

LA DEFINICIÓN EN TEXTOS ORALES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA: FORMA LINGÜÍSTICA Y ESTRATEGIAS COMUNICATIVAS

IÑAKI UGARTEBURU (†2009)

XABIER ALBERDI*

JULIO GARCÍA

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

RESUMEN. *Tomando como base un esquema de clasificación de definiciones (Alberdi, García y Ugarteburu 2008), pretendemos exponer las características de la definición como recurso discursivo y comunicativo en textos orales de divulgación, utilizando entrevistas emitidas por radio o entrevistas directas dirigidas a informar a alumnos, tanto en castellano como en euskera. Creemos que el profesional (profesor, divulgador o especialista) debe ser consciente de cuáles son los recursos más adecuados para una comunicación eficaz.*

Este trabajo se enmarca en un proyecto de investigación más amplio que pretende estudiar patrones de definición en diversos tipos de textos y contextos tanto lexicográficos y terminográficos, como discursivos. Sin embargo la definición en el texto oral de divulgación, desde el punto de vista formal, difiere mucho de la definición estereotipada (sujeta a patrones sintácticos más o menos predefinidos) utilizada en obras lexicográficas e incluso terminográficas, y difiere también de la del texto escrito.

PALABRAS CLAVE. Definición, textos orales, divulgación científica, forma lingüística, estrategias comunicativas.

ABSTRACT. *Having a classification scheme of definitions as a base (Alberdi, García y Ugarteburu 2008), we intend to put forward the characteristics of the definition as a discursive and communicative resource in oral texts of divulgation, using interviews broadcasted by radio or live interviews directed to inform pupils, both in Spanish and in Basque. We believe that the professional (teacher, divulgator or specialist) must be aware of which are the most adequate resources for an effective communication.*

This work is placed within a larger research project that intends to study definition patterns from various types of texts and contexts, such as lexicographical and terminographical texts, as well as discursive ones. Nevertheless, the definition in the oral text of divulgation, from a formal point of view, differs greatly from the stereotyped definition used in lexicographical works and even in terminographical works, and it also differs from the written text.

KEY WORDS. Definition, oral texts, divulgation of science, linguistic form, communication strategies

1. INTRODUCCIÓN¹

A pesar del avance de las nuevas tecnologías y nuevas formas de comunicación, la comunicación oral sigue ocupando un puesto relevante en la gestión del conocimiento, sea en la comunicación entre especialistas (por ejemplo, presentaciones y comunicaciones en congresos científicos, o defensas de tesis doctorales), entre especialistas y aprendices (mundo académico) o entre especialistas y no especialistas (divulgación científica). Incluso entre esas nuevas formas de comunicación propiciadas por la tecnología, encontramos modelos más o menos próximos a la comunicación oral, o al menos intermedios entre la comunicación oral prototípica y la comunicación escrita formal (chats, foros de debate, etc.) Debemos, por ello, tener presente que en la comunicación oral utilizamos determinadas estrategias y debemos hacer un esfuerzo en describir esas estrategias, así como en hacer ver al especialista que precisa una formación para hacerlas conscientes, aprender a utilizarlas y mejorar así su competencia comunicativa.

En este trabajo nos ocupamos de la definición, *recurso discursivo* imprescindible en el ámbito que nos ocupa: discurso de divulgación. Más concretamente, nos ocuparemos de las características de dicho recurso en textos orales de divulgación. Hemos analizado diversos textos orales emitidos o preparados para ser emitidos en radio, dentro de programas de divulgación científica, dirigida sobre todo a no especialistas. Son textos de varios ámbitos: medicina, astronomía, topografía...²

Expondremos en primer lugar brevemente cuáles son las características de los textos orales de especialidad y, sobre todo, de los de divulgación científica, y analizaremos a continuación el corpus del que disponemos, comparando las estrategias analizadas con las utilizadas en el registro escrito formal de la lengua. Finalmente, procuraremos extraer algunas conclusiones en forma de recomendaciones de utilización didáctica. Partimos para ello de la concepción de que el análisis del discurso “es un instrumento que permite entender las prácticas discursivas que se producen en todas las esferas de la vida social en las que el uso de la palabra –oral y escrita– forma parte de las actividades que en ella se desarrollan” (Calsamiglia y Tusón 2007: 13) y se puede aplicar en muchos ámbitos (por lo que a nosotros nos ocupa, en la divulgación del saber).

2. DEFINICIÓN Y DISCURSO ESPECIALIZADO

Algunas de las características fundamentales de los textos de especialidad son la gran densidad conceptual, el control de la estructura conceptual del texto por parte del especialista y su reformulación en función de las características del receptor (especialista, aprendiz o no especialista). Pero en cuanto a la divulgación científica debemos considerar que no siempre es fácil establecer los límites entre comunicación especializada y no especializada y, además, la aparición de nuevas situaciones comunicativas ha favorecido en cierta manera la pérdida del control exclusivo del conocimiento por parte de los especialistas.

Hay que reconocer que el conocimiento de los especialistas de un campo no es uniforme ni tampoco tiene el mismo nivel ni en extensión ni en profundidad. Precisamente el contexto más natural de adquisición de conocimiento especializado es el contexto de aprendizaje formal, mediante el estudio o mediante una exposición al discurso o al trabajo directo. Pero esta diferencia en cantidad y calidad de conocimientos no invalida la suposición de que para ser un especialista hay que conocer la materia y controlar su estructura y sus cambios (Cabré 2002: 11).

Pero en definitiva es el especialista quien controla la estructura conceptual y el valor de los conceptos expresados por términos o unidades de significación especializada, tanto en cuanto a su contenido como en cuanto a su forma.

Debido a esa gran densidad conceptual y a la necesidad de utilizar procedimientos metadiscursivos que favorezcan la comprensión por parte del oyente de un tema técnico que en ocasiones no conoce, la definición (como proceso discursivo con una determinada forma lingüística) es utilizada con frecuencia, más en exordios y en textos expositivos que en textos argumentativos y más en ámbitos de divulgación que en ámbitos de comunicación entre especialistas. Dicho de otra manera, aun dentro del género de texto explicativo un artículo de investigación seguirá un modelo prototípico (explicación científica) e incluso normalizado; el artículo de divulgación, en cambio, presentará una explicación didáctica en la que se utilizará la definición (y la reformulación) en mayor medida que en otros textos u otras situaciones comunicativas, aunque el fin sea siempre *explicar*.

Debemos en primer lugar tener en cuenta que en ese texto expositivo-explicativo (forma que habitualmente adquiere el texto científico-técnico en su vertiente de divulgación), hay un esfuerzo máximo de objetividad pues su finalidad es “explicar” el conocimiento a no especialistas. Los textos expositivos “se ajustan a cinco maneras básicas de organizar el discurso: colección, causa-consecuencia, problema-solución, comparación, descripción” (Álvarez Angulo 1996: 34-35). La definición va estrechamente ligada a la descripción, e igualmente a la ilustración, especialmente en textos orales (estrategias con fines mostrativos que permiten la aprehensión del concepto mediante imágenes u objetos mostrados). La finalidad de estos textos es la de informar, aportar conocimientos y transmitir saberes, y habitualmente parten de los conocimientos previos del receptor. Además, deben engarzar los conocimientos previos y los nuevos conocimientos mediante determinadas estrategias lingüísticas entre las que destacaremos:

- Conectores lógicos y organizadores textuales. En lo referente a la definición como función retórica específica los conectores más utilizados son los explicativos, que permiten una transformación parafrástica. En los textos que hemos analizado son frecuentes: *es decir, por decirlo de alguna forma, podríamos decir que...*
- Repetición de conceptos.
- Reformulación intradiscursiva monologal (el autor reformula la definición para adecuarla al receptor) o dialogal (el autor reformula la definición respondiendo al feed-back del entrevistador, que por medios extralingüísticos o por medio de una pregunta manifiesta su dificultad para aprehender el concepto).

Para comprender la función que desempeña la definición en el discurso consideraremos que se trata de una estructura retórica o procedimiento explicativo prototípico, junto a las analogías, reformulaciones, ejemplos, enumeraciones, descripciones, relaciones causa-efecto, y citas de autoridad (López Ferrero 2002: 43). Es más, la presencia o ausencia, pertinencia o adecuación de la definición puede ser uno de los factores que nos permitan evaluar la calidad del texto desde un punto de vista pragmático, es decir, evaluar si cumple la función de transmitir adecuadamente el conocimiento.

Por otra parte, el autor de una definición disfruta de cierto grado de libertad pero no de una libertad absoluta para crearla. Ese margen de libertad es menor en la definición lexicográfica, que habitualmente tendrá una estructura estereotipada y ya prefijada. En la definición terminológica, el margen de libertad es mayor y el autor puede adecuar la formulación (también desde el punto de vista lingüístico) de la definición al ámbito de especialidad y al receptor. En la definición textual, incluida en el discurso, aunque el margen de libertad no es total sí puede decirse que se desdibuja el límite entre definición y descripción llegando a confundirse. Es posible que el descriptor no sea un elemento explícito en el período discursivo que define un concepto y muchos de los rasgos que constituyen el concepto definido pueden ser también cotextuales o contextuales o, simplemente, no estar presentes porque pertenecen al universo conocido tanto por el autor como por el receptor. A estas características se une en el discurso oral la necesidad de gestionar elementos de comunicación propios de ese discurso: el autor debe adecuarse a la dificultad de gestionar la memoria inmediata y a medio plazo en discursos técnicos complejos dirigidos a un público no especialista y debe, por tanto, optar por la utilización de elementos no lingüísticos (mostrar el objeto³) o por la repetición, característica propia del discurso oral que, junto a los conectores, sirve para estructurar el discurso. En cualquier caso, en el ámbito de especialidad la definición no puede reducirse a los elementos canónicos de la definición lexicográfica y debe incluir diversos rasgos que, aunque no formen parte de la definición *stricto sensu*, deben también figurar para proporcionar la adecuada comprensión del concepto: la adjunción de esos rasgos hace que la definición (en el ámbito de especialidad, y más concretamente en el discurso oral) adquiera una forma característica que, a la postre, denominamos descripción (Béjoint 1997: 22-23, 25).

Desde el punto de vista comunicativo resulta de particular interés considerar la utilidad de la definición en el discurso y en el acto comunicativo en sí. Diversos profesionales constatan la utilidad de este recurso (traductor, terminólogo, profesor, estudiante...), pero existen también detractores que consideran que es un recurso poco económico y eficaz (Blanchon 1997: 169). Sin embargo, esta discusión carece de sentido en modo genérico: debemos más bien considerar qué tipo de definición estudiamos y en qué tipo de texto. Así, veremos que en el discurso oral no se cumplen habitualmente las reglas de redacción canónicas o prototípicas propuestas para la definición (lexicográfica y terminográfica): el elemento definido no debe formar parte de la definición; la definición debe ser de la misma categoría gramatical que el término definido; la definición debe estar constituida por una sola frase, etc. Es fácil de comprender que eso ocurra, pues en el discurso oral el autor debe reformular el texto según el receptor y reformularlo también según el *feed-back* obtenido

en el proceso de comunicación. Vemos de nuevo que la definición en estos textos se aleja de la norma (ISO 704) aplicable a la definición terminológica y se acerca a la descripción del concepto. Esta idea se ve reforzada por la importancia que en la comunicación oral divulgativa tiene la copresencia (presencia sincrónica de profesional y no especialista) y la interacción entre autor y receptor en un determinado medio (la comunicación está sometida, por tanto, a factores pragmáticos). Un buen ejemplo de ello lo ofrece la comunicación no verbal entre médico y paciente en las consultas hospitalarias.

Por ello, aunque utilizamos el término *reformulación* al menos referente a elementos microestructurales, es mejor hablar de *recontextualización* para mostrar la adecuación del mismo a la situación comunicativa de la divulgación científica.

Popularization is a vast class of various types of communicative events or genres that involve the transformation of specialized knowledge into 'everyday' or 'lay' knowledge, as well as a recontextualization of scientific discourse, for instance, in the realm of the public discourses of the mass media or other institutions. This means that popularization discourse needs to be formulated in such a way that non-specialized readers are able to construct lay versions of specialized knowledge and integrate these with their existing knowledge. Thus, various strategies of explanation, such as definitions, examples, or metaphors, among many others, are the semantic means that allow language users to relate new knowledge to old knowledge. (Calsamiglia y Van Dijk 2004: 370)

3. LA DEFINICIÓN COMO RECURSO RETÓRICO ORGANIZADOR DEL TEXTO

El texto del que hasta ahora hemos hablado debe observar (para cumplir eficaz y adecuadamente su función comunicativa) unos estándares determinados en cuanto a su textura (coherencia y cohesión). Charolles (1978) propone las siguientes reglas en lo que respecta a la coherencia (Calsamiglia y Tusón 2007: 211): regla de repetición (para encadenar las proposiciones tomando como base la repetición de unos elementos), regla de progresión (para aportar nueva información), regla de no-contradicción (que evite elementos semánticos que contradigan contenidos establecidos previamente), y regla de relación (los hechos referidos deben estar relacionados en el mundo representado). Vemos que la definición puede ser y es un recurso de coherencia textual y cohesión léxica (Halliday y Hasan 1976)⁴ pues introduce nuevos conceptos, establece sus límites y relaciones con otros conceptos intra o extratextuales y en definitiva, encadena proposiciones al permitir la repetición de nuevos elementos léxicos introducidos y definidos en las primeras secuencias.

Sin embargo la definición en el texto oral de divulgación, desde el punto de vista formal, difiere mucho de la definición estereotipada (sujeta a uno o más patrones sintácticos más o menos predefinidos) utilizada en obras lexicográficas e incluso terminográficas, y difiere también de la del texto escrito. La definición en el discurso oral utiliza recursos propios (como la simple estrategia de mostrar el objeto) o está sujeta a reformulaciones según la interacción con el hablante, utilizando conectores reformuladores o explicativos y utiliza con mayor frecuencia recursos menos habituales en obras lexicográficas.

gráficas, como la ejemplificación. Sin embargo, los textos académicos y divulgativos orales se encuadran en lo que se denomina lengua oral formal, alejada del modelo oral prototípico (Solé 2007: 114-116), aunque la relación entre el profesor y el alumno no siempre responde fielmente al modelo de discurso académico⁵.

Los conectores que introducen la definición en el texto son habitualmente conectores reformuladores o conectores que presentan una nueva reformulación de lo que se pretende decir (Teberosky 2007: 38-40), explicativos (*es decir, esto es, o sea, en otros términos, dicho de otra forma...*), de rectificación (*mejor dicho, más bien...*), e incluso de recapitulación (*en definitiva...*), aunque también son frecuentes los marcadores discursivos de concreción (*por ejemplo, en particular, en concreto...*).

Así, la definición, como estructura o microestructura retórica, interviene decisivamente en la progresión temática del discurso académico⁶. Los procedimientos discursivos relacionados con la definición como recurso retórico discursivo son los siguientes:

- Definición: suele ser el punto de partida de textos expositivos. Corresponde frecuentemente al exordio o, en todo caso a los primeros períodos del texto explicativo. Mediante la definición, el autor pretende que el receptor comparta el conjunto de conocimientos imprescindible para la comprensión del texto; para ello, define, repite y reformula, adecuándose a las necesidades del receptor y estableciendo una relación que le permita hacer conscientes los aspectos pragmáticos que pueden modificar la comunicación.
- Clasificación: las clasificaciones pueden ser series de definiciones relacionadas entre sí. Permiten dibujar el mapa conceptual y acercar al receptor al punto de vista del autor, especialista que *controla* la estructura cognitiva del texto especializado, en forma de conjunto de nudos relacionados que transmiten el conocimiento especializado (Cabré y Estopá 2002).
- Comparación y ejemplificación: ayudan a la comprensión y son más frecuentes cuanto mayor es la distancia entre el autor y el receptor en cuanto al conocimiento. Se utilizan cuando a pesar de la reformulación se tienen dudas sobre la capacidad de comprensión del concepto en sí o de la relación que el concepto tiene con otros conceptos relacionados.
- Descripción: es el apoyo fundamental de la exposición y puede ser difícil delimitar ambos recursos (definición y descripción), pues las descripciones pueden constituir en sí mismas definiciones complejas e intertextuales, y las definiciones de conceptos especializados pueden estar constituidas (además de por un descriptor, hiperónimo o falso incluyente) por una descripción prolija de las características del concepto (características que lo definen y lo diferencian de otros conceptos).

4. ANÁLISIS

Utilizando como referencia nuestra propuesta de clasificación de las definiciones (Alberdi, García y Ugarteburu 2008) hemos analizado el corpus de textos orales y como

esperábamos hemos encontrado una estrecha correlación entre el tipo de definiciones en estos textos y las definiciones en los textos escritos de carácter científico divulgativo. Al parecer es el género el determinante de la estructura de la definición, más que la situación comunicativa.

No hemos encontrado definiciones extensivas o basadas en la enumeración de los objetos pertenecientes a esa clase; cuando ha habido una enumeración ha sido en la descripción de un concepto ya definido. La siguiente definición extensiva corresponde al concepto *aparato de medición topográfica*:

- (1) [aparato de medición topográfica] ...pues los aparatos estos los que / lo que... un taquímetro, un teodolito, un nivel, una estación total... (FP)

Las definiciones en estos textos son, como en el discurso escrito, comprensivas (enumeración de las características del objeto que permiten objetivarlo y diferenciarlo de los demás de su clase).

La definición (normalmente descripción) tiene en estos textos un descriptor, habitualmente hiperónimo, aunque son frecuentes las definiciones de falso incluyente (entre corchetes hemos indicado el término definido y mediante versales el descriptor):

- (2) [teodolito]...es el APARATO que te mide ángulos cenitales, azimutales / te puede hacer lecturas de lo que son los hilos estadimétricos y de ahí se pueden sacar las distancias. (FP)
- (3) [cerebelo] ...el cerebelo es el CENTRO que es capaz de coordinar esas acciones y recibir las experiencias sensoriales de forma ordenada... (SA)
- (4) [tuberculosis] La tuberculosis, por ejemplo, es un TIPO ESPECIAL DE NEUMONÍA, pues el microbio tiene unas características especiales y una capacidad que no tienen otros microbios: esa enfermedad sí es realmente contagiosa. (OE)

Pero, a diferencia del texto escrito, en el discurso oral es frecuente (junto a la formal o hiperonímica) la definición semiformal⁷ (entre corchetes al inicio del ejemplo proponemos el término definido, entre corchetes al final del ejemplo proponemos la equivalencia de definición formal):

- (5) [epidemiología] Antiguamente se decía que la epidemiología *era la que*⁸ estudiaba la evolución de la enfermedad en la población. Y estudiaba cuál era la enfermedad, cómo era, el tamaño que adquiriría, cómo se distribuía, si era peligrosa para la población... (OE) [*era la ciencia que*]
- (6) [estación total] ...que hay aparatos con los que se trabaja hoy / *que* son las estaciones totales *que* automáticamente ya te calcula el ángulo horizontal, el ángulo vertical, te calcula la distancia y te calcula las coordenadas. (FP) [*que son aparatos de medición topográfica que*]

- (7) [topógrafo] Un topógrafo concretamente *lo que hace es* coger mediciones de la tierra / de lo que es la tierra / y plasmarla en un trozo de papel a una escala concreta que se llama plano... (FP) [*es el profesional / especialista que*]

Debido seguramente a la tipología textual utilizada para este estudio (discurso oral científico divulgativo) es muy frecuente la definición sinonímica:

- (8) Sí, un teodolito o un taquímetro. (FP)
(9) / espiramos un gas denominado CO² o anhídrido carbónico / (OE)

Estas definiciones responden al deseo del orador de adecuarse al conocimiento de los oyentes (CO³), no especialistas, o a la variación terminológica (*teodolito*) y frecuentemente no se trata de auténtica sinonimia sino de seudosinonimia (Trimble 1985).

- (10) El infarto es un ataque al corazón. (OE)
(11) Por ejemplo, por ejemplo. Sí, sí... la zapata es el cimiento de la casa. Es lo mismo. (FP)

Desde el punto de vista sintáctico no son frecuentes, a diferencia de los textos divulgativos escritos, las definiciones en aposición. En su lugar se recurre frecuentemente a la reformulación, mediante expresiones como *es decir, o también, de alguna forma...*

- (12) [órbita geoestacionaria] ... la órbita ha sido denominada geoestacionaria *o también* cinturón de plata. (SA)
(13) [infarto (de miocardio)] *O dicho de otra manera*, también oímos hablar⁹ de angina de pecho... (OE)
(14) [planimetría] un plano donde están todas la medidas, todos los ángulos y todas las medidas / e / sin desniveles *por decirlo de alguna forma...* (FP)

Pero quizá los patrones más característicos de las definiciones del discurso oral son las definiciones descriptivas y las operativas, que obedecen al carácter descriptivo de este recurso retórico. Es decir, en este discurso no se define mediante una fórmula estereotipada a la que el receptor puede acudir de manera no sincrónica, sino que se explica (define) el concepto dentro del discurso, adecuándolo al receptor y a las características de la comunicación (son frecuentes las definiciones de forma dialogada) para que el concepto pueda ser aprehendido. Vemos a continuación algunas definiciones complejas que utilizan diversas estrategias lingüísticas y comunicativas para conseguir que el receptor *comprenda* el concepto: estructura analógica o de oposición (15), definición metadiscursiva (16), falso dialogismo o autopregunta (17), definición contextual¹⁰ (18), estructura dialogada (19) con interacción entre el emisor y el receptor (hemos marcado en cursiva los elementos léxicos o sintácticos que muestran la estructura a la que nos hemos referido).

- (15) [plano/mapa] Un plano es un / una representación... Un plano de un terreno es una representación de ese terreno pero *no tiene en cuenta* la esfericidad de

- la tierra. Un mapa *sí tiene en cuenta* la esfericidad de la tierra. Por tanto un plano tiene que ser relativamente de... de medidas pequeñas. (FP)
- (16) [plano] Un topógrafo concretamente lo que hace es coger mediciones de la tierra / de lo que es la tierra / y plasmarla en un trozo de papel a una escala concreta *que se llama plano*... (FP)
- (17) [angioplastia] Otra posibilidad es realizar una angioplastia. *¿Y como se hace?* Estando el paciente despierto se le introduce un cable por la pierna, por la vena, y viendo como sube, se lleva hasta el corazón, se busca dónde está la esa obstrucción o estrechamiento, se pasa un cable por esa zona se hincha un globo y se coloca una red para que no vuelva a cerrarse. (OE)
- (18) *Entrevistador:* Veamos, hoy vamos a hablar de enfermedades emergentes. Todos sabemos que estos últimos años ha cambiado notablemente la presencia de algunas enfermedades. Enfermedades que casi estaban desaparecidas están hoy de nuevo presentes o han aparecido nuevas enfermedades. *¿Cómo están las cosas en lo referente a estas enfermedades?* (OE)
- (19) *Entrevistador:* Pero, entonces, la angina y...
Especialista: y el infarto.....
Entrevistador: ...es lo mismo?
Especialista: No. Eso es una angina. Cuando hablamos de infarto el hueco se cierra completamente y esa parte del corazón no recibe sangre. Pero ahí, como no pasa nada de sangre esa parte del corazón sufre y además de sufrir se pierde, se muere. Por tanto, podemos decir que la angina es un paso previo al infarto. (OE)

Además, son frecuentes la comparación y la ejemplificación.

- (20) La zapata es *como* el zapato... es la base. La base donde encima va a ir el depósito, lo que son los pilares, y después de los pilares son las vigas, y después de la vigas irán los tabiques y después la cubierta, el tejado... (FP)

En el siguiente cuadro podemos observar algunas de las definiciones estudiadas, que pretendemos ahora comparar con sus correspondientes definiciones lexicográficas. Para comprender la tabla debemos primero hacer algunas precisiones:

- Hemos definido los elementos de la primera columna como conceptos atendiendo a que “el contenido de las definiciones de palabras proviene de la competencia lingüística y de la experiencia. El contenido de las definiciones de conceptos proviene del conocimiento especializado” (Lorente 2001: 87).
- Hemos incluido en la segunda columna períodos que no corresponden total o solamente a la definición, y pueden considerarse en algunos casos descripciones, debido a la dificultad de establecer límites precisos entre ambos: “Other fundamental forms of explanation are definitions and descriptions, where definitions

are used to explain unknown words, and descriptions to explain unknown things. In actual practice these different kinds of explanation are often confounded” (Casalmiglia y Van Dijk 2004: 379).

- En la tercera columna hemos utilizado como referencia la definición lexicográfica canónica que ofrece el DRAE (no hemos acudido a definiciones terminográficas pues el discurso es de divulgación y dirigido, por tanto, a no especialistas).
- La columna de notas hace referencia a las notas o explicaciones que figuran después de la tabla, que pretenden ilustrar los conceptos anteriores.

CONCEPTO (TÉRMINO)	PERÍODO DISCURSIVO (INCLUYE LA DEFINICIÓN O COINCIDE CON ELLA)	DEFINICIÓN LEXICOGRÁFICA (RAE)	NOTAS
pulmón	Los pulmones son nuestros órganos respiratorios.	1. m. Órgano de la respiración del hombre y de los vertebrados que viven o pueden vivir fuera del agua. Es de estructura esponjosa, blando, flexible, que se comprime y se dilata, y ocupa una parte de la cavidad torácica. Generalmente son dos, aunque algunos reptiles tienen uno solo.	(a)
CO ²	...espiramos un gas denominado CO ² o anhídrido carbónico.	-	(b)
teodolito	/ sí, un teodolito o un taquímetro.	Teodolito: 1. m. Mat. Instrumento de precisión que se compone de un círculo horizontal y un semicírculo vertical, ambos graduados y provistos de anteojos, para medir ángulos en sus planos respectivos. Taquímetro 1. m. Instrumento semejante al teodolito, que sirve para medir a un tiempo distancias y ángulos horizontales y verticales.	(b)
alvéolo	El aire debe llegar a unos pequeños sacos / a unos pequeños sacos denominados alvéolos...	4. m. Anat. Cada una de las fositas hemisféricas en que terminan las últimas ramificaciones de los bronquiolos.	(c)
bronquitis	La bronquitis sería la infección de esos bronquios, y la inflamación provocada por la infección de los bronquios...	1. f. Med. Inflamación aguda o crónica de la membrana mucosa de los bronquios.	(d)
neumonía	... y en la neumonía, en cambio, son los alvéolos los que se encuentran infectados	Neumonía: 1. f. Med. pulmonía. Pulmonía: 1. f. Med. Inflamación del pulmón o de una parte de él producida generalmente por el neumococo.	(d)
neumonía espirativa	Y hay otras, en cambio, que se originan cuando lo que cualquiera de nosotros ingiere entra al pulmón, verdad? Por ejemplo, las que llamamos neumonías espirativas, nosotros las llamamos así. El individuo tiene en la boca algo que esta comiendo y a partir de ahí entra al pulmón, no?	-	(e)

LA DEFINICIÓN EN TEXTOS ORALES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA: FORMA LINGÜÍSTICA...

CONCEPTO (TÉRMINO)	PERÍODO DISCURSIVO (INCLUYE LA DEFINICIÓN O COINCIDE CON ELLA)	DEFINICIÓN LEXICOGRÁFICA (RAE)	NOTAS
fiebre Q	Hay otra [neumonía] sobre todo aquí en el País Vasco, especialmente frecuente en la zona del Goierri que nosotros ... nosotros denominamos fiebre Q, que surge y vemos en la época de procreación de las ovejas...	–	(e)
órbita geostacionaria	[...una órbita intermedia en la cual un satélite tardaría 24 horas exactamente en dar una vuelta completa a la tierra, lo mismo que nosotros]. Un satélite situado allí siempre estaría sobre la vertical del mismo punto de la superficie terrestre. Esa distancia mágica está a algo menos de 36.000 kilómetros de altura y la órbita ha sido denominada geostacionaria o también cinturón de plata.	–	(e)
cinturón de plata	...la órbita ha sido denominada geostacionaria o también cinturón de plata.	–	(b)
pez payaso	A ver si adivinan ustedes [...] Les voy a dar algunas pistas: es un pez, su representante más famoso tiene color anaranjado, unas llamativas franjas blancas verticales, vive en el Mar del Coral y en otras aguas tropicales del oeste del Océano Pacífico, se refugia entre los tentáculos venenosos de una anémona marina, si con esto no lo han adivinado todavía les diré que es el protagonista de una película de Disney. Bueno no les canso más, les doy la última pista: [audio Disney]. Nemo es un pez payaso: existen muchas especies de este pez pero todas comparten ciertas características comunes: su colorido y un cuerpo cubierto de escamas que segregan una sustancia química que neutraliza a las células el venenosas y punzantes de la anémona.	–	(f)
topografía	Es representar un terreno en un plano / cualquier tipo de terreno, pequeño, grande... en un plano / no es más que eso	1. f. Arte de describir y delinear detalladamente la superficie de un terreno. 2. f. Conjunto de particularidades que presenta un terreno en su configuración superficial.	(g)
GPS	un GPS te coge todas las coordenadas rápidamente... si bueno... vía satélite... tiene que haber por lo menos tres cuatro satélites que tienen que tiene que haber una conjunción entre ellos y te va calculando los diferente puntos... las diferentes coordenadas de cada punto	1. m. Tecnol. Sistema que permite conocer la posición de un objeto móvil gracias a la recepción de señales emitidas por una red de satélites	(g)
angioplastia	Otra posibilidad es realizar una angioplastia. ¿Y como se hace? Estando el paciente despierto se le introduce un cable por la pierna, por la vena, y viendo como sube, se lleva hasta el corazón, se busca dónde está la esa obstrucción o estrechamiento, se pasa un cable por esa zona se hincha un globo y se coloca una red para que no vuelva a cerrarse.	1. f. Med. Desobstrucción quirúrgica de un vaso sanguíneo mediante un catéter.	(a)

Cuadro 1. Distintos tipos de definiciones de varios términos

Notas sobre el cuadro 1:

- (a) Definición de carácter funcional que muestra el carácter pragmático de este recurso: el autor prescinde de todos los rasgos que caracterizan el concepto excepto la función y, por otra parte, reactualiza la definición haciendo referencia a un concepto (pulmón humano) incluido en el concepto más genérico mediante el posesivo inclusivo *nuestro* (que incluye tanto al emisor como al receptor y refuerza el vínculo comunicativo entre ambos). Naturalmente este procedimiento es impensable fuera del discurso oral y mucho más en el ámbito lexicográfico (cf *del hombre y de los vertebrados*). Y en ocasiones es difícil saber si se trata de una definición o una mera descripción operacional (*angioplastia*).
- (b) Es frecuente la sinonimia, debida sobre todo a la variación terminológica o a la multiplicidad de registros (*CO² / anhídrido carbónico; órbita geoestacionaria / cinturón de plata*). En ocasiones no se trata de sinonimia sino de seudosinonimia como en este ejemplo en el que el orador prescinde de los rasgos específicos de dos conceptos próximos reduciéndolos a uno; esta estrategia le permitirá más adelante partir de ese conocimiento adquirido por el aprendiz para introducir nuevos conceptos especializados (*teodolito vs taquímetro*) siguiendo una estrategia circular concéntrica de acercamiento progresivo a los nuevos conocimientos.
- (c) La repetición cumple en este caso una función de organización del texto separando el segmento que proporciona la nueva información o conocimiento (*el aire debe llegar a unos pequeños sacos*) y el segmento metadiscursivo o definición (*esos sacos se denominan alvéolos*). Ese carácter metadiscursivo viene reforzado por la utilización del elemento léxico *denominar*. La repetición corresponde en el discurso escrito a la utilización de elementos ortotipográficos como el paréntesis o procedimientos técnicos como el hipertexto en entornos multimedia.
- (d) La definición es utilizada para organizar el discurso cuando se recurre a la analogía o a la oposición como en este caso: *bronquitis / en cambio / neumonía*. Estamos, por tanto ante dos definiciones encadenadas que pretenden reordenar el paradigma semántico de *enfermedades pulmonares infecciosas*.
- (e) La función metadiscursiva que introducen verbos como *llamamos, denominamos...* es especialmente patente cuando se hace referencia a conceptos especializados y no habituales ni conocidos por el oyente no especialista (que por tanto tampoco se recogen en la lexicografía general: *neumonía espirativa, fiebre Q, órbita geoestacionaria ...*)
- (f) La implicación del oyente se puede buscar mediante la utilización de referencias o elementos o materiales no incluidos en el discurso. Aquí se utiliza un elemento conocido del universo del oyente (*Nemo*) para definir el concepto (*pez payaso*). En este ejemplo, el orador reformula (tras el material multimedia) la definición, explicitando las características específicas que permiten distinguir a este *pez* (hiperónimo o genérico) denominado *pez payaso* de otros de su especie. El autor ha utilizado el conocimiento previo del oyente para introducir un concepto y definirlo. Naturalmente estas

definiciones son textuales o complejas y desbordan el límite habitual de la oración o el párrafo.

- (g) Son muy frecuentes las definiciones semiformales (*el GPS [es un sistema que] coge la señal...*) o de falso incluyente (*tipo de, especie de...*)

5. APLICACIÓN DIDÁCTICA

Partiendo del enfoque constructivista del aprendizaje, Jorba, Gómez y Prat (2000) relacionan las habilidades cognitivas que están en la base del aprendizaje (analizar, comparar, clasificar, identificar...) con determinadas habilidades cognitivo-lingüísticas (describir, definir, explicar...) que determinan diferentes maneras de aprender los contenidos. Estas habilidades están directamente relacionadas con las tipologías textuales (texto descriptivo, explicativo...). “Incorporar esta dimensión del lenguaje [...] requiere, de entrada, que el profesorado sea consciente de los procesos que habrán de movilizar sus alumnos ante las diferentes actividades...” (Jorba, Gómez y Prat 2000: 31). Así, la habilidad denominada definir responde a necesidades de comunicación y tiene por objetivo facilitar la comprensión de un término desconocido. Esta actividad consiste en construir frases para explicar términos desconocidos con la ayuda de otros conocidos, mediante la ayuda de diversas estrategias como la sinonimia, la antonimia y la ejemplificación. Hemos podido comprobar que la definición es utilizada en todo tipo de situaciones de comunicación e igualmente en la divulgación científica de la que aquí nos ocupamos. Creemos, por tanto que la propuesta de Jorba, Gómez y Prat para la adquisición de una mayor competencia lingüística es también aplicable al comunicador que pretende adecuar su producción a un tipo de audiencia específico (aprendiz o no especialista). El divulgador deberá pues aprender a establecer semejanzas y diferencias, agrupar por categorías y subcategorías, reconocer las propiedades esenciales y, en definitiva, producir un texto comunicativo con la terminología adecuada.

Si partimos de que definir es expresar las características esenciales, necesarias y suficientes de un concepto para que sea el que es y no otra cosa, veremos que el definir, como estrategia comunicativa y didáctica, ocupa un lugar preeminente en un modelo de aprendizaje concéntrico y acumulativo. El alumno aprehenderá los nuevos conceptos acercándose a ellos mediante la recepción de textos explicativos en los que el concepto será definido una y otra vez, teniendo siempre en cuenta el nivel de conocimiento inicial del alumno u oyente, y una enumeración de características específicas más o menos exhaustiva, dependiendo del objeto que persigue el texto en cuestión. Tomemos como ejemplo estas tres definiciones de *SIDA*, tomadas de documentos escritos publicados en diversos medios. Aunque todas ellas son definiciones *por causa* varía en ella el número de rasgos que definen la enfermedad, dependiendo fundamentalmente del receptor y del objeto de la comunicación:

- (21) [SIDA] Enfermedad causada por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (HIV).

- (22) [SIDA] La última etapa de una enfermedad causada por la infección del VIH. Existe una diferencia entre ser VIH positivo (VIH+) y tener SIDA.
- (23) [SIDA] Enfermedad progresiva, generalmente fatal, que reduce la capacidad del organismo de combatir ciertas infecciones. Es ocasionada por la infección con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH).

CONCEPTO	DESCRIPTOR	RASGO 1 (causa)	RASGO 2 (característica: evolución)	RASGO 3 (característica: consecuencia)	INFORMACIÓN ADICIONAL (enciclopédica)
SIDA	enfermedad	VIH	-		
SIDA	(la última etapa de una) enfermedad	VIH	progresiva (última etapa)		no VIH+
SIDA	enfermedad (progresiva)	VIH	progresiva, inmunosupresora	Fatal	

Cuadro 2. Rasgos de tres definiciones del término *SIDA*

Esta posibilidad de definir según condicionantes pragmáticos (conocimientos previos del receptor, objeto de la comunicación, etc.) permite adecuar la definición incluyendo más o menos rasgos y describiendo el concepto más o menos exhaustivamente. La aplicación didáctica es evidente, pues una explicitación excesiva de rasgos (descripción exhaustiva) en niveles básicos de enseñanza o en contextos de divulgación en los que el receptor es totalmente ajeno a los nuevos conceptos presentados provocaría una comunicación con excesivo *ruido* y el oyente tendría dificultades para extraer la información más pertinente. Debemos por tanto utilizar definiciones sucesivamente más complejas según vamos avanzando en el nivel de enseñanza o nos dirigimos a no especialistas más formados o a aprendices.

Por otra parte deberemos siempre admitir cierta variabilidad en los patrones de definición dependiendo del nivel de conocimiento adquirido o de los presupuestos de la ciencia o saber especializado en un momento determinado. Esta variabilidad se corresponde a la variación terminológica de la que nos habla la Teoría Comunicativa de la Terminología, pues realmente estamos definiendo unidades de conocimiento especializado que, ellas mismas, irán cambiando con el avance del conocimiento. Es más, hay una estrecha correlación entre variación terminológica (y creemos que también entre patrones de definición) y registro comunicativo.

El grado máximo de variación de la terminología lo cumplirían los términos de las áreas más banalizadas del saber y los que se utilizarían en el discurso de registro comunicativo de divulgación de la ciencia y de la técnica; el grado mínimo de la variación sería propio de la terminología normalizada por comisiones de expertos; el grado intermedio, la terminología usada en la comunicación natural entre especialistas (Cabré 1999).

Creemos, por tanto, que en las propuestas didácticas para mejorar la capacidad de expresión oral de los alumnos (y futuros profesionales) debe incluirse como referencia el registro oral formal y dentro de él deben diseñarse secuencias para el aprendizaje de la producción textual de diversos tipos como la descripción, en interacción con otros interlocutores. Pero no debemos olvidar que, especialmente si hacemos referencia al ámbito de la especialidad, debemos también diseñar actividades específicas para adquirir una mayor competencia en el recurso retórico que hemos denominado definición, imprescindible para la descripción¹¹. El académico o el divulgador, por otra parte, deben hacer un esfuerzo por utilizar la definición en sus producciones orales sin recurrir sistemáticamente a mostrar el objeto (pizarra, proyección...). Hemos observado en presentaciones orales de alumnos en clase (o incluso en las de profesores) una utilización excesiva de la imagen que, de alguna manera, evita la descripción pormenorizada –hemos visto que definición y descripción están estrechamente ligados en el discurso oral– y dificulta después la progresión del discurso.

6. CONCLUSIONES

Por lo que hemos estudiado podemos decir que la definición es un recurso retórico específico estrechamente ligado a la progresión temática y a la coherencia y cohesión del texto. Este recurso es frecuentemente difícil de delimitar pues la forma discursiva que adquiere es la de la descripción. El autor dispone de libertad para estructurar la definición pues no tiene que utilizar fórmulas prototípicas con una forma sintáctica determinada como en la definición lexicográfica o terminográfica (en estas fórmulas, por ejemplo, los dos puntos : sustituyen a la cópula *es*), pero esa libertad es relativa pues debe adecuar la definición a condicionantes pragmáticos (objeto de la comunicación, tipo de receptor, interacción...) o textuales (coherencia y cohesión del texto).

Por otra parte, el hecho de no tener que atenerse a formas sintácticas prototípicas de la definición resulta especialmente adecuado para la introducción de definiciones en ámbitos bilingües en los que el orden de palabras de la oración no marcada difiere notablemente¹².

Ese procedimiento discursivo permitirá al profesional reformular su producción y, la estrategia lingüística que denominamos reformulación le permitirá adaptarse al entorno y organizar modelos didácticos basados en la recursividad y el acercamiento gradual y concéntrico al conocimiento, mediante textos (y definiciones) presentados una y otra vez al aprendiz o al no especialista, pero sucesivamente más complejos.

NOTAS

* Correspondencia a: Xabier Alberdi Larizgoitia. Director del Dpto. de Lengua Vasca y Comunicación. Escuela Universitaria de Relaciones Laborales (Leioa). Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. Barrio Sarriena s/n. 48940 Leioa. E-mail: xabier.alberdi@ehu.es.

1. Este trabajo es fruto del proyecto de investigación bianual (18-12-2006 / 18-12-2008) EHU06/28 “Euskarazko definizioen idazkera: deskripzio-azterketa (EDIDA)” [La redacción de las definiciones en euskera: estudio descriptivo] de la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU).
2. Los textos utilizados proceden de tres fuentes (entre paréntesis figura la sigla con la que identificaremos la fuente en los ejemplos del presente trabajo):
 - *Osatuz Elkarrizketak* (OE). Entrevistas de divulgación de temas de salud y medicina realizadas a profesionales sanitarios y emitidas en el programa Faktoria de Euskadi Irratia entre septiembre de 2006 y junio de 2007. Los textos de OE se utilizan en este trabajo traducidos al castellano, para facilitar su comprensión.
 - *El sueño de Arquímedes* (SA). Programa de divulgación científica de Radio Nacional de España (octubre de 2006 a junio de 2007)
 - *Formación Profesional* (FP). Grabaciones de carácter divulgativo realizadas a profesores de Formación Profesional, no emitidas (2007). Agradecemos especialmente su colaboración a Carlos Úbeda, profesor del Instituto Específico de Formación Profesional Superior Elorrieta-Errekamari de Bilbao.
3. Utilizando las actuales tecnologías de la información, por ejemplo textos escritos en formato HTML o similares, el problema de la gestión de la memoria suele solucionarse por medio del hipertexto.
4. “Como ya señalaron Halliday y Hasan (1976), son la gramática y el vocabulario los dos niveles del lenguaje sobre los que se sostiene la cohesión. Distinguiremos, así, dos grupos de mecanismos de cohesión basados en la referencia y la repetición: aquellos que utilizan unidades léxicas para realizarse y que de forma general denominaremos *cohesión léxica*” (Marimón Llorca 2008: 108). Véase sobre el concepto de cohesión, entre otros, Halliday y Hasan (1976), Beaugrande y Dressler (2005) y Mederos Martín (1988). Según Halliday y Hasan (1976: 4) “La cohesión ocurre cuando la interpretación de algún elemento en el discurso depende de otro. Uno presupone al otro de manera que no puede ser correctamente descodificado si no se recurre a él”. Según Calsamiglia y Tusón (2007: 220) “La cohesión constituye una de las manifestaciones de la coherencia, identificable a partir de elementos lingüísticos visibles y materiales. Se da en el interior del texto y funciona como un conjunto de enlaces intratextuales para establecer las relaciones semánticas que precisa un texto para constituirse como unidad de significación.”
5. “Oral production [...] as a basic step in the rhetorical process is the frequent interchange between teacher and students during the discussion sessions, a good deal of oral work takes place on a non-formal basis” (Trimble 1985: 8).
6. “La progresión temática o desarrollo conceptual del texto académico se plasma a través de otros medios textualizadores [...] como la referencia endofórica y las microestructuras retóricas. Además, va estrechamente ligado a la pertinencia informativa” (Atienza y López Ferrero 1994).
7. La definición semiformal se caracteriza por la ausencia o elisión del hiperónimo y responde al esquema “X (*definiendum*) + predicado que denota la característica definitoria” (Alberdi, García y Ugarteburu 2008).
8. La modalización verbal acerca esta definición al modelo de definición de incluyente negativo (era la [disciplina] que estudiaba...) en la que se define el concepto por las características que no posee pero sí presupone el receptor.
9. Además de definir por sinonimia el autor propone el término correspondiente al registro técnico e indica que el sinónimo corresponde al registro neutro no marcado o de habla vulgar mediante la referencia de ausencia de autoridad (*oímos hablar de*, cf *como dice el autor X*).
10. “Consideramos [...] definición contextual aquella en la que la relación existente entre *definiendum* y *definiens* no está explicitada sintácticamente mediante un predicado prototípico (*es, consiste en...*), ni tampoco mediante adyacencia (en la que la cópula se considera elidida), sino que la relación predicativa se extrae o se deduce por el contexto” (Alberdi, García y Ugarteburu 2008).
11. Véase De Pietro y Dolz (1997) y Jorba, Gómez y Prat (2000).
12. Así como en castellano el orden de palabras en la oración no marcada es SVO (correspondiente a la forma prototípica de definición *el topógrafo es la persona que profesa el arte de la topografía...* y a la forma canónica de la definición lexicográfica *topógrafo: persona que profesa el arte de la topografía...*) en euskera el orden es SOV por lo que la construcción de definiciones lexicográficas canónicas que al mismo tiempo sean comunicativas es más dificultosa, pero no presenta excesiva dificultad en el discurso oral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alberdi, X., J. García e I. Ugarteburu. 2008. "La definición: del paradigma de la tradición lexicográfica (y terminográfica) al discurso expositivo en textos técnicos; estrategias discursivas". *Actas del XXXVII Simposio de la Sociedad Española de Lingüística*. Eds. I. Olza Moreno, M. Casado Velarde y R. González Ruiz. Pamplona: Universidad de Navarra. [Documento de Internet disponible en: <http://www.unav.es/linguis/simposiosel/actas/>]
- Álvarez Angulo, T. 1996. "El texto expositivo-explicativo: su superestructura y características textuales". *Didáctica* 8: 29-44.
- Atienza, E. y C. López Ferrero. 1994. "La progresión temática en el discurso académico". *Actas del XII Congreso Nacional de AESLA*. Eds. J. Llisterri y D. Poch. Barcelona: UAB. 33-40.
- Beaugrande, R. A. y W. U. Dressler. 2005 (1972). *Introducción a la lingüística del texto*. Barcelona: Ariel.
- Béjoint, H. 1997. "Regards sur la définition en terminologie". *Cahiers de lexicologie* 70 (1): 19-26.
- Blanchon, É. 1997. "Point de vue sur la définition". *META* 42: 168-173.
- Cabré, M. T. 1999. *La terminología: representación y comunicación. Elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra.
- Cabré, M. T. 2002. "Textos especializados y unidades de conocimiento: metodología y tipologización". *Texto, terminología y traducción*. Eds. J. García Palacios y M. T. Fuentes. Salamanca: Ediciones Almar. 15-36.
- Cabré, M. T. y R. Estopá. 2002. "El conocimiento especializado y sus unidades de representación cognitiva". *Sendebarr* 13: 141-153.
- Calsamiglia, H. y A. Tusón. 2007 (1999). *Las cosas del decir. Manual de análisis del discurso*. Barcelona: Ariel Lingüística.
- Calsamiglia, H. y T. Van Dijk. 2004. "Popularization discourse and knowledge about the genome". *Discourse in Society* 15: 369-389.
- Charolles, M. 1978. "Introduction aux problèmes de la cohérence des textes". *Langue Française* 38: 7-42.
- De Pietro, J. F. y J. Dolz. 1997. "L'oral comme texte: commente construire un objet enseignable?". *Education et recherches* 19 (3): 335-359.
- Halliday, M. A. K. y R. Hasan. 1976. *Cohesion in English*. Londres: Longman.
- Jorba, J., I. Gómez y A. Prat, eds. 2000. *Hablar y escribir para aprender. Uso de la lengua en situación de enseñanza-aprendizaje desde las áreas curriculares*. Madrid: Editorial Síntesis.
- López Ferrero, C. 2002. "Reflexiones sobre la enseñanza-aprendizaje de los textos explicativos en la universidad". *Revista del Instituto de Investigaciones Lingüísticas y Literarias Hispanoamericanas* 15: 33-53.

- Lorente, M. 2001. "Teoría e innovación en terminografía: la definición terminográfica". *La terminología científico-técnica: reconocimiento, análisis y extracción de información formal y semántica*. Eds. M. T. Cabré y J. Feliu. Barcelona: IULA, UPF. 81-112.
- Marimón Llorca, C. 2008. *Análisis de textos en español. Teoría y práctica*. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- Mederos Martín, H. 1988. *Procedimientos de cohesión en el español actual*. Santa Cruz de Tenerife: Excmo. Cabildo Insular de Tenerife.
- Poyatos, F. 2003. "La comunicación no verbal: algunas de sus perspectivas de estudio e investigación". *Revista de Investigación Lingüística* 2 (6): 67-83.
- Solé, I. 2007. "La exposición pública del trabajo académico: del texto para ser leído al texto oral". *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos*. Coord. M. Castelló. Barcelona: Grao. 113-135.
- Teberosky, A. 2007. "El texto académico". *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos*. Coord. M. Castelló. Barcelona: Graó. 17-41.
- Trimble, L. 1985. *English for Science and Technology. A Discourse Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

RESEÑAS / REVIEWS

