Capitulo 8. Conclusiones

Un objeto de aprendizaje móvil (*Mobile Learning Object*, MLO) cuenta con el respaldo pedagógico instruccional y es soportado por el constructivismo ya que al interactuar en un entorno real, el individuo se crea un proceso mental. El aprendizaje instruccional le da al objeto de aprendizaje móvil el respaldo pedagógico, por contar con una estructura y seguimiento, permitiendo que el conocimiento sea en cualquier momento, por no necesitar los MLOs el apoyo de elementos externos.

El desarrollo de la aplicación MACLEN se hizo en JavaFX, el cual permite tener la libertad y flexibilidad para crear contenido basado en multimedios. Los objetos de aprendizaje móvil a ser utilizados en teléfonos celulares de pantalla táctil requieren de una interfaz expresiva. JavaFX tiene su propio lenguaje de programación, el cual cuenta con una documentación en desarrollo.

Se investigó lo referente al modelado y desarrollo de los MLOs utilizando la plataforma Java FX, estableciéndose los lineamientos y experiencias en el desarrollo de software para teléfonos celulares de pantalla táctil. Para ello se desarrolló un prototipo de MACLEN (Modalidad de Aprendizaje en Celulares para Lenguajes), para ser probado en teléfonos celulares de pantalla táctil, en el aprendizaje del idioma Inglés.

Las pruebas realizadas a MACLEN, se han llevado a cabo sobre el emulador de teléfono celular de pantalla táctil en la plataforma JavaFX. El emulador de pantalla táctil se encuentra con ciertas limitaciones al momento de crear contenido dinámico pero no significativos que impidieran el desarrollo y evaluación de MACLEN.

Al término del trabajo de tesis, se puede concluir que:

a) Se desarrolló la interfaz necesaria referente al diseño de aplicaciones bajo la plataforma de Java FX.

b) Se desarrollo un Servicio Web y la estructura de la base de datos parar el envío y recepción de peticiones a través del teléfono celular de pantalla táctil referentes al desarrollo de aplicaciones en Java FX, en una arquitectura basada en un Cliente - Servidor y una base de datos.

c) El manejador de base de datos es MySQL, utilizándose XAMPP para levantar los servicios de MySQL y su administrador PhpMyAdmin. Para el servicio de servidor se utilizó GlassFish.

d) Se diseñaron las interfaces y la interacción para tres tipos de MLOs para teléfono celular de pantalla táctil, en el dominio del aprendizaje del idioma Inglés:

    - Vocabulario
    - Patrones gramaticales

- Expresiones

e) Se desarrolló MACLEN como prototipo practico basado en los MLOs para teléfonos celulares de pantalla táctil, utilizando JavaFX.

JavaFX cuenta con flexibilidad tanto para el diseño de interfaces como para el desarrollo del código al implementar los diferentes multimedios con los que cuenta y por trabajar en armonía con Java SE, Java Me, Java Web. Se desarrollo MACLEN bajo la plataforma JavaFX cuyo diseño fue realizado de acuerdo a los requerimientos de la aplicación, los cuales se cumplieron cabalmente.

Los resultados obtenidos de MACLEN fueron los esperados porque el desarrollo fue fiel al diseño del sistema. El diseño de la aplicación está basado en la arquitectura ARMOLEO siendo MACLEN la parte práctica que permite realizar las pruebas de los MLOs.

En un mundo globalizado en donde las distancias son rotas por las telecomunicaciones, la única frontera infranqueable para muchos es el idioma. Contar con una herramienta adaptable a tus habilidades, capacidades, necesidades, objetivos y ambiente muchas veces es la diferencia entre lograr algo o triunfar en algo. MACLEN es la herramienta a la vanguardia en aplicación de los MLOs que auxiliara a alcanzar logros en el aprendizaje de un idioma adicional.