

DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA PRÁCTICA Y EVALUACIÓN DEL IDIOMA INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DEL CELEX - UPIIH DEL IPN

Ing. Raúl Enrique Guerrero Hernandez, Dra. Miriam Olvera Cueyar, Mtra. Alma Vite Rojo, Dr. Roberto Arturo Sánchez Herrera

Universidad Politécnica de Tulancingo

2131069@upt.edu.mx, miriam.olvera@upt.edu.mx, a.vite@upt.edu.mx, roberto.sanchez@upt.edu.mx

Guerrero, R., Olvera, M., Vite, A. & Sánchez, R. (1 de septiembre 2023). Diseño de una metodología para la creación de una aplicación móvil para la práctica y evaluación del idioma inglés para los estudiantes del CELEX - UPIIH DEL IPN. Boletín UPIITA. 18 (98).

Resumen

En este artículo se planteará la propuesta del diseño de una metodología para el desarrollo de una aplicación móvil donde se use la metodología de desarrollo de aplicaciones móviles Mobile-D y una metodología pedagógica, con la finalidad de diseñar una aplicación móvil que tenga la capacidad de aplicar evaluaciones, realizar ejercicios de práctica, traducción de textos y contenga material educativo de consulta; como lecturas y audios; para colaborar con el aprendizaje del idioma inglés de los alumnos del CELEX de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Hidalgo, del Instituto Politécnico Nacional.

Palabras Clave: Software educativo, educación, idiomas, inglés, Mobile-D, metodología pedagógica.

Abstract

This article will propose the design of a methodology for the development of a mobile application using the Mobile-D mobile application development methodology and a pedagogical methodology, in order to design a mobile application that has the ability to apply evaluations, practice exercises, translation of texts and contains educational material for consultation, such as readings and audios, to collaborate with the English language learning of CELEX students of the Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Hidalgo, del Instituto Politécnico Nacional.

Keywords: Educational software, education, languages, English, Mobile-D, pedagogical methodology.

1. Introducción

En estos días, vivimos rodeados de muchos avances tecnológicos y los teléfonos inteligentes y las aplicaciones móviles forman parte de la vida cotidiana, por lo cual, también facilita la comunicación, investigación, enseñanza y muchas otras actividades que ahora se pueden realizar de manera instantánea y más veloz de lo que se hubiera imaginado.

Dentro de estas actividades podemos encontrar el avance en el aprendizaje de los idiomas extranjeros, esto, gracias a las aplicaciones móviles que pueden ser gratuitas o de pago, de fácil acceso, y muy intuitivas. Estas aplicaciones pueden contar con un sinnúmero de materiales que ayudan a reforzar el nivel del mismo y a su vez a aprender desde lo más básico a lo más avanzado.

Normalmente durante el desarrollo de una aplicación o software educativo el uso de la pedagogía para la creación del material no es muy común, ya que los equipos de desarrollo únicamente se encargan del diseño de interfaces, programación y hacer pruebas de las mismas; sin tener un miembro del equipo que se dedique a esta labor pedagógica. Sin embargo, la creación de una metodología que introduzca el uso de la pedagogía en el desarrollo de software educativo es totalmente necesario. Este proyecto, propone la

creación de esta, analizando cada fase y tomando lo mejor de cada una de ellas.

2. Metodología Mobile-D

Este enfoque se centra particularmente en los equipos pequeños de desarrollo, ya que los tiempos de desarrollo cortos conducen a costos de producción reducidos, lo que hace que este enfoque sea accesible para organizaciones más pequeñas limitadas por una cantidad limitada de recursos y personal. Consta de cinco fases:

- **Exploración:** El propósito de la primera fase es realizar reuniones con las partes interesadas, donde se definen los indicadores clave de la aplicación, aquí, se definen los objetivos y seleccionan a los participantes que estarán involucrados en el desarrollo de la aplicación móvil.
- **Inicialización:** En esta fase se realiza el diseño de interfaz, diagramas y funcionalidades.
- **Producción:** La fase de producción incluye la programación de la aplicación. Se divide en la planificación donde se establece la fecha de lanzamiento y día laborable.
- **Estabilización:** Se toman los pasos finales de integración para asegurar el correcto funcionamiento de todo el sistema.
- **Pruebas del Sistema:** El objetivo es hacer que la aplicación sea estable y funcione bien para los usuarios. La aplicación completa se integra y prueba de acuerdo con los requisitos del cliente y se eliminan todos los defectos detectados.

3. Metodología Pedagógica

Una metodología educativa o pedagógica es el conjunto de estrategias y procedimientos, realizadas por un experto, con la finalidad de lograr un correcto proceso de enseñanza - aprendizaje. Por la naturaleza específica de este proyecto, este se desarrollará en cuatro fases:

- **Fase 1. Diagnóstico:** Es un estudio que precede a cualquier plan o proyecto, incluyendo la recopilación de información, organización, interpretación y formulación de conclusiones e hipótesis. Implica analizar el sistema y comprender cómo funciona para que se puedan sugerir cambios y predecir su impacto. Existe un sinnúmero de métodos o herramientas de diagnóstico, como entrevistas, encuestas, historias de vida, etc.
- **Fase 2. Diseño pedagógico:** Es una plataforma construida en distintos escenarios, diseñada para apoyar deliberadamente situaciones educativas, todo con el objetivo de enseñar a los estudiantes de la manera correcta. Sin embargo, el diseño pedagógico debe tener en cuenta ciertas necesidades de aprendizaje, como la resolución de problemas, desarrollo e implementación de soluciones, habilidades analíticas exploratorias, trabajo en equipo, comprensión lectora, gestión de tecnología, etc. ya que el objetivo de esta fase es adquirir correctamente los conocimientos.
- **Fase 3. Desarrollo e implementación:** Actualmente, la cantidad de cursos que se encuentran en Internet es innumerable, sobre diferentes temas, con diseños innovadores y diferentes usos, de todas las formas y colores, con animaciones, video, audio, simulación y el más complejo conjunto de posibilidades, Internet es un espacio interminable de ofertas educativas y sin embargo muy pocos desarrolladores no hacen otra cosa que no sea programar diseñar complejos sistemas de navegación previos al desarrollo de estos cursos, esta, es la causa por la que muchos usuarios, no aprenden. En realidad es que todas las herramientas tecnológicas que se han utilizado son excelentes, pero el único detalle es que la prioridad que se debe tener es ¿Cómo se va a lograr que a través de este recurso tecnológico el alumno construya el conocimiento y obtenga el aprendizaje?
- **Fase 4. Evaluación:** La Organización Internacional del Trabajo propone cuatro subfases para la evaluación de un proyecto:
 - *Planeación de la evaluación:* en esta subfase es necesario definir las preguntas con las que se hará la evaluación, los resultados y los indicadores.
 - *Diseño de la evaluación:* no existe un diseño único para la realización de evaluaciones y para esto

es necesario considerar diferentes alternativas dependiendo de las características de la población y los puntos a evaluar. Los autores recomiendan incluir estrategias de evaluación cualitativa y cuantitativa. El enfoque híbrido agrega la capacidad de priorizar e identificar desafíos en función de los comentarios y las experiencias de los participantes.

- *Recolección de la información:* esta subfase como su nombre lo dice, se trata de implementar los instrumentos de evaluación diseñados en la etapa anterior.
- *Análisis de la información:* esta subfase incluye las siguientes actividades: análisis de datos, preparación de informes, presentación de resultados y difusión de resultados.

De acuerdo a las metodologías planteadas tanto de desarrollo de la aplicación móvil y la metodología pedagógica, se presenta una tabla donde se hace referencia a las distintas etapas a las que corresponde cada una de estas metodologías propuestas.

Cuadro 1 Relación de etapas de metodologías aplicadas.

Metodología de desarrollo Mobile-D	Metodología Pedagógica
Exploración	Diagnóstico
Inicialización	Diseño Pedagógico
Producción	Desarrollo e Implementación
Estabilización	Desarrollo e Implementación
Pruebas del Sistema	Evaluación

La metodología propone llevar de la mano ambas metodologías, fusionando las fases de ambas para que al desarrollar la aplicación móvil o software educativo, este cumpla con el objetivo que se propone desde un inicio, que el usuario obtenga y capte el conocimiento de forma correcta.

4. Conclusiones

Sin duda alguna, las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs) son consideradas como herramientas que contribuyen al mejoramiento de los procesos de enseñanza - aprendizaje. Por esta razón, desde hace más de veinte años se han desarrollado un sinnúmero de herramientas que ayudan a los estudiantes en este proceso educativo.

Actualmente vivimos en una sociedad totalmente digital, sin darnos cuenta, las nuevas tecnologías se han introducido en nuestra vida diaria. En este contexto, si todo esto ha cambiado, ¿No estaría bien incluir las nuevas tecnologías en la educación?

Pero no solo se trata de desarrollar y usar estas nuevas tecnologías, si no de crearlas con las estrategias o métodos correctos para que el estudiante pueda entender y aprender de forma correcta, esta propuesta de metodología está diseñada justo por ese motivo, en la teoría se puede pensar que ambas áreas de conocimiento (desarrollo de software y pedagogía) son distintas, pero no es así, si se analizan bien ambas llevan procesos muy similares, y haciendo algunas adecuaciones a estos puede obtenerse un proceso como el que se ha creado en este proyecto.

Referencias

1. Alsabi, E., & Dahanayake, A. (2016). Smart Modeling for Lightweight Mobile Application Development Methods. *INew Trends in Databases and Information Systems. Communications in Computer and Information Science*, 1-12.
2. Amaya, Y. (2017). Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. Estado actual. *Journal Technology*.
3. Arrieta, S. (2017). ¿El diseño pedagógico es el camino al éxito en el desarrollo de innovaciones educativas? Recuperado el 29 de mayo de 2023 de <https://www.compartirpalabramaestra.org/actualidad/blog/el-diseno-pedagogico>

4. Asfour, A., Zain, S., Salleh, N., & Grundy, J. (2019). Exploring Agile Mobile App. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 1-19.
5. Da silva, D. (2020). Qué es escala de Likert y cómo aplicarla. Recuperado el 29 de mayo de 2023 de <https://www.zendesk.com.mx/blog/que-es-escala-de-likert/>
6. Rodriguez, J. (2007). Guía de elaboración de diagnósticos. Recuperado el 02 de junio de 2023 de <http://www.cauqueva.org.ar/archivos/gu%EDa-de-diagn%F3stico.pdf>
7. Organización Internacional del Trabajo, (s.f.). Guía para la evaluación de impacto de la formación profesional. Recuperado el 31 de mayo de 2023 de <https://test-guia.oitcinterfor.org/>
8. Rodríguez, O., & Socorro, R. (2018). Seguridad y usabilidad de los esquemas y técnicas de autenticación gráfica. Recuperado el 09 de junio de 2023 de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992018000500002
9. Sardasht, J. (2013). An Investigation into Mobile Based Approach for Healthcare Activites. Recuperado el 09 de junio de 2023 de <http://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/19019/>
10. Supan, D., Tekovic, K., Skalec, J., & Stacic, Z. (2013). Using Mobile-D Methodology in Development of Mobile Applications: Challenges and Issues. Recuperado el 10 de junio de 2023 de <https://www.bib.irb.hr/634535>
11. Turrent, A. (2001). Primero lo primero...implementación pedagógica al diseño de cursos en línea en la Universidad La Salle México. Recuperado el 06 de junio de 2023 de <https://recursos.educoas.org/publicaciones/primero-lo-primeroimplementaci-n-pedag-gica-al-dise-o-de-cursos-en-l-nea-en-la>