

Aplicación móvil como herramienta de apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante adivinanzas

FIGUEROA-GARCÍA, L. Fabiola*†, REBOLLAR-PLATA, Guillermo, MENDOZA-ZÚÑIGA, Armando y RIVERA-ROJO, Sergio

Universidad Tecnológica del Sur del Estado de México, Carretera Tejupilco Amatepec Kilómetro 12, San Miguel Ixtapan, 51400 Tejupilco de Hidalgo, Méx

Recibido Enero 5, 2017; Aceptado Marzo 8, 2017

Resumen

Debido al crecimiento de las TICS en diferentes ámbitos (organizativo, educativo, económico, administrativo) ha tenido un impacto importante de tal manera que ha dejado buena satisfacción; el ámbito de la educación lo han apropiado mucho como herramienta de apoyo en sus estrategias didácticas que ha ayudado a incrementar el interés de aprendizaje mediante estas tecnologías. Este proyecto conforma una aplicación móvil que permite mediar el aprendizaje mediante adivinanzas los conocimientos de animales y frutas, donde los alumnos de preescolar enfrentan un gran reto que encausan el interés y el desafiante modo de ganar, de esta forma el alumno adquiere el conocimiento oyendo y adivinando, dando pie a la metodología de enseñanza y aprendizaje M-learning apoyándose de dispositivos móviles (Tablets y Celulares). Como se ha mencionado que la combinación del ámbito educativo y las TIC's se han complementado muy bien de tal manera se ha obtenido buenos resultados. Este trabajo se desarrolló en dos etapas: la primera se realizó una investigación bibliográfica dando como resultado el contenido didáctico para la aplicación móvil y la segunda se llevó a cabo el desarrollo de la aplicación móvil.

Desarrollo de Apps, M-Learning, Educación

Abstract

Due to the growth of ICTs in different fields (organizational, educational, economic, administrative) has had an important impact in such a way that has left good satisfaction; The field of education has appropriated much as a tool of support in their didactic strategies that has helped to increase the interest of learning through these technologies. This project forms a mobile application that allows to mediate the learning by means of riddles the knowledge of animals and fruits, where the students of preschool face a great challenge that they arrest the interest and the challenging way of winning, in this way the student acquires the knowledge hearing and Guessing, giving rise to the methodology of teaching and learning M-learning supported by mobile devices (Tablets and Cellular). As has been mentioned that the combination of the educational field and the ICTs have been complemented very well in such a way has obtained good results. This work was developed in two stages: the first one was a bibliographical research resulting in didactic content for the mobile application and the second was the development of the mobile application.

Development of Apps, M-Learning, Education

Citación: FIGUEROA-GARCÍA, L. Fabiola, REBOLLAR-PLATA, Guillermo, MENDOZA-ZÚÑIGA, Armando y RIVERA-ROJO, Sergio. Aplicación móvil como herramienta de apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante adivinanzas. *Revista de Investigación y Desarrollo* 2017, 3-7: 18-23

* Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: lifafiga@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

La tecnología ha venido a revolucionar en todo sentido la vida del ser humano y el ámbito educativo no ha sido la excepción. Los rápidos avances en los desarrollos tecnológicos permiten encontrar amplias posibilidades de innovación en los ambientes de aprendizaje virtuales al incorporarlos en los diseños y en sus prácticas educativas (Marcos & Tamez & Lozano, 2009).

El aprendizaje móvil es un proceso de enseñanza y aprendizaje mediatizado por un dispositivo móvil, orientado a adquirir ciertas competencias por parte del alumno. Se puede utilizar en diversos ámbitos; además, promete apoyar la enseñanza virtual por medio de nuevos dispositivos portátiles que fomenten nuevos sistemas de comunicación entre el hombre y la tecnología.

Dado al alcance que el aprendizaje móvil tiene, puede ayudar a eliminar la formalidad que existe en un método tradicional. Además, ayuda a combatir la resistencia al cambio tecnológico que existe por parte de los adultos que ahora necesitan involucrarse a esta nueva época que se vive en materia de aprendizaje móvil (Ramírez, 2008).

El uso de recursos m-learning modifica el ambiente de aprendizaje al convertir cualquier escenario en un ambiente innovador y colaborativo; que el diseño de los recursos m-learning debe sustentarse en teorías y estrategias educativas para ser efectivos y que la naturaleza de la materia y el tipo de recurso están relacionados a las habilidades cognitivas que se desarrollan. Además, los estudiantes no están conscientes de ello, los recursos m-Learning y el uso de dispositivos móviles los apoyan en estrategias que promueven el desarrollo de las habilidades cognitivas como solución de problemas, toma de decisiones, pensamiento crítico y pensamiento creativo (Ramos & Herrera & Ramírez, 2010).

Si queremos que nuestra sociedad no solo sea de la información, sino también del conocimiento, será necesario trabajar desde un enfoque pedagógico para realizar un uso adecuado de las TIC, a través del cual la creación de comunidades de aprendizaje virtuales y el tratamiento de la información, la generación de nuevas estrategias de comunicación y de aprendizaje sean imprescindibles. Para llevar a cabo estas acciones se necesita un profesorado formado en este ámbito, que involucre a las TIC en la enseñanza de su alumnado y los oriente en un uso adecuado de ellas (Joyanes, 1997).

En la actualidad, el método tradicional de enseñanza es la base en la mayoría de instituciones educativas, dejando en muchos casos de lado la diversidad de herramientas de TICs, con lo cual, se limita la interacción por medios de correo electrónico o más informal como el Facebook, además se limita la apertura de nuevas perspectivas, de conocer diferentes puntos de vista, perdiendo en gran medida la posibilidad de ampliar nuestro panorama y en general de conocimientos limitando el aprendizaje de manera significativa.

Esta aplicación es diseñada para dispositivos móviles ya que es un medio factible y común para ser difundida, teniendo en cuenta que en la actualidad existen gran cantidad de Smartphone, además de la diversidad de conocimientos que se podrán adquirir, promoviendo en el usuario la estimulación de la imaginación, y en gran parte, el proceso de asociación de ideas, contribuyendo a la formación de una visión integradora.

Con esto se logra una retroalimentación completa o el adquirir más conocimientos con lo que el proceso de aprendizaje es más completo en todos los sentidos, donde además de interactuar, se podrán compartir y conversar otros puntos específicos, con lo que crecerán nuestras perspectivas y ampliando significativamente nuestro panorama.

Problema

En la actualidad, el método tradicional de enseñanza es la base en la mayoría de instituciones educativas, dejando en muchos casos de lado la diversidad de herramientas de TICS, con lo cual, se limita la interacción por medios de correo electrónico o más informal como el Facebook; Además, se limita la apertura de nuevas perspectivas, de conocer diferentes puntos de vista, perdiendo en gran medida la posibilidad de ampliar nuestro panorama y en general de conocimientos limitando el aprendizaje de manera significativa. La sociedad de hoy sigue con las mismas estrategias, los mismos métodos de enseñanza y a su vez de aprendizaje, esto, no puede ser posible en este tiempo, ya que se vive en una era donde el uso de las TICS es fundamental, el apoyo y beneficios que brindan tienden a complementar a la enseñanza tradicional dada por un docente.

Aunado a lo anterior, un acercamiento de las TICS en la educación son aplicaciones móviles (de Calculadoras, Operaciones matriciales, multimedia, Quiz, Redes Sociales, Geometría, Buscadores de información entre otras) de apoyo que se han aplicado en diferentes niveles de estudio, que han dado resultado, que permite al mundo educativo incorporar en sus programas de estudio estas herramientas móviles dando pauta a la metodología M-Learning, que significa que el aprendizaje se lleve en diferentes entornos geográficos de las aulas.

Es así, que este proyecto de software conforma una herramienta de apoyo móvil en el proceso de enseñanza- aprendizaje en las aulas de alumnos de preescolar, con el objetivo de ampliar nuevos espacios de enseñanza de conocimientos de animales y frutas mediante adivinanzas utilizando audio e imágenes con la razón de asociar dos medios multimedia para mejorar su comprensión y visión del niño de preescolar. De esta forma crear una aplicación móvil mediadora en el aprendizaje del niño, con la simple razón de que las TICs en el medio educativo ha sido un revulsivo, siempre y cuando se aplique adecuadamente.

De esta manera la Universidad Tecnológica del Sur del Estado de México (UTSEM) en la carrera de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) conjuntamente con el cuerpo académico de Tecnologías de la Información y Comunicación en su línea de generación de conocimiento, ha incorporado este proyecto como parte de su línea de investigación.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una aplicación móvil que apoye la estimulación de la imaginación, y sobre todo, el proceso de asociación de ideas por medio de adivinanzas, de esta manera contribuir al aprendizaje de un alumno de preescolar.

Objetivos específicos

- Analizar el contexto de las aplicaciones móviles en la educación.
- Analizar las tecnologías de desarrollo de software para móviles.
- Diseñar el entorno gráfico de la aplicación móvil
- Desarrollar la codificación de la aplicación móvil

- Implementar la aplicación móvil en los dispositivos móviles
- Realizar pruebas de la aplicación móvil en los dispositivos móviles

Metodología de Investigación

Para este trabajo se realizó una revisión bibliográfica de los conocimientos básicos que conforma el programa de estudio de nivel preescolar, de ahí se tomaron como referencia la enseñanza de frutas y animales en español. De esta manera, reuniendo la información detallada y completa para un enfoque más integro dando pauta a esta aplicación móvil. Para el desarrollo de este proyecto se implementan las siguientes etapas de forma organizada y estructurada que compone la metodología, que permite la elaboración ordenada del sistema informático. Para este apartado se considera estos puntos: análisis, diseño de sistema, codificación del sistema. En seguida se detalla cada etapa.

Análisis del proyecto

Con la revisión del material bibliográfico y las diferentes formas de enseñar los números, letras, vocales, colores y animales mediante la técnica de observación; se identificó que lo importante de educar a un niño de preescolar es la innovación, creatividad, la interactividad, uso de sonidos, imágenes atractivas, relacionar con el mundo real, los juegos entre otras.

Considerando el estudio anterior, se define el caso de uso del proyecto, con dos actores, el usuario y la aplicación, el primero estará interactuando directamente con la aplicación móvil, mientras que el segundo estará controlando el manejo de imágenes y audio propio de la aplicación. A continuación, el diagrama de casos de uso.

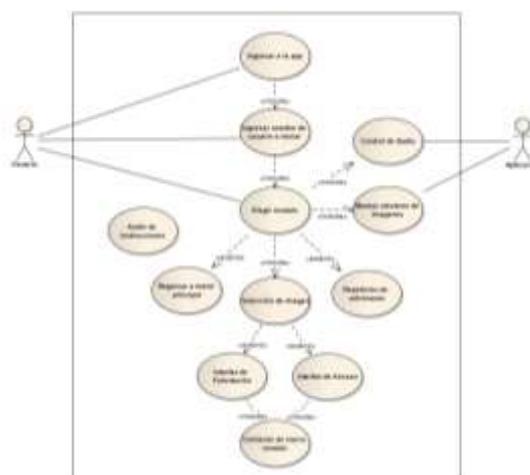


Figura 1 Caso de uso del proyecto

Al igual que en el anterior diagrama, en este diagrama de secuencia, se definen dos actores, el usuario y la aplicación, donde el usuario estará interactuando directamente con la aplicación móvil, el cual estará ejecutando funciones, mientras que la aplicación estará controlando cada una de estas, el manejo de imágenes y audio propio de la aplicación. A continuación, el diagrama de secuencia.

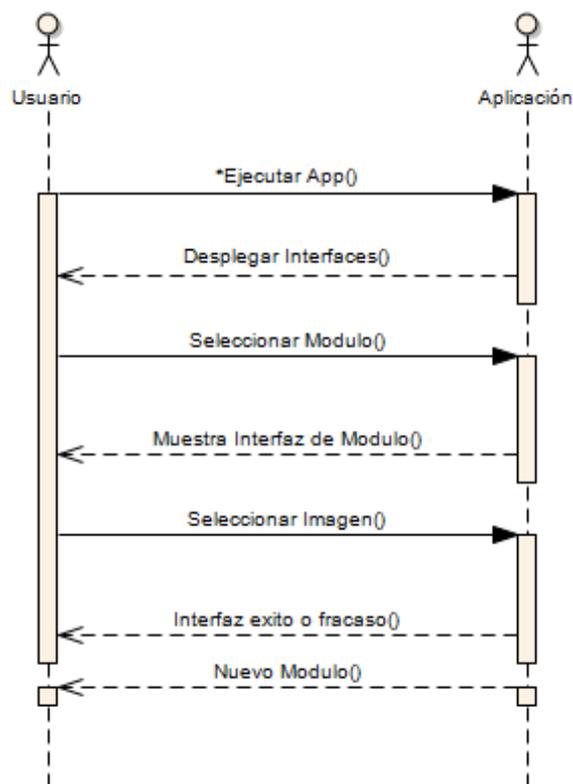


Figura 2 Diagrama de Secuencia del proyecto

Diseño de la Aplicación Móvil.

En esta sección se presenta las diferentes vistas que componen la App, entre las cuales se encuentra la vista principal y las vistas de las diferentes presentaciones de la aplicación: Pantalla Inicial. Esta interfaz es la que se mostrara una vez que el usuario ejecute la aplicación.



Figura 3 Pantalla Inicial

Menú Principal. Aquí se muestran todos los módulos disponibles, además de contar con instrucciones de juego y un enlace para retornar a la pantalla inicial.



Figura 4 Menú Principal

Módulos de la aplicación móvil, donde cada modulo se compone de tres figuras y audio para la adivinanza, para la respuesta correcto e incorrecto del usuario; y por otro lado las imaganes y el audio es el adecuado para el niño para ello se compone de las siguiente modulos:



Figura 5 Modulos del Proyecto

Resultados

Una vez finalizado el proceso del desarrollo de la aplicación móvil (M- Learning) de este proyecto; se realizaron las pruebas de la aplicación en los dispositivos móviles (ejecución de la aplicación en los celulares y tablets), dando los resultados esperados, dando pie a un nueva herramienta con paradigma educativo m-Learning conformando mediante imágenes, audios y celulares para el aprendizaje móvil que va mas alla de las aulas; Siendo así una herramienta mediadora al aprendizaje de animales y frutas a niños de preescola. Véase en la figura la pantalla principal de la aplicación móvil:



Figura 6 Menú Principal

Conclusiones

Mediante este proyecto concluye la importancia de las aplicaciones móviles educativas, apoyando la educación tradicional del salón de clases para adquirir movilidad y flexibilidad donde el aprendizaje puede llevarse a todos lados.

Logrando la obtención de los objetivos, creando una aplicación atractiva, usable y funcional mediante la asistencia de las TICS y que pretende ser una herramienta de apoyo didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje para los niños de preescolar.

Aunado a lo anterior se cumplió con la revisión de la bibliografía del material de apoyo de los docentes de Preescolar con respeto a la enseñanza de animales y frutas, la elaboración de una herramienta de apoyo para la enseñanza-aprendizaje a niños de preescolar con base a la metodología de aprendizaje M-Learning dando pie a una aplicación mediadora del aprendizaje; con esto se aprovecha una funcionalidad de un dispositivo móvil (Tablets o Celular).

Referencias

Ramos A.I., Herrera J.A. y Ramírez M.S. (2010). Aprendizaje móvil y desarrollo de habilidades en foros asincrónicos de comunicación. Revista Científica de Educomunicación, 201-209.

Marcos L., Tamez R. y Lozano A. (2009). Aprendizaje móvil y desarrollo de habilidades en foros asincrónicos de comunicación. Revista Científica de Educomunicación, 93-100.

Ramírez Montoya M. Soledad; (2008). Dispositivos de mobile learning para ambientes virtuales: implicaciones en el diseño y la enseñanza. Apertura, diciembre, 82-96.

Joyanes, L. (1997): Cibersociedad. Los retos sociales ante un nuevo mundo digital. Madrid. Mc Graw Hill.