
HOT-SEAT en el laboratorio: glosario de términos científicos en inglés

Cristina B. García García

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad San Jorge

Fiona Crean

Monika Woźniak

Instituto de Lenguas Modernas

Universidad San Jorge

1. Descripción

Se trata de una actividad dentro del programa de integración de la lengua inglesa (CLIL) en una asignatura del 1.º curso del Grado en Farmacia de la Universidad San Jorge. En esta actividad los estudiantes de la asignatura Introducción al Trabajo de Laboratorio elaboran un glosario de términos de material y operaciones básicas de laboratorio en inglés y los describen de una forma sencilla. A continuación, estudian esos términos y ponen en práctica lo aprendido en una actividad en clase, en la que participa todo el grupo de compañeros de manera activa y dinámica: leyendo las descripciones y averiguando de qué término se trata en cada caso y completando el cuestionario *online*. La actividad relaciona el aprendizaje de conceptos básicos en el área del laboratorio con el dominio de la terminología en inglés.

2. Contexto de la práctica y referentes externos

El trabajo en laboratorio, además de ser una destreza que se espera que adquiera un alumno graduado en Farmacia, es una posible salida profesional, tanto en un entorno nacional como internacional. Además, los alumnos que realizan prácticas del programa Erasmus+ en países europeos necesitan conocer, en muchos casos, la terminología específica de laboratorio en inglés. En el primer semestre del 1.º curso del Grado en Farmacia de la Universidad San Jorge se imparte la asignatura Introducción al Trabajo de Laboratorio, en la que se pretende que el alumno se familiarice con los instrumentos y técnicas básicas de análisis de laboratorio, junto con la normativa de seguridad y calidad. Una de las competencias generales de la titulación que se desarrollan en esta asignatura

es el «Conocimiento de la lengua inglesa para su aplicación en entornos profesionales». Con esta finalidad se diseñaron varias actividades, siendo la más básica HOT-SEAT, en un contexto de innovación docente junto con el programa de integración de la lengua inglesa (CLIL), en colaboración con el Instituto de Lenguas Modernas (ILM).

La integración del inglés en todos los grados de la Universidad San Jorge es una de las principales estrategias de internacionalización de la universidad, puesto que sirve para atraer estudiantes internacionales con el fin de crear un campus más multicultural y a su vez proporcionar a los estudiantes españoles las competencias profesionales que necesitan para ejercer sus profesiones en contextos en los que la lengua de comunicación es el inglés. Asimismo, es un factor de motivación para los docentes de la universidad en cuanto a la movilidad docente, la participación en congresos internacionales y en proyectos de investigación. Por lo tanto, el Programa CLIL es una estrategia fundamental para garantizar un óptimo aprendizaje, una buena práctica docente y un ambiente académico multicultural y plurilingüe. En estos momentos se imparten un total de ochenta y seis materias parcialmente o íntegramente en inglés.

El Instituto de Lenguas Modernas es el principal impulsor del Programa CLIL puesto que el equipo docente trabaja tanto en la mejora de las competencias lingüísticas de los estudiantes mediante la enseñanza de inglés específico para cada disciplina como en la formación pedagógica que los docentes necesitan para impartir sus asignaturas en inglés. El enfoque pedagógico empleado para lograr la integración del inglés en los grados es CLIL: una forma de aprender y enseñar basado en el socio-constructivismo que implica el aprendizaje de contenidos curriculares no lingüísticos a través de otra lengua que no es la primera lengua del estudiante. Coyle, Hood y Marsh (2010: 1) lo definen del siguiente modo:

«Content and Language Integrated Learning (CLIL) is a dual-focused educational approach in which an additional language is used for the learning and teaching of both content and language. That is, in the teaching and learning process, there is a focus not only on content, and not only on language. Each is interwoven, even if the emphasis is greater on one or the other at a given time».

Por lo tanto, CLIL pretende resolver la dicotomía que existe entre el aprendizaje demasiado compartimentado de contenidos no lingüísticos de materias y el aprendizaje de una lengua extranjera, en este caso, el inglés.

El marco teórico de CLIL se basa en cuatro elementos básicos:

1. **Contenidos:** consiste en la materia en sí y los resultados de aprendizaje que el docente establece para la materia.
2. **Cognición:** comprende los procesos cognitivos que el estudiante desarrollará para comprender los contenidos.
3. **Comunicación:** es el lenguaje específico de los contenidos junto con las funciones lingüísticas de la materia lo que permitirá al estudiante profundizar en los contenidos y lograr comunicarse en inglés.
4. **Cultura:** es una forma de aprovechar y utilizar los aspectos culturales inherentes a los contenidos. Permite explorar cómo se puede percibir distintos aspectos del contenido en contextos culturales diferentes.

CLIL ayuda al docente a establecer unos resultados de aprendizaje precisos y, por consiguiente, las actividades de aprendizaje que lograrán la consecución de estos objetivos. Uno de los mayores beneficios del Programa CLIL es la colaboración enriquecedora que se construye entre los docentes de inglés y los docentes de contenidos puesto que contribuye a mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y permite innovar las estrategias de enseñanza tanto de contenido como de la lengua.

El aprendizaje de nuevo vocabulario es una parte esencial del aprendizaje de una lengua extranjera y la competencia comunicativa. Uno de los aspectos importantes en este aprendizaje es la relación entre conocimientos receptivos y productivos de vocabulario. Como explican Gairns y Redman's (1986: 64), el vocabulario receptivo incluye ítems que el alumno reconoce y entiende cuando los encuentre durante lectura o escucha: *«language items which can only be recognized and comprehended in the context of reading and listening material»*; mientras que el vocabulario productivo se refiere a los ítems que el alumno sabe usar correctamente de forma hablada o mediante escrito: *«language items which the learner can recall and use appropriately in speech and writing»*. En el contexto del aprendizaje de una lengua extranjera, los conocimientos receptivos se asocian y se miden con tareas de lectura (*reading*) y comprensión auditiva (*listening*), mientras que los conocimientos productivos se asocian con expresión escrita (*writing*) y expresión oral (*speaking*) (Nation, 2001; Webb, 2008). En la actividad HOT-SEAT se incluyen tareas de ambos tipos y se busca un equilibrio entre ellos.

Es un hecho que en las situaciones de aprendizaje los alumnos universitarios sufren diferentes tipos de problemas relacionados con comunicación, tanto en la comprensión de textos orales y escritos como

en su expresión durante las clases y en los trabajos o exámenes. Para satisfacer sus necesidades comunicativas o cognitivas relacionadas con las tareas que están realizando, los alumnos pueden recurrir a diferentes recursos lexicográficos (Tarp, 2008: 84). Un diccionario se puede usar de manera receptiva, que consiste en el acceso rápido para encontrar el significado y otra información sobre la palabra, o de manera productiva para aprender la palabra y usarla. Por lo tanto, la formación en el uso adecuado de diccionarios también facilita una estrategia para el aprendizaje de la lengua (Nation, 2007, 2015: 142). Los avances digitales han introducido importantes cambios tanto en la presentación, el fácil acceso a la información lexicográfica en internet, como en las preferencias de los usuarios a la hora de consultar los recursos disponibles, pero el uso eficaz de los diccionarios de hoy no se puede dar por hecho y los alumnos necesitan orientación y formación que combine las tradicionales destrezas relacionadas con el uso de diccionarios con las nuevas destrezas digitales (Lew, 2013; Lew y De Schryver, 2014). Además los glosarios pueden tener un papel importante en sus procesos de aprendizaje dentro de las disciplinas académicas (Nkomo y Madiba, 2011: 156-157).

La actividad HOT-SEAT se centra en el aprendizaje de vocabulario relacionado con los instrumentos y operaciones básicas en el laboratorio como base de múltiples experimentos que los alumnos realizarán durante su trayectoria académica y profesional. Los alumnos deben ser capaces de emplear de forma correcta los términos científicos básicos que aprenden en la asignatura teórica.

3. Objetivos

Como los estudios sugieren que para aprender una palabra de manera productiva es mejor enseñarla también de manera productiva (Pignot-Shahov, 2012), la actividad tiene como objetivo general el aprendizaje activo tanto de lengua como del contenido y garantizar el equilibrio entre la forma y el significado. Se trata de un enfoque innovador en el que el docente coordina el trabajo de elaboración del glosario que recae en los alumnos.

Los objetivos específicos planteados para esta actividad son, en primer lugar, que los alumnos de la asignatura Introducción al Trabajo de Laboratorio profundicen en las características principales del material u operación de laboratorio que les haya correspondido, además de buscar los elementos que les permitan diferenciar términos muy parecidos entre sí. Para este fin, los alumnos deben saber explicar el significado de cada término en un contexto científico y una definición es una manera de practicarlo.

Como objetivo adicional, también se espera que los alumnos integren el empleo de la lengua inglesa en una actividad sencilla, pero que les permitirá ampliar su vocabulario técnico, practicar la construcción de definiciones y usar herramientas de comunicación verbal con sus compañeros.

Uno de los puntos importantes de la actividad es la elección de los términos que se usarán durante el trabajo de laboratorio debido a la variedad de términos que se usan tanto en castellano como en inglés. Por ejemplo, el matraz de Erlenmeyer también es conocido como frasco de Erlenmeyer, matraz Erlenmeyer, o simplemente Erlenmeyer o matraz. Igualmente, en inglés el mismo instrumento se puede denominar *Erlenmeyer flask*, *titration flask* o *conical flask* y puede ser fuente de confusión incluso para los alumnos nativos de diferentes regiones de habla inglesa (Sella, 2008), y más aún para los estudiantes cuya lengua materna no es el inglés. Así, la actividad tiene también como último objetivo unificar la terminología que se utilizará a lo largo de diferentes actividades y asignaturas y se evitará confusión que sería muy probable si dejáramos a los alumnos aprender los términos de manera más autónoma. La elaboración de un glosario también proporciona una herramienta que realmente puede servir a sus necesidades y asistir en sus procesos de aprendizaje tanto cognitivos como comunicativos y la perspectiva del usuario enriquece los glosarios frente a los diccionarios o glosarios ya existentes. (Nkomo y Madiba, 2011).

4. Desarrollo

La metodología de la actividad realizada en clase está basada en una popular actividad usada en las clases de inglés llamada *hot seat*. La actividad original puede sujetarse a modificaciones requeridas por cada contexto de cada clase y el alumnado, pero la idea principal es que un alumno elegido se pone en frente de la clase (está en su *hot seat*) y toma un papel, por ejemplo de un personaje histórico, y para ello hace preguntas o responde las preguntas de los compañeros que quieren averiguar la palabra (Handfield-Jones, Nasmith, Steinert y Lawn, 1993; Robertson, 2010; Riely, 2012; Goss y Grinstead, 2013). En nuestra actividad, son los compañeros quienes deben averiguar el término presentado por el alumno en el *hot seat*. A pesar de numerosas modificaciones de nuestra actividad desde su inicio, descritas más adelante en la sección 8, mantenemos el nombre original de la actividad como sinónimo de ponerse al frente de la clase.

La actividad se divide en tres partes: presentación de la actividad y preparación de definiciones, trabajo autónomo del alumno y actividad final en clase. El desarrollo de la actividad completa se resume en la Figura 1.

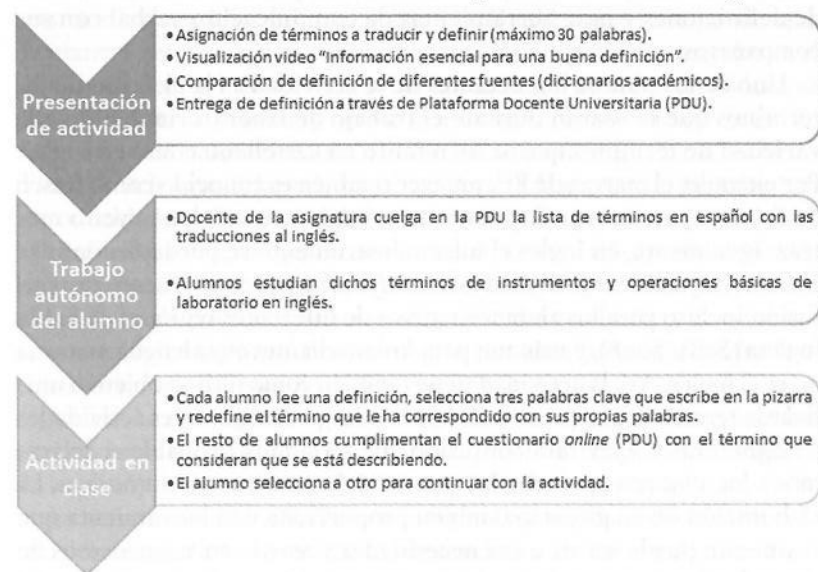


Figura 1. Esquema del proceso de realización de la actividad HOT-SEAT.

Tanto las instrucciones de la actividad, que se facilitan a los alumnos oralmente en clase y por escrito en la Plataforma Docente Universitaria (PDU) de la asignatura, como el desarrollo de la posterior actividad en la sesión presencial en clase son en lengua inglesa. Primero, se asignan términos relacionados con los instrumentos y operaciones básicas en el laboratorio para su traducción al inglés y definición en inglés tras la comparación de la información encontrada sobre dicho término en diferentes fuentes. Como uno de los puntos clave más relevantes se puede destacar que los alumnos deben realizar la definición en un máximo de 30 palabras, para que resuman la información y se centren en lo más importante. De esta forma se evita que haya definiciones demasiado largas que confundían a los alumnos en la identificación del elemento que se estaba definiendo.

De este modo, la actividad se plantea también como una forma de promover el uso de recursos lexicográficos disponibles *online* más allá de la consulta de Google y Wikipedia como herramientas básicas y a

menudo únicas de la búsqueda y fomentar la actitud crítica hacia la información encontrada. Esta información les sirve para su futura formación y el acercamiento a los recursos lexicográficos preparados específicamente para la búsqueda de terminología permite evitar el exceso de información que no es relevante para esta actividad específica. Como trabajo autónomo, los alumnos deben preparar la actividad estudiando únicamente un listado de unos 30-45 términos (dependiendo del número de alumnos matriculados en la asignatura en cada curso). Un ejemplo del listado de términos se puede ver en la Figura 2.

HOT-SEAT ACTIVITY 2016-2017

Agitador magnético (placa agitadora-calefactora)	MAGNETIC STIRRER
Aro	RING CLAMP
Balanza	LABORATORY BALANCE
Bureta	BURETTE
Cápsula de porcelana (cápsulas de evaporación)	EVAPORATING DISH
Crisol	CRUCIBLE
Desecador	DESSICATOR
Embudo Büchner	BUCHNER FUNNEL
Embudo cónico	CONICAL FUNNEL / GLASS FUNNEL
Embudo de decantación	SEPARATORY FUNNEL
Espátula	SPATULA
Estufa	HEATER
Matraz aforado	VOLUMETRIC FLASK
Matraz esférico	ROUND BOTTOM FLASK
Matraz Erlenmeyer	ERLENMEYER FLASK
Matraz kitasato	VACUUM FLASK
Microscopio electrónico	ELECTRON MICROSCOPE
Microscopio óptico	OPTICAL MICROSCOPE
Mortero	MORTAR
Nuez	BOSSHEAD
Picnómetro	PYCNOMETER
Pinza de dos dedos	UTILITY CLAMP
Pipeta graduada	GRADUATED PIPETTE
Pipeta volumétrica	VOLUMETRIC PIPETTE
Probeta	GRADUATED CYLINDER
Refrigerante (para destilación)	CONDENSER
Tubo de ensayo	TEST TUBE
Trompa de vacío	WATER JET VACUUM PUMP
Vaso de precipitados	BEAKER
Vidrio de reloj	WATCH GLASS

Figura 2. Listado de términos traducidos que deben estudiar los alumnos como parte del trabajo autónomo de la actividad HOT-SEAT en el curso 2016-2017.

Durante el desarrollo de la actividad en clase los alumnos salen a la pizarra uno por uno y se posicionan mirando a los compañeros (están en el *hot seat*). La docente, al azar, les entrega una de las definiciones

previamente preparadas por los alumnos. El alumno en el *hot seat* primero realiza un ejercicio de lectura y comprensión y lee la definición en voz alta a sus compañeros. Después, identifica las tres palabras más relevantes de las definiciones y las escribe en la pizarra y, en su caso, define el término con sus propias palabras, contesta a las dudas planteadas por sus compañeros y hace sus propias aportaciones empleando el inglés como vía de comunicación. Uno de los rasgos de la actividad HOT-SEAT son los conocimientos de los conceptos presentados para poder transmitirlos con seguridad y aportar datos necesarios para que los compañeros averigüen cada término y completen el cuestionario correctamente. Esta corta intervención de cada alumno facilita la interacción entre los alumnos ya que existe una auténtica necesidad comunicativa (pedir repeticiones y aclaraciones cuando sea preciso). Teniendo en cuenta el pudor de muchos alumnos españoles a la hora de hablar en inglés en público, esta actividad es también un pequeño paso hacia una mayor confianza y seguridad para hablar en público sobre contenidos científicos.

Para mantener la atención de todos los alumnos durante toda la actividad, deben identificar todos los términos que se van definiendo a lo largo de la sesión presencial en clase y cumplimentar un cuestionario *online* en la PDU de la asignatura.

5. Personal implicado, recursos técnicos e infraestructuras

Para fomentar la integración del contenido y la lengua inglesa, tanto en el diseño como en la evaluación de la actividad colaboran la docente responsable de la asignatura Introducción al Trabajo de Laboratorio y docentes del ILM. Teniendo en cuenta que los conocimientos académicos de los alumnos son todavía bastante limitados, la realización de esta actividad en la asignatura puede contar con la ayuda del experto en la materia para diferenciar entre los tipos de operaciones realizadas en el laboratorio y fomentar el aprendizaje significativo del contenido. Al finalizar cada curso académico, el personal implicado realiza una valoración sobre cómo ha transcurrido la actividad y se proponen mejoras para los cursos siguientes.

En cuanto a la realización de la actividad, en la docente de la asignatura implicada recae la responsabilidad de la presentación de la actividad, la asignación de términos a los alumnos, la recopilación de traducciones y definiciones, la elaboración del glosario de términos y su distribución a los alumnos a través de la PDU y la organización de la actividad en la sesión final en el aula.

Una de las docentes del ILM colabora en la sesión presencial de la actividad solucionando dudas sobre el empleo del inglés, principalmente la correcta pronunciación de ciertas palabras y comunicación en público.

No se necesitan recursos técnicos ni infraestructuras especiales para la realización de la actividad ya que básicamente se emplean la PDU y el aula de docencia habitual de la asignatura.

6. Herramientas de aprendizaje

Los alumnos deben realizar un ejercicio de reflexión y análisis del contenido teórico de la asignatura Introducción al Trabajo de Laboratorio para buscar las propiedades o características principales de los elementos que les han correspondido por azar en la asignación y que deben definir de forma clara y concisa.

Aunque para la realización de la actividad deben memorizar los términos para poder cumplimentar correctamente el cuestionario, también se les proporciona información acerca de nuevas herramientas, como diccionarios académicos, que les servirán para consultar traducciones y definiciones de otros términos técnicos relacionados con su profesión.

Con respecto al uso del inglés como vía de comunicación principal durante la actividad, se combinan las cuatro destrezas básicas para encontrar y usar los términos seleccionados en diferentes contextos tanto receptivos como productivos (*reading, writing, speaking y listening*) combinándolas con el aprendizaje de contenidos académicos de la asignatura. La actividad integra el aprendizaje de diferentes tipos de conocimientos que los alumnos necesitan sobre los términos relacionados con el trabajo de laboratorio como su forma, significado y uso (Nation, 2001, 2007). Para ello, la actividad combina los conocimientos de la recepción a través de la comprensión lectora y comprensión auditiva, así como la producción a través de expresión escrita y la expresión oral. De forma específica, los alumnos leen las definiciones que han redactado otros compañeros, escriben las palabras que consideran claves en la definición, además de haber escrito previamente su traducción y definición, después hablan en inglés para redefinir el término que les ha correspondido o hacer preguntas al respecto. Finalmente, todos los compañeros deben escuchar e identificar el término que deberán escribir correctamente en el cuestionario. Por lo tanto, se considera que se trata de una actividad muy completa en inglés en la que los alumnos se ven motivados a participar y poner en práctica esta lengua que ya conocen además de aprender nuevo vocabulario relacionado con su profesión.

7. Evaluación

La calificación obtenida en la actividad supone un 5 % de la calificación final de los alumnos en la asignatura Introducción al Trabajo de Laboratorio.

Básicamente la calificación de la actividad es la que obtienen los alumnos como resultado de sus aciertos en el cuestionario *online* que cumplimentan durante la sesión presencial en el aula. Obtener una buena calificación supone que los alumnos han estudiado los términos como parte de su trabajo autónomo y además son capaces de entender las definiciones, identificar esos términos y escribirlos correctamente. Esta calificación se modifica en función de cómo hayan realizado previamente su ejercicio de traducción y definición de los términos. Se penaliza con una disminución en la calificación obtenida el hecho de no haber entregado la traducción y definición, no hacerlo correctamente o excederse en el número máximo de palabras que se permite.

Habitualmente los alumnos consiguen unas buenas calificaciones en el cuestionario, como se puede ver en la Figura 3. Durante el curso académico 2016-2017 la calificación media fue de un 8,78.

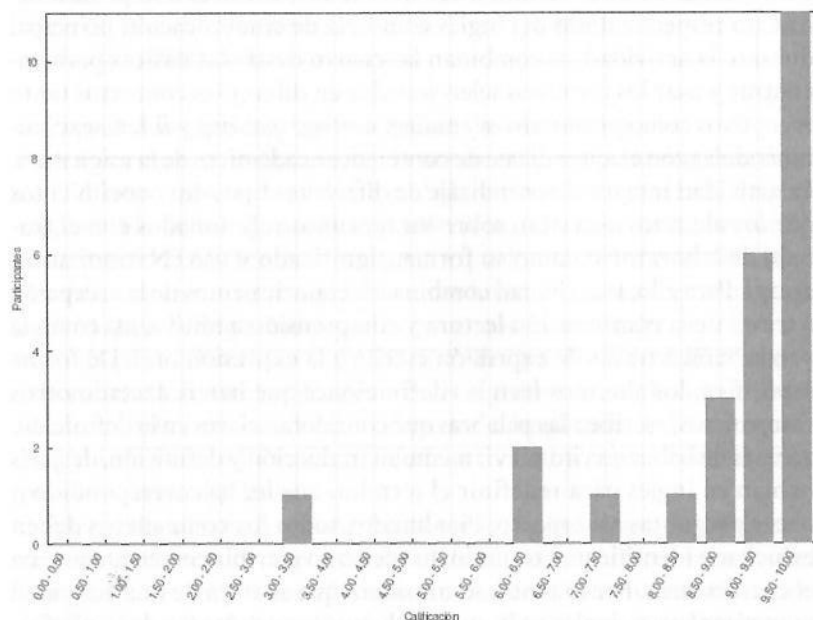


Figura 3. Calificaciones del cuestionario *online* obtenidas por los alumnos en la actividad HOT-SEAT en el curso 2016-2017.

En la valoración específica que realizan los alumnos sobre esta actividad, en el último curso académico osciló entre un $6,8 \pm 3$ en cuanto a la recomendación de continuar realizando esta actividad en próximos cursos y un $8,0 \pm 2,1$ en relación a la organización de la misma. Los alumnos han considerado la utilidad de HOT-SEAT con una calificación de $7,3 \pm 2,4$ y un grado de satisfacción general de $7,4 \pm 2,1$. Aprender vocabulario en inglés de una forma lúdica ha sido el aspecto que mejor han considerado cualitativamente. Algunos alumnos sugieren transformar la actividad para realizarla en grupo y que las definiciones sean revisadas y corregidas por las docentes previamente a la sesión en clase. De forma puntual se han recibido comentarios negativos sobre la actividad ya que la consideran poco adecuada para alumnos universitarios.

8. Principales resultados obtenidos y propuesta de mejora

La actividad HOT-SEAT se lleva realizando como parte de la asignatura Introducción al Trabajo de Laboratorio desde el curso 2009-2010. A lo largo de estos ocho cursos académicos se han ido implementando mejoras en la actividad, en el proceso de evaluación continua que se realiza en colaboración entre la docente responsable de la asignatura y docentes del ILM.

De esta forma se incluyó un vídeo¹ con ideas clave para elaborar una buena definición ya que se había detectado que los alumnos necesitaban más apoyo sobre cómo hacerlo.

Actualmente también se les solicita que junto con la definición hagan constar la fuente de origen de su traducción y/o definición para conocer cuáles son los hábitos de los estudiantes en sus estrategias de búsqueda de este tipo de información. A través del análisis de los resultados obtenidos se decidió aportar a los alumnos las nuevas herramientas, diccionarios académicos, para ampliar su conocimiento al respecto. Los alumnos pueden revisar lo que han escrito de manera independiente y modificarlo para elaborar una mejor definición contrastando diferentes fuentes.

Como en muchas ocasiones las definiciones que entregaban los alumnos eran muy largas y tediosas y no se conseguía que los alumnos se centrasen en las ideas principales, se acotó el número máximo de palabras de la definición. En muchos casos esta limitación suponía que los alumnos debían cambiar las definiciones que habían localizado y volver a redactarlas centrándose en lo esencial y eliminando la información más superflua.

¹ Disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=F7w9l7VO7Rg>>.

Uno de los principales problemas que se afrontó fue la falta de atención en la realización de la actividad presencial en el aula si únicamente se evaluaba la participación de los alumnos en una de las definiciones (diseño original de la actividad).

En este caso la mejora que se implementó y que está funcionando de forma óptima es que los alumnos sean evaluados a través de los resultados obtenidos en el cuestionario *online* lo que exige que deban permanecer atentos durante toda la sesión.

Por último, si los alumnos únicamente leían las definiciones resultaba difícil para el resto de compañeros que averiguasen de qué término se trataba si la pronunciación no era buena. Para solventar este problema se decidió que los alumnos además de leer la definición debían seleccionar tres palabras clave y escribirlas en la pizarra.

El resultado obtenido es que cada año los alumnos están más satisfechos con la actividad, se ven muy motivados a realizarla, disfrutaban en gran parte de la sesión presencial y solicitan que se realicen más actividades de este tipo. Académicamente los resultados son muy satisfactorios con muy pocas calificaciones bajas, especialmente encontradas en alumnos que tienen problemas de comprensión de la lengua inglesa. Hay que tener en cuenta que la asignatura Introducción al Trabajo de Laboratorio se imparte en el semestre anterior a que cursen Inglés Científico, donde se profundiza en los conocimientos adquiridos en esta actividad: «La actividad HOT-SEAT sirve como punto de partida en la selección de vocabulario para el bloque “Lab Safety” de la asignatura de Inglés [...], es importante que haya una continuidad y se retomen y refuercen los contenidos vistos con anterioridad. En la asignatura de Inglés partimos de ese vocabulario que ya se conoce y las definiciones hechas por los alumnos y expandimos las definiciones con el vocabulario específico y las construcciones necesarias para definir y comparar en inglés» (docente de la asignatura de Inglés).

Para el próximo curso se ha visto que un aspecto mejorable es la necesidad de aportar a los alumnos formación adicional sobre estructuras en inglés para las definiciones para lo que se coordinarán las docentes de la asignatura y del ILM.

También se coordinará la selección de términos con docentes de otras asignaturas posteriores en el plan de estudios de los alumnos que realizan sus prácticas de laboratorio en inglés y nos ayudarán a detectar necesidades en la formación de los alumnos.

9. Aspectos innovadores

Como afirma Nation (2007), las iniciativas innovadoras dentro del campo de aprendizaje de idiomas siempre deben basarse en lo que ya sabemos sobre el aprendizaje y enseñanza de idiomas y el objetivo de las actividades innovadoras es facilitar las oportunidades para desarrollar las diferentes destrezas a través de un buen balance entre las cuatro vertientes: *meaning-focused input*, *meaning-focused output*, *language-focused leaning* y *fluency development*.

Esta actividad cambia la forma de adquirir términos específicos en otra lengua puesto que incluye los aspectos de juego dentro de la actividad. Este factor ayuda a contextualizar el uso de los términos y fomenta la interacción y la comunicación en inglés. En esta línea, los estudios de Lengeling y Malarcher (1997) y Egenfeldt-Nielsen (2005) señalan que el uso de juegos en el aula disminuye el filtro afectivo, estimula la cognición y cambia la dinámica de la clase.

Los alumnos son los protagonistas de la actividad y toman un papel activo en la misma ya que deben elaborar el glosario de términos con sus traducciones y las definiciones con las que posteriormente se trabajará en la sesión presencial en clase para responder el cuestionario *online*. De esta forma se pretende alcanzar la motivación de los alumnos para su implicación en el desarrollo de las tareas asignadas (Gülçin, 2016).

Además, la actividad que se lleva a cabo en clase es una actividad dinámica y amena en la que todos los alumnos del grupo se ven involucrados y deben permanecer activos (Riely, 2012).

Colateralmente, se integra la lengua inglesa con vocabulario técnico asociado a la profesión en la que se están formando los alumnos, además de tener que emplear el inglés como vía de comunicación entre los alumnos y los docentes. El resultado del cuestionario *online* depende, en gran medida, de que los alumnos se esfuercen en hacer comprender el contenido asignado a sus compañeros de forma clara y sencilla.

Para la correcta gestión de la actividad colaboran docentes de diferentes especialidades, trabajo de laboratorio e inglés, que aportan nuevas ideas y evalúan de forma continua el resultado de HOT-SEAT que se consigue curso tras curso. Asimismo, la innovación de esta práctica docente se basa en la cooperación constante del equipo involucrado y las pequeñas modificaciones de la actividad cada año e incorporación de nuevos recursos. Desde sus principios, se han introducido las siguientes modificaciones basadas en los puntos débiles detectados:

- La incorporación de los medios digitales a través de un cuestionario *online* (obliga a los alumnos a prestar atención y participar durante toda la actividad y fomenta el espíritu competitivo).
- Selección de tres palabras clave de cada definición (fomenta la lectura activa y la toma de decisión).
- Más orientación sobre cómo escribir definiciones.
- Orientación sobre la búsqueda de información en Internet y recursos lexicográficos disponibles.

10. Conclusiones

Se trata de una actividad bastante sencilla, en la que básicamente se elabora un glosario de términos en inglés que son la base para diferentes asignaturas a lo largo del grado, pero se logra la motivación de los alumnos para profundizar en las características particulares de los instrumentos y operaciones de laboratorio en un contexto de integración de la lengua inglesa. Los alumnos deben poner en práctica el vocabulario aprendido en la actividad en otras actividades de la misma asignatura. Introducción al Trabajo de Laboratorio en la que elaboran un procedimiento normalizado de trabajo y un póster con información práctica del empleo del laboratorio de prácticas en inglés. Cabe destacar también que los conocimientos adquiridos en esta actividad son la base de varias asignaturas durante el curso y deben aplicarlos en las prácticas de laboratorio de otras asignaturas como Química Orgánica o en otras actividades de la asignatura Inglés Científico.

Esta actividad podría realizarse en muchas asignaturas básicas de diferentes formaciones para la adquisición de un vocabulario básico de las mismas. Si se cuenta con el apoyo de docentes de diferentes asignaturas relacionadas entre sí se puede conseguir un enfoque integrador de conocimientos de las mismas.

Bibliografía

- COYLE, D.; HOOD, P. y MARSH, D. (2010): *CLIL: Content and Language Integrated Learning*, Cambridge, Cambridge University Press.
- EGENFELDT-NIELSEN, S. (2005): *Beyond Edutainment: Exploring the Educational Potential of Games*, Copenhagen, University of Copenhagen Press.
- GAIRNS, R. y REDMAN, R. (1986): *Working with words: A guide to teaching and learning vocabulary*, Cambridge, Cambridge University Press.
- GOSS, J. y GRINSTEAD, J. (2013): «First year undergraduate students in the

- hotseat: co-constructors of knowledge and inquiry in Higher Education». *Undergraduate Research News Australia (URNA)*, n.º 6, pp. 7-8.
- GÜLÇİN, C. (2016): «The impact of using wordlists in the language classroom on students' vocabulary acquisition». *International Journal of English Language Teaching*, n.º 4 (3), pp. 49-66.
- HANDFIELD-JONES, R.; NASMITH, L.; STEINERT, Y. y LAWN, N. (1993): «Creativity in medical education: the use of innovative techniques in clinical teaching». *Medical Teacher*, n.º 15 (1), pp. 3-10.
- LENGELING, M. y MALARCHER, C. (1997): «Index Cards: a natural resource for teachers». *ET Forum*, n.º 35 (4), p. 42.
- LEW, R. (2013): «Online dictionary skills». En KOSEM, I. et al. (eds.), *Electronic lexicography in the 21st century: thinking outside the paper. Proceedings of the eLex 2013 conference, 17-19 October 2013, Tallinn, Estonia, Ljubljana/Tallinn, Trojina, Institute for Applied Slovene Studies/Eesti Keele Instituut*, pp. 16-31.
- LEW, R. y DE SCHRYVER, G. M. (2014): «Dictionary users in the digital revolution». *International Journal of Lexicography*, n.º 27 (4), pp. 341-359.
- NATION, I. S. P. (2001): *Learning vocabulary in another language*, Cambridge, Cambridge University Press.
- (2007): «The Four Strands». *Innovation in Language Learning and Teaching*, n.º 1 (1), pp. 2-13.
- NKOMO, D. y MADIBA, M. (2011): «The Compilation of Multilingual Concept Literacy Glossaries at the University of Cape Town: A Lexicographical Function Theoretical Approach». *Lexikos*, n.º 21, pp. 144-168.
- PIGNOT-SHAHOV, V. (2012): «Measuring L2 Receptive and Productive Vocabulary Knowledge». *Language Studies Working Papers*, n.º 4, pp. 37-45.
- RIELY, S. (2012): «Are you in the Hot Seat?». Recuperado de: <<https://educationcloset.com/2012/11/20/are-you-in-the-hot-seat/>>.
- ROBERTSON, C. (2010): «Hot seat». Recuperado de: <<https://www.teachingenglish.org.uk/article/hot-seat-0>>.
- SELLA, A. (2008): «Classic Kit: Erlenmeyer flask. Royal Society of Chemistry». Recuperado de: <<https://www.chemistryworld.com/opinion/classic-kit-erlenmeyer-flask/3004910.article>>.
- TARR, S. (2008): *Lexicography in the Borderland between Knowledge and Non-Knowledge: General Lexicographical Theory with Particular Focus on Learner's Lexicography*, Tübingen, Max Niemeyer.
- WEBB, S. (2008): «Receptive and productive vocabulary sizes of L2 learners». *Studies in Second Language Acquisition*, n.º 30 (1), pp. 79-95.