
Creación de Aplicaciones Móviles Interactivas

1. Descripción de la Actividad

En esta actividad, los estudiantes utilizarán ROBO para diseñar y desarrollar una aplicación móvil interactiva. Utilizando lenguajes de bloques y programación orientada a eventos, aprenderán a identificar y resolver problemas comunes en el desarrollo de aplicaciones móviles. Además, la actividad les enseñará a utilizar herramientas y técnicas para mejorar la interacción con el usuario.

2. Duración

2 horas

3. Materiales Necesarios

- Dispositivos móviles (tabletas o smartphones) con acceso a Internet.
- Ordenadores con acceso a IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
- Sensores integrados en dispositivos móviles (acelerómetro, GPS, micrófono, cámara).
- Recursos en línea sobre programación de aplicaciones móviles con lenguajes de bloques.

4. Estructura de la Actividad

4.1. Introducción a los IDEs de Lenguajes de Bloques para Móviles

- ROBO presenta los IDEs (Entornos de Desarrollo Integrados) de lenguajes de bloques para móviles, destacando herramientas como MIT App Inventor o Thunkable.
- Los estudiantes exploran la interfaz de un IDE de bloques, familiarizándose con los diferentes bloques de código y su función en el desarrollo de aplicaciones móviles.

4.2. Contenido de "¡Hola Codi!": Programación Orientada a Eventos y Aplicaciones Interactivas

- Explicación de cómo los eventos en aplicaciones móviles pueden ser manejados utilizando bloques de código que responden a entradas del usuario, como toques de pantalla, movimientos del dispositivo o

activaciones de sensores. Ejemplos prácticos del documento "¡Hola Codi!" muestran cómo definir y manejar eventos.

4.3. Implementación de Contenidos de "¡Hola Codi!" en el Diseño de la Aplicación Móvil Interactiva

- Los estudiantes diseñarán una aplicación móvil interactiva que responde a diferentes eventos, utilizando ejemplos del documento "¡Hola Codi!" como la creación de una aplicación que cambia de estado según la interacción del usuario.

4.4. Uso de Generadores de Eventos y Sensores Según "¡Hola Codi!"

- Aplicación de conocimientos sobre generadores de eventos, como sensores integrados en dispositivos móviles, utilizando ejemplos proporcionados en "¡Hola Codi!" para activar funciones como la reproducción de sonidos o la vibración del dispositivo.

4.5. Captura de Eventos y Respuesta (E/S) Basada en "¡Hola Codi!"

- Práctica sobre cómo capturar eventos y programar respuestas utilizando bloques de código en un IDE de programación de aplicaciones móviles, siguiendo ejemplos de "¡Hola Codi!" para gestionar entradas de usuario como clics y deslizamientos.

4.6. Resolución de Problemas Usando Estrategias de "¡Hola Codi!"

- Los estudiantes, en grupos, utilizarán estrategias y ejemplos de "¡Hola Codi!" para identificar y resolver problemas comunes en el desarrollo de aplicaciones móviles, como errores de usuario o mejoras en la usabilidad de la interfaz.

4.7. Prueba de la Aplicación y Retroalimentación Usando el Enfoque de "¡Hola Codi!"

- Cada grupo probará su aplicación en un dispositivo móvil, recopilando datos sobre su funcionamiento y realizando ajustes según las guías y ejemplos de pruebas de "¡Hola Codi!".

4.8. Reflexión y Discusión sobre la Interacción del Usuario

- Discusión en grupo sobre la importancia de la interacción del usuario en el desarrollo de aplicaciones móviles, utilizando ejemplos de "¡Hola Codi!" para ilustrar buenas prácticas y consideraciones clave.

Las instrucciones para realizar esta actividad se encuentran en el anexo "Hola Codi"

5. Rúbrica de Evaluación Simplificada

Criterio	No entrega	No funciona	Funciona
Funcionamiento de la Aplicación	No se entrega la aplicación. (0 puntos)	La aplicación no funciona o tiene errores críticos que impiden su uso. (5 puntos)	La aplicación funciona correctamente sin errores críticos. (10 puntos)

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados

- **ODS 4: Educación de calidad** - Fomentar una educación inclusiva y de calidad mediante el aprendizaje de tecnologías avanzadas como la programación y el desarrollo de aplicaciones móviles.
- **ODS 9: Industria, innovación e infraestructura** - Promover la innovación tecnológica y sus impactos en la sociedad mediante la creación de aplicaciones móviles que mejoren la interacción y experiencia del usuario.
- **ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas** - Reflexionar sobre la ética en el desarrollo de software y la importancia de la privacidad y seguridad del usuario.

7. Inclusión de los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

- **Principio 1: Proporcionar múltiples medios de representación**
Aplicación en la Actividad: Utilización de herramientas visuales, ejemplos prácticos y explicaciones verbales para asegurar la accesibilidad a la información.
- **Principio 2: Proporcionar múltiples medios de acción y expresión**
Aplicación en la Actividad: Opción para los estudiantes de expresar su comprensión a través de diferentes formas, como desarrollo de aplicaciones, presentaciones orales o diagramas.
- **Principio 3: Proporcionar múltiples medios de implicación**
Aplicación en la Actividad: Fomento de la participación de todos los estudiantes mediante roles específicos y colaboración en grupos.

8. Resultados Esperados

Al finalizar la actividad, los estudiantes habrán:

- Desarrollado una comprensión práctica de cómo crear aplicaciones móviles interactivas usando lenguajes de bloques y programación orientada a eventos.
- Aprendido a integrar sensores y manejar la interacción con el usuario de manera efectiva.
- Mejorado su capacidad para resolver problemas y optimizar la experiencia del usuario en el desarrollo de aplicaciones móviles.

Ver ANEXO “HOLA CODI”