USO DEL CAMPUS VIRTUAL PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE GRUPOS NOMINALES EN INGLÉS CIENTÍFICO-TÉCNICO

ANA LUZ RUBIO MOREDA
Universidad Politécnica de Madrid

RESUMEN

Las tecnologías de la información (TICs) han permitido plantear el proceso de enseñanza-aprendizaje desde un enfoque diferente al modelo presencial de enseñanza en el aula. El Inglés para la Ciencia y la Tecnología (ICT), lejos de permanecer al margen, ha integrado las tecnologías en dicho proceso. En el trabajo llevado a cabo en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid, se ha demostrado la eficacia de las TICs en la enseñanza de un rasgo concreto de ICT, los grupos nominales simples y complejos (GN) mediante un estudio empírico con materiales y procedimientos generados para la ocasión. El trabajo se basa en el análisis de los GN en artículos de la especialidad de Automática tanto desde el punto de vista de la complejidad por número de elementos como de las categorías gramaticales de los premodificadores distinguiendo a los alumnos por niveles del Marco Común Europeo de referencia de las lenguas (MCERL). Junto con las competencias lingüísticas adquiridas durante el proceso, el resto de competencias generales desarrollas por los alumnos responden a las directrices de Bolonia: trabajo colaborativo, selección y organización de la información y control del propio aprendizaje, entre otras.

Palabras clave: TIC, grupos nominales, enseñanza y aprendizaje, inglés para la ciencia y la tecnología, MCERL.

ABSTRACT

Information and Communication Technlogies (ICTs) have allowed us to deal with the teaching/learning process from another perspective to the traditional approach. English for Science and Technology has incorporated technology in this process. The work carried out in the Technical University of Madrid has proved to be efficient in the teaching of a particular feature of

English for Science and Technology, i.e. nominal groups (NGs) by means of an empirical study with materials and procedures created for the ocassion. The study is based on NGs in articles from the branch of Automation considering both the complexity of the NG and the word categories of the premodifiers according to the different levels of the Common European Reference Framework for the Languages (CERFL). Together with the linguistic competences acquired during the teaching process, the rest of the competences required by Bologna are treated: collaborative work, selection and organization of information and control of their own learning, among others.

Keywords: TICs, nominal groups, teaching and learning, English for Science and Technology. CERFL level.

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza del grupo nominal (GN) en inglés científico-técnico (ICT) tiene un doble motivo, por un lado, es una estructura lingüística recurrente en este tipo de discurso (Albentosa y Moya, 2000; Soto et al., 2006), y por otro, su construcción sintáctica difiere de la del español. (Bocanegra, 2007).

Los docentes del Inglés Profesional y Académico (IPA) no debemos ignorar esta realidad si queremos que nuestros alumnos y futuros profesionales tengan un dominio competente del idioma en los entornos específicos en los que desarrollan sus actividades. Ellis (1984), Norman (1999) y Martínez y Hurtado (2003) afirman que es necesario ofrecer a los alumnos las estrategias lingüísticas necesarias para practicar aquellos elementos diferenciadores en relación con su lengua materna L1.

El estudio presentado en este artículo se ha llevado a cabo en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y ha hecho uso de una plataforma tecnológica existente en la propia escuela, AulaWeb, para facilitar la enseñanza/aprendizaje de la estructura lingüística objeto de estudio, los GNs.

2. METODOLOGÍA

2.1 Participantes

Los participantes son alumnos del último curso de la titulación de Ingeniero Industrial de la ETSII matriculados en la asignatura *English for Professional and Academic Communication*, dentro de la especialidad de Automática y Electrónica Industrial. La muestra la constituyen los 50 alumnos que asistieron regularmente a clase y llevaron a cabo todas las actividades programadas en el transcurso de la docencia. Los niveles de inglés general de los participantes según el Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas (MCERL) van desde A2 a C1, nivel baremado según el Oxford Placement Test que se realizó el primer día de clase.

Aunque la asignatura se imparte durante un semestre, el trabajo sobre los GNs se realizó de forma intensiva durante 4 semanas (sesiones de 2 horas por semana).

2.2 Uso de la plataforma virtual: AulaWeb

La enseñanza/aprendizaje de los GNs combina la plataforma virtual de la asignatura (AulaWeb) y las clases presenciales.

AulaWeb es un sistema de *e-learning* interactivo que ofrece tanto al alumno como al profesor diversas herramientas telemáticas que facilitan la enseñanza/aprendizaje. La plataforma incluye cuatro módulos: recursos, comunicación, actividades y autoevaluación (Martínez y García Beltrán 2001).

El uso de la plataforma no representa una dificultad añadida para los alumnos ya que se utiliza en la ETSII desde hace más de 15 años y prácticamente el 80% de la docencia de las asignaturas de la titulación hace uso de ella.

3. ESTUDIO EMPÍRICO PARA LA ENSEÑANZA DE LOS GRUPOS NOMINALES EN ICT

Con el objeto de conocer el grado de conocimiento de los GNs por parte de los alumnos, estos realizaron un test inicial directo e

inverso con presencia de GNs de su especialidad. El mismo test se pasó al final para comprobar el grado de mejora.

Se seleccionaron diez textos auténticos de la especialidad con la ayuda de los profesores de Automática, Electrónica Industrial y Electrotecnia de la ETSII.

Los textos fueron subidos a AulaWeb, al módulo ´recursos`, de forma que los alumnos pudieran elegir uno e hicieran una lectura intensiva. En el módulo ´actividades`, se les pidió la identificación de los GNs permitiéndoles trabajar en equipos de tres y subir a la plataforma el texto completo con los GNs subrayados. La única instrucción fue que los GNs estaban formados por un núcleo (nombre) y todos los premodificadores (no adjetivos) que aparecían calificándolo.

En la siguiente sesión, se explicaron las reglas gramaticales de la formación de los GNs en inglés mostrándoles ejemplos extraídos de los artículos elegidos. Los contenidos teóricos así como los ejemplos fueron subidos al módulo ´recursos` de AulaWeb. En esta misma sesión los estudiantes comenzaron a delimitar los GNs subrayados, distinguiendo solamente el número de premodificadores. Esta actividad fue realizada individualmente subida al módulo ´actividades` de AulaWeb de forma que el profesor pudiera comprobar el progreso de cada alumno. Se proporcionó una plantilla para que todos tuvieran el mismo formato (Tabla1).

Título del artículo:	
GNs de 2 elementos	
GNs de 3 elementos	
GNs de 4+ elementos	

Tabla 1. Análisis de GNs por número de elementos que lo forman

La siguiente tarea, en el aula, consistió en la identificación de los elementos premodificadores del nombre núcleo (nombres, verbos, adverbios y preposiciones) previa explicación lingüística de cómo cada elemento puede aparecer. Esta información se subió igualmente al módulo ´recursos` de AulaWeb. La actividad se inició en el aula pero fue completada de forma no presencial e individual y subida al módulo ´actividades`, en la plantilla proporcionada al efecto (Tabla 2).

Título del artículo:	
Nombres	
Verbos *–ing/-ed*	
Adverbios	
Preposiciones	

Tabla 2. Análisis de GNs por categorías de los premodificadores

El profesor pudo hacer las correcciones necesarias y ofrecer explicaciones. Cuando las tablas estuvieron completas y corregidas se subieron de nuevo al módulo ´actividades`, de forma que todos los alumnos tuvieron acceso a la información de los diez artículos.

En el módulo ´actividades`, el profesor incluyó ejercicios en los que se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

1. Número de preguntas: se volcaron 100 preguntas a la plataforma AulaWeb.
2. Tipos de respuesta: 20 preguntas de verdadero/falso y 80 preguntas de elección múltiple (Figuras 1 y 2).
3. No penalización por respuesta equivocada.
4. Tiempo ilimitado: el alumno pudo interrumpir y recuperar la ejecución del ejercicio en el punto en el que él quisiera.
5. Fecha límite para cada ejercicio: 4 días.

Enunciado: EPAC 001

Say if the following phrases are nominal groups or not

Respuesta

Tick the correct answers

1. ☐ A more efficient system	1. ☐ The 702 satellite design
2. ☐ An emitting gas	2. ☐ A number of performance challenges
3. ☐ A light diode	3. ☐ Any power lost is considered
4. ☐ An amplified voltage	4. ☐ A radio link function
5. ☐ A cloud-based service	5. ☐ To increase its global output

Fig 1. Ejemplo de ejercicio de autocorrección (verdadero/falso)

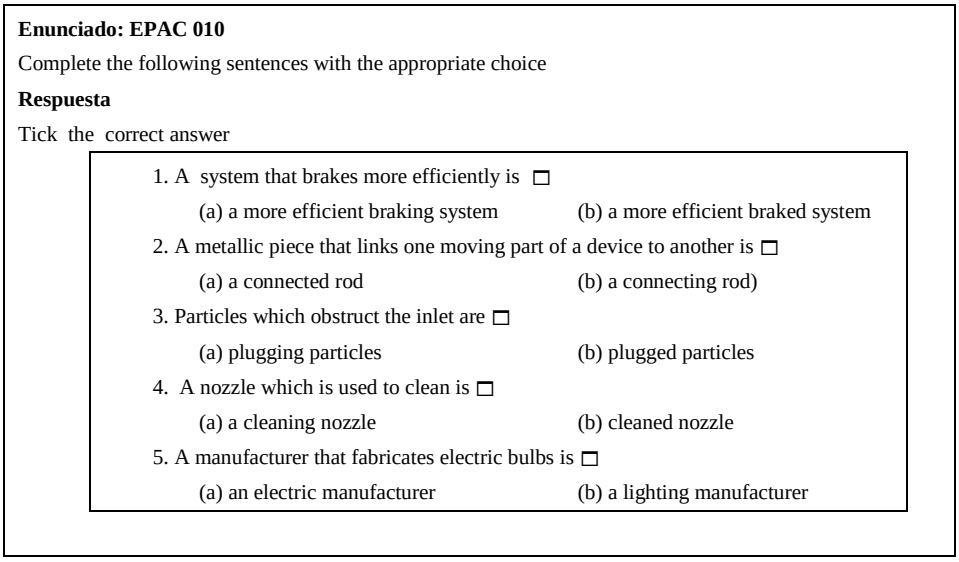

Fig 2. Ejemplo de ejercicio de autocorrección (elección múltiple)

El sistema permite al alumno comprobar si su ejercicio es correcto (Figura 3).

Resultados del ejercicio

A continuación se muestran los resultados del ejercicio que acabas de realizar. Si deseas obtener una copia impresa del ejercicio y corrección de cada pregunta, pulsa sobre cada pregunta.

Ejercicio EPAC 025 : Tiempo: 00:01:10

Corrección				
1. ✔	2. ✔	3. ✔	4. ?	5. ✔
6. ✔	7. ✔	8. ?	9. ✔	10. ?

Resultados totales		
Contestadas: 10 de 10	Acertadas: 7	Puntuación: 7

Fig 3. Ejemplo de resultados de un alumno

La resolución de los ejercicios también le permite al alumno obtener una calificación y al profesor comprobar el progreso durante el proceso de enseñanza (Figura 4).

Ejercicios programados realizados

Nº	Código	Fecha	Nº Preg.	Bien	Mal	S/C	Nota
1	EPAC001	18/02/14	10	10	0	0	10
2	EPAC002	18/02/14	10	10	0	0	10
3	EPAC003	18/02/14	10	10	0	0	10
4	EPAC004	18/02/14	10	10	0	0	10
5	EPAC005	18/02/14	10	8	2	0	8
6	EPAC006	18/02/14	10	9	1	0	9
7	EPAC007	18/02/14	10	10	0	0	10
8	EPAC008	18/02/14	10	8	2	0	8
9	EPAC009	18/02/14	10	7	3	0	7
10	EPAC010	18/02/14	10	8	2	0	8
Índice total de aciertos			**100**	**90**	**10**	**0**	**9**

Nota media(sobre 10 ejercicios realizados): 9

Fig 4. Ejemplo del histórico de un alumno

A lo largo de todo el proceso, el módulo ´comunicación` se mantuvo activado de forma que los alumnos pudieron preguntar tanto al profesor directamente como formular cuestiones en el chat de la asignatura.

Una vez completado el proceso de enseñanza se programaron actividades en las que cada alumno debía subir a la plataforma dos tipos de textos:

1. Textos de inglés de su rama de especialidad en la que los GNs estuvieran subrayados.
2. Textos en español con traducción en inglés y utilización de GNs si fuera posible.

3.1 Evaluación de la experiencia docente

Los resultados de los test inicial y final, fueron transferidos a una matriz de recolección de datos para poder ser tratados estadísticamente con el programa STAGRAPHICS. Las respuestas fueron dicotómicas, es decir, bien o mal traducido. Se considera ´bien` cuando la traducción de los GNs es correcta en cuanto a su estructura y contenido; se considera ´mal` cuando no se respeta el orden correcto de los premodificadores o cuando se elude la premodificación utilizando frases preposicionales.

El estudio se hizo en las dos versiones (traducción directa e inversa).

3.1.1 Traducción directa

La Tabla 4 recoge la información de los 50 alumnos según su nivel de inglés MCER y los resultados obtenidos en el test inicial y final respecto al número de elementos que forman el GN. La puntuación máxima posible era sobre 10 puntos.

Nº de elementos	**Nivel MCER**	**Nº de alumnos**	**Test Inicial**	**Test Final**
2	A2	7	6,07	8,21
2	B1	21	7,38	9,28

2	B2	14	7,50	9,32
2	C1	8	10,00	10,00
3	A2	7	2,42	6,14
3	B1	21	4,95	7,61
3	B2	14	7,28	9,07
3	C1	8	8,37	9,05
4	A2	7	0,98	3,72
4	B1	21	3,29	5,42
4	B2	14	5,05	8,17
4	C1	8	6,25	9,50

Tabla 4. Comparación de resultados entre test inicial y final en traducción directa

Se observa una mejora en todos los alumnos entre el test inicial y el final. Si analizamos por niveles MCER y por grado de dificultad, observamos que los alumnos de niveles B1 a C1 identifican los GNs de 2 y 3 elementos con puntuaciones que superan el 7. En la identificación de los GNs de 4 elementos el nivel B1, si bien mejora respecto a su puntuación inicial, queda con un mero aprobado de 5,42. Por su parte, el nivel A2 identifica los GNs de 2 elementos sin ninguna dificultad con una puntuación de 8,21 pero baja su media en los GNs de 3 elementos (6,14) y no llega a identificar los GN de 4 elementos (3,72) aunque sí se aprecia una mejora respecto a su nivel de partida (de 0.98 a 3,2). Hay una mejora en la identificación de todos los GNs, siendo la más significativa la que corresponde a los GNs de 4 elementos, ya que el nivel de partida era inferior. La mayor capacidad de mejora corresponde al nivel A2, ya que su punto de partida era menor. Es significativa la escasa diferencia en el test final entre el nivel B1 y B2, apreciando incluso un ligera ventaja en el nivel B1

3.12 Traducción inversa

En el caso de la traducción inversa de los GN tanto en el test inicial como en el final, la Tabla 5 recoge los datos de los alumnos.

Nº de elementos	Nivel MCER	Nº de alumnos	Test Inicial	Test Final
2	A2	7	3,71	5,42
2	B1	21	5,90	7,90
2	B2	14	7,85	8,86
2	C1	8	8,50	10,00
3	A2	7	3,14	5,00
3	B1	21	3,55	6,02
3	B2	14	4,90	7,56
3	C1	8	6,08	8,40
4	A2	7	0,61	5,31
4	B1	21	1,49	5,87
4	B2	14	3,26	7,75
4	C1	8	5,17	8,43

Tabla 5. Comparación de resultados entre test inicial y final en traducción inversa

Los datos revelan que hay una mejora en todos los niveles entre el test inicial y el final si bien la competencia del uso de los GNs de 3 y 4 elementos no parece que esté realmente adquirida en los niveles A2 y B1 con medias que van desde el 5,00 hasta el 6,02. El nivel B2, mejora significativamente en su capacidad de usar los GNs de 3 y 4 elementos, con puntuaciones elevadas que le aproximan al nivel C1 y le alejan del nivel B1. El nivel C1 domina la competencia en todos los casos.

4. CONCLUSIONES

Como conclusión, podemos afirmar que los GN largos (de 3 y 4+ elementos) son los que presentaron mayor dificultad pero también los que más beneficiados se vieron por su enseñanza. Esto nos lleva a esperar que exista un incremento en la comprensión y en la elaboración de textos científicos escritos en inglés por parte de todos los que recibieron la formación. Aunque los alumnos de todos los

niveles han podido abordar con eficacia la comprensión de los GN, una vez enseñada la estructura, es cierto que los niveles A2 y B1, aunque pueden reconocer ampliamente los GN simples y complejos, sus propias limitaciones lingüísticas no les permiten crear automáticamente GN complejos. Sin embargo, aunque su competencia lingüística general no les incluiría en los niveles de competencia independiente, dado el nivel cognitivo de este grupo de alumnos en la ETSII, observamos que sí pueden llegar a asimilar reglas sintácticas mediante la práctica directa de tareas concretas enfocadas al objetivo determinado.

A medida que se aumenta la complejidad en la estructura de los GN (con 3 y 4+ elementos) los niveles B2 y C1, distanciados en los resultados antes de la aplicación didáctica, tienden a obtener unas medias más homogéneas una vez enseñada la estructura lingüística.

La mejora de todos los alumnos nos confirma que la experiencia didáctica les ha permitido adaptar las estrategias lingüísticas necesarias a su nivel general de inglés para poder desarrollar su propia competencia gramatical en el uso de los GNs.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albentosa J. y Moya A.J. 2000. "La reducción del grado de transitividad de la oración en el discurso científico en lengua inglesa". *Revista Española de Lingüística*, 30 (2): 445-468.

Bocanegra A. 2007. "On the teachability of nominal compounds to Spanish learners of English for specific purposes". *English for Specific Purposes: Studies for Classroom Development and Implementation*, 73-93. Cádiz: Servicio de Publicaciones Universidad de Cádiz.

Consejo de Europa. 2001. *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Instituto Cervantes-Ministerio de Educación Cultura y Deporte.

Ellis, R. 1984. "Can syntax be taught? A study of the effects of formal instruction acquisition". *Applied Linguistics*, 5: 138-155.

Norman, G. 1999. *Cómo escribir un artículo científico en inglés*. Madrid: Astrazeneca.

Martínez, N. y Hurtado, A. 2003. “An assessment in translation studies: research needs”. *Meta*, 46 (2): 72-287.

Martínez, R. y García-Beltrán, A. 2001. “AulaWeb: a WWW-Based Course-Support System with Self-Assessment and Student Tracking”. *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunication, ED-MEDIA 2001*, 1239-1240. Finland: Tampere.

Soto, G., Martínez y R., Sadowsky, S. 2006. “Verbos y sustantivos en textos científicos. Análisis de variación en un corpus de textos de ciencias aplicadas, naturales, sociales, y humanidades”. http://sadowsky.cl/files/. Consultado enero 2014.