

Tipo de artículo: Artículo original
Temática: Enseñanza de las Ciencias Informáticas
Recibido: 27/05/2015| Aceptado: 25/06/2015

Modelo de aprendizaje integrado de contenidos y lengua en el contexto educativo de la Universidad de las Ciencias Informáticas

Contents and language integrated learning model at the University of Informatics Sciences educative context

Dasiel Alberto Pérez Suárez ^{1*}, Raudel González Echenique ¹, Noichel Juan Hernández ¹

¹ Departamento de Técnicas de Programación, Facultad 1, Universidad de las Ciencias Informáticas. Carretera a San Antonio, km 2 y ½, Torrens, Boyeros, La Habana. {daperez, rechenique, njuan}@uci.cu

* Autor para correspondencia: daperez@uci.cu

Resumen

En esta investigación se ofrece una perspectiva clara que permite contextualizar el uso de la lengua extranjera fuera del entorno de la propia clase de inglés en el ambiente educativo de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Se presentan los resultados de dos investigaciones previas desagregadas y cómo se pueden concretar en un modelo de aprendizaje integrado de contenidos y lengua sobre la base del cumplimiento de la Estrategia Curricular de Idiomas y ajustándose al Plan de Estudios D. Se consideran una serie de factores de éxito que deben guiar la aplicación de un modelo de este tipo y cómo impactarían en una masa estudiantil diversa. La experiencia previa de los autores en investigaciones que han trazado estrategias para mejorar las competencias comunicativas en los estudiantes de la universidad es un punto de partida esencial en la determinación de dichos factores y en la manera de proponer la aplicación de un modelo que se capaz de responder a las necesidades actuales de los estudiantes y en cómo estos asumen el aprendizaje de la lengua.

Palabras clave: modelo de aprendizaje integrado, idioma inglés, competencias comunicativas, Universidad de las Ciencias Informáticas

Abstract

This research offers a clear perspective that allows to contextualize the use of foreign language out of the English lesson environment in an educative atmosphere at the University of Informatics Sciences. The outcomes of two previous separated researches are presented and how they can be synthetized into a Contents and language

integrated learning model upon the bases of accomplish the Curricular Language Strategy adjusted to the D Study Plan. Several factors of success are considered to guide the implementation of this kind of model and how it would impact on a diverse group of students. The authors' previous experience on researches the had established strategies in order to improve communicative competences in students of the university, is an essential starting point to determine those factors and the way to recommend the implementation of a model capable of responding to the current requirements of students and how they assumed the language learning.

Keywords: *integrated learning model, English language, communicative competences, University of Informatics Sciences*

Introducción

Muchos autores contemporáneos, entre ellos (Orellana, 2008), aseguran que “el profesional que maneje el idioma inglés se mantendrá actualizado e inmerso en lo referente a los más recientes avances de la ciencia y la tecnología, porque mundialmente es la lengua más utilizada para este fin”.

Otros más enfáticos afirman que “el dominio del inglés resulta especialmente necesario en carreras técnicas ligadas a las nuevas tecnologías, en las que el reciclaje continuo y la autoformación cobra mayor importancia al depender de innovaciones tecnológicas cuya documentación queda prácticamente obsoleta antes de llegar a ser traducida al castellano” (Fernández & Suárez, 2009).

De ahí se desprende que la formación de los estudiantes universitarios en dicha área debe ser lo más completa posible, para que profesionalmente puedan desarrollar una mejor labor. La disciplina Idioma Extranjero (IE) en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) ha estado realizando transformaciones para poder cumplir con éxito los objetivos planteados dentro del currículo en correspondencia con las nuevas exigencias de los Planes de Estudio D; que establece para el área de idiomas “como objetivo final, desarrollar en los estudiantes un nivel de comunicación oral y escrita en la lengua inglesa que les permita interactuar con cierta independencia en su campo de acción” (Castillo, y otros, 2011).

En ese sentido en la UCI se trabaja para elevar el nivel de desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés de sus estudiantes, que les permita utilizar el mismo como instrumento de trabajo y cultura en su actividad académica y profesional (Departamento de Idiomas Extranjeros, 2006). Se parte del “insuficiente nivel de desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés de los estudiantes, manifestándose en dificultades al:

- Utilizar diversas fuentes de referencia y publicaciones científico-técnicas en inglés.

- Evaluar críticamente la información extraída.
- Expresarse de forma oral y escrita” (Departamento de Idiomas Extranjeros, 2006).

Al considerar las ideas de (Pavón & Santana, 2009) cuando señalan que “uno de los aspectos que más énfasis requiere en los cursos de inglés con fines específicos en la UCI es el trabajo con la lectura. Mejorar el dominio del vocabulario, el análisis contextual, la comprensión lectora, el uso del diccionario en nuestros estudiantes es una de las tareas mediatas que deben lograr nuestros profesores”; se manifiesta un problema real corroborándose que la incapacidad en la comprensión lectora en idioma inglés es una de las principales causas que incide en el aprovechamiento docente de los estudiantes. En tal sentido, la Estrategia Curricular de Idiomas de la UCI se enfoca en asegurar “el logro de objetivos que, por su alcance, rebasan las posibilidades de una disciplina, y por tanto, deben ser asumidos por todas o por una parte de estas” (Departamento de Idiomas Extranjeros, 2006).

Los propios autores en investigaciones previas hacían énfasis en la necesidad de “propiciar y demostrar al estudiante de forma presencial y sistemática el carácter interdisciplinario entre las asignaturas de la disciplina IE (enfaticando en el inglés técnico) y las asignaturas de la especialidad” (Pérez, Juan y Pérez, 2013).

Actualmente un término que está alcanzado cierta connotación internacional en la enseñanza de idiomas es el aprendizaje integrado de contenidos y lengua (AICLE). Varios autores se refieren al mismo como cualquier contexto educativo que tenga el doble objetivo de utilizar una lengua diferente de la lengua materna de los estudiantes como medio para enseñar y aprender contenidos no lingüísticos (Feixas, y otros, 2008).

Partiendo de la importancia que se le concede al aprendizaje y dominio del idioma inglés a nivel mundial y de las deficiencias propias de los estudiantes de la UCI para alcanzar niveles de competencia elevados en dicho idioma; el objetivo de este artículo es definir las pautas generales para la aplicación de un modelo de aprendizaje integrado de contenidos y lengua en el contexto educativo de la Universidad de las Ciencias Informáticas.

Para guiar la investigación se toman como premisa los principios de la Estrategia Curricular de Idiomas al potenciar “aquellos objetivos generales que no es posible alcanzar, con el nivel de profundidad y dominio requeridos, desde el contenido de una sola disciplina y demandan el concurso adicional de las restantes” (Departamento de Idiomas Extranjeros, 2006). Además se consideran los resultados positivos de dos investigaciones aplicadas por los autores en el espacio de la Facultad 1 de la UCI, que se pueden considerar intentos desagregados e individuales de implementación de pequeñas variantes de un modelo de aprendizaje integrado de contenidos y lengua. Un

denominador común es que se recogen diferentes acciones planteadas en la Estrategia Curricular de Idiomas y que demuestran la importancia de entregar el conocimiento al estudiante de una forma creativa.

Materiales y métodos

El primer contacto de los estudiantes con el inglés técnico de la carrera se produce a la altura del primer semestre de 3er año, donde la asignatura IE III se limita en lo fundamental “a las necesidades de comunicación más inmediatas de la actividad académica y profesional en el campo de las ciencias informáticas atendiendo a la prioridad de esas necesidades, y delimitadas en cuanto a grado de profundidad por la optimización del tiempo disponible y por ser la primera vez que los estudiantes de esta carrera se enfrentan al inglés con fines específicos” (Casar y otros., 2012).

Por su parte (Carretero, Calderón y García, 2007) destacan las ventajas de la utilización de bibliografía en inglés:

- En diversos temas no hay documentación traducida, habitualmente en temas de tecnología avanzada (y por tanto reciente).
- La mayoría de la documentación científica y docente existente está en inglés. El proceso de traducción es lento y no siempre se lleva a cabo.
- En un mercado de trabajo que pasa las fronteras, el conocimiento de los términos en inglés permite aumentar la capacidad profesional.

En el propio 3er año se puede apreciar insuficiente preparación en los estudiantes al enfrentarse a la bibliografía complementaria para resolver problemas docentes e investigativos en asignaturas como Sistemas Operativos Modernos (SO), donde el 90% de la bibliografía recomendada está en idioma inglés. Estas deficiencias se traducen en mala calidad de algunas actividades docentes, lo que implica poca participación e interacción en clases, sobre todo cuando existe un divorcio entre la bibliografía consultada en inglés y el conocimiento precedente del estudiante para sacar provecho de la misma.

Ante estas deficiencias comunicativas hay autores como (Espinosa, 1997) que plantean que “con el fin de promover el interés en el aula de idiomas, las tareas y las actividades deben ser interesantes, ofrecer retos a la inteligencia y a la imaginación, compensar el esfuerzo, y derivar sus objetivos a partir de las necesidades comunicativas de los alumnos”. Precisamente hacia el cumplimiento de esos fundamentos se dirige una ventaja clara del AICLE, como es el hecho de que “el aprendizaje de la lengua se enmarque en un contexto real y que los estudiantes trabajen contenidos y desarrollen competencias lingüísticas a la vez” (Feixas, y otros, 2008).

Aunque en investigaciones anteriores como *Estrategia para mejorar la comprensión lectora y expresión oral en inglés mediante la asignatura Sistemas Operativos Modernos y Evaluaciones frecuentes en inglés en la asignatura Sistemas Operativos Modernos*, los autores establecían la necesidad de insertar a los estudiantes en acciones específicas que tributaran a su formación integral y elevaran sus competencias comunicativas; vieron sus trabajos como entes desagregados que podían ser aplicados específicamente a la asignatura de la especialidad Sistemas Operativos Modernos.

Sin embargo en la práctica y a lo largo de la carrera, la necesidad de que el estudiante conviva e intercambie con el idioma inglés es constante. Sobre todo a partir de 3er año esta necesidad es incuestionable al adentrarse el estudiante en un ciclo profesional que va a exigir competencias lingüísticas desarrolladas para todas y cada una de las asignaturas de la especialidad.

La forma en que pueda ser aplicado el modelo de aprendizaje integrado de contenidos y lengua estará íntimamente ligada a la experiencia del claustro de las asignaturas de la especialidad y a la capacidad que tenga el mismo de poder impartir algunos temas exclusivamente en idioma inglés. Esto último sustentado en las ideas de (Dörnyei, 2008) cuando señala que “promover los valores lingüísticos de los alumnos presentándoles modelos de conducta cercanos” es una vía efectiva para hacer que estos se interesen más por aprender el idioma.

La aplicación en la UCI de un modelo de aprendizaje integrado de contenidos y lengua no entra en contradicción en ningún momento con el modelo de formación existente, es aplicable a todas las asignaturas de la especialidad y a todos los años de la carrera, aunque es conveniente que se enfoque principalmente a los años 3ero y 4to. Estos son años en los cuales los estudiantes poseen mayores niveles de independencia, de identificación con la carrera y sus materias, y pueden comprender con mayor sensatez “las consecuencias y beneficios de haber aprendido la lengua que se estudia, pueden apreciar el valor instrumental del idioma” (Dörnyei, 2008). Además han cursado al menos dos semestres de inglés comunicativo con las características de la enseñanza universitaria que les sirven como punto de partida para enfrentar retos comunicativos cada vez más rigurosos.

Las ciencias informáticas demandan de sus especialistas la capacidad de leer la literatura de su especialidad en inglés, discriminar rápidamente si su contenido es o no de utilidad, encontrar la información que necesiten y entender las explicaciones acerca de la tecnología con que trabajan. Una comprensión lectora efectiva es, por lo tanto, un objetivo de fundamental importancia para determinar lo esencial dentro de un cúmulo de información específico que va a permitir al estudiante orientarse en cada situación, buscar soluciones adecuadas, y establecer una jerarquía de

importancia entre los diferentes elementos. Además incide positivamente en el desarrollo intelectual de los alumnos, en la formación de habilidades para el estudio y en su crecimiento personal.

Asimismo en su actividad cotidiana el estudiante se encuentra constantemente sometido a presentaciones públicas en seminarios, talleres, clases prácticas, jornadas científicas u otras derivadas de los diferentes roles que asume, en las que debe demostrar sus habilidades en la expresión oral. A pesar de que la mayoría de las presentaciones se realizan en español, para la obtención de la información necesaria es recurrente el uso de bibliografía en inglés. Por tanto se puede afirmar que sin el dominio de la lectura, que proporcione al estudiante una comprensión lectora efectiva, el manejo de la lengua extranjera se pierde en gran medida si se vive fuera del medio lingüístico en que se habla.

De ahí que el AICLE se enfoque en representar un marco que concede una importancia proporcional tanto a la expresión oral como a la comprensión lectora dentro del ámbito de la clase. Se puede afirmar que en un sentido estricto el AICLE se enmarca en la definición de acciones referidas a favorecer el contacto de los estudiantes con la necesidad de comprender con precisión una determinada bibliografía para la solución de sus problemas docente - investigativos inmediatos y desarrollar sus capacidades tanto auditivas como expresivas para poder participar de ese contexto e insertarse con éxito en el mismo.

Si los autores en *Estrategia para mejorar la comprensión lectora y expresión oral en inglés mediante la asignatura Sistemas Operativos Modernos* dejaron clara la necesidad de un trabajo conjunto entre ambas asignaturas (IE III y SO) desde una perspectiva colaborativa. Es trascendental que se reconozca al modelo de aprendizaje integrado de contenidos y lengua como una posibilidad de dotar a los estudiantes, dentro de las propias clases de las asignaturas de la especialidad, de herramientas valiosas que representen una variante eficaz y oportuna de superarse profesionalmente, donde perciban de una manera diferente la real utilidad del idioma, ratificando así las ideas de Espinosa y Dörnyei. Se crea un entorno que rompe la rutina de la clase y de cómo la asume el estudiante, se potencia el carácter creativo en función del fortalecimiento y consolidación de un estilo de aprendizaje que conduzca al desarrollo de la independencia cognoscitiva en idioma inglés.

Considerar la aplicación de un modelo de aprendizaje integrado de contenidos y lengua para 3er y 4to años de la carrera implica la definición de un conjunto de variables determinantes en la efectividad del proceso. Contar con un claustro capaz de ofrecer actividades docentes íntegramente en idioma inglés de asignaturas de la especialidad, determinar dentro de esas asignaturas los temas que sería factible impartir en inglés y cuáles las formas organizativas de la clase en las que el conocimiento se transmitiría en inglés son elementos clave. Garantizar bibliografía actualizada y confiable es una fortaleza coyuntural. Los autores apoyan firmemente la idea de que el papel del

profesor es decisivo en este contexto. La cantidad de estudiantes interesados en participar en clases de un profesor determinado a sabiendas de que el contenido será impartido “casi totalmente en inglés”, pudiera ser un criterio de medida interesante para valorar el papel del ejemplo profesoral.

Se acota la frase casi totalmente en inglés para resaltar la relevancia de determinar con claridad las formas organizativas de la clase donde impartir los contenidos en inglés tendría mayor impacto sobre los estudiantes. Los autores defienden la variante de que las clases donde se introduzcan nuevos contenidos se deben impartir en español, pero dentro de estas propias conferencias el aseguramiento del nivel de partida a través del recordatorio del contenido precedente, junto a las conclusiones, se pueden ofrecer en inglés, siempre enfatizándose a lo largo de la clase en los términos que se considere necesario conocer en inglés. El hecho principal de que este tipo de clase no sea un acto formal de evaluación y sí de aprendizaje y superación favorece la motivación y el estado de ánimo positivo tan importantes para la asimilación de cualquier materia; preparando a los educandos desde una perspectiva lingüística para ejercicios formales de evaluación. Es evidente que el estudio bibliográfico orientado debe girar en su mayoría a consultar bibliografía en inglés que será la base del intercambio en otros tipos de clases.

Muchas de las asignaturas de la especialidad cuentan en sus programas con varias actividades de laboratorio, seminarios, talleres y clases prácticas. En este tipo de clases el modelo de aprendizaje integrado de conocimientos y lengua puede explotar mejor su potencial. Aquí el estudiante llega con un conocimiento previo de los temas a tratar, con orientaciones precisas de las actividades a desarrollar, con un respaldo bibliográfico específico por lo que tiene una visión clara de lo que será la actividad en sí. Las características de estos tipos de clase propician un entorno factible a la comunicación y al intercambio profesor-estudiante y estudiante-estudiante. Aunque generalmente estos espacios se definen como actos formales de evaluación, la capacidad que tienen los mismos de retar al estudiante a que utilice y articule los conocimientos que posee y los exprese en una lengua que no es la materna, exige de los mismos un compromiso superior para con su superación y eleva su nivel de autoconfianza para enfrentar retos mayores en su actividad profesional.

Que surjan espacios formales de intercambio académico en idioma inglés dentro de los horarios docentes posibilita un acercamiento armónico entre el estudiante y la necesidad e importancia reales de dominar el idioma con fines profesionales desde un espacio que no es la propia clase de inglés pero que sí está estrechamente vinculado con la especialidad que se estudia.

Los autores consideran productiva la aplicación de un modelo integrado de aprendizaje de contenidos y lengua basándose en los resultados obtenidos en la Facultad 1 con las investigaciones previamente referidas. En

Evaluaciones frecuentes en inglés en la asignatura Sistemas Operativos Modernos se propuso evaluar contenidos a manera de evaluaciones frecuentes en inglés donde “la complejidad de las preguntas varía de acuerdo al grado de avance de los estudiantes en la asignatura IE III y al nivel de complejidad del contenido de SO a evaluar” (Pérez, Juan y Pérez, 2013). Pero si el objetivo principal del AICLE es utilizar el idioma inglés como medio para enseñar y aprender contenidos no lingüísticos relacionados con las ciencias informáticas, todas las evaluaciones tanto frecuentes, parciales como finales se deben realizar en inglés, tanto de forma escrita como oral. Los instrumentos evaluativos se pueden diseñar para que las respuestas sean indistintamente en español o inglés cuando el estudiante debe responder por escrito, sobre la base de que las preguntas siempre sean en inglés y tomando como material de estudio principalmente la bibliografía complementaria en inglés.

En las investigaciones anteriores la práctica demostró la veracidad y utilidad de los planteamientos de Dörnyei. El hecho de que el propio profesor de SO esté apto para guiar a sus estudiantes en un intercambio en inglés y demostrar lo provechoso de este concepto en la formación de los estudiantes con elementos precisos como lo son la capacidad de interpretación y discusión de literatura científica en función de la superación profesional y como vía para alcanzar resultados docentes satisfactorios; así como representar un ejemplo concreto de lo que pudiera ser el futuro del aprendiz, hacen que el mismo comprenda el propósito y la utilidad del aprendizaje y este le resulte más fácil y atrayente.

Igualmente se demostró que después de resultados negativos en las primeras evaluaciones en inglés se fomentó el estudio de la asignatura IE III con un aumento significativo de las horas extras dedicadas a la misma, además de la consulta sistemática de la bibliografía recomendada en IE III para consolidar una mejor base en el inglés técnico. El estudio se complementó con el análisis de la bibliografía complementaria de SO y la máxima expresión de la iniciativa se manifestó en la solicitud propia por parte de los estudiantes de un mayor número de evaluaciones en inglés. En general estos elementos fortalecen las destrezas de los estudiantes en el manejo del idioma y les permiten aprovechar de una manera más eficaz la bibliografía complementaria en inglés a su disposición en función de lograr mejores resultados docentes.

Si en todos los temas de la asignatura IE VI (la otra asignatura de la disciplina IE donde se trabaja el inglés técnico, correspondiente al segundo semestre) se emplea el vocabulario relacionado con el quehacer científico-técnico con el fin de preparar a los estudiantes desde el punto de vista lexical para enfrentar tareas relacionadas con su especialidad. Además se trabaja con el objetivo de controlar tanto el dominio del uso, significado y formas de la lengua relacionadas con la informática y textos relacionados con las temáticas de interés para un ingeniero en ciencias

informáticas; es oportuno articular estos conocimientos en sus respectivas materias como vivencias cotidianas que dirijan el aprendizaje del estudiante y lo orienten hacia la consecución de los objetivos de su año y de su carrera.

Conclusiones

De una forma desagregada se demostró la efectividad de las iniciativas presentes en las investigaciones descritas para el desarrollo de la competencia comunicativa, especialmente para mejorar la comprensión lectora en el aprendizaje y consolidación del vocabulario técnico sobre la base del uso cotidiano de términos específicos de la especialidad; el reto está en articular un modelo que se sirva de esas experiencias y que sea capaz de dar un salto de calidad en cómo los estudiantes asumen el aprendizaje del inglés.

La Universidad de las Ciencias Informáticas está en condiciones de asimilar el modelo de aprendizaje integrado de contenidos y lengua, este no interfiere con ningún aspecto del modelo de formación del profesional de la universidad y es horizontal a cada una de las disciplinas y asignaturas de la especialidad.

Las propias clases de las asignaturas de la especialidad con la particularidad de contar con la bibliografía de mayor relevancia en inglés representan un canal inicial en la creación de un entorno desafiante a las capacidades de los estudiantes, una forma efectiva de explotar dicho entorno es la articulación de un modelo integrado de aprendizaje de contenidos y lengua que fortalezca las capacidades de los estudiantes para interpretar literatura científica de la especialidad donde la comunicación en inglés sea cotidiana, relevante e imprescindible para desempeñarse.

Los resultados de las investigaciones previas se percibieron de forma gradual, por ejemplo, el primer impacto en los estudiantes ante la nueva forma de evaluación en inglés fue de total rechazo. Después de un clima discrepante inicial la estrecha comunicación profesor-estudiante manifestada en la capacidad persuasiva y motivadora del educador unido a la necesidad de los estudiantes de obtener resultados docentes satisfactorios terminaron reinando en la clase, lográndose la familiarización y aceptación por los estudiantes del nuevo esquema evaluativo. Por lo que se puede afirmar que las consideraciones presentadas representan una plataforma general sobre la cual se puede realizar un trabajo motivador con los estudiantes, personalizándolo a las características individuales y grupales.

El ambiente de superación que se crea a través de estas actividades donde los estudiantes perciben de una manera efectiva la real utilidad del idioma es una forma alternativa de demostrar claramente el valor instrumental del idioma, es hacer que los alumnos apliquen lo que ya han aprendido en situaciones prácticas de sus vidas. En este caso se parte de la necesidad de aprender lo más novedoso y de promover asignaturas atrayentes bajo condiciones de aprendizaje diferentes para estimularlos a superarse en el idioma inglés y mejorar sus habilidades comunicativas.

En ese contexto se busca que los alumnos aprecien que al profesor le importa el aprendizaje, que transmite compromiso para con la superación profesional de los mismos sobre la base de su experiencia y de la situación actual en su campo ocupacional con respecto al dominio del inglés, esto es esencial para mantenerlos con un estado de ánimo positivo y que se conviertan en estudiantes que tienen ganas de aprender.

Se brinda al estudiante la posibilidad de acercarse de una manera más directa al inglés técnico y de valorar con mucha más precisión lo que en una futura y activa vida profesional puede representar el conocimiento y dominio del idioma inglés. Desde las propias clases de asignaturas de la especialidad se puede trabajar la fonética junto con la expresión oral, aprender palabras nuevas, practicar un idioma y acabar comprendiendo su contenido.

Referencias

CARRETERO, J.; CALDERÓN, A. & GARCÍA, J. D. Sistemas Operativos: propuesta de contenidos y técnicas docentes en la titulación de Ingeniería Informática. En: Simposio Nacional de Docencia en la Informática. Sistemas Operativos. Zaragoza: SINDI, 2007, p. 1-18.

CASAR, L.A.; MARTÍNEZ, O.L.; SANTANA, C.M. & PAVÓN, R.J. Programa Analítico de la asignatura Idioma Extranjero III. [En línea]. Entorno Virtual de Aprendizaje. 2012. [Consultado el: 10 de diciembre 2012]. Disponible en: [<http://eva.uci.cu/course/enrol.php?id=150>].

CASTILLO, F.; MARTÍNEZ, A.; ARROYO, M.; GUTIÉRREZ, T. & CABRERA, J. S. Fundamentos del estudio de la enseñanza de la comprensión de lectura en inglés. [En línea]. Revista Encuentro. 2011. [Consultado el: 18 de enero de 2013]. Disponible en: [http://www.encuentrojournal.org/textos/Castillo_Fidelina.pdf].

DEPARTAMENTO DE IDIOMAS EXTRANJEROS. Estrategia Curricular de Idiomas. [En línea]. Portal institucional. 2006. [Consultado el: 4 de septiembre de 2012]. Disponible en: [http://intranet2.uci.cu/sites/default/files/pdf_formacion/Idiomas/pdf/Estrategia%20curricular%20de%20idiomas.pdf].

DÖRNYEI, Z. Estrategias de motivación en el aula de lenguas. [En línea]. Universitat Oberta de Catalunya. 2008. [Consultado el: 6 de septiembre de 2012]. Disponible en: [http://books.google.com/cu/books?id=StMxMwR40MgC&pg=PA5&hl=es&source=gbs_selected_pages&cad=3].

ESPINOSA BARRIOS, M. E. Motivación en el Aula de Lengua Extranjera. [En línea]. Revista Encuentro. 1997. [Consultado el: 2 de Mayo de 2012.] Disponible en: [<http://www.encuentrojournal.org/textos/9.3.pdf>].

FEIXAS, M.; CODÓ, E.; COUSO, D.; ESPINET, M. & MASATS, D. Enseñando en inglés en la universidad, una experiencia compartida. [En línea]. Experiencias docentes innovadoras de la UAB en ciencias sociales y en ciencias humanas. 2008. [Consultado el: 12 de Enero de 2013.] Disponible en:
[http://ddd.uab.cat/pub/caplli/2009/91286/expdocinn_ciesoc_a2009iSPAp137.pdf].

FERNÁNDEZ, D. & SUÁREZ, J. Docencia en inglés en asignaturas de informática: experiencia práctica. En: Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática. JENUI 2009. Barcelona: JENUI, 2009, p. 1-8.

ORELLANA, M. T. Análisis de la pertinencia de la asignatura inglés en las carreras Ingeniería en Informática y Análisis de Sistemas del Decanato de Ciencias y Tecnología de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, a través de la opinión de los docentes y estudiantes. Trabajo de Ascenso presentado para optar a la Categoría de Titular en el Escalafón del Personal Docente y de Investigación, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, 2008.

PAVÓN, R.J & SANTANA, C. M. La comprensión de lectura en la clase presencial de Inglés con Fines Específicos con el uso de las TICs. [En línea]. Revista Santiago. 2009. [Consultado el: 20 de enero de 2013]. Disponible en:
[<http://ojs.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/1709/1249>].

PÉREZ, D.A, JUAN, N. & PÉREZ, B.M. Estrategia para mejorar la comprensión lectora y expresión oral en inglés mediante la asignatura Sistemas Operativos Modernos. [En línea]. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas. 2013. [Consultado el: 11 de noviembre de 2013]. Disponible en:
[<http://publicaciones.uci.cu/index.php/SC/article/view/1246/742>].

PÉREZ, D.A, JUAN, N. & PÉREZ, B.M. Evaluaciones frecuentes en inglés en la asignatura Sistemas Operativos Modernos. [En línea]. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas. 2013. [Consultado el: 11 de noviembre de 2013]. Disponible en: [<http://publicaciones.uci.cu/index.php/SC/article/view/1248/727>].