

USO DE LAS CONCORDANCIAS EN EL APRENDIZAJE DEL LÉXICO CIENTÍFICO

M^a Ángeles García de Sola y Natividad Fernández de Bobadilla Lara

Departamento de Filología Inglesa y Alemana. Facultad de Ciencias.
Universidad de Granada
magsola@ugr.es
natifer@ugr.es

Profesoras del Departamento de Filología Inglesa y Alemana en la Universidad de Granada. Realizan su investigación en el área de la Lingüística Aplicada e imparten docencia de Inglés para Fines Específicos en el campo de Ciencias Experimentales y de la Salud.

La utilización de concordancias léxicas confeccionadas a partir de corpus específicos y especializados constituye una base fiable no sólo para la investigación del funcionamiento del léxico, sino también para la confección o diseño de actividades de aprendizaje, ya que nos permite observar el uso real de la lengua en situaciones concretas. Por otro lado, dicho uso favorece el aprendizaje autónomo del alumno, consiguiendo de esta forma que el alumno se implique de una forma activa en su propio proceso de aprendizaje. En este trabajo presentamos una serie de actividades dirigidas a alumnos de inglés para fines específicos en el campo de las Ciencias Experimentales que tratan de promover el aprendizaje del léxico científico y que han sido probadas en el aula de forma satisfactoria.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día nadie cuestiona la importancia del léxico en el aprendizaje de una lengua extranjera. En este sentido se expresa Vermeer (1992: 147) cuando señala: *"knowing words is the key to understanding and being understood"*. Aunque es posible encontrar textos – sobre todo científicos y técnicos – en que una determinada estructura gramatical puede ser crucial para la comprensión (Fernández de Bobadilla, 1999: 141), podemos manifestar que el conocimiento del léxico contribuye más que otro tipo de conocimiento lingüístico, incluido el sintáctico, al entendimiento del texto (Grabe y Stoller, 1997 y Nation, 1997).

A la hora de plantear el aprendizaje del léxico, debemos de ser conscientes de que la mente no almacena palabras individuales, sino 'fragmentos' de lengua, lo que Dudley-Evans y St John (1998: 87) denominan *lexical phrases* y definen como *"short set phrases that are frequently used in certain situations"*, o Breva-Claramonte (2001) denomina "porciones de discurso".

Por otra parte, la adquisición de un término se considera que depende de la cantidad de veces que dicho término se repite en diferentes contextos

auténticos - unos investigadores consideran que por lo menos deben existir cinco encuentros (Saragi, Nation y Meister, 1978); otros sugieren ocho (Horst, Cobb y Meara, 1998) -. En nuestra opinión, el estudio de la colocación puede constituir una forma apropiada de asegurarse de que los alumnos realicen sistemáticamente varios encuentros con unidades léxicas o *lexical phrases* para llegar al conocimiento de las mismas en contextos situacionales reales y específicos. Otra razón adicional que justifica su estudio es que, como afirma Nattinger (1998: 75), puede enseñarles a realizar *"expectations about which sorts of language can follow from what has preceded"*.

COLOCACIÓN, COLIGACIÓN Y PROSODIA SEMÁNTICA

El primero en utilizar el término *colocación* fue Firth (1935), que acuñó este vocablo para designar la frecuencia de aparición de una unidad léxica con respecto a otra, frecuencia que es, en principio, estadísticamente demostrable. El interés de Firth por la *colocación* fue proseguido por sus discípulos, que la dotaron de identidad lingüística. Más recientemente, diversos lingüistas (Alcaraz, 2000: 48 y Stubbs, 2001: 309), siguiendo la célebre definición de Firth: *"collocations are actual*

words in habitual company", han ampliado y definido de nuevo el concepto.

Con el desarrollo de las nuevas tecnologías y con el uso de extensos *corpus*, se han realizado diversas investigaciones sobre la influencia que el fenómeno lingüístico de la colocación ejerce en la organización del léxico – no revelado por la gramática – en cualquier texto oral o escrito. Se trata de investigaciones que, en la actualidad, han cristalizado en aplicaciones metodológicas prácticas y concretas (Nation, 2001), que intentan presentar la lengua tal y como funciona. De este modo, la colocación, y no el conocimiento aislado de términos y/o reglas gramaticales, se ha convertido en un elemento crucial en el aprendizaje de la lengua inglesa. Habría que destacar que este enfoque permite actividades en las que el alumno es capaz de extraer información por sí mismo, pudiendo realizar un aprendizaje autónomo e independiente.

Por otra parte, no todos los lingüistas creen que el estudio de la colocación puede efectuarse sin una referencia a la función sintáctica. Como señala Greenbaum (1970: 11):

A serious disadvantage of a purely item-oriented approach to the study of collocations is that it obscures syntactic restrictions on collocations. For example, much collocates with a preceding verb like in negative sentences but not in affirmative sentences. We can say:

I don't like him much

But not

** I like him much*

However, this last sentence becomes perfectly acceptable if much is premodified, eg.

I like him $\left\{ \begin{array}{l} \text{very} \\ \text{too} \\ \text{so} \end{array} \right.$ *much*

Igualmente, Mitchell (1971: 42) señala: "*Lexical particularities are considered to derive their formal meaning not only from contextual extension of a lexical kind but also from the generalised grammatical patterns within which they appear*".

El término dado a esta relación específicamente gramatical es *coligación*, que tiene en cuenta la interdependencia e interconexión entre léxico y gramática. Si, como afirma Sinclair (1991: 3), no tiene sentido distinguir entre léxico y gramática, la diferencia entre colocación y coligación desaparece: "*the traditional domain of syntax will be invaded by lexical hordes*" (Sinclair, 1991: 53).

El análisis computerizado de *corpus* extensos ha revelado un fenómeno colocacional particular, denominado por Louw (1997) *prosodia semántica*, que se refiere a las connotaciones semánticas que una unidad léxica puede adquirir según los términos que normalmente la acompañan. Por ejemplo, Sinclair (1991: 112) señala que HAPPEN "*is associated with unpleasant things, accidents and the like*". Asimismo, Stubbs (1995) demuestra que CAUSE posee una prosodia semántica negativa ya que sus colocaciones más típicas son *accident, concern, damage, death, o trouble*. Estos estudios demuestran que las connotaciones semánticas provienen de las colocaciones en las que las palabras aparecen regularmente.

UTILIZACIÓN DE CORPUS ESPECIALIZADOS EN EL AULA

Actualmente se aboga por la utilización de *corpus* en el aula, ya que pueden proveer no sólo al alumno sino también al profesor de una información útil y valiosa sobre el funcionamiento de la lengua en contextos auténticos, de cómo los hablantes nativos utilizan la lengua en diversas situaciones de la vida real. Aunque actualmente existen extensos *corpus* como el *British National Corpus* (Burnard, 2000) – 100 millones de palabras – o *the Bank of English at Birmingham University* (Sinclair, 1991) –, que no tiene límite, ya que sigue evolucionando al par de la lengua –, estamos de acuerdo con Tribble (1997) en que éstos no necesariamente son los que mejor se adecuan a las necesidades de nuestros alumnos, ya que no existe garantía de que los datos obtenidos a partir de estos *corpus* constituyan un estímulo para desarrollar una actividad lingüística apropiada.

Por otra parte, un aspecto sobre el que parece existir bastante consenso es que diferentes tipos de texto pueden presentar distintos patrones

colocacionales. Actualmente, la investigación dentro del área de Inglés para Fines Específicos tiende a combinar el análisis de *corpus* con el análisis del género, intentando descubrir los hechos colocacionales característicos del discurso en un determinado género.

La tendencia actual es, pues, utilizar en el aula *corpus* especializados que se adecuen a las necesidades e intereses de los alumnos, ya que diferentes géneros pueden manifestar distintos modelos de uso tanto en el léxico como en la gramática, y la utilización de un *corpus* demasiado general puede oscurecer los hechos colocacionales de un género particular. Recordemos que el uso pedagógico de *corpus* especializados ha existido desde el comienzo de ESP. Los investigadores analizaban manualmente los recursos lingüísticos más comúnmente utilizados en un registro determinado para facilitar la selección del vocabulario, tiempos verbales, etc.

En consonancia con estas aseveraciones, hemos confeccionado un *corpus* de textos científicos relacionados con el área de las Ciencias Químicas con el objetivo de utilizarlo como base en la elaboración de los ejercicios relacionados con la colocación, de los cuales ofrecemos una muestra. Dicho *corpus* se ha obtenido utilizando las revistas especializadas disponibles en la página web de la Biblioteca de la Universidad de Granada, que cuenta con una ingente cantidad de revistas electrónicas a las que nos es posible acceder. Dicho *corpus* se ofrece a los alumnos para que realicen las búsquedas pertinentes de forma autónoma e independiente. El programa

de concordancias que hemos utilizado y recomendamos a los alumnos es el denominado *concapp*, por su fácil manejo y porque puede descargarse de *internet* sin coste alguno.

Es evidente que, lo que no hace demasiados años se consideraba una labor ardua, hoy en día, gracias a los avances técnicos en los equipos informáticos y software que facilitan el escaneado de textos escritos, se ha convertido en una tarea relativamente sencilla de recogida de datos y de fabricación de *corpus* especializados. Actualmente, resulta relativamente fácil el acceso a textos en formato electrónico, preparados para ser introducidos directamente en el ordenador. Sin embargo, hemos de señalar que la ingente cantidad de información que proporciona *internet* dificulta el proceso de selección de textos para la elaboración de *corpus* especializados.

PROPUESTA DE ACTIVIDADES

Las diversas actividades que presentamos como muestra a continuación intentan fomentar un aprendizaje autónomo, crucial en las enseñanzas de ESP, en las que el objetivo no es enseñar una serie de contenidos lingüísticos, sino preparar al alumno para ser capaz de enfrentarse a las actividades que debe desarrollar más adelante en su campo de trabajo de forma autónoma. Si bien es cierto que la mayoría de los tipos de ejercicios que aquí proponemos le son familiares a cualquier profesor experto en el campo de la enseñanza del Inglés para Fines Específicos, lo que sí puede constituir una novedad es el enfoque eminentemente léxico de los mismos.

Actividad 1. Completa las siguientes oraciones utilizando las frases numeradas que aparecen debajo.

Objetivo:

- a) Reconocer la función sintáctica de *affect* / *effect*.
- b) Reconocer la *prosodia semántica* negativa que suele conllevar la utilización de estos dos términos.

To affect something

To have an effect on something

}

to influence or change something
often in a negative way

*One effect of something is the development of several diseases
something is that several diseases develop*

- High iron supplementation has an effect on _____.
- High iron supplementation affects _____.
- One effect of high iron supplementation is that _____.

1) the levels of glutathione peroxidase in serum.

2) the levels of glutathione peroxidase in serum become lower.

- A high rate of synthesis of tissue cells has an effect on _____.
- A high rate of synthesis of tissue cells affects _____.
- One effect of a high rate of synthesis of tissue cells is that _____.

1) the infant doubles its birth mass in a period of only 4 months.

2) the infant's birth mass.

Actividad 2. Observa las tablas de concordancias del verbo *raise* y señala la opción correcta en las siguientes oraciones.

Objetivo: Distinguir los distintos significados de un mismo término.

Raise = motivate.

he Antarctic Ice Sheet, which raises question of why such activit
stine oceanic regions³⁴. This raises the question of whether ther
ons of ozone precursors. This raises the problem of intercomparin
eously in sulfate particles raised concerns about the role of a
converting biomass to ethanol raises uncertainties and presents a
ecules. This picture directly raises the question whether chemica

Raise = increase.

house gas concentrations will raise the temperature of the Earth
level of 200 mg/dL or higher raises your risk. · 200 to 239 mg
lower your triglycerides and raise "good" or HDL-cholesterol lev
cause guggul can occasionally raise blood pressure, and should no
carbohydrate containing food raises the sugar level in the blood
hloride and kept those levels raised more than three times as lon
found a way to significantly raise acetylcholine levels in the
erol. HDL-cholesterol is best raised by increasing activity throu
els have been associated with raised levels of saturated fat in

Climate models predict that increases in greenhouse gas concentrations will raise the temperature of the Earth with potentially disruptive consequences.

☐ increase

☐ motivate

A cholesterol level of 200 mg/dL or higher raises your risk.

☐ increase

☐ motivate

The potential for significant climate-induced impacts raises the question of whether there exists a "safe" level of greenhouse gas concentration.

☐ increase

☐ motivate

If you are overweight, weight loss can help to lower your triglycerides and raise "good" or HDL-cholesterol levels.

☐ increase

☐ motivate

New unproven technologies for converting biomass to ethanol raises uncertainties and presents added challenges that must be overcome to foster and nurture a commercial ethanol industry in California.

☐ increase

☐ motivate

Actividad 3.

Observa las tablas de concordancias.

Corrige las preposiciones utilizadas en las siguientes oraciones.

Objetivo: Corrección de errores por interferencias con la lengua materna.

clouds in our calculations. The reason for omitting the convective v and therefore there is much reason for studying particles indivi r by a factor of 3. The main reason for the seasonal difference m r by a factor of 3. The main reason for the seasonal difference m ly, it was suspected that the reason for this was unphysical error

mospheric scientists. We will discuss and explain these in sequence ects on radiative forcing. We discuss them here because they bear a the water vapor continuum. We discuss the prospects for testing GCM terol, talk to your doctor to discuss your particular cholesterol p However, it is important to discuss fat when talking about choles

S-2. The ethanol potential is based on conversion of the starch a s resource supply figures are based on estimates for five general pret your cholesterol numbers based on other risk factors such as l. This new health claim is based on evidence that plant sterol qualify for the health claim based on plant sterol ester content The FDA authorized the claims based on evidence that the plant inated land with bone-meal is based on two reactions. 12. First, with an analytical technique based on supercritical fluid (SF)

/yr, of which 12 ± 3 Tg/yr is related to fossil fuel use. Using the ice forming particles will be related to sulphur emissions is at le and 10 μ m-diameter cutoffs is related to the sizes of particles tha agricultural plants could be related to transpiration rates and le by black carbon is not only related to its concentration, but als source of uncertainty is related to the vertical distribution Hemisphere appears to be most related to recent increases in the tion. However, the project is related to a number of research in cloud radiative properties related to changes in the aerosol

- 1) *Cloud formation is closely related with the global warming / cooling and acid rain problems.*
- 2) *In this section we discuss about the carbonaceous aerosol which originates of fossil fuel combustion.*
- 3) *In one simulation we used cloud data based in satellite observation instead of the ECMWF data.*
- 4) *Researchers are considering on the reasons of air pollution.*

CONCLUSIÓN

En este trabajo, hemos presentado una muestra de actividades didácticas dirigidas a alumnos de inglés para fines específicos, cuyo principal objetivo ha sido el estudio y aprendizaje del léxico mediante la utilización de las concordancias,

teniendo en cuenta no sólo el fenómeno de la colocación, sino también la coligación y la prosodia semántica. Sin lugar a dudas, nos encontramos ante un vasto campo muy interesante y fructífero. Es nuestro deseo que esta propuesta sea de utilidad para profesionales que trabajan en el campo de la enseñanza de lenguas específicas.

REFERENCIAS

- Alcaraz, E. 2000. *El Inglés Profesional y Académico*. Madrid: Alianza.
- Breva-Claramonte, M. 2001. "Las Colocaciones Inglés-Español: el Estudiante de Traducción y el Traductor Profesional". *Perspectivas Recientes sobre el Discurso*. Eds. A.I. Moreno y V. Colwell. Universidad de León: AESLA.
- Burnard, L. ed. 2000. *The British National Corpus Users Reference Guide*. Oxford: Oxford University Computing Services. <http://www.hcu.ox.ac.uk/BNC/World/HTML/urgh.html>.
- Dudley-Evans, T. y M. J. St John. 1998. *Developments in English for Specific Purposes: A Multi-disciplinary Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fernández de Bobadilla, N. 1999. "Helping students recognize cause-effect relations in scientific texts". *III Congrés Internacional sobre Llengües per a Finalitats Específiques*. Canet de Mar: Universidad de Barcelona. 140-144.
- Firth, J. R. 1957 (1935). *Papers in Linguistics 1934-1951*. London: Oxford University Press.
- Grabe, W. y F. Stoller. 1997. "Reading and Vocabulary Development in a Second Language: a Case Study". *Second Language Vocabulary Acquisition*. Eds. J. Coady y T. Huckin. Cambridge: Cambridge University Press. 98-122.
- Greenbaum, S. 1970. *Verb-Intensifier Collocations in English*. The Hague: Mouton.
- Horst, M., T. Cobb, T. y P. Meara. 1998. "Beyond a clockwork orange: acquiring second language vocabulary through reading". *Reading in a Foreign Language* 11: 207-223.
- Louw, B. 1997. "The Role of Corpora in Critical Literary Appreciation". *Teaching and Language Corpora*. Eds. A. Wichmann, S. Fligelstone, T. McEnery y G. Knowles. London: Longman. 240-251.

- Mitchell, T. F. 1971. "Linguistic 'goings-on': collocations and other lexical matters on the syntagmatic record". *Archivum Linguisticum* 2: 35-69.
- Nation, P. 1997. "Vocabulary Size, Text Coverage and Word Lists". *Vocabulary: Description, Acquisition, Pedagogy*. Eds. N. Schmitt y M. McCarthy. New York: Cambridge University Press. 6-19.
- Nation, P. 2001. *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nattinger, J. 1988. "Some Current Trends in Vocabulary Teaching". *Vocabulary and Language Teaching*. Eds. R. Carter y M. McCarthy. London: Longman. 62-82.
- Saragi, T., I. S. P. Nation y G. F. Meister. 1978. "Vocabulary learning and reading". *System* 6: 72-78.
- Sinclair, J. 1991. *Corpus, Concordance, Collocation*. Oxford: Oxford University Press.
- Stubbs, M. 1995. "Collocations and semantic profiles: on the cause of the trouble with quantitative methods". *Functions of Language* 2: 1-33.
- Stubbs, M. 2001. "Computer-Assisted Text and Corpus Analysis: Lexical Cohesion and Communicative Competence". *The Handbook of Discourse Analysis*. Eds. D. Schiffrin, D. Tannen y H. E. Hamilton. Oxford: Blackwell. 304-320.
- Tribble, C. 1997. "Improvising Corpora for ELT: Quick-and-Dirty Ways of Developing Corpora for Language Teaching". *Practical Applications in Language Corpora*. Eds. B. Lewandowska-Tomaszczyk y P. J. Melia. Łódź: Łódź University Press. 106-117.
- Vermeer, A. 1992. "Exploring the Second Language Learner Lexicon". *The Construct of Language Proficiency*. Eds. L. Verhoeven y J. Jong. Amsterdam: John Benjamins. 147-162.