

Artículo Original

La Disciplina Idioma Inglés: Parte Importante de la Interdisciplinariedad en la Formación de Ingenieros y Arquitectos

The English Language Discipline: Important Part of the Interdisciplinarity in the Training of Engineers and Architects

Martha Pérez- Labrada , Caridad M. Cazañas- Marisy , Ainelys Díaz- Pérez , Zaida Rodríguez- Ramírez 

Centro de Idiomas. Universidad Tecnológica de La Habana "José A. Echevarría", Cuba.

La correspondencia sobre este artículo debe ser dirigida a Martha Pérez- Labrada.

Email: mperez@icb.cujae.edu.cu; charity@icb.cujae.edu.cu

Fecha de recepción: 27 de abril de 2024.

Fecha de aceptación: 14 de junio de 2024.

¿Cómo citar este artículo? (Normas APA). Pérez, M., Cazañas, C., Díaz, A., & Rodríguez, Z. (2024). Importancia de la Interdisciplinariedad y la Disciplina Idioma Inglés en la Formación de Ingenieros y Arquitectos. *Revista Científica Hallazgos21*, 9 (2), 187- 193. <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>

Revista Científica Hallazgos21. ISSN 2528-7915. **Indexada en DIALNET PLUS, REDIB y LATINDEX Catálogo 2.0.**

Periodicidad: cuatrimestral (marzo, julio, noviembre).

Director: José Suárez Lezcano. Teléfono: (593)(6) 2721459, extensión: 163.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas. Calle Espejo, Subida a Santa Cruz, Esmeraldas. CP 08 01 00 65. Email: revista.hallazgos21@pucese.edu.ec. <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21>

Resumen

La formación de profesionales en Cuba requiere del dominio del idioma inglés, el cual no solo se usa para la comunicación personal en la vida diaria, sino también con propósitos específicos dirigido a darle solución a problemas sociales, económicos y ambientales. Por tanto, es necesario que las diferentes disciplinas que forman el currículo de las carreras en ciencias técnicas se vinculen para graduar profesionales competentes. En este sentido, el idioma inglés constituye una herramienta fundamental, ya que a través de algunos temas que se presentan en la asignatura inglés con Fines Profesionales (IFP) se vinculan a temas que se abordan en otras disciplinas y tributan a la interdisciplinariedad y a la formación integral de los futuros profesionales. El presente trabajo tiene como objetivo mostrar algunas tareas diseñadas en idioma inglés para relacionar temas de la asignatura IFP con otras disciplinas de la ingeniería y la arquitectura, para contribuir en la formación interdisciplinaria.

Palabras clave: disciplina idioma inglés; formación; interdisciplinariedad.

Abstract

In Cuba, the training of professionals requires the mastery of the English language, which is not only used for personal daily communication but also for solving social, economic, environmental, and other problems. For this reason, it is of great importance that the different disciplines that make up the curriculum for

technical sciences link together to contribute in training competent professionals. In this way, the learning of English language constitutes an essential tool, because some topics delivered through the subject English for Professional Purposes (EPP) are related to topics taught in other disciplines. This makes possible the carrying out of interdisciplinarity and the integral training of future professionals. This paper is aimed at presenting some tasks designed in order to achieve the relationship between EPP with other disciplines

Keywords: English language discipline; training; interdisciplinarity.

La Disciplina Idioma Inglés: Parte Importante de la Interdisciplinariedad en la Formación de Ingenieros y Arquitectos

Las tendencias actuales a nivel mundial reclaman una nueva forma de concebir el proceso de formación en las universidades, en el que es esencial el estudio y dominio de las lenguas extranjeras, y particularmente del inglés como la lengua de más amplia difusión internacional.

Resulta imperativo, entonces, considerar y potenciar el estudio del idioma inglés para la comunicación internacional desde dos direcciones fundamentales: como instrumento que garantice la formación, auto superación y actualización académico - profesional y como vía de comunicación entre profesionales. En este sentido, se considera que el futuro egresado posea habilidades de comunicación oral y escrita en idioma inglés, lo que se garantizará mediante el diseño e implementación de una

estrategia concebida para tales fines. (Ministerio de Educación Superior, 2016).

El proceso de enseñanza - aprendizaje tiene entre sus objetivos no solo instruir al estudiante de los conocimientos que le permitan desarrollar habilidades para la solución de problemas relacionados con su perfil profesional, sino también para integrar el contenido de las diferentes disciplinas del currículo y así contribuir a la formación integral del estudiante.

Es por ello que, en cada disciplina, los contenidos no están enfocados aisladamente, sino en función de lograr un vínculo interdisciplinario que favorezca la integración de las asignaturas que conforman la disciplina.

Una de las disciplinas que se imparte en los Centros de Educación Superior (CES) en Cuba es la disciplina Idioma Inglés, ya que constituye no solo una herramienta para el desarrollo cultural y técnico, sino también tributa en la formación académica del futuro profesional.

Cuando consultamos acerca de los parámetros que miden la formación de un profesional integral, estos reflejan que un futuro ingeniero o arquitecto no solo debe tener conocimientos acerca de su profesión; a la vez, deben adquirir conocimientos relacionados con temas que apoyen, amplíen y refuercen los contenidos en cada disciplina. Las tecnologías de la información y las comunicaciones, el idioma inglés y los estudios sociales son algunos de las disciplinas que impactan en la formación.

El estudio del idioma inglés debe permitirles a los estudiantes no solo comunicarse en situaciones de la vida diaria sino también acceder a información relacionada con su perfil de estudio, entenderla, y así poder utilizarla para

comunicar sus informes, investigaciones, e interactuar con colegas. Por tanto, el idioma inglés es importante no solo como una herramienta para la formación académica del estudiante, sino también contribuye a la formación de valores en los mismos.

Para llevar a cabo esta tarea, es nuestra responsabilidad como profesores guiarlos en el desarrollo de las habilidades comunicativas en la lengua extranjera, que le permitan relacionarse con los contenidos de otras disciplinas del currículo y resolver tareas para darle solución a problemas encontrados durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta relación interdisciplinaria combina el contenido de varias disciplinas académicas para lograr vínculos que se pueden crear a través de las diferentes formas de actuación, formas de pensar; o sea, la conjugación de los diversos criterios, así como las cualidades y valores que aportan cada una de las disciplinas.

El presente trabajo tiene como objetivo mostrar algunas tareas diseñadas para relacionar temas de la asignatura inglés con Fines Profesionales con otras disciplinas que conforman el currículo del ingeniero y el arquitecto para reforzar el desarrollo de habilidades comunicativas en este idioma y contribuir a la formación interdisciplinaria.

Método

Para esta investigación metodológico-cualitativa, se realizó un estudio documental de los materiales normativos cubanos sobre la enseñanza del inglés con fines profesionales, la interdisciplinarietà y los perfiles de egresados de las carreras de Ingeniería y Arquitectura en Cuba. A partir de ese estudio, se diseñó una actividad que consolida la idea e importancia e la creatividad docente para lograr las metas

del currículo a través del trabajo conjunto entre profesionales comprometidos a lograr lo mejor de la docencia universitaria.

Resultados y Discusión

El uso del idioma inglés debe servir como instrumento de formación, de auto superación y de actualización académico profesional, por lo que la utilización práctica del idioma y su desarrollo debe implementarse través de las disciplinas y actividades del currículo con una participación creciente de la independencia cognoscitiva del estudiante. Además, tributa a la vinculación interdisciplinaria de las asignaturas dentro del plan de estudio para cumplir con su función de ser un instrumento de trabajo y coadyuva a la formación de una cultura general integral del futuro egresado (Ministerio de Educación Superior, 2016).

Existen diversos conceptos o definiciones tratados por diferentes autores acerca de lo que significa la interdisciplinariedad:

- La interdisciplinariedad puede verse como una estrategia pedagógica que implica la interacción de varias disciplinas, entendida como el diálogo y la colaboración de éstas para lograr la meta de un nuevo conocimiento (Van del Linde, 2014).
- Es un acto de cultura: el acercamiento a las relaciones de interdependencia es más amplio y abarcador y no exclusivo de un área del saber (Espinosa, 2018).
- la interdisciplinariedad permite resolver problemas que en ocasiones pueden ser complejos, ampliando el desarrollo cognitivo del estudiante, y aproximándose de esta forma a la investigación y búsqueda del conocimiento (Vizcarra et al., 2018).

Por su parte (Fiallo, 2011) plantea algunas ventajas de la interdisciplinariedad en el proceso docente educativo, entre ellas:

- Flexibiliza las fronteras entre las disciplinas y contribuye a debilitar los compartimentos y estancos en los conocimientos de los educandos, mostrando la complejidad de los fenómenos de la naturaleza y la sociedad, tal como se presentan en la realidad.
- Incrementa la motivación de los estudiantes al poder aplicar conocimientos recibidos de diferentes asignaturas.
- Permite desarrollar las habilidades y valores al aplicarlos simultáneamente en las diferentes disciplinas que se imparten.
- Propicia el trabajo metodológico a nivel de colectivo de año.
- Incrementa la preparación de los profesionales al adecuar su trabajo individual al trabajo cooperado.
- Brinda la posibilidad de incrementar el fondo bibliográfico y los medios de enseñanza, así como perfeccionar los métodos de enseñanza y las formas organizativas de la docencia.

Las tendencias actuales en la educación están orientadas a promover la formación integral del individuo. El tema de la integración educativa está ganando cada vez más espacio. Desde el punto de vista científico- académico y laboral constituye uno de los soportes teóricos más importantes sobre el cual descansa el principio del progreso del conocimiento científico, del aprendizaje significativo y del desarrollo de la formación profesional. Sin integración, difícilmente se podría sostener la idea del avance en la formación profesional (Arias, 2016).

En este sentido la disciplina Idioma Inglés que se imparte en las carreras de ingeniería y arquitectura toma elementos

propuestos por muchos autores para desempeñar su papel integrador.

En los planes de estudio de las carreras de ingeniería y arquitectura que se estudian en la Universidad Tecnológica de la Habana, está estipulado que la disciplina Idioma Inglés persigue, entre otros objetivos, contribuir a la formación integral de ingenieros y arquitectos y que estos sean capaces de:

1. Utilizar el idioma inglés con eficiencia en su forma oral y escrita, a través del oficio adquirido por medio de las respuestas a preguntas, elaboración y defensa de informes bien estructurados.
2. Utilizar literatura científico-técnica en diversos soportes, incluidos manuales y otras fuentes de información, en idioma en inglés.
3. Consolidar y ampliar sus conocimientos de los términos técnicos del idioma inglés relacionados con el empleo y las aplicaciones propias de cada especialidad.

El objetivo principal del Inglés con Fines Profesionales (IFP) es tener en cuenta las necesidades e intereses de los alumnos en relación con la lengua extranjera para el logro del su éxito y efectividad de su aprendizaje ya que así los estudiantes se verán directamente involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje y no terminan frustrados por no tener interés en lo que aprenden.

Para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del Inglés con Fines Profesionales (IFP) en la mayoría de las carreras de ingeniería, se toma como base material de estudio los libros y las Guías de Estudio que fueron diseñados y elaborados por profesores del Centro de Idiomas, y cuyos temas fueron colegiados con los especialistas, quienes contribuyeron en su

selección. También se hace uso de la plataforma Moodle donde aparecen cursos elaborados y montados por profesores del Centro de Idiomas, los cuales no solo refuerzan los contenidos impartidos de forma presencial, sino también los amplían. Además, los estudiantes tienen la posibilidad de consultar otros documentos tales como artículos científicos y resúmenes.

El IFP no solo promueve la vinculación interdisciplinaria, sino que incentiva continuar desarrollando las habilidades de audición, la lectura, la escritura y la expresión oral, en este contexto, para que el estudiante sea capaz de comunicarse de manera coherente y con fluidez acerca de temas que contribuyan a buscarle solución a un problema social o científico. Y así, además, ayuda a su preparación como futuro profesional. De este modo, el estudiante se convierte en un ente activo en la adquisición y aplicación del conocimiento en la solución de problemas.

Aquí ilustramos cómo se desarrolla la vinculación interdisciplinaria en las carreras de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Geofísica, respectivamente.

En el caso de la Carrera Ingeniería Eléctrica, se unieron esfuerzos entre dos áreas del conocimiento: Circuitos Eléctricos e Inglés con Fines Profesionales y se planificaron una serie de actividades que se recogen el libro *Approaching English through Electrical Engineering*, material elaborado por el departamento de idiomas de la Universidad Tecnológica de la Habana, especialmente en el capítulo 2, que está dedicado íntegramente a temas relacionados con la asignatura Circuitos Eléctricos. A su vez el profesor que imparte esa asignatura tuvo a bien utilizar el idioma inglés en evaluaciones sistemáticas y para diseñar una pregunta del examen final; en

la lectura y discusión de artículos para las tareas extra clases y para elaborar el resumen en los informes de laboratorio, entre otras tareas.

También los libros de Mediciones Eléctricas, que se utilizan como material de trabajo por los estudiantes de segundo año, fueron de valiosa utilidad ya que permitió aprovechar buena parte de sus contenidos, para hacer resúmenes orales y escritos por parte de los estudiantes.

Por otra parte, en la carrera Ingeniería Geofísica uno de los temas, presentado y discutido por los estudiantes de Geofísica como parte de su auto preparación y evaluación, trató acerca de un tipo de los desastres naturales que más daño causa a nuestro país: los huracanes. Los estudiantes presentaron un video como forma de introducir el tema, donde se hace una explicación muy interesante de cómo se desencadenan estos eventos y los desastres que producen, así como las medidas para la recuperación.

A través de la información que se brinda y el video, el estudiante de Geofísica adquiere no solo vocabulario relacionado con su especialidad en idioma inglés, sino que le permite también responder preguntas de comprensión sobre el tema. Le permite, además, utilizar la información para la solución de tareas problemáticas, hacer resúmenes de forma oral y escrita; debatir o comentar acerca del tema de manera individual, ya sea en parejas o en pequeños grupos, lo que favorece el trabajo colaborativo entre los estudiantes.

Esta tarea se orienta con antelación para que los estudiantes busquen la información requerida de acuerdo al tema que seleccionan, y logren prepararse adecuadamente para la exposición oral. Durante el periodo de preparación, ellos

pueden consultar disímiles fuentes que le enriquecen el vocabulario a utilizar. El profesor sirve de consultante y también de facilitador; orienta a los estudiantes y revisa como se va realizando la tarea, les ayuda en caso de que haya alguna duda con respecto al uso del idioma inglés.

Tarea

Esta actividad fue tomada del Libro de Inglés con Fines Profesionales para la carrera de Ingeniería Geofísica.

Temas:

- Desastres naturales que afectan nuestro país anualmente.
- Los huracanes: características, consecuencias. Zona del país más propensa a ser afectada por este evento. Medidas que se toman por la Defensa Civil para reducir los daños.

Actividad: Trabajo sobre desastres naturales

Objetivo: Expresarse oralmente, utilizando el debate para escuchar criterios u opiniones a favor o en contra, y llegar a acuerdos.

Procedimiento:

- Formación de pequeños equipos. Cada equipo escoge o propone un tema a presentar
- Explicación, desde el punto de vista geofísico, de las características que presenta la región del país que la hace vulnerable a un evento natural.
- Análisis comparativo de cómo se protege en nuestro país la vida y los recursos con respecto a otros países que han sido azotados por eventos naturales.
- Utilización de medios de enseñanza como videos, diapositivas u otro material que

resulte de interés para el desarrollo de la actividad.

- El resto de los equipos toma notas para formular preguntas, dar sus criterios y debatir y, al final, proponer una evaluación colectiva e individual, tomando en cuenta la calidad de la presentación y participación.

Conclusiones

El conocimiento de un idioma extranjero se considera un elemento importante en la educación de los estudiantes universitarios para de esta forma contribuir a su formación como futuros profesionales.

La interdisciplinariedad responde a la integración de las diferentes ramas del

saber con la transferencia de métodos de una disciplina a otra con el fin de alcanzar el logro exitoso de objetivos propuestos.

La disciplina Idioma Inglés es una herramienta no solo para interactuar en temas cotidianos, sino también nos permite establecer una vinculación interdisciplinaria en el campo de la ingeniería y la arquitectura.

Las asignaturas inglés con Fines Profesionales promueve la investigación de temas relacionados con la carrera que se estudia y su aplicación práctica en la vida laboral y social.

Referencias

- Arias- Rueda, M. (2016). Experiencias integradoras entre Física e Inglés para promover el desarrollo de Competencias. (Trabajo de ascenso). Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
- Espinosa Friere, E. (2018). La interdisciplinariedad en el proceso docente educativo del profesional en la educación. Editorial Universo Sur. https://www.researchgate.net/publication/327545071_La_interdisciplinariedad_en_el_proceso_docente_educativo_del_profesional_en_educacion
- Fiallo, J. (2011). La interdisciplinariedad en la escuela: Un reto para la calidad de la educación. La Habana. Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación Superior. Cuba. (2016). Documento base para el diseño de los planes de estudio "E". La Habana.
- Van der Linde, G. (2014). ¿Por qué es importante la interdisciplinariedad en la educación superior? *Cuaderno De Pedagogía Universitaria*, 4(8), 11-12. <https://doi.org/10.29197/cpu.v4i8.68>
- Vizcarra Bazán M.I., Mora, O., Bell, Z. (2018). La interdisciplinariedad del Inglés en el currículo universitario y su importancia en la formación de profesionales competentes. *Opuntia Brava*, 8(3), 33-43. <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/260>