente, llamado *antecedente*. En esta relación correferencial juega un papel básico la memoria activa del lector. Las expresiones referentes son nombres, pronombres o frases nominales que se refieren a una entidad o proposición en el texto base, el modelo de situación o el mundo.

Un texto tiene integridad cuando satisface el criterio de buena conformación, tanto en la forma (cohesión) como en su contenido (coherencia). La *cohesión* hace alusión al modo como los componentes de la estructura superficial de un texto están íntimamente conectados con la secuencia. La cohesión se da cuando la interpretación de algún elemento del discurso depende de otro, el cual en muchos casos se encuentra en otra oración que apareció anteriormente. La *coherencia*, en cambio, se presenta como una característica lógico-semántica en virtud de la cual el texto se concibe como un todo en el que cada una de las partes debe cumplir una condición lógica. Cada una de las ideas conforman la *macroes-*

tructura o idea global que ha de ser decodificada mediante el proceso de la comprensión lectora.

Según expresan Halliday y Hasan (citados por Díaz, 1995), en la lengua española existe un tipo de referencia de carácter situacional, que se refiere a un contexto relacionado con los factores extralingüísticos, llamada *exofórica*. Ella es antagónica con otra referencia que se da dentro del mismo texto, llamada *endofórica*.

Díaz (1995) argumenta que las *referencias endofóricas* son de dos clases: *las anafóricas*, utilizadas para referirse a algo ya mencionado, con el fin de evitar repeticiones. Comprenden «los pronombres personales, los artículos definidos, los adjetivos demostrativos y posesivos, los adverbios de lugar, ciertos términos genéricos» y algunos específicos. El otro tipo de referencia endofórica es la *catafórica*, que hace alusión a las expresiones utilizadas para referirse a la información que aparecerá más tarde en el texto, como un modo de crear expectativa en el lector u oyente.

Una forma de visualizar el lugar que ocupan las referencias anafóricas dentro del marco que rodea al texto, se propone en la siguiente figura 1, presentada por Díaz (1995):

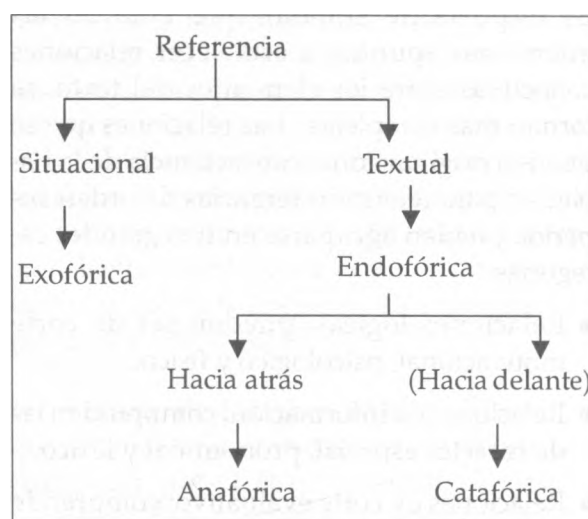


Figura 1. Diagrama de la referencia

Según Díaz (1995), el texto escrito tiene características retrospectivas; esto significa que se va construyendo a partir de lo anterior, de modo que lo expresado en un momento dado se apoya en lo ya dicho -anáfora-. Las relaciones anafóricas obedecen a tres tipos de cohesión: referencial, por sustitución léxica y por elipsis.

La *cohesión correferencial* utiliza «toda la gama de pronombres; así, se tendrán proformas nominales, adverbiales (allí, allá, entonces), proadjetivales (tal) [...] La condición de este tipo de cohesión es que el elemento referente y el elemento referido sean correferenciales». La *cohesión por sustitución léxica* se da «al sustituir o cambiar un elemento por otro, siempre y cuando ambos sean correferenciales»; por ejemplo: médico, facultativo y doctor, para referirse a un mismo sujeto. «La *cohesión por elipsis* es una forma de sustitución de un elemento expreso por un elemento cero (<j>). La elipsis se refiere a algo que no aparece escrito pero que se sobreentiende» (Díaz, 1995. El resaltado es mío).

La referencia anafórica juega un papel crítico en las teorías fundamentadas proposicionalmente sobre la comprensión de textos. Anderson, Bower, Kintsch, Rumelhart, Lindsay y Norman (citados por Dell, Mckoon y Ratcliff, 1983) definen la *estructura de un texto* como un grupo interconectado de proposiciones. Según sus teorías, dos proposiciones están conectadas directamente si tienen al menos un concepto en común, esto es, si las dos proposiciones son aseveraciones acerca de la misma cosa. Por consiguiente, si un receptor, ya sea escuchando o leyendo, busca descubrir la estructura del texto, debe ser capaz de reconocer cuándo se trata de conceptos repetidos.

Según Webber (1980), las anáforas contribuyen a mantener la coherencia semántica del texto con una considerable economía lingüística y cognitiva. Por tanto, la anáfora evita la repetición de expresiones lingüísticas previas,

generalmente más extensas que las propias anáforas, de modo que una expresión verbal resulta más ligera, sin perderse por ello la coherencia del discurso. Ello supone no sólo una reducción de la extensión física del mensaje verbal, sino también una probable disminución en las demandas de la memoria de trabajo del lector durante la comprensión. Lo anterior resulta evidente en la relación anafórica por elipsis y sustitución léxica.

HIPERTEXTO

En los últimos años se ha visto el surgimiento de sistemas de computación que integran nuevas formas de presentar la información, como sistemas hipertexto, hipermedia y multimedia. El *hipertexto* es una tecnología de lectura y escritura, estructurada en *lexias* o textos mayores, divididos en *nodos* que integran diversas formas de información textual, gráfica y auditiva, presentadas como un texto multisensorial. Toda la información está interconectada mediante *enlaces* que el usuario va encontrando mientras avanza en el recorrido que él mismo se ha fijado.

Ante estas nuevas posibilidades, el hipertexto surge como un dispositivo de enseñanza-aprendizaje, un nuevo espacio de lectura y escritura que brinda otras alternativas en la construcción del conocimiento, porque permite la búsqueda permanente de distintos caminos o "rutas", de acuerdo con los intereses, necesidades y problemas de cada lector, a la hora de lograr su propio aprendizaje.

Con el hipertexto, los lectores no están restringidos a seguir la estructura de un determinado tema o materia, o la lógica de la secuencia con que el autor lo concibió. Rueda Ortiz afirma:

cada estructura del conocimiento en cada sujeto es única, basada tanto en las experiencias y capacidades únicas como en formas particulares de acceso, interacción e interrelación con el conocimiento. La integración de nueva in-

formación a la estructura cognitiva es un proceso individual. En consecuencia, es el texto el que debe acomodarse al lector y no el lector al texto. El hipertexto permite hacer más personal y más significativa la lectura (1996,182).

El hipertexto imita la asociatividad empleada por la mente humana para relacionar conceptos. Al igual que un recuerdo evoca otro en el cerebro, un fragmento de información en el hipertexto invoca conceptos relacionados a través de enlaces automáticos.

Los enlaces constituyen el rasgo más característico de los sistemas hipertextuales. Un enlace es una conexión entre un origen y un destino, que permite navegar por la información contenida en el hipertexto de forma no lineal. Cuando un enlace se activa se pueden producir gran variedad de resultados, como, por ejemplo: transferir a un nuevo tópico, mostrar una referencia, proporcionar una anotación o definición, visualizar una ilustración, un gráfico o una fotografía, visualizar un índice o ejecutar otro programa. Los enlaces suelen indicarse en la pantalla por medio de palabras resaltadas, gráficos o iconos, que deben ser fácilmente identificables, activables (apuntando con el ratón), y dar una respuesta rápida, porque, en caso contrario, el usuario tenderá a no utilizarlos (Aedo y Díaz, 1997).

Refiriéndose a la construcción del significado en la comprensión lectora, Landow (1997) sugiere que la "generación de significado sobre la marcha" caracteriza también el proceso de lectura del hipertexto. El lector prácticamente se convierte en el autor secundario dentro de los límites del autor primario.

Las anteriores características del hipertexto se convierten en factores que promueven, facilitan y dinamizan la comprensión lectora del usuario, para quien navegar un hipertexto, siguiendo sus propias rutas, se convierte en toda una aventura de descubrimiento de nuevos aprendizajes.

¿Favorece el hipertexto la resolución de relaciones anafóricas?

Se considera que la estructura del hipertexto o texto concebido en fragmentos o bloques de información textual o gráfica, llamados *nodos*, facilita y estimula el establecimiento de relaciones anafóricas, porque cada nodo, al convertirse en el foco del discurso, lleva al usuario a tomar conciencia y a fijar su atención focal en las informaciones que se le presentan. Para procesar la información, el lector necesita dilucidar cuál es el antecedente de una anáfora en cuestión y lo podrá hacer casi automáticamente, porque los elementos de la relación anafórica están generalmente en el foco del discurso o nodo que se está leyendo. Por consiguiente, el hipertexto y el texto multimedial favorecen la resolución de relaciones anafóricas porque los nodos son unidades de información autocontenida, que tienen límites, que son concretas, lo cual implica la facilidad para que el lector localice el antecedente de una anáfora. En el texto impreso, por el contrario, el material para ubicar los elementos de la anáfora es más disperso.

Es de resaltar, además, lo expresado por Bolter (1990) cuando dice que la lectura de capas en el hipertexto es menos difícil. Todos los párrafos individuales pueden ser de igual importancia en el texto completo. Esta característica también favorece el establecimiento de relaciones anafóricas, por la razón ya expresada.

Así mismo, la estructura del hipertexto en bloques de contenido o nodos permite la inmediata recuperación de la información (Díaz, Catenazzi y Aedo, 1996). Graesser y otros (1997), en sus experimentos analizaron otros factores:

- La resonancia, en la que consideraron que el contenido que hay en el foco del discurso puede coincidir con contenidos anteriores o contenidos en la memoria a largo plazo. Si es así, hay resonancia.
- La repetición o automaticidad, según la cual sustentan que ésta aumenta la capa-

cidad de acceso a una estructura de conocimiento.

Estos dos elementos facilitan la resolución de expresiones anafóricas, porque el lector necesita de su memoria de trabajo y a largo plazo para establecer este tipo de relaciones, y la lectura acompañada de la locución se convierte en un refuerzo para acercarse a la estructura del conocimiento.

Cabe aquí recordar lo dicho anteriormente en el sentido de que, en el hipertexto, las asociaciones entre los contenidos priman sobre la estructuración de los materiales, adquiriéndose el conocimiento por medio de las relaciones existentes entre los contenidos (Aedo y Díaz, 1997).

METODOLOGÍA

MUESTRA

La muestra objetivo de este estudio de casos estuvo conformada por diecisiete niños del Colegio Alemán, de Medellín, que obtuvieron los puntajes más altos en una prueba de comprensión de lectura, aplicada a los alumnos de quinto grado de enseñanza básica primaria. Nueve de ellos conformaron el grupo A y los ocho restantes el grupo B, distribuidos aleatoriamente por números pares e impares.

VARIABLES

Independientes

- Lectura de textos en formato hipertextual de tipo narrativo
- Lectura de textos en formato hipertextual de tipo expositivo
- Lectura de textos en formato impreso de tipo narrativo
- Lectura de textos en formato impreso expositivo

Dependientes

- *Resolución de relaciones anafóricas:* es la capacidad inferencial para identificar la relación correferencial que se establece entre un elemento anafórico y un antecedente.
- *Comprensión lectora:* corresponde a las acciones cognitivas del lector, que lo llevan a la construcción de una representación mental equivalente al significado del texto.

HIPÓTESIS CONCEPTUALES

1. Los lectores de un texto en formato hipertextual y multimedial resuelven correctamente un mayor número de relaciones anafóricas que los lectores del mismo texto en formato impreso.
2. Los lectores resuelven mayor número de relaciones anafóricas en un texto narrativo que en un texto expositivo, ya sea en formato hipertextual multimedial o impreso, en un formato o en otro.
3. Los sujetos que resuelven un mayor número de relaciones anafóricas de manera correcta, obtendrán un mayor puntaje en la prueba de comprensión lectora.

DISEÑO

Se realizó un estudio de casos de carácter exploratorio descriptivo en el que se observó la resolución de relaciones anafóricas en textos con formato hipertextual multimedial e impreso.

Para la selección de la muestra se aplicó la prueba de comprensión de lectura mencionada, con el fin de identificar los lectores más competentes de los grupos de quinto grado. Los sujetos que obtuvieron los puntajes más altos en dicha prueba conformaron la muestra de estudio y fueron asignados aleatoriamente a los grupos A y B.

Los sujetos seleccionados realizaron actividades de lectura, prueba de anáforas y de comprensión lectora de un texto en formato hipertextual-multimedial y otro impreso, que tenían el mismo contenido temático para los grupos A y B, con la diferencia de que el grupo A leyó el narrativo en formato impreso y el expositivo en formato hipertextual, y el grupo B leyó el expositivo en formato impreso y el narrativo en formato hipertextual-multimedial. Los dos grupos interactuaron primero con el texto impreso y luego con el hipertextual-multimedial.

MATERIALES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para observar la resolución de relaciones anafóricas y la correlación entre las variables *anáfora* y *comprensión lectora*, se utilizó el texto narrativo *La falsa cacatúa* (Vélez, 1993) en formato multimedial e impreso, con los anexos respectivos. Se utilizó además el texto expositivo *Algunos datos de Botero* (Colciencias y Facultad de Educación. Universidad de

Antioquia, 1999), también en los formatos multimedial e impreso.

Para evaluar la *resolución de relaciones anafóricas* en ambos textos se utilizó, para cada uno, una prueba en la que los niños debían identificar a quién o a qué se referían los términos anafóricos escritos en negrilla. Para evaluar la *comprensión lectora* en ambos textos se utilizaron dos pruebas con diversos tipos de preguntas cerradas.

Además, se realizaron protocolos verbales, registros fílmicos y fotográficos, y se formularon preguntas escritas a los alumnos acerca de su visión personal de la experiencia.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Para el análisis se utilizó un *modelo factorial a dos vías con interacción*. La tabla 1 permite determinar cuáles factores han tenido un efecto estadísticamente significativo sobre la variable dependiente *anáfora*.

Tabla 1
Análisis de Varianza para *anáfora*
Suma de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de cuadrados	GL	Cuadrado de medias	F-Ratio	p-Valor
Efectos principales					
A: Tipo texto	102,533	1	102,533	19,58	0,0001
B: formato	11,1213	1	11,1213	2,13	0,1544
Interacciones					
AB	0,559232	1	0,559232	0,11	0,7455
Residual	156,319	30	5,21065		
Total (Corregido)	266,941	33			

La prueba Anova reveló una diferencia altamente significativa sobre la variable *anáfora* por el factor *tipo de texto*. Esto puede observarse en la tabla anterior, en el p-valor de 0,0001, porque cuando el p-valor es inferior al 0,05, la di-

ferencia es estadísticamente significativa. La hipótesis alterna No. 2 es aceptada: los niveles medios de la variable *anáfora* difieren según el tipo de texto (narrativo o expositivo). Lo anterior determina que los alumnos obtu-

vieron mejores puntajes en la prueba de anáforas del texto narrativo que en la del texto expositivo.

Con respecto al factor *formato* no se presenta significancia estadística. Es aceptada la hipótesis nula No. 1: los niveles medios de la variable *anáfora* no difieren en los dos formatos (hipertextual multimedial e impreso).

Aunque sólo es estadísticamente significativa la diferencia obtenida entre el texto narrativo y el expositivo, se observa una tendencia a mejor desempeño cuando se interactúa con el formato multimedial.

Los resultados mencionados pueden evidenciarse en las figuras 1 y 2.

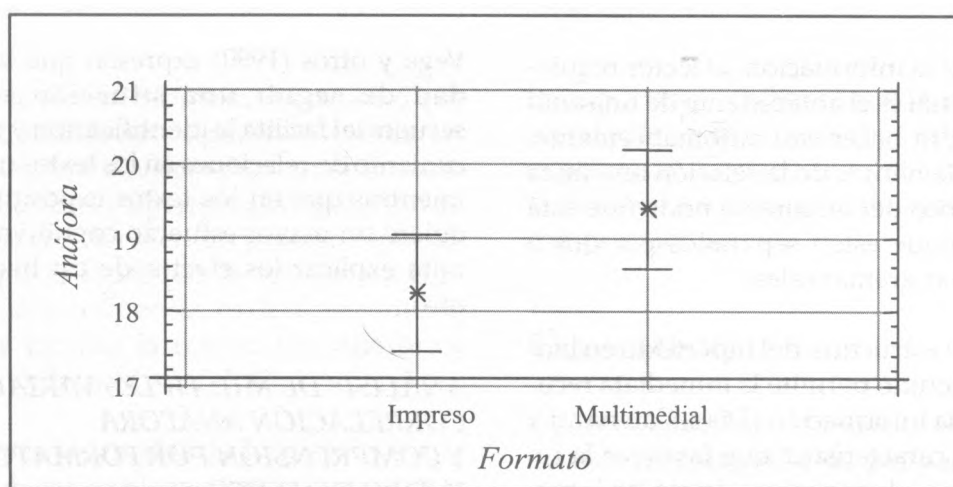


Figura 1. Medidas e intervalos de Tukey HSD del 95%

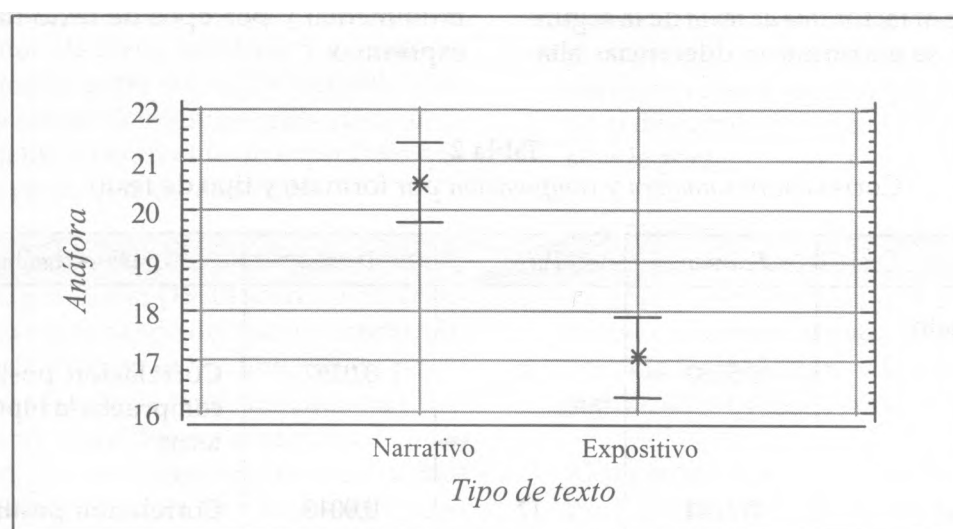


Figura 2. Medidas e intervalos de Tukey HSD del 95%

Aunque los resultados con respecto al factor *formato* de la primera hipótesis no sean significativos, se acercan a lo predicho con respecto a que la estructura del hipertexto, por ser un texto concebido en fragmentos de información textual o gráfica, favorece y estimula la resolución de relaciones anafóricas. Cada nodo se convierte en el foco del discurso y lleva al lector a fijar su atención focal en las informaciones que se le presentan (Graesser, Millis y Zwaan, 1997).

Para procesar la información, el lector requiere dilucidar cuál es el antecedente de una anáfora y lo podrá hacer casi automáticamente, porque los elementos de la relación anafórica están en el foco del discurso o nodo que está leyendo, aunque estén separados por dos o más sintagmas gramaticales.

Así mismo, la estructura del hipertexto en bloques de contenido permite la inmediata recuperación de la información (Díaz, Catenazzi y Aedo, 1996), característica que favorece la resolución de las relaciones anafóricas, en la medida en que se trate de un contexto lingüístico o nodo en el que estén presentes los dos elementos que conforman la anáfora.

Con respecto al factor *tipo de texto* de la segunda hipótesis, se encontraron diferencias alta-

mente significativas, dado que el desempeño fue superior en la resolución de anáforas cuando se interactuó con el texto narrativo en un formato o en otro. Estos resultados concuerdan con los de las investigaciones de Matute y Leal (1996), quienes encontraron que los lectores comprenden con mayor facilidad el texto narrativo que el expositivo, lo cual puede explicarse desde la familiaridad que desde temprana edad tienen los niños con este tipo de texto.

Vega y otros (1990) expresan que la posibilidad de seguir una situación en forma secuencial facilita la identificación y el establecimiento de relaciones en los textos narrativos, mientras que en los textos expositivos se requiere un mayor esfuerzo cognitivo que permita explicar los efectos de un hecho sobre otro.

*ANÁLISIS DE MÚLTIPLES VARIABLES:
CORRELACIÓN ANÁFORA
Y COMPRENSIÓN POR FORMATO
Y TIPO DE TEXTO*

La tabla 2, correlaciones de Pearson, muestra la correlación entre las variables *anáfora* y *Comprensión lectora* por formatos impreso y multimedial y por tipos de texto narrativo y expositivo.

Tabla 2
Correlaciones *anáfora* y *comprensión* por formato y tipo de texto

	<i>Pearson</i>	<i>Pares</i>	<i>P-valor</i>	<i>Observaciones</i>
Formato				
Impreso	0,5387	17	0,0257	Correlación positiva. Se comprueba la hipótesis alterna
Multimedial	0,7141	17	0,0013	Correlación positiva altamente significativa. Se comprueba la hipótesis alterna

	<i>Pearson</i>	<i>Pares</i>	<i>P-valor</i>	<i>Observaciones</i>
Tipo de texto				
Narrativo	0,4209	17	0,0925	Correlación no significativa. Se comprueba la hipótesis nula
Expositivo	0,5418	17	0,0247	Correlación estadísticamente significativa. Se confirma la hipótesis alterna

Acerca de la tercera hipótesis se encontró que existe una correlación significativa entre las variables *anáfora y comprensión* en el formato multimedial. En el hipertexto, la resolución de anáforas se convierte en un proceso espontáneo, porque cada bloque de texto es un contexto de fuerte influencia, es decir, el contexto claro que facilita la resolución anafórica (O'Brien, Duffy y Myres, 1990).

Por el contrario, en el texto impreso el material para ubicar los elementos de la anáfora es más disperso, lo cual conlleva un mayor esfuerzo del lector en su marcha "hacia atrás".

La cuarta hipótesis plantea que existe correlación entre las variables *anáfora y comprensión* según el tipo de texto, narrativo y expositivo. La correlación entre estas dos variables fue superior y estadísticamente significativa cuando los sujetos leyeron el texto expositivo que cuando leyeron el texto narrativo.

Estos resultados pueden explicarse desde lo expresado por Bolter (1990) acerca de la construcción del significado del texto, cuando afirma que este proceso se ve dinamizado por el hipertexto a través de imágenes, audios y textos que están anidados en la pantalla. El texto expositivo, por su estructura conceptual más abstracta, requiere para su comprensión una demanda adicional de recursos cognitivos que se ve favorecida por las estructuras de árboles, círculos y líneas que coexisten en el hipertexto.

Es importante resaltar el mayor puntaje en la correlación *anáfora y comprensión* en el texto expositivo. Constituye éste un hallazgo promisorio en el proceso de aprendizaje y la comprensión lectora.

CONCLUSIONES

La experiencia sobre la cual se ha desarrollado esta investigación da pie para presentar algunas conclusiones que, por supuesto, son aplicables a situaciones particulares como las que han servido de marco al estudio adelantado.

1. Cabe destacar la importancia de la lectura en el proceso cognitivo, para lo cual es preciso emprender nuevos proyectos en torno al desarrollo de habilidades de comprensión lectora.
2. Los avances de la tecnología informática deben ser incorporados al proceso educativo como herramientas que proporcionan nuevas alternativas para llevar a cabo las actividades de lectura y la construcción de significados que ésta conlleva.
3. El hipertexto es un dispositivo apropiado para zanzar la brecha que le representa al usuario la comprensión del texto narrativo en comparación con el expositivo. La estructura del hipertexto, con la jerarquización de las ideas y los recursos gráficos, textuales y

- auditivos, favorece el procesamiento de los textos expositivos. Tal estructura, en nodos o bloques de texto, facilita la resolución de relaciones anafóricas, porque los dos elementos de la anáfora están en el foco del discurso o pantalla, que es hacia donde va dirigida la atención del usuario.
4. En el hipertexto, el audio o réplica del texto aumenta la resolución de anáforas, porque integra la información visual con la auditiva, favoreciendo de esta manera la comprensión del texto.
 5. La simultaneidad y la reiteración de la información son elementos esenciales para el proceso de comprensión lectora y, específicamente, para la identificación de las relaciones anafóricas. Es así como los diversos recursos que concurren en los textos hipertextuales y multimediales, al ser integrados en la pantalla para complementar la información, conducen a los lectores a la construcción del significado.
 6. No obstante, para el caso de la presente investigación, pese a que los sujetos interactuaron con el formato multimedial, desconocido para ellos, su desempeño en cuanto a la resolución de anáforas fue similar al que demostraron frente al texto impreso. Podría suceder, entonces, que al utilizarlo durante un período más largo logren asimilar los recursos del texto multimedial y dedicar sus esfuerzos cognitivos a la construcción del significado. Según lo planteado por Bolter (1990), si el usuario logra integrar las estructuras (árboles, círculos y líneas) coexistentes en el computador, el proceso de construcción del significado se dará con mayor facilidad.
 7. Del mismo modo, dicho proceso se verá dinamizado, en el hipertexto, mediante imágenes, sonidos, videos, música y palabras de enlace, activados en la pantalla, dado el carácter multisensorial de esta herramienta. Este juego asociativo de ideas e imágenes incrementa, como es apenas lógico, el factor motivacional del usuario.
 8. Finalmente, se ha constatado que el refuerzo teórico, con apoyo de la lingüística del texto, permite al docente calibrar el grado de coherencia y cohesión de los textos. El estudiante, por su parte, debe aprender a identificar los elementos relacionales (para el caso que nos ocupa se ha hablado de relaciones anafóricas) que facilitan la comprensión lectora, vale decir, la construcción del significado del texto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AEDO, I. y DÍAZ, P. (1997). *Hipertexto, hipermedia y educación*. Ponencia presentada en el congreso Hipertexto y Aprendizaje. Medellín: Universidad de Antioquia. Sin publicar.

BOLTER, J. D. (1990). *The writing space. The computer in the history of literacy*. New Jersey: Laurence Erlbaum Associates.

COLCIENCIAS Y FACULTAD DE EDUCACIÓN U. DE A. (1999). Nodo "Algunos Datos de Botero". En: *Título multimedial "Fernando Botero"*. Medellín: Cinemática Producciones.

DELL, G.; MCKOON, G. y RATCLIFF, R. (1983). "The activation of antecedent information during the processing of anaphoric reference in reading". In: *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. No. 22. pp. 121-132.

DÍAZ, A. (1995). *Aproximación al texto escrito*. Medellín: Universidad de Antioquia. pp. 33-36

DÍAZ, P; CATENAZZI, N. y AEDO, I. (1996). *De la multimedia a la hipermedia*. Madrid: Rama Editorial.

GRAESSER, A., MILLIS, K. y ZWAAN, R. (1997). "Discourse comprehension". In: *Annual Review of Psychology*. No. 48. pp. 163-189.

- JOHNSTON, H. P. (1983). *Reading comprehension assessment. A cognitive basis*. Newark, Delaware: International Reading Association.
- KINTSCH, W. y VAN DIJK, T. (1978). "Toward a model of text comprehension and production". In: *Psychological Review*. No. 85. pp. 363-394.
- LANDOW, G. R. (1997). *Teoría del hipertexto*. Barcelona: Paidós
- MATUTE, E. y LEAL, F. (1996). "¿Se puede evaluar la coherencia en narraciones escritas por niños?". En: *Lectura y Vida*, (diciembre), pp. 5-16.
- O'BRIEN, E. J., DUFFY, S. A. y MYERS, J. L. (1986). "Anaphoric inference during reading". In: *Journal of Experimental Psychology. Learn, Memory and Cognition*. Vol. 12, No. 3. pp. 346-352.
- RUEDA ORTIZ, R. (1996). "Formación, hipertexto y ambientes de aprendizaje". En: *Revista Educación y Pedagogía*. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Educación. Vol. 7, No. 14 y 15, (segundo semestre 1995 - primer semestre 1996). pp. 178-195.
- TRABASSO, T. (1981). "On the making of inferences during reading and their assessment". In: GUTHRIE, J. T. (ed.). *Comprehension and teaching Research Reviews*. Delaware: I.R.A. pp. 56-75.
- TRABASSO, T. y NICHOLAS, D. (1980). "Memory and inferences in the comprehension of narratives". In: *Theoretical issues in reading comprehension*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 385-407.
- VAN DIJK, T. y KINTSCH, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- VEGA, M.; CARREIRAS, M.; GUTIÉRREZ, C. M. y ALONSO, Q. M. (1990). *Lectura y comprensión. Una perspectiva cognitiva*. Madrid: Alianza, pp. 142-148.
- VÉLEZ, J. A. *La falsa cacatúa*. Medellín: Colina, 1993.
- WEBBER, L. (1980). "Syntax beyond the sentence: anaphora". In: *Theoretical Issues in Reading Comprehension*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 141-164.

REFERENCIA

GALLEGRO TORRES, Angela. "La resolución de anáforas en la comprensión lectora de textos en formatos hipertextual y multimedial". En: *Revista Educación y Pedagogía*. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Educación. Vol. XIV, No. 33, (mayo-agosto), 2002. pp. 309-321.

Original recibido: mayo de 2002

Aceptado: julio de 2002

Se autoriza la reproducción del artículo citando la fuente y los créditos de los autores