

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN TRANSMITIDA A TRAVÉS DE UNA IMAGEN FIJA

ELENA RAMÍREZ ORELLANA
*Departamento de Didáctica,
Organización y Métodos de Investigación.
Universidad de Salamanca.*

RESUMEN

El presente trabajo trata de responder a la necesidad de buscar vías de análisis de la información que se transmite a través de las imágenes con objeto de mejorar el diseño de los materiales de enseñanza que utilizan este código para transmitir los diversos contenidos curriculares. La falta de estudios sistemáticos en este sentido provoca el que estos materiales adolezcan en su mayoría de falta de racionalidad científica y de exceso de intuición e improvisación, junto a una falta de reflexión sobre el alcance que puede tener la elección de distintos códigos para la transmisión de los mensajes en las situaciones instructivas en función, v.g. de la adecuación entre lenguajes y disciplinas científicas (por sugerir uno sólo de los posibles ámbitos de estudio).

Esta investigación toma como marco de referencia teórico la gramática del texto, y en concreto la gramática textual de Meyer. El instrumento de análisis de la información que trabajamos es la red semántica, a partir de la cual se estructura la información de los "textos" como unidades básicas de comunicación, bien sea ésta por medio de un lenguaje verbal, icónico, gestual, musical, etc. El análisis de la información de una imagen se aborda a través de una vía indirecta de carácter verbal, a saber, las descripciones de esta misma imagen. El proceso de investigación nos lleva a concluir la idoneidad del método propuesto para recoger la información de la imagen en relación a sus elementos referenciales y a las relaciones espaciales, localización... entre ellos.

ANALYSIS OF INFORMATION TRANSMITTED THROUGH A FIXED IMAGE

SUMMARY

This paper attempts to satisfy the need to find ways of analysing the information transmitted through images, with a view to improving the design of the teaching material that uses this code for transmitting diverse curricular content. The lack of systematic studies in this sense has meant in turn the lack of scientific rationality and the excess of intuition and improvisation that most of the material suffers from, together with a lack of reflection on the importance that may be attached to the choice of different codes for the transmission of the messages in situations of instruction, as a function, for example, of the adjustment between languages and scientific disciplines (to suggest just one of the possible study areas).

This research takes as its theoretical reference framework the grammar of the text, and particularly Meyer's textual grammar. The instrument of analysis of the information under study is the semantic network, from which the information of the "texts" as basic units of communication is structured, whether this be by means of verbal, iconic, gesture, musical or other language. Analysis of the information from an image is approached through and indirect verbal way, to wit, the descriptions of that same image. The research process leads us to deduce the suitability of the method proposed for gathering information from the image in relation to its referential elements and to spatial relationships, location... among them.

ANALYSE DE L'INFORMATION TRANSMISE A TRAVERS D'UNE IMAGE FIXE

RESUME

Ce travail essaye de répondre au besoin de chercher des voies d'analyse de l'information qui est transmise à travers des images; son but est d'améliorer les matériaux d'enseignement qui emploient ce code pour transmettre les divers contenus curriculaires. L'absence d'études systématiques dans ce sens fait que la plupart de ces matériaux souffrent d'un manque de rationalité scientifique et d'un excès d'intuition et d'improvisation, ainsi que d'un manque de réflexion sur les conséquences qui peut entraîner le choix de différents codes pour la transmission des messages dans les situations d'instruction, en fonction par exemple de l'adéquation entre les langages et les disciplines scientifiques (étant celui-ci un des possibles domaines d'étude).

Le cadre de référence théorique de cette recherche est la grammaire du texte et plus particulièrement la grammaire textuelle de Meyer. L'instrument d'analyse de l'information que nous traitons c'est le réseau sémantique, à partir duquel est structurée l'information des "textes" comme unités fondamentales de communication, soit par un langage verbal, iconique, gestuel, musical, etc. L'analyse de l'information d'une image est abordé par une voie indirecte à caractère verbal, c'est à dire les description de cette image même. Le processus de recherche nous fait conclure à l'adéquation de la méthode proposée pour recueillir l'information de l'image par rapport à ses éléments référentiels et aux relations spatiales, localisation ... entre eux.

INTRODUCCIÓN

El origen del trabajo que a continuación presentamos surgió de la toma de contacto con diversos soportes para presentar la información en situaciones instructivas. La falta de una documentación teórica sólida en la elaboración de estos materiales, el recurso continuado a la intuición y la invención en la estructuración de estos mensajes nos sensibilizó sobre la cuestión y nos llevó a tratar de buscar caminos que abrieran posibilidades para un diseño de los materiales de enseñanza más científicamente basado.

Tomando como punto de referencia el trabajo de Pine y Bieger (1980), lo que tratábamos de hacer era buscar una vía de análisis de la información que se transmite a través de una imagen. Pensábamos también continuar el trabajo incluyendo el lenguaje verbal, puesto que muchos contenidos que se comunican en situaciones ins-

tructivas lo hacen a través de soportes que combinan lo verbal y lo icónico, de ahí que pretendiésemos utilizar una metodología aplicable a ambos tipos de lenguaje.

Con este punto de partida iniciábamos el trabajo apoyándonos en la teoría del texto como marco teórico generador de hipótesis y en concreto en la gramática textual que propone Meyer (1975, 1980, 1981a, 1981b, 1985) cuyo producto es la red semántica, instrumento en el que basamos nuestro trabajo.

EL LENGUAJE ICÓNICO

Cuando un comunicador desea hacer referencia a un objeto, puede hacerlo o bien presentando el objeto a la audiencia o utilizando un signo que lo sustituya. El signo producido intencionalmente por un comunicador es un estímulo que persigue el objetivo de hacer referencia a algún objeto, evento o concepto. Las palabras "Torre Eiffel" son un símbolo de una famosa arquitectura parisina. Una fotografía de la torre sería otro signo de este referente. El lenguaje es un sistema de símbolos o una semiótica. Es también, según Corcoran (1981): "un sistema de comunicación de una cierta comunidad que usa y comprende símbolos que poseen arbitrariedad, significados convencionales de acuerdo con las reglas corrientes de esa comunidad". Entre las funciones principales del lenguaje está la de desempeñar el papel de sustitución de la realidad, o lo que es lo mismo, llevar a cabo la función referencial. ¿Pueden las imágenes desempeñar ese papel?. Parece que la contestación es en todo caso afirmativa a la vista de los argumentos anteriores. De esta manera las imágenes conformarían un lenguaje, constituido por signos icónicos o visuales.

Estos signos icónicos o visuales, o no-arbitrarios o representacionales son aquellos que, como las imágenes, modelos y mapas comparten algún atributo criterial con su referente, la mayoría expresado a través de un isomorfismo del contorno visual. Los signos icónicos, por otro lado, son interesantes en sí mismos. Esta característica puede ser una ventaja —como en el caso en que el comunicador utilice las imágenes para ganar y mantener la atención al mismo tiempo que comunica sus ideas—; o puede ser una desventaja —como en el caso en que el receptor se distraiga del mensaje del comunicador— por las características no-sígnicas de las imágenes. Las características no-sígnicas de las imágenes son aquellos rasgos que no son necesarios a la comunicación del mensaje. Las imágenes realistas, como Knowlton (1964) señala, algunas veces "cuentan demasiado". Los signos icónicos realistas que son ricos en detalles, pueden actuar reduciendo la fidelidad de la comunicación porque aportan al espectador pistas que son irrelevantes a los propósitos del emisor.

Por tanto las imágenes son signos que pertenecen a un lenguaje, y como tales cumplen, entre otras, una función referencial. Esta función referencial se confirma en el proceso de comunicación donde llega a hacerse significativa al reconocer su significado los usuarios del lenguaje. Esta idea de la verificación de la significatividad del lenguaje icónico en el mismo proceso de comunicación nos conduce a poder entender las imágenes como "textos" según la caracterización que de los mismos hace Vilches (1983), atendiendo a los elementos principales del concepto:

- 1) La consideración del texto como el medio privilegiado de las intenciones comunicativas. En la misma textualidad se realizan tanto la función pragmática de la comunicación, como el reconocimiento de la misma por la sociedad.

- 2) La caracterización del texto como un todo discursivo coherente mediante el cual se llevan a cabo estrategias de comunicación. De ahí su carácter de proceso comunicativo, que abarcaría tanto los signos lingüísticos como los no-lingüísticos.
- 3) El reconocimiento del texto como la unidad pertinente en semiótica (visto desde una óptica pragmática), habida cuenta de la afirmación del texto como unidad de comunicación. Lo que los participantes en el proceso de comunicación producen e interpretan son textos, no palabras y frases.
- 4) El texto como lugar de una producción e interpretación comunicativa es una: "máquina semántico-pragmática que pide ser actualizada en un proceso interpretativo, cuyas reglas de generación coinciden con las propias reglas de interpretación." (Eco, 1982).

Bajo esta visión unificada del concepto de texto, las novelas, los programas de televisión, las informaciones periodísticas, las fotos y las pinturas, pueden ser estudiados como textos (Lotman, 1979; Calabrese, 1980). Por tanto las producciones codificadas en un lenguaje icónico y utilizadas en contextos de enseñanza pueden estudiarse como textos a través de una gramática textual.

LA GRAMÁTICA TEXTUAL DE MEYER

Como Kieras (1985) define: "Una gramática del texto es un esquema (en sentido general) que representa una configuración frecuente de elementos textuales, definida independientemente del contenido específico y operando en el nivel que van Dijk (1972) denomina "estructura de la superficie textual". Por ejemplo, un párrafo puede seguir un patrón estableciendo primero el tema, después explicándolo y llegando, por último, a una conclusión. En los manuales de modelos de escritura aparecen muchos patrones de este estilo. La clave de la cuestión radica en que los hechos de cualquier área de contenido pueden narrarse siguiendo cualquiera de estos diferentes patrones, lo cual quiere decir que los esquemas de la gramática del texto son esencialmente independientes del contenido del pasaje". Aunque algunos autores como Mandler y Johnson (1977) afirman que estos esquemas textuales no son independientes de los tipos de textos, básicamente todos coinciden en afirmar la existencia de los mismos.

De esta manera el enfoque de Meyer identifica tres niveles primarios en los textos. El primero es la frase o nivel *microproposicional*, que tiene que ver con la forma en que las ideas se organizan dentro de las frases y la forma en que las frases son coherentes y se organizan dentro de un texto. El segundo es el nivel *macroproposicional* cuyo eje central son las relaciones entre ideas representadas en grupos de proposiciones o párrafos. El tercero es el de la *estructura de nivel superior* u organización del texto como un todo. En los dos últimos niveles mencionados las relaciones suelen ser de tipo lógico o retórico. En concreto, Meyer señala cinco grupos básicos de relaciones lógicas: *colección, causalidad, respuesta o problema y solución, comparación y descripción*. Por el contrario, en el nivel microproposicional se utiliza la gramática de caso y predominan las relaciones léxicas.

Para construir el esquema del texto es mejor seguir un procedimiento de arriba-abajo. Primero se examina su estructura de nivel superior, que será la relación retórica que pueda interrelacionar mayor cantidad de texto. La estructura completa del

pasaje se forma mediante el relleno de niveles de relaciones retóricas, en un procedimiento que va de arriba a abajo. Una vez que se identifica la estructura de nivel superior, se van señalando las relaciones inclusivas más próximas hasta que se llega al nivel de análisis de la gramática de casos. Primero se analizan las relaciones retóricas y después las léxicas. El resultado es una representación jerárquicamente organizada de la estructura del pasaje, en un diagrama de árbol girado a la izquierda. Es una estructura proposicional en la que las relaciones a nivel microproposicional están señaladas por los verbos del texto, mientras que a nivel macroproposicional vienen señaladas por medio de relaciones retóricas. Esta representación puede servir como plantilla de comparación de reproducciones posteriores del texto.

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente trabajo nos proponíamos recoger la información transmitida por una imagen, entendida ésta como un texto y aplicando por tanto una gramática textual en su estudio. Tomamos como punto de referencia el trabajo de Pine y Bieger (1980) en el que se trataba de especificar en términos comparables el contenido semántico de textos e imágenes utilizadas para guiar el montaje de un pequeño modelo de carretilla de mano. Para ello primero diseñaron las instrucciones escritas y a partir de estas últimas, un experto en artes gráficas las reproducía en imágenes. Posteriormente tanto los textos como sus imágenes equivalentes eran revisados con el objeto de asegurarse respecto a su redundancia semántica.

Una vez elaborados los dos tipos de instrucciones (icónicas y verbales), los textos escritos se analizaban según una adaptación del modelo de análisis del discurso propuesto por Frederiksen (1975). Los estímulos icónicos se presentaron a un grupo de voluntarios que aportó descripciones escritas de cada imagen. Estas descripciones también se codificaban con el mismo sistema. A partir de ahí se comparaban ambos resultados y se hacían las modificaciones pertinentes para hacer absolutamente equivalente la información presentada en forma escrita y en forma visual.

De manera similar en nuestro trabajo pedimos a un grupo de sujetos que nos describieran una imagen de forma que esa descripción sirviera a un experto en artes gráficas para reproducirla posteriormente. Las descripciones obtenidas se codificaron, siguiendo el análisis de Meyer, en redes semánticas para llegar a una red semántica síntesis desde la que generar un texto que recogiera toda la información de partida. Este texto se presentaría posteriormente a expertos en Bellas Artes para que lo reprodujeran. El resultado se compararía con el texto de partida de tal forma que se pudiera contrastar la adecuación o no del sistema de análisis para la recogida de información de nuestra imagen. Por fases, la investigación siguió el curso siguiente.

1^º *Descripciones escritas de la imagen*

Señalar, en primer lugar, que la imagen elegida trataba de cumplir un requisito que denominamos de simplicidad, en relación, básicamente, al número de sus elementos informativos. El motivo visual elegido representaba a una niña asomada a una ventana (anexo 1). Era un plano medio, en color, contrapicado.

Esta imagen se le pasó a un grupo de 33 sujetos de 4º de Pedagogía, pidiéndoles que la describieran de tal forma que pudiera servir a un experto en artes gráficas para reproducirla con el mayor grado de fidelidad posible. El tiempo que podían emplear era ilimitado, aunque, en general, osciló en torno a 60 minutos. De estas 33 descripciones hubo que eliminar 14 básicamente por tratarse de explicaciones oscuras, excesivamente subjetivas o excesivamente técnicas.

2º *Análisis y codificación de las descripciones en torno a redes semánticas*

Al analizar las 19 descripciones y codificarlas en torno a redes semánticas se puso de manifiesto que todas se ajustaban en su estructura de nivel superior a un esquema lógico *descriptivo* en el primer nivel de la red y una relación de *colección* en el segundo. Se aporta información sobre un tema mediante la presentación de atributos, aspectos específicos, etc. Esta presentación de atributos aparece como un listado de rasgos de la fotografía.

En el nivel macroproposicional se repite la relación de *colección* atendiendo a un listado de rasgos que, aunque varían de un texto a otro con respecto a su exhaustividad, en general gira en torno a los elementos siguientes: niña, ventana, pared, cable, sombras, interior, imagen.

En el nivel microproposicional llevamos a cabo una caracterización pomenorizada y recopilatoria de los elementos que ya señalábamos en el nivel macroproposicional, atendiendo al número de veces que aquéllos se señalaban en el total de las redes.

3º *Elaboración de una red semántica síntesis y del texto descriptivo correspondiente a partir de ella*

Una vez fijadas las estructuras del punto anterior, y viendo la similitud entre todos los textos escritos estudiados, pudimos elaborar una red semántica síntesis que recogía toda la información de las 19 descripciones de partida. A partir de ella también derivamos su texto correspondiente. Ambos aparecen a continuación, aunque en el caso de la red debido a su extensión sólo se reproduzca parcialmente:

RED-IMAGEN								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Descripción							
2		Colección						
3		- APARECER						
4			Agente					
5			NIÑA					
6				Descripción: específico				
7				Colección				
8				AÑOS				
9					Descripción: específico			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10					UNOS NUEVE			
11			- ESTAR					
12					Descripción: atribución			
13					ASOMADA			
14					Descripción: marco del lugar			
15					VENTANA			
16		Descripción: marco del lugar						
17		CENTRO						
18			Descripción: específico					
19			IMAGEN					
20	- TENER							
21		Paciente						
22		PELO						
23			Descripción: atribución					
24			Colección					
25			RIZADO					
26			ONDULADO					
27			ENTRE CASTAÑO CLARO Y PELIRROJO					

En el centro de la imagen aparece una niña de unos 9 años de edad que está asomada a una ventana. Tiene el pelo rizado y ondulado, entre castaño claro y pelirrojo. Tiene en la parte de delante un mechón de pelo recogido hacia la derecha en una coleta con una goma rosa. El resto del pelo le cae como una melenita a la altura del cuello. También tiene un flequillo, no muy espeso, sobre la frente y la raya del pelo a la izquierda.

Está apoyada con sus antebrazos en la parte de dentro de la ventana, de brazos cruzados, mirando hacia abajo con expresión seria y pensativa. Su cara y la mitad del cuerpo están entre sombras.

Viste una camisa azul, con el cuello abierto, algo desabrochado. Se le ven la cabeza y los hombros. La nariz es pequeña, como sus ojos y su boca.

La ventana donde está apoyada la niña tiene contraventanas, con un marco verde botella y algunos desprendimientos de pintura. Las ventanas se abren hacia el interior. La contraventana a la derecha de la niña es de madera con tablillas, pintada de verde botella y se abre hacia la izquierda, hacia la calle. Sólo se ve una contraventana. Toda la ventana está iluminada por el sol, lo que contrasta con el interior de la casa en penumbra.

Debajo de la ventana se ve un trozo de pared de la fachada de color blanco sucio y aspecto rugoso. Sobre esta pared hay un cable medianamente grueso, blanco, de la luz, no muy tenso, que la atraviesa en sentido horizontal de un lado a otro. Está sujeto con una alcayata por la mitad, el resto queda colgando. Sobre la pared se reflejan las sombras de las tablillas de la contraventana, de la cabeza de la niña y del cable de la luz.

El interior de la habitación detrás de la niña está en penumbra. No se ven adornos, sólo se observa el marco de la ventana abierto hacia dentro.

La imagen está tomada desde abajo y la luz entra por arriba, a la derecha.

4º *Reproducción visual del texto y contraste con la información de partida*

El texto síntesis fue presentado a dos alumnos de 5º de Bellas Artes que desconocían por completo el procedimiento seguido y a los que se les pidió que trataran de reproducir en forma visual lo que allí se describía verbalmente. No se les indicó que utilizaran ninguna técnica en especial, solamente se les pidió que usaran el color para reflejar los elementos que así se señalaban en el texto. El resultado se puede apreciar en el anexo 2.

Después de comparar las reproducciones con la red semántica de la que partían pudimos concluir que el sistema de análisis de Meyer servía a los propósitos que nos habíamos planteado, puesto que se reproducía la información de la red, excepto en algún caso en el que lo que en la fotografía original aparece a la derecha en las reproducciones está a la izquierda, y en una reproducción (B) no aparecen las sombras de la niña reflejada en la pared y la perspectiva no es oblicua sino frontal. Asimismo se detectan posibles dificultades a la hora de concluir sobre la tristeza de la niña en ambas producciones. Sin embargo, estamos en posesión de una plantilla formal de la información de la imagen a partir de la cual podemos comparar qué contenido de la misma se reproduce en caso de presentarse como estímulo experimental en diseños posteriores.

BIBLIOGRAFÍA

- PINE, C.K. y BIEGER, G.R. (1980): Methodological issues in research involving pictures and texts, ERIC Document, ED 192 261.
- MEYER, B.J.F. (1985): Prose analysis: Purposes, procedures and problems, en Britton, B.K. y Black, J.B.(eds.): *Understanding expository text*. Hillsdale, New Jersey, LEA, 11-34 y 269-305.
- (1975): *The organization of prose and its effects on memory*. Amsterdam: Horth-Holland.
- (1981a): *Prose analysis: Procedures, purposes and problems* (Prose Learning series nº 11), Tempe, Arizona: Arizona State University, Department of Educational Psychology.
- (1981b): Basic research on prose comprehension: A critical review, en Fisher, D.F. y Peters, C.W. (eds.): *Comprehension and the competent reader: Inter-specialty perspectives*. New York, Prager.
- MEYER, B. J. F.; BRANDT, D.M. y BLUTH, G.J. (1980): Use of the top-level structure in text: Key for reading comprehension of ninth-grade students, *Reading Research Quarterly*, 16, 72-103.
- CORCORAN, F. (1981): Processing information from screen media: A psycholinguistic approach, *Educational Communication and Technology Journal*, 29(2), 117-128.
- KNOWLTON, J. W. (1964): *A socio and psycho-linguistic theory of pictorial communication*. Bloomington, Ind.: Indiana University Division of Instructional Systems Technology.
- VILCHES, L. (1983): *La lectura de la imagen*. Barcelona, Paidós Comunicación.
- ECO, U. (1982): *Lector in fabula*. Barcelona, Lumen.
- LOTMAN, YURI M. /ESCUELA DE TARTU (1979): *Semiótica de la cultura*. Madrid, Cátedra.
- CALABRESE, O. (1980): From the semiotics of painting to the semiotics of pictorial text, *Versus*, 25.
- KIERAS, D. E. (1985): Thematic processes in the comprehension of technical prose, en Britton, D. K. y Black, J. B. (eds.): *Understanding expository text*. Hillsdale, New Jersey, LEA, 89-107.
- VAN DIJK, T. A. (1972): *Some aspects of text grammars*. The Hague: Mouton.
- MANDLER, J. M. y JOHNSON, N. S. (1977): Remembrance of things parsed: story structure and recall, *Cognitive Psychology*, 9, 111-151.
- FREDERIKSEN, C.H. (1975): Representing logical and semantic structure of knowledge acquired from discourse, *Cognitive Psychology*, 7, 371-458.

Anexo 1: Imagen utilizada en la investigación



Anexo 2: Reproducción A y B

