

FARCMIPLAY: APLICACIÓN MÓVIL PARA FARMACOLOGÍA

Giovanni Pérez Cruz, Daniela Trinidad Meneses, Marcela Rivera Martínez, Luis René Marcial Castillo, Julia Flores Tochiuitl

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Pue. Puebla,
giovanni.perezc@alumno.buap.mx, daniela.trinidadm@alumno.buap.mx,
marcela.rivera@correo.buap.mx, lmc@cs.buap.mx, julia.flores@live.com.mx

RESUMEN

Farcmiplay es una aplicación para dispositivos Android que busca proporcionar casos complejos, así como reforzar los conocimientos de Farmacología, explícitamente en los temas de anestesia, analgesia e inflamación, así como el tema de terapéutica antimicrobiana de los alumnos de Farmacología. La aplicación presenta cinco casos clínicos interactivos, en los cuales los alumnos deberán tomar decisiones para reestablecer la salud del paciente.

Palabras clave: Móvil, Farmacología, multimedia

ABSTRACT

Farcmiplay is an application for Android devices that seeks to provide complex cases to reinforce the knowledge of Pharmacology, explicitly in the topics of anesthesia, analgesia, and inflammation, as well as the topic of antimicrobial therapeutics of students of Pharmacology. The application presents five interactive clinical cases, in which the students will have to make decisions to restore the patient's health.

Keywords: Mobile, pharmacology, multimedia

1. INTRODUCCIÓN

Farcmiplay es una aplicación educativa para dispositivos móviles con sistema operativo Android [1], que presenta historias clínicas gráficas, por medio de texto narrado, fotografías, ortopantomografías, tomografías e ilustraciones de los personajes.

Farcmiplay fue desarrollada como un trabajo colaborativo entre la Facultad de Estomatología y la Facultad de Ciencias de la Computación de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla con el propósito de reforzar los conocimientos en la asignatura de Farmacología en la Facultad de Estomatología, ya que los alumnos de la misma expresan dificultades para aplicar el conocimiento adquirido en casos complejos.

Los alumnos estudian los casos clínicos proporcionados por su docente en forma de plenarios, donde se discuten las posibles maneras de proceder en el tratamiento del paciente. Farcmiplay se creó con la finalidad de proporcionar una experiencia similar, con casos que le permitan

complementar y comprobar sus conocimientos en el área de farmacología, al alcance de sus dispositivos móviles, los cuales podrán estudiar en su hogar o en cualquier otro lugar, sin necesidad de un docente guiando el aprendizaje de forma presencial.

Otra de las razones por la cual Farcmiplay se creó es la falta de material educativo accesible en dispositivos móviles, sobre todo para los alumnos de Estomatología. Algunas de las herramientas usadas por los alumnos, como PLM Medicamentos [2] Human Anatomy Atlas [3], 3D Skull Atlas [4], Dental Simulator [5], entre otras, no están disponibles a un precio accesible, en el idioma de los alumnos o no ofrecen información más allá de lo fundamental en el área de farmacología.

2. TEORÍA

Farcmiplay es una aplicación para dispositivos móviles Android, desarrollada con el motor de videojuegos Ren'py [6] y el lenguaje de programación Python [7]. Ren'py permite mostrar gráficos, reproducir audio y video, y funciones avanzadas como el manejo del progreso dentro de los casos clínicos. La aplicación busca reforzar los conocimientos de Farmacología, explícitamente en los temas de anestesia, analgesia e inflamación, así como el tema de terapéutica antimicrobiana. Farcmiplay fue desarrollada con la colaboración de la Dra. Julia Flores Tochiuhtl, quien es experta en el área de Farmacología.

Farcmiplay presenta a los alumnos de Farmacología historias clínicas usando como marco narrativo los casos del ficticio Dr. Marcos Ruíz. En cada uno de los casos al alumno se le presenta información relevante para el correcto tratamiento del paciente, ya sea a través de texto narrado, fotografías, ortopantomografías, tomografías, etcétera. En cada caso clínico, al llegar a un punto en la narrativa, el alumno deberá tomar decisiones de acuerdo con la información expuesta hasta el momento. De acuerdo a la elección tomada, el alumno recibirá retroalimentación y la oportunidad de volver a decidir. El caso clínico termina cuando el paciente se ha recuperado y no requiere más atención médica.

Farcmiplay cuenta con las siguientes funciones y características: 5 casos clínicos completos, función para guardar y retomar el avance en los casos clínicos, función para avanzar automáticamente el texto, diálogos parcialmente narrados, función para saltar texto ya leído, y opciones de visualización de texto.

3. PARTE EXPERIMENTAL

En la investigación previa al desarrollo de la aplicación, hecha en la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, realizada a 42 alumnos de la clase de Farmacología, se obtuvieron los siguientes datos:

El 64.2% está en un rango de 19 a 20 años de edad, el 30.9% en un rango de 21 a 22 años y el 4.7% tienen más de 23 años.

El género femenino predomina con un 78.5% y el resto son de género masculino con un 21.4%.

El 83.3% de los alumnos viven en Puebla, 4.7 % en San Martín Texmelucan y 2.3% por cada localidad que se enlista a continuación: San Nicolás de los Ramos, Atlixco, San Pedro Cholula, Cuatlanango y San Andrés Cholula. En base a los datos anteriores se deduce que el 90.5% vive en una zona urbana y 9.5% en alguna comunidad rural.

El 66.6% de los alumnos usan Internet únicamente en sus hogares, mientras que el otro 33.3% accede a Internet dentro de los planteles de la Facultad de Estomatología.

El 80.9% utiliza el celular más que otro dispositivo. Los demás dispositivos como la laptop, computadora de escritorio o tabletas las utilizan en menor medida.

La mayoría considera que tiene un buen nivel en cuanto a habilidades para el manejo de una computadora, 85.7% se autoevaluó en un rango medio a alto.

Se preguntó cuánto tiempo estarían dispuestos a utilizar un dispositivo electrónico para realizar algún trabajo en general, el 59.5% respondió de 1 a 3 horas, el 28.5% de 4 a 6 horas y el 4.7% de 7 a 9 horas, los restantes reportan que podrían soportar más de 10 horas.

La aplicación se proporcionó a los alumnos de la clase de Farmacología el día 1 de noviembre de 2018, se les proporcionó una semana para utilizar la aplicación, tras lo cual se realizaron pruebas de usabilidad a 26 alumnos los resultados fueron los siguientes:

El proceso de instalación, dividido en Características Generales e Instalación satisfactoria, fue calificado como excelente por un 46% de los alumnos, 39% calificaron como suficiente y 15% como mala.

La interfaz de usuario, compuesta por Características Psicológicas, de Ayuda y de los Mensajes de Error, fue calificada como excelente por un 46% de los alumnos, 46% calificaron como suficiente y 8% como mala.

La Información y datos, compuestos por Características Generales y Estilo de Redacción, fue calificada como excelente por un 77% de los alumnos y 19% como mala.

4. CONCLUSIONES

Farcmiplay, como aplicación, es un trabajo en continuo desarrollo, que al momento cuenta con cinco casos clínicos completos y varias funciones que facilitan su uso. Sin embargo, se espera mejorar aspectos de usabilidad basados en los resultados obtenidos en las pruebas realizadas. En un futuro, se espera agregar más casos clínicos, mejorar los que existen, brindar más funcionalidades, aumentar la accesibilidad para los usuarios y mejorar la presentación visual de la aplicación en general.

5. REFERENCIAS

- [1] "Android is for everyone", Android, 2019, <https://www.android.com/everyone/> (último acceso 7 de junio de 2019).

- [2] "PLM Medicamentos: Microsoft Store es-MX", Microsoft Store, 2019, <https://www.microsoft.com/es-mx/p/plm-medicamentos/9nblggh5fkzx?activetab=pivot:overviewtab> (último acceso 7 de junio de 2019).
- [3] Argosy Publishing, "Human Anatomy Atlas - Visual 3D gross and micro anatomy atlas", Visiblebody.com, 2019, <https://www.visiblebody.com/anatomy-and-physiology-apps/human-anatomy-atlas> (último acceso 7 de junio de 2019).
- [4] U. Team, "AppSurgeOn - 3D Skull Atlas", Upsurgeon.com, 2019, <http://www.upsurgeon.com/apps/39-appsurgeon-3d-skull-atlas> (último acceso 7 de junio de 2019).
- [5] "Dental Simulator", Dentalsimulatorapp.com, 2019, <https://www.dentalsimulatorapp.com/> (último acceso 9 de junio de 2019).
- [6] "The Ren'Py Visual Novel Engine", Renpy.org, 2019, <https://renpy.org/> (último acceso 7 de junio de 2019).
- [7] 1. "Welcome to Python.org", Python.org, 2019, <https://www.python.org/about/> (último acceso 7 de junio de 2019).