

Aplicación móvil "Alejandro": ideario del pensamiento de Fidel Castro Ruz

Mobile application "Alejandro": ideology of the thought of Fidel Castro Ruz

*Yunior Portilla-Rodríguez

**Adolfo Verdecia-Escalona

***Yensy Torres-Oliva

* Universidad de Holguín. Cuba. Licenciado en Educación, Especialidad Matemática Computación. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Auxiliar. portilla@uho.edu.cu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9147-2470>

** Universidad de Holguín. Cuba. Licenciado en Educación, Especialidad Educación Musical. Máster en Ciencias. Profesor Auxiliar. adolfo@uho.edu.cu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0743-830X>

*** Universidad de Holguín. Cuba. Licenciado en Educación, Especialidad Plástica. Profesor Asistente. yensyt@uho.edu.cu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1529-918>

Resumen

La aplicación móvil Alejandro, es el resultado de las acciones investigativas desarrolladas en la Universidad de Holguín, con el objetivo de formar una cultura política en las nuevas generaciones a partir de la obra revolucionaria del líder histórico de la Revolución Cubana. El contenido de la aplicación es el resultado del análisis de 962 documentos publicados desde 1983 hasta 2016, entre los que se encuentran cartas, comparecencias, discursos, declaraciones, entrevistas, intervenciones, mensajes, notas, respuestas, conferencias, editoriales, palabras, conclusiones, informes y reflexiones. De estos se derivaron 2073 términos, 12027 pensamientos, 804 términos contextualizados y acompañados de 683 imágenes. La aplicación se estructura por un diccionario de términos ordenado alfabéticamente; una sección de términos favoritos; un glosario y una galería de fotos. Como parte de los resultados obtenidos se presentan las herramientas empleadas y el editor desarrollado y utilizado para el procesamiento de la información de la aplicación. De igual forma, se presenta un desglose de los contenidos de la aplicación por materias, para su utilización en situaciones de orientación, según el espacio educativo. El Ideario del Pensamiento de Fidel Castro Ruz constituye una solución práctica desde la comunidad universitaria a la formación integral de niños, jóvenes, adolescentes y futuros profesionales.

Palabras Clave: aplicación móvil; diccionario; Fidel Castro Ruz; cultura política.

Abstract

The mobile application is the result of the research actions carried out at the University of Holguín, with the aim of forming a political culture in the new generations, based on the revolutionary work of the historical leader of the Cuban Revolution. The content of the application is the result of the analysis of 962 documents published from 1983 to 2016, including letters, appearances, speeches, statements, interviews, interventions, messages, notes, responses, conferences, editorials, words, conclusions, reports and reflections. From these, 2073 terms, 12027 thoughts and 804 contextualized terms were derived, accompanied by 683 images. The application is composed of a dictionary of terms arranged alphabetically, a section of favorite terms, a glossary and a photo gallery. As a part of the results obtained, the tools used and the editor developed for the processing of the application information are presented. Similarly, an index of the contents of the application by subject is presented an intended to be used in guidance situations, according to the educational space. Fidel Castro Ruz's Ideology of Thought constitutes a practical solution, from the context of the university community, to the integral formation of children, youth, adolescents and in-training professionals.

Keywords: mobile application; dictionary; Fidel Castro Ruz; Political Culture.

Introducción

El incremento de los dispositivos móviles, sus diferentes sistemas operativos y su utilización en todos los sectores de la sociedad constituyen un hito significativo y a su vez un reto en materia de desarrollo de aplicaciones educativas para los diferentes niveles educativos. Por cuanto, las condiciones de Cuba exigen poner en mano de educadores y estudiantes aplicaciones educativas (Alessi, S. M. & Trollip, S. R, 2001) que se correspondan e identifiquen con el modelo educativo y social de la Revolución Cubana para atenuar la avalancha de información que hoy consumen los jóvenes y población en general, que tiene como trasfondo la enajenación y aislamiento de la realidad mundial.

Es por ello, que se considera que hay que incentivar el desarrollo de aplicaciones educativas para dispositivos móviles, a partir de sus potencialidades de ubicuidad y acceso a la información, lo cual a su vez rompe con los esquemas de la utilización de la tecnología, al ampliarse más los escenarios de interacción (Jensen, J., 1998) fuera del ámbito organizativo escolar. De aquí, la importancia de buscar soluciones que permitan que los propios docentes sean capaces de desarrollar sus propias aplicaciones educativas (Marqués, P., 2003) para dispositivos móviles, en correspondencia con las exigencias del currículo y el contexto educativo en el que se desempeña. En este sentido, el sistema LiveCode¹ y su lenguaje de programación LiveCode Scripting constituyen una alternativa libre y multiplataforma, que cumple con estas exigencias, y ofrece una amplia variedad de potencialidades para el desarrollo rápido de aplicaciones móviles.

En esta dirección, la aplicación móvil “Ideario del Pensamiento de Fidel Castro Ruz”, constituye un modesto aporte del Departamento de Tecnología Educativa (CESOFTAD), de la Universidad de Holguín, en favor de divulgar el pensamiento del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz. Esta aplicación contiene un arsenal de conocimientos y valores políticos indispensables en la formación de los profesores y estudiantes, a partir de la labor del líder histórico de la Revolución Cubana quien fue testigo excepcional y conductor de muchos procesos políticos, a lo largo de su extensa vida, tanto en Cuba como en otros lugares del mundo. Todos los usuarios interesados pueden utilizar esta herramienta visitando este sitio <https://cesoftad.uho.edu.cu/producto/144>.

Materiales y Métodos

Durante la realización de la investigación se utilizaron, entre otros materiales y métodos la modelación para el diseño y elaboración de la aplicación móvil, y el marco de trabajo SCRUM para la ejecución del proceso de desarrollo.

¹ LiveCode es una herramienta de autor, desarrollado por Runtime Revolution Ltd, empresa escocesa con sede en Edimburgo.

El método histórico-lógico, para conocer la evolución y desarrollo de la cultura política. La observación participante y no participante del proceso pedagógico, así como a docentes, para recabar datos sobre cómo participan en el desarrollo de la cultura política de los estudiantes de carreras pedagógicas. Se aplicaron encuestas y entrevistas a directivos y a docentes para valorar los resultados obtenidos durante la utilización de la aplicación móvil.

La revisión de documentos académicos y el análisis del contenido de fuentes publicadas de Fidel Castro Ruz desde 1959 hasta 2016 en la que se incluyen discursos, intervenciones, comparencias, entrevistas, cartas, artículos periodísticos, reflexiones, entre otros. Los materiales mencionados aportan información de carácter primario y su estudio permite delimitar las ideas para la sistematización de su pensamiento político.

Resultados y Discusión

Los momentos actuales exigen preparar a las nuevas generaciones para comprender el entramado de complicaciones que vive el mundo actual. Hacerlo, desde el pensamiento del líder histórico de la Revolución Cubana es vital en la preparación de los jóvenes y la sociedad en general, de forma tal, que se cuente con una herramienta para enfrentar los procesos de enajenación que viven las sociedades, los cambios abruptos en la política mundial y los procesos de desinformación y guerra mediáticas como mecanismos de dominación de estos tiempos. De ahí, la propuesta de la aplicación móvil “Alejandro”: Ideario del pensamiento de Fidel Castro Ruz, desarrollada para el Sistema Operativo Android, la cual permite acceder en cualquier momento y lugar a la obra del Comandante en Jefe.

La aplicación móvil con el ideario del pensamiento de Fidel Castro Ruz es una aplicación educativa que tiene aplicación en todos los sectores de la sociedad, con un marcado énfasis en la Educación. Desde su publicación en el sitio oficial de la Universidad de Holguín y del Departamento de Tecnología Educativa, ha tenido una amplia repercusión en los medios locales, nacionales y extranjeros. A su vez, se han desarrollado actividades metodológicas a nivel de Universidad para que los docentes puedan utilizarla eficientemente con los estudiantes en los diferentes espacios educativos.

Descripción de la App “Alejandro”

La aplicación está conformada por un diccionario de términos, una galería de fotos, una sección de favoritos y una de contactos a continuación, se describe cada una de las pantallas de la aplicación, tal y como muestra la figura 1:

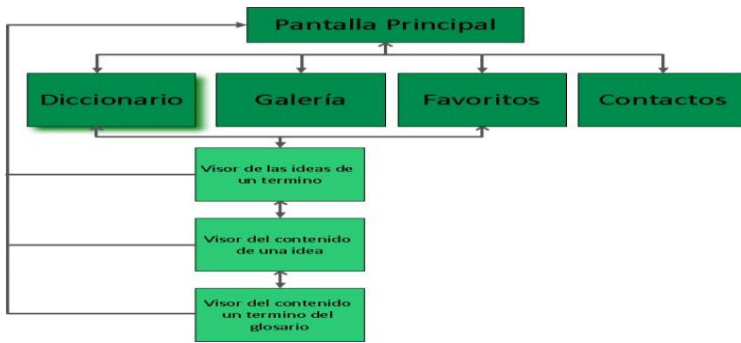


Figura. 1: Diagrama de la estructura de la app

Desde la pantalla principal de la aplicación (Figura. 2) se puede acceder al diccionario de términos, la galería de fotos, la sección de favoritos y los contactos.

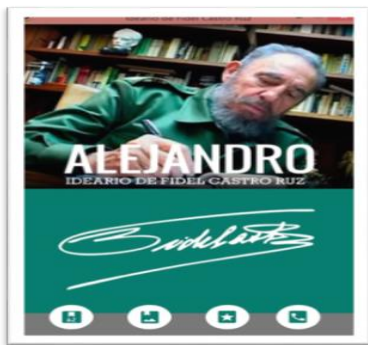


Figura. 2: Pantalla principal

El Diccionario de Términos (Figura. 3) permite acceder a los 2073 términos o ideas centrales que están ordenados alfabéticamente. Desde esta pantalla se pueden realizar dos tipos de filtros, uno libre escribiendo en la caja de texto superior y otro a partir de la primera letra del término a través del abecedario que se encuentra en la parte izquierda de la pantalla.

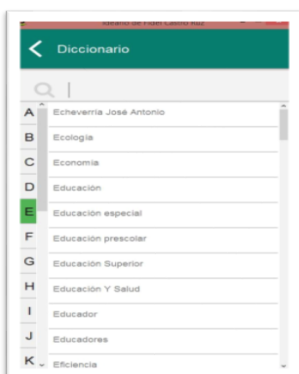


Figura. 3: Diccionario

El contenido de cada idea o término es el resultado de la lectura y análisis pormenorizado de 962 documentos publicados en el sitio web del gobierno cubano www.cubagobierno.cu (República de Cuba, 2003). Estos documentos se clasifican en diecinueve acápites: cartas, comparecencias, conclusiones, conferencias, declaraciones, editoriales, entrevistas, informes, intervenciones, mensajes, notas, palabras, respuestas, diálogos, proclamas, conversaciones, artículos, reflexiones y discursos.

Las ideas relacionadas se visualizan una vez que se hace clic en un término en específico. De esta forma, se puede acceder a las pantallas de Visor de Ideas relacionadas con un término, Visor del contenido de una idea específica y Visor del Contenido Contextualizado del Glosario, las que se explican a continuación:

Desde el Visor de Ideas (Figura. 4) se puede acceder a 12027 pensamientos del período histórico 1981-2016, para ello, se le ofrece al usuario de cada idea una breve síntesis del contenido, la fecha y el lugar donde tuvo lugar el documento, información que le ayudará en la toma de decisión para la visualización o no del contenido, según sus criterios de búsqueda de la información. Además, tiene la posibilidad de agregar cada idea a la sección de favoritos, y las que se encuentran agregadas, saldrán con un estilo de seleccionadas en el ícono de la estrella.



Figura. 4: Visor de ideas

El Visor de contenido (Figura. 5) permite acceder al contenido del pensamiento, del cual se ofrece el título del documento original en que se publicó, así como el lugar y la fecha. Además, se ofrecen las posibilidades de agregar el pensamiento a la sección de favoritos y acceder a la fuente original del documento.

El contenido de cada pensamiento está contextualizado a través de hipervínculos que llevan al Visor del Glosario (Figura. 6), derivándose 804 términos acompañados de 683 imágenes, los cuales pueden ser utilizados para darle tratamiento a diversas materias. Por ejemplo, para la asignatura de Geografía hay disponibles 91 imágenes de sitios geográficos de Cuba, América Latina y el Caribe,

América del Norte, Europa, Asia y Oceanía, entre los que se encuentran países, ciudades, sitios históricos y lugares significativos de estas latitudes.



Figura. 5: Visor del contenido de una idea



Figura. 6: Visor de contenido contextualizado

Se abordan 52 países de América del Norte, Centro América, América del Sur, África, Europa, Asia y Oceanía, incluyendo las ciudades de estos, visitadas, transitadas por el compañero Fidel o en las que ejecutó acciones o fueron mencionadas en sus escritos. En el caso particular de Cuba, se abordan 71 sitios relevantes clasificados en provincias, ciudades y lugares históricos o económicos. El tratamiento de la lengua materna y el significado de palabras tienen salida a través de 72 léxicos de difícil comprensión y otros idiomas como el latín. La materia más representativa es Historia, tanto de Cuba como Universal, al contextualizarse conceptos de política, economía, religión,

ecología, sociología, entre otros, los cuales se adaptan a los contenidos curriculares de diversas materias.

La sección de Favoritos (Figura. 7) permite acceder de forma análoga al Diccionario de términos de la aplicación, solo que en esta sección aparecen aquellos pensamientos añadidos por el usuario. Desde esta sección se puede desagregar un pensamiento haciendo clic en el icono de la estrella de cada idea.



Figura. 7: Sección de Favoritos

La Galería de Fotografías (Figura. 8) permite acceder a 90 imágenes del líder histórico de la Revolución, que ilustran la relación personal del Comandante en Jefe Fidel Castro, tanto en Cuba como el extranjero, y contextualizan visualmente el contenido asociado en los términos o ideas centrales del Diccionario.



Figura. 8: Galería de fotos

La sección de Contactos (Figura. 9) permite acceder a las páginas web oficiales de la Universidad y el Departamento, así como contactar con los desarrolladores vía teléfono, email o Facebook.



Figura. 9: Contactos

Potencialidades del contenido de la App “Alejandro” para su utilización en diferentes materias

Una aplicación educativa por sí sola, no genera cambios cualitativos. De aquí, que cada docente debe conocer y dominar sus potencialidades para que pueda utilizarla adecuadamente según el contexto educativo. Bajo esta premisa, se ofrecen los contenidos fundamentales que la App “Alejandro” contiene y su relación con diferentes materias en las que pueden ser abordados.

Geografía: contextualización, imagen y texto de 52 países de América del Norte, Centro América, América del Sur, África, Europa, Asia y Oceanía, incluyendo las ciudades de estos respectivos lugares.

En el caso particular de Cuba: 71 sitios relevantes clasificados en provincias, ciudades y lugares históricos o económicos.

Historia: Todos los acontecimientos nacionales e internacionales comprendidos en el período 1980-2016 (aunque se tratan algunos a comienzos del triunfo de la Revolución) tanto de Cuba como de otros países, entre los que podemos citar a modo de ejemplos (con sus particularidades en la aplicación):

- Lucha contra el terrorismo biológico
- Agresiones y amenazas de los sucesivos gobiernos de Estados Unidos
- Sistema electoral cubano y órganos del Poder Popular
- Creación de las Milicias de Tropas Territoriales (MTT) y concepto de Guerra de todo el Pueblo

- Graduaciones de los destacamentos médicos, de maestros y de actores sociales con los análisis correspondientes en estas esferas
- Congresos de las organizaciones políticas, de masas y sociedad civil
- Proceso de rectificación de errores y tendencias negativas
- Internacionalismo en África, Asia y América Latina en diversas esferas
- Papel de Cuba en los No Alineados y organismos del sistema de las Naciones Unidas
- Derrumbe del campo socialista
- Religión
- Período Especial
- Batalla de ideas con sus múltiples programas
- Español y Literatura
- Economía política
- Sistema capitalista mundial, Globalización y mecanismos de dominación
- FMI
- Cooperación Sur-Sur. Mecanismos de integración regional e internacional
- Biología
- Medio ambiente
- Educación jurídica
- Filosofía
- Salud
- Educación
- Ciencia

Completan el ejemplo 97 personalidades históricas de Cuba y a nivel mundial, de diferentes épocas, que interactuaron con Fidel o que él menciona en sus intervenciones.

LiveCode herramienta principal de desarrollo

LiveCode es una herramienta de desarrollo de alto nivel que tiene sus raíces en la influyente y popular herramienta de desarrollo HyperCard, la cual apareció por primera vez en la década de 1980. LiveCode comenzó como un IDE de expertos para MetaCard. Runtime Revolution Ltd. (LIVECODE. Ltd., 2020) adquirió MetaCard y SuperCard de HyperCard creado por Apple Computer, Inc., en julio de 2003 y lo publicó bajo la marca Revolution, pasó a llamarse “LiveCode” en el otoño del año 2010.

Esta herramienta es desarrollada y distribuida por la compañía Runtime Revolution (RunRev) con su sede en Edimburgo Escocia. En abril de 2013 se publicó la primera versión de código abierto

llamada "LiveCode Community Edition 6.0" después de una gran campaña con la idea de que esta fuera totalmente Software Libre y de código abierto.

El lenguaje de programación ha sido conocido por varios nombres incluyendo Transcript, RevTalk y en noviembre de 2010 "LiveCode Scripting". El producto completo, incluyendo el IDE es ahora oficialmente denominado LiveCode.

LiveCode es una herramienta de autoría multimedia, sin embargo, obviamente es mucho más que eso. LiveCode es un entorno de desarrollo que integra el diseño de la interfaz de usuario con la escritura del código del programa y las pruebas del mismo. Esto significa que su aplicación puede determinar la apariencia y el comportamiento de la interfaz de usuario en tiempo de ejecución.

Tradicionalmente la ejecución, edición, compilación y el ciclo de depuración en la programación toman bastante tiempo. En LiveCode todas estas actividades pueden llevarse a cabo juntas.

El lenguaje LiveCode es muy completo y de alto nivel, el cual permite realizar operaciones complejas con una curva de aprendizaje muy baja, se escribe de forma dinámica similar al inglés. Esto quiere decir, que los programadores experimentados rápidamente son productivos con LiveCode en tan sólo unas horas después de ver los tutoriales.

Generalidades de LiveCode

- LiveCode permite crear aplicaciones potentes para escritorio, base de datos de Internet, y aplicaciones de red.
- El lenguaje de programación de LiveCode está basado en objetos orientados por eventos. Esto hace que sea fácil escribir módulos de código que se unen directamente a los objetos individuales.
- El lenguaje de LiveCode no usa tipos, los datos se convierten y almacenan automáticamente en el formato más eficiente.
- La gestión de memoria es totalmente automática.
- Una aplicación LiveCode es completamente multiplataforma, esto significa que puede ejecutar cualquier aplicación que usted crea en los principales sistemas operativos modernos, incluyendo Windows, Linux, UNIX, Mac OS, IOs y Android. El código trabajará en todas las plataformas sin necesidad de cambiar nada, el mismo código en todos los sitios.
- A diferencia de la mayoría de los frameworks multiplataforma una aplicación LiveCode siempre se visualiza y se comporta nativa en cada plataforma en que se ejecuta.
- LiveCode elimina la necesidad de aprender cómo es que se tiene acceso a las interfaces de programación más individual para cada sistema operativo. Esto le ahorra el tiempo y el esfuerzo de aprender miles de llamadas de interfaz específicas para cada plataforma.

- Es una herramienta de código abierto (Software libre) en su versión Community y propietario en su versión comercial, tiene su propio lenguaje de programación llamado LiveCode Scripting y está basado en el lenguaje de programación HyperTalk.
- LiveCode utiliza un lenguaje de programación de muy alto nivel, lo que significa que la forma en que nos comunicamos con la máquina es muy fácil y su sintaxis es en inglés.
- Hay dos versiones de LiveCode, una comercial y otra de código abierto y libre, la versión de código abierto se introdujo en 2013 después de una exitosa campaña de Kickstarter que recaudó más de 350.000 libras esterlinas.

Principales características:

- Lenguaje de programación de alto nivel.
- Fácil de usar e instalar.
- El instalador funciona en cualquier distribución de Linux.
- Usted puede desarrollar las mismas aplicaciones para todas las plataformas con el mismo código, tales como: Windows, Linux, Mac, IOs, Android, etc.
- Gran documentación y tutoriales a su disposición de forma gratuita.
- Libre apoyo de la comunidad LiveCode.

Programación: LiveCode incluye un lenguaje de programación potente, con casi la totalidad de las capacidades de un lenguaje de programación de propósito general como Pascal o C, además de funciones personalizadas para tratar con el medio ambiente LiveCode.

Presentación: LiveCode le permite crear rápidamente diseños de pantalla que incorporan texto, audio, vídeo e imágenes fijas en su aplicación. Puede añadir transiciones visuales y los hipervínculos que le permiten moverse a diversos puntos de vista de su aplicación con el clic de un ratón.

Pintando y dibujando: LiveCode tiene un conjunto versátil de las capacidades gráficas de color, y puede producir objetos gráficos de mapas de bits o basadas en píxeles como Photoshop, así como gráficos vectoriales como Illustrator y CorelDraw.

Base de datos: LiveCode puede hacer cosas como almacenar, organizar, ordenar, imprimir y manipular los datos, al igual que las aplicaciones de bases de datos dedicados. No se pretende sustituir software Gestión de base de datos; de hecho, LiveCode se puede vincular a las aplicaciones de bases de datos sofisticadas como MySQL y Oracle.

Motor multiplataforma: hace que sea sencillo para desplegar aplicaciones, juegos y libros electrónicos rápidamente de un único código base sobre dispositivos populares como Mac, Linux, Windows, Android y iOS (iPad, iPhone, etc).

La metáfora pila: La metáfora general para LiveCode es una pila de fichas. Cada tarjeta tiene alguna información sobre ella misma. Una colección de tarjetas constituye una pila general con tarjetas con información similar o relacionada. No hay un tamaño estándar de por sí para una tarjeta LiveCode, pero a menudo podría coincidir con las resoluciones de pantalla comunes en pantallas de ordenadores y pantallas de dispositivos móviles.

El entorno de desarrollo LiveCode

LiveCode como un entorno de desarrollo integrado, contiene todas las herramientas necesarias para crear aplicaciones: constructor de interfaces, editor de código y el depurador, el entorno de ejecución y constructor de la aplicación. El entorno de desarrollo de menús, paletas, cajas de diálogo, y todo está construido enteramente en LiveCode. Esto no sólo demuestra la potencia y la velocidad del motor LiveCode, significa que a medida que se avanza, existe la posibilidad de explorar la interfaz de usuario LiveCode y personalizarla según las necesidades.

¿Quiénes utilizan LiveCode?

LiveCode se utiliza en más de 40 países para enseñar a los estudiantes a cómo programar, y también es ampliamente utilizado en la industria donde se reconoce como una herramienta de productividad esencial para abordar las necesidades del negocio del mundo real, por ejemplo, la NASA y el USGS, utilizan LiveCode para los vuelos de los satélites en la órbita.

Editor desarrollado con LiveCode para el procesamiento de la información de la App "Alejandro"

Esta herramienta fue desarrollada con el sistema LiveCode y utiliza una base de datos SQLite, en la que se almacena toda la información que luego es compartida con la aplicación móvil.

Desde la pantalla principal (Figura. 10) de la herramienta se puede acceder a las opciones de agregar un nuevo término, borrarlo o editarlo, así como visualizar las tablas de la base de datos que contienen la información que se está procesando. También se puede acceder a la edición del glosario y sus imágenes.



Figura. 10: Pantalla inicial de la herramienta

Desde la pantalla de agregar (Figura. 11) podemos agregar un nuevo término, clasificarlo por la tipología de documento a la que pertenece, asignarle la fecha en que fue redactado, el lugar, así como agregar el contenido que se quiere visualizar y una nota aclaratoria para su mejor comprensión. Para lograr que el texto esté enriquecido se brinda la opción de crear los hipervínculos de las palabras, lo cual creará las referencias en el contenido a partir de las palabras del glosario, agilizando su visualización posteriormente en la aplicación móvil. De igual forma, se puede acceder a la opción de insertar un término en la base de datos.



Figura. 11: Agregar un término

La herramienta permite (Figura. 12) filtrar por título, término, tipología y lugar para modificar el contenido y actualizarlo en la base de datos, así como eliminar el contenido y/o el término de la base de datos.

De igual forma, la herramienta posibilita visualizar el contenido de todas las tablas de la base de datos, para obtener información relacionada con el contenido de la aplicación.



Figura. 12: Edición de los términos

También, incluye los mecanismos para adicionar, editar y eliminar las palabras del glosario, así como asociar las imágenes a cada término (Figura. 13), en los casos que se requiera.



Figura. 13: Editor del glosario

De manera general, se puede afirmar que el editor desarrollado permite agilizar el proceso de gestión del contenido de la aplicación móvil, así como el proceso de actualización de la misma. El cual se está utilizando en el desarrollo de la Aplicación Móvil del Diccionario del Pensamiento de José Martí.

Conclusiones

El Ideario del Pensamiento de Fidel Castro Ruz, como aplicación móvil, constituye una solución práctica desde la comunidad universitaria a la formación integral de niños, jóvenes, adolescentes y futuros profesionales. Este resultado ha sido presentado en eventos internacionales como Pedagogía 2017 y el salón de informática de Las Romerías de Mayo, además, ha tenido una gran repercusión en las redes sociales, la radio, la televisión cubana y la prensa digital.

El contenido de la App "Alejandro", a partir del pensamiento del líder histórico de la Revolución Cubana, constituye un recurso educativo que le facilita a los docentes trabajar a favor de formar una cultura política en los estudiantes desde los contenidos de sus materias. En esta dirección, se presenta un desglose de términos o ideas centrales por diferentes materias que constituyen un punto de partida inicial para la utilización de la aplicación móvil por los docentes en los diferentes espacios educativos según el contexto.

El sistema LiveCode utilizado para el desarrollo de aplicación móvil, así como la herramienta creada para el procesamiento de la información son libres, multiplataforma y con una curva de aprendizaje baja, lo que permite su utilización por los docentes para el desarrollo de aplicación similares.

Referencias Bibliográficas

- Alessi, S. M. & Trollip, S. R. (2001) *Multimedia for learning: Methods and Development*. (Third Edition). Oxford University Press.
- Jensen, J. (1998) *Interactivity: Tracking a new concept in media and communications studies*. Nordicom Review. Göteborg: Nordicom, Göteborg University. 19(1), 185-204. Recuperado de: <http://www.nordicom.gu.se/reviewcontents/ncomreview/ncomreview198/jensen.pdf>
- Marqués, P. (2003). *Diseño y evaluación de programas educativos*. [Software Educativo] Recuperado de: <http://www.xtec.es/~pmarques/edusoft.htm>.
- República de Cuba. (2003) *Discursos e intervenciones del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, Presidente del Consejo de Estado de la República de Cuba*. Recuperado de: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/index.html>
- LiveCode. (2020). *LiveCode*. Recuperado de: <https://livecode.com>.