

SOFTWARE “INGLÉS PARA TODOS”

SOFTWARE “ENGLISH FOR EVERYONE”

Ing. Yadira Caridad Bagarotti Acebo

ybagarottia@udg.co.cu

Universidad de Granma, Cuba

Lic. Nelson David Pérez Sosa

nperezs@udg.co.cu

Universidad de Granma, Cuba

Lic. Osdaly Jiménez Sánchez

ojimenezs@udg.co.cu

Universidad de Granma, Cuba

Lic. Maritza Cámbara Rodríguez

mcambarar@udg.co.cu

Universidad de Granma, Cuba

Resumen

El conocimiento del idioma es una necesidad de nuestra sociedad y se ha convertido en una dificultad latente en muchos estudiantes universitarios; por tales motivos se desarrolló un software educativo para el diagnóstico y el autoaprendizaje del idioma, contiene un banco de ejercicios que ofrece a los usuarios la oportunidad de evaluar sus conocimientos. La investigación se realizó con el objetivo de ampliar en los profesionales, desde una aplicación de informática, los conocimientos básicos del idioma inglés, donde se utilicen estructuras sencillas y recursos técnicos asequibles para las grandes mayorías, y que a su vez propicien requerimientos cognoscitivos, con vista a consolidar el sistema de la lengua inglesa en los niveles fonológicos, léxicos y sintácticos. Se aplicó con una muestra de estudiantes pertenecientes al organismo del MINSAP. La propuesta fue sometida a un estricto proceso de control de la calidad, concluyendo con las pruebas alfa las cuales arrojaron resultados satisfactorios.

Palabras clave: software; software educativo; autoaprendizaje; idioma inglés; idioma

Abstract

The knowledge of the language is a necessity of our society and it has become a latent difficulty in many university students; For these reasons, an educational software was developed for the diagnosis and self-learning of the language. It contains an exercise bank that offers users the opportunity to evaluate their knowledge. The research was carried out with the aim of expanding the basic knowledge of the English language in professionals, from a computer application, where simple structures and affordable technical resources are used for large majorities, and which in turn foster cognitive requirements, with to consolidate the system of the English language in phonological, lexical and syntactic levels. It was applied with a sample of students belonging to the MINSAP organization. The proposal was submitted to a strict process of quality control, concluding with the alpha tests which yielded satisfactory results.

Keywords: software; educational software; self-learning; English language; language

1. Introducción

Actualmente la universalidad de la lengua inglesa, el número creciente de angloparlantes, su representatividad en la producción científica contemporánea y su jerarquización por los centros de poder justifican el incuestionable valor del dominio del idioma inglés para cualquier profesional.

Cuba vive actualmente un período complejo en su vida como nación, donde fomentar el aprendizaje de la lengua inglesa, es una batalla constante a la que están llamados los cubanos de todas las edades. En este proceso juega un papel fundamental las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Ello cobra mayor relieve en las condiciones concre-



tas de la carrera de Medicina, donde en la actual generación de plan de estudios existe la disciplina inglesa en todos los años, además uno de los problemas fundamentales es que el conocimiento del idioma inglés constituye una necesidad social que muchas veces no es asumida por el estudiante universitario.

La Reforma Universitaria en el año 1962 estableció la inclusión del idioma inglés como requisito en las carreras universitarias y dejó bien esclarecida la importancia otorgada al estudio de los idiomas extranjeros, lo que ha sido reconocido como una posición de avanzada de la universidad cubana para su tiempo (Corona, 2001).

Marzal y Prado (Marzal y Prado, 2014) señalan que: Un proceso de enseñanza y aprendizaje utiliza como apoyo, dependiendo de la metodología propia de la función docente, materiales didácticos para transmitir contenidos educativos [en los cursos por encuentro, estos materiales juegan un papel fundamental, pues al no contar con la presencia continua de los profesores, deben acudir a otros recursos que les facilite el aprendizaje y la autoevaluación de los contenidos].

Teniendo en cuenta las prioridades de la ciencia establecidas durante el VI Congreso del Partido desarrollado en abril del 2011, donde se discutió el proyecto final de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, y para minimizar las deficiencias detectadas en los estudiantes de Medicina de la Filial Universitaria Municipal se plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo potenciar los conocimientos básicos del idioma inglés, a través del uso de las tecnologías de la informática, con vista a consolidar el sistema de la lengua inglesa en los niveles fonológicos, léxicos y sintácticos en estudiantes de Medicina de la Filial Universitaria Municipal de Media Luna?

De ahí que la presente investigación tenga como objetivo: ampliar en los profesionales -desde una aplicación de informática- los conocimientos básicos del idioma inglés, donde se utilicen estructuras sencillas y recursos técnicos asequibles para las grandes mayorías, y que a su vez propicien requerimientos cognoscitivos, con vista a consolidar el sistema de la lengua inglesa en los niveles fonológicos, léxicos y sintácticos.

El “Software inglés para todos” permite el diagnóstico y el autoaprendizaje, a través del mismo se desarrollan las cuatro habilidades básicas del idioma inglés, además de permitir su aplicación en un banco de ejercicios que de forma aleatoria ofrecen a los educandos la oportunidad de evaluar sus conocimientos.

Los ejercicios fueron diseñados por profesores del Centro Universitario Municipal de Media Luna y la propuesta fue sometida a un estricto proceso de control de la calidad, concluyendo con las pruebas alfa en las cuales participaron una muestra de estudiantes de la carrera de Medicina de la filial Universitaria Municipal del territorio; contamos para ello con un total de 15 involucrados en el proceso para un 95.7% de satisfacción.

2. Materiales y métodos

Se le a la universidad como institución social es fruto de una época muy diferente a la actual. En sus orígenes, las universidades se convirtieron en las instituciones que atesoraban todo el conocimiento de la sociedad. El desarrollo de las ciencias entonces, posibilitaba tal situación. Hasta la primera mitad del pasado siglo XX, era posible afirmar con bastante certeza que cuando una persona culminaba sus estudios universitarios estaba preparada para ejercer profesionalmente durante toda su vida. Hoy no ocurre de ese modo. Ni los conocimientos se atesoran privilegiadamente en la sociedad, ni es posible pensar en tener desempeños profesionales exitosos sin una constante actualización.

El verdadero desarrollo de la universidad cubana tiene lugar a partir del año 1959, como parte de todo el conjunto de profundas transformaciones sociales que han tenido lugar en Cuba desde ese momento, basadas en nuevos conceptos de equidad y justicia social. Ello ha ido conduciendo gradualmente, a alcanzar el reconocido prestigio ganado por el país en el campo educativo, a pesar de las dificultades económicas de envergadura enfrentadas.

La educación cubana actual se encuentra en un proceso de transformación y las TIC se convierten en factores insustituibles con fines educativos, instructivos y desarrolladores, por tanto, contribuyen a estimular el interés y la motivación de los estudiantes, su pensamiento independiente, la reflexión crítica, el afán de investigación y la creatividad. (Rivero y Agüero, 2016).

Unido a esta afirmación debemos señalar que el uso adecuado de las lenguas extranjera específicamente el idioma inglés, son esenciales para la formación y desempeño profesional de los graduados, en tanto se pretende formar un profesional de formación integral, que sea capaz de desempeñarse profesionalmente en todos los campos y lo alcance sin limitaciones.

Los autores toman además como referencia las palabras dichas por Lenin en la segunda década del siglo pasado donde expresaba que no podía concebirse un profesional que no dominara una lengua

extranjera.

Confirmando las palabras de Lenin, el destacado lingüista soviético Fokin (1963), plantea que los bachilleres y universitarios deben dominar la lengua de modo práctico, lo cual constituye la tarea más difícil de los colectivos de profesores dedicados a esto. Él define como “dominio práctico de la lengua extranjera” el saber utilizarla en la vida. Para él, el dominio práctico de la lengua extranjera se divide en libre y dependiente: pero en ambos casos ello implica la capacidad de leer y comprender una bibliografía sin diccionario (sino cualquiera, pues al menos, la de su propia especialidad); implica, además, la capacidad de explicarse en la lengua extranjera, la capacidad de comprenderla oralmente, la habilidad de traducir a la lengua materna un texto (sino cualquiera, pues al menos, aquel de su especialidad); y por último, la habilidad de escribir (con diccionario, o sin diccionario) un texto de mediana complejidad en la lengua extranjera.

Fokin expresó todas estas ideas en el año 1963. Consideramos que, en el mundo globalizado actual, esta frase mantiene toda su vigencia; pero en esta ocasión esa lengua tiene un nombre muy definido, el inglés, por lo que siempre habrá razones para mantenerla de forma activa.

El dominio de una lengua extranjera se relaciona con aquella actividad en la cual ambos participantes, el profesor y los estudiantes, son objetos y sujetos al mismo tiempo de las influencias educativas lingüísticas.

La interrelación del profesor y del estudiante en el proceso de enseñanza de una lengua extranjera no se circunscribe a la enseñanza y el aprendizaje, ambas están unidas por el objetivo, los medios de enseñanza y el objeto de asimilación. Ellos se esfuerzan para que el proceso de dominio de la lengua extranjera se convierta en un proceso de acciones activas e independientes, dirigidas por el maestro. La actividad de los estudiantes, relacionada con la lengua extranjera, se conjuga con la exigencia de la utilización activa de ésta como un medio de comunicación en desarrollo de la clase y fuera de ella.

Planteaba Martínez (1998), que cuando se habla de actividad creadora se entiende aquella que: [...] lleva al hombre a penetrar en la esencia de los fenómenos estudiados, a estudiar nuevos procedimientos para eliminar dificultades, a introducir elementos novedosos en los métodos para el cumplimiento de las tareas sociales. La actividad creadora permite resolver los problemas que se presentan y como proceso participan en él todas las fuerzas del hombre para producir valores materiales y espirituales cualitativamente nuevos.

Por esto señalamos que es aquí donde juega un papel importante en la enseñanza del idioma inglés el principio de la actividad creadora de los estudiantes, el cual está íntimamente relacionado con la formación de necesidades cognoscitivas e individuales. Para el desarrollo de la activación e individualidad es necesario colocar ante los estudiantes tareas cognoscitivas, una organización lógica del proceso docente que posibilite a los estudiantes dirigir su atención hacia la búsqueda individual, la solución de una determinada tarea y la comprensión de hechos concretos en su significado más general.

De acuerdo con Antich (1988), el método práctico-consciente propone el desarrollo de las cuatro habilidades comunicativas, jerarquizando la comprensión como componente básico de la lengua con mayor rigor científico en la selección del contenido basado en la utilización de la lengua oral como vehículo principal y punto de partida de la enseñanza para diferentes fines, el empleo de procedimientos que se sustentan en los medios de enseñanza, la determinación precisa de la secuencia en que deben desarrollarse las habilidades, el conocimiento de los fenómenos lingüísticos a estudiar y su ejercitación significativa de forma suficiente para fijarlos en la memoria y formar hábitos necesarios que se utilizan posteriormente.

El principio de la solidez de los conocimientos, hábitos y habilidades requiere vital importancia en la enseñanza del idioma inglés, por lo tanto, un amplio volumen de ejercitación a través de un sistema de ejercicios comunicativos, el carácter concéntrico en la distribución del material docente, una constante utilización del control y el autocontrol, la solución de dificultades aisladas en la etapa de perfeccionamiento posibilita la realización de este principio. Además, su realización significa, que los hábitos lingüísticos y las habilidades comunicativas se forman sobre la base de los conocimientos. Por ello, en la ejercitación y la observación, se incluye aquel material que tiene una determinada significación para los estudiantes relacionado con situaciones que sean actuales para la comunicación en lengua extranjera, ejercicios que jueguen un papel rector en la enseñanza de la comunicación en ella, organizados en un sistema que posibilite la formación no sólo de hábitos lingüísticos, sino de su futura utilización en la actividad verbal y profesional.

González (2009), señala que fundamentalmente este principio presupone que la estructuración de la clase debe conducir por un camino que, a partir de la presentación del nuevo material lingüístico, pase por los estadios de la práctica controlada, la práctica semi-controlada, la aplicación controlada y la aplicación libre en diferentes situaciones de comunicación, garan-

tizando la constante retroalimentación de los conocimientos, hábitos y habilidades de carácter lingüístico que se van desarrollando en los estudiantes de manera que aquellos pasen de activos a pasivos por desuso.

Existen principios de la didáctica de las lenguas extranjera que sin dudas son necesarios para el logro de conocimientos sólidos en la enseñanza del idioma inglés. Ellos son:

1. Principio del carácter comunicativo de la enseñanza de lenguas extranjeras (comunicabilidad).
2. Principio de la consideración de la lengua materna de los estudiantes.
3. Principio del carácter rector de la ejercitación.
4. Principio de la consideración de los elementos linguopaisológicos.

El primero de ellos conocido por muchos docentes como el principio de la comunicabilidad, deviene principio rector en este contexto. La esencia de este principio lleva a concebir la organización didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de cualquier lengua extranjera sobre una base situacional lo más cercano posible a las condiciones reales de comunicación.

Sobre este aspecto Vigostki, citado por Beltrán (2005), señala que “[...] para la adquisición del lenguaje, no solo se requiere de bases cognitivas, sino sobre todo de situaciones comunicativas, ya que el lenguaje es comunicación antes que representación [...]” El carácter comunicativo de la lengua toma en cuenta la dirección de todo el sistema de tareas y acciones que se organiza y desarrolla en la clase hacia el dominio de la lengua como medio de comunicación a través de la actividad verbal.

Los autores consideran que en muchas ocasiones se ha entendido este fin como el desarrollo solamente de habilidades orales, como si la expresión oral fuera la única forma de comunicación existente, relegando a un plano inferior la comunicación a través de la expresión escrita y la lectura, por tanto, se asume en esta investigación que de igual manera ambas son importantes. Poner en práctica la aplicación de este principio conlleva que la organización de la clase de idioma inglés tiene que estar dirigida a lograr que los estudiantes se comuniquen en la lengua extranjera a través de un desarrollo de las habilidades comunicativas en forma de espiral ascendente, donde los hábitos lingüísticos se adquieran y ejerciten insertados en ella y no por separado.

Aplicar este principio en las clases implica llevar a los estudiantes a la automatización de las funciones comunicativas utilizadas en actos de habla con un

sentido creativo y personalógico, por cuanto la lengua no es solamente un medio de recepción de ideas sino de formulación de ellas desde la óptica personal del hablante. Este principio tiene un amplio vínculo con la teoría del enfoque comunicativo de la enseñanza de lenguas extranjeras.

Muchos son los autores que han dedicado trabajos a la definición de este término. Hymes (1972), lo define como: “lo que el individuo necesita conocer con el objetivo de ser comunicativamente competente. [...] una persona logra la competencia comunicativa cuando adquiere tanto el conocimiento como la habilidad para usar la lengua.

Toda enseñanza comunicativa de cualquier lengua extranjera tiene como base, como ya se planteó anteriormente, la concepción de la lengua como un medio de expresión y recepción de ideas, por lo que se hace necesario desarrollar en los estudiantes la competencia comunicativa, la que implica el amplio desarrollo de las habilidades comunicativas de forma sistémica y armónica: La expresión oral, la comprensión auditiva, la expresión escrita y la comprensión lectora.

Existen diferentes criterios en cuanto a la definición de competencia comunicativa la que, según Acosta, (2005), significa que, al aprender una lengua se adquiere no sólo su sistema gramatical, sino también su sistema de uso, en dependencia de las personas, los lugares, los objetivos, los modos de comunicación, entre otros factores del contexto. Por su parte Roméu, (2003) define la competencia comunicativa como “una configuración psicológica que comprende las capacidades cognitivas y metacognitivas para comprender y producir significados, los conocimientos acerca de las estructuras lingüísticas y discursivas y las capacidades para interactuar en diversos contextos socioculturales, con diferentes fines y propósitos. Se articulan los procesos cognitivos y metacognitivos, el dominio de las estructuras discursivas, y la actuación sociocultural del individuo, lo que implica el desarrollo personal lógico integral (cognitivo, afectivo emocional, motivacional axiológico y creativo.”

En cuanto al principio de la consideración de la lengua materna de los estudiantes, es necesario prestar atención en el resultado de la comparación entre la lengua materna y la extranjera, las interferencias motivadas por las diferencias entre ambas lenguas, sin olvidar las transferencias que se ocasionan por las coincidencias entre ellas. La consideración de todo lo antes expuesto brinda al docente la posibilidad de determinar con antelación las dificultades que puede traer a los estudiantes un determinado material lingüístico y en consecuencia alertarlos ante su

aparición y organizar el trabajo de manera tal que se tenga en cuenta lo antes expuesto. En consecuencia se puede llegar a la conclusión de que la aplicación de este principio no implica, entre otras cosas, acudir constantemente a la comparación entre la lengua materna y la extranjera, que esta comparación se hace desde el punto de vista metodológico, con el fin de proporcionar una mejor organización a la clase de lengua extranjera tomando en consideración aquellos elementos que nos pueden servir de apoyo para prever, en lo fundamental, la aparición de dificultades en el estudio de determinado material lingüístico.

La consideración de la lengua materna de los estudiantes no implica en lo absoluto su utilización constante en la clase. Ningún docente de lengua extranjera puede abstraerse de la influencia que ejerce, tanto positiva como negativa, la lengua materna de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua extranjera.

Teniendo en cuenta todos los aspectos que de índole científico, metodológico y pedagógico implican una mejor asimilación y un aprendizaje desarrollador de los conocimientos de una lengua extranjera y su posterior puesta en práctica para los estudiantes, hemos buscado una mejor y más adecuada solución a esta problemática, convirtiéndose para ello el uso de las TIC en el más apropiado procedimiento para lograr tales efectos.

2.1. Descripción del proceso de desarrollo

El proceso de desarrollo estuvo guiado por un modelo de desarrollo ágil, tomando como base los principios planteados por Roger Pressman en su libro "Ingeniería de software: un enfoque práctico" cuando plantea:

Sin que importe que un modelo sea lineal o iterativo, prescriptivo o ágil, puede caracterizarse con el empleo de la estructura general del proceso aplicable a todos los modelos de proceso. Los siguientes principios fundamentales se aplican a la estructura y, por extensión, todo proceso de software:

Principio 1. Ser ágil. Ya sea que el modelo de proceso que se elija sea prescriptivo o ágil, son los principios básicos del desarrollo ágil los que deben gobernar el enfoque. Todo aspecto del trabajo que se haga debe poner el énfasis en la economía de acción: en mantener el enfoque técnico tan sencillo como sea posible, hacer los productos del trabajo que se generan tan concisos como se pueda y tomar las decisiones localmente, siempre que sea posible.

Principio 2. En cada etapa, centrarse en la calidad. La condición de salida para toda actividad, acción y tarea del proceso debe centrarse en la calidad del

producto del trabajo que se ha generado.

Principio 3. Estar listo para adaptarse. El proceso no es una experiencia religiosa, en él no hay lugar para el dogma. Cuando sea necesario, adapte su enfoque a las restricciones impuestas por el problema, la gente y el proyecto en sí.

Principio 4. Formar un equipo eficaz. El proceso y práctica de la ingeniería de software son importantes pero el objetivo son las personas. Forme un equipo con organización propia en el que haya confianza y respeto mutuo.

Principio 5. Establecer mecanismos para la comunicación y coordinación. Los proyectos fallan porque la información importante cae en las grietas o porque los participantes no coordinan sus esfuerzos para crear un producto final exitoso. Estos son aspectos de la administración que deben enfrentarse.

Principio 6. Administrar el cambio. El enfoque puede ser formal o informal, pero deben establecerse mecanismos para administrar la forma en la que los cambios se solicitan, evalúan, aprueban e implementan.

Principio 7. Evaluar el riesgo. Son muchas las cosas que pueden salir mal cuando se desarrolla software. Es esencial establecer planes de contingencia.

Principio 8. Crear productos de trabajo que agreguen valor para otros. Solo genere aquellos productos de trabajo que agreguen valor para otras actividades acciones o tareas del proceso. Todo producto del trabajo que se genere como parte de la práctica de ingeniería de software pasará a alguien más. La lista de las funciones y características requeridas se dará a la persona (o personas) que desarrollará(n) un diseño, el diseño pasará a quienes generan código y así sucesivamente. Asegúrese de que el producto del trabajo imparte la información necesaria sin ambigüedades u omisiones.

El equipo de desarrollo se conformó con especialistas de diferentes áreas de la ciencia para garantizar el cumplimiento de estos principios. Se adoptó un enfoque ágil teniendo en cuenta que es muy difícil predecir que requerimientos del software persistirán y cuales cambiarán. También es complicado pronosticar, cómo cambiarán las prioridades del cliente a medida que avanza el ciclo de desarrollo.

Se realizaron entregas frecuentes del software (funcionando), cada dos semanas para ser evaluadas por el cliente. Como metodología de desarrollo de software se utilizó XP, la cual según Beck:

XP define un conjunto de cinco valores que establecen el fundamento para todo trabajo realizado

como parte de esta metodología: comunicación, simplicidad, retroalimentación, valentía y respeto. Cada uno de estos valores se usa como un motor para actividades, acciones y tareas.

A fin de lograr la comunicación eficaz entre los ingenieros de software y otros participantes (por ejemplo, para establecer las características y funciones requeridas por el software), XP pone el énfasis en la colaboración estrecha pero informal (verbal) entre los clientes y los desarrolladores.

Para alcanzar la simplicidad, XP restringe a los desarrolladores para que diseñen solamente para las necesidades inmediatas, en lugar de considerar las del futuro. El objetivo es crear un diseño sencillo que se implemente con facilidad en forma de código.

La retroalimentación se obtiene de tres fuentes: el software implementado, el cliente y otras miembros del equipo de software. Al diseñar y ejecutar una estrategia de pruebas eficaz, el software (por medio del resultado de las pruebas) da retroalimentación al equipo ágil.

Beck afirma que la adhesión estricta a ciertas prácticas de XP requiere valentía. Al apegarse a cada uno de estos valores, el equipo ágil inculca respeto entre sus miembros, entre otros participantes y otros miembros del equipo. E indirectamente en el software en sí mismo. Conforme se logra la entrega exitosa de incrementos de software, el equipo desarrolla más respeto por el proceso XP.

2.2. Descripción del producto

La enseñanza del idioma inglés en la actualidad no responde a las necesidades profesionales y la base material de estudio limita su vocabulario, la comprensión de textos y por consiguiente la preparación. Dada estas circunstancias se buscan alternativas creadoras que estimulen y motiven a los estudiantes universitarios al estudio y aprendizaje de esta lengua universal. Por consiguiente, se elaboró este producto para el cual se utilizó lenguaje HTML y CSS.

CSS incluye numerosas propiedades de todo tipo para moldear el aspecto de las páginas HTML. De esta forma quedan separados los contenidos de la página y la información sobre su aspecto, sin ensuciar el código HTML.

Teniendo en cuenta los recursos con los que cuentan los usuarios finales, el diseño, aunque amigable, es bastante sencillo. Para ejecutar la aplicación y acceder a todas sus funciones el usuario debe cumplir los siguientes requisitos no funcionales:

Tener instalado:

- Mozilla Firefox en su versión 40.0.0 o superior

- Reproductor de audio y video.
- Microsoft Word 97-2003 o superior.

Contar con 500 MB de espacio libre para la aplicación.

El producto en su versión 1.0, brinda al usuario una colección de materiales de apoyo para el aprendizaje del idioma inglés y un banco de ejercicios que se le muestran al usuario en un cuestionario de forma aleatoria en grupos de 5 cada vez.

Una vez concluido el examen el sistema otorga una evaluación en base a 5 puntos mostrando las respuestas correctas y las incorrectas, en el caso de los fallos ofrece retroalimentación al usuario que le permita corregir sus errores en un próximo intento.

El producto obtenido permite al usuario encontrar toda la información necesaria a la distancia de un clic. El software posee en todas las pantallas 4 botones estándares, ellos son:

Inicio: muestra una descripción general sobre el producto.

Cuestionario: mediante esta opción el usuario tiene acceso inmediato al cuestionario para llevar a cabo la autoevaluación. Para iniciar el cuestionario se debe presionar el botón Comenzar, luego se le mostrarán al usuario un total de 5 preguntas (de una en una), escogidas de forma aleatoria. Si el sistema repite alguna pregunta dentro del mismo intento, se detendrá el conteo y agregará una pregunta más para completar las 5. Al final se emitirá una calificación brindándole al usuario la explicación de las respuestas fallidas. Para acceder a la explicación debe pasar el cursor sobre el texto en rojo. Tal y como se muestra en la figura 1.

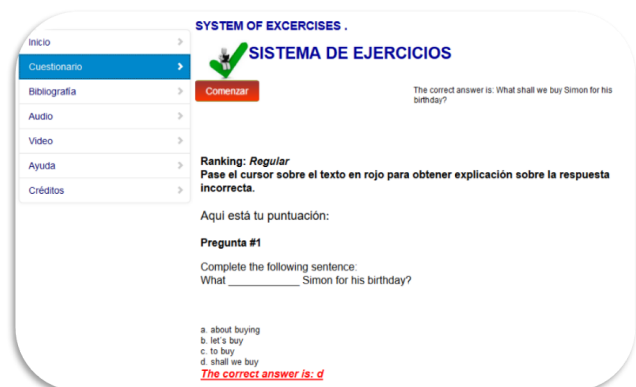


Figura 1. Resultado de un cuestionario resuelto por un estudiante.

Bibliografía: ofrece una serie de documentos esenciales para la preparación de los estudiantes.



Audio: brinda archivos de audio acompañados con sus correspondientes transcripciones y ejercicios de entrenamiento.

Vídeo: propone como material complementario varios vídeos mediante los cuales los estudiantes pueden ejercitar el vocabulario empleado en una consulta médica.

Minicurso: curso de inglés básico elemental, el cual cuenta con varios archivos de audio asociados a un archivo .pdf con su correspondiente transcripción y ejercicios de ejercitación asociados. Los archivos fueron agrupados en 16 compactados según su complejidad.

Ayuda: a través de este botón se puede obtener el manual de ayuda de la aplicación.

Créditos: en esta pantalla se relacionan los datos de contacto del equipo involucrado en el desarrollo del producto.

3. Resultados y discusión

Para conocer el nivel de satisfacción de los usuarios y valorar la calidad del producto se realizó una encuesta a los participantes que recogió sus criterios respecto a los contenidos del software, el trabajo con el cuestionario y la labor del profesor como facilitador del aprendizaje, postrando un 99% de satisfacción. Además, se realizaron pruebas alfa y beta para evaluar la calidad, se utilizaron los métodos de caja blanca y caja negra que demostraron que la aplicación se encuentra lista para su uso. Las pruebas según Pressman: son función del control de la calidad que tienen un objetivo principal: detectar errores. El trabajo del probador es garantizar que las pruebas se planeen de forma apropiada y que se realicen con eficiencia, de modo que la probabilidad de que logren su objetivo fundamental es máxima.

En correspondencia con los resultados, se considera factible el autoaprendizaje mediante el uso del software desarrollado, siempre y cuando se tenga en cuenta las buenas prácticas que debe caracterizar la enseñanza semipresencial.

El software educativo desarrollado permite desarrollar las cuatro habilidades básicas del idioma inglés. Durante el desarrollo de la investigación se aplicó un examen a los posibles participantes en las pruebas alfas antes y después de la utilización de la aplicación. Los resultados mejoraron notablemente:

- En la prueba inicial con la categoría de mal estuvieron 8 participantes, 5 regular y 2 con bien.
- Sin embargo, en la prueba final (alfa) los resultados se revirtieron 9 colaboradores de la prueba alcanzaron la categoría de bien, 5 regular y sola-

mente 1 con la evaluación de mal.

Es necesario destacar que, las pruebas estuvieron separadas solamente por una semana, tiempo durante el cual los implicados desarrollaron disímiles tareas que no estaban relacionadas con la presente investigación. Aún en estas condiciones los resultados mejoraron y demostraron el papel que puede llegar a jugar el producto si se inserta como material educativo en las carreras que se estudian en el Centro universitario Municipal de Media Luna.

4. Conclusiones

La utilización de materiales didácticos virtuales favorece la enseñanza basada en el autoaprendizaje.

El conjunto de ejercicios organizados en diferentes niveles de conocimientos, propician el autoaprendizaje del inglés básico.

5. Referencias bibliográficas

- Acosta Padrón R. (2005) *Didáctica desarrolladora para lenguas extranjeras*. IPLAC. La Habana.
- Antich De León, Rosa. (1995) *Repase su inglés para traducir ciencia y técnica*. Ed. Pueblo y Educación. (p. 143)
- Beck, K. (2004) *Extreme Programming (XP) Explained. Embrace Change*, 2a. ed, Addison Wesley.
- Beltrán Núñez, F. (2005) *Desarrollo de la competencia comunicativa*. Revista electrónica Universidad Abierta. Disponible en <http://www.universidadabierta.edu.mx>.
- Corona D. (2001) *La enseñanza del idioma inglés en la Universidad cubana a inicios del siglo XXI*. Reflexiones en el 40 Aniversario de la Reforma Universitaria. Rev Cubana Educ Super; XXI (3):29-38.
- Fokin, Boris. (1963) *Una clase interesante de Lengua Extranjera, vías y recursos para crearla*. Moscú. URSS. Editorial de la Academia de Ciencias Sociales.
- Marzal j. C., & Prado R. (2014) *Objetos de aprendizaje como recursos educativos en programas de alfabetización en información para una educación superior de posgrado competencia*. Investigación Bibliotecológica, 29(66), 136–168.
- González Cancio, R. (2009) *La clase de Lengua Extranjera*. Teoría y Práctica. Ed. Pueblo y Educación. La Habana. pp. 9-17.
- Martínez Llantada, M. (1998.) *Calidad Educativa*.



Actividad Pedagógica y Creatividad. pp. 13-14. Ed. Academia. La Habana.

Pressman Roger S. (2010) *Ingeniería de software, un enfoque práctico*. McGraw-Hill Interamericana Editores SA. Séptima edición. México. Pp. 84. ISBN: 978-607-15-0314-5.

Rivero. I., & Agüero. R. (2016) *La igualdad de triángulos a través de un software educativo para estudiantes de secundaria básica*. Informáti-

ca Jurídica, 1, 10.

Roméu Escobar, A (2003) *Teoría y práctica del análisis del discurso*. Su aplicación en la enseñanza. p. 23. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.

Fecha de recepción: 25 de marzo de 2019

Fecha de aceptación: 10 de mayo de 2019