



VNIVERSIDAD D SALAMANCA

PROGRAMA PROPIO DE CALIDAD EN LA ENSEÑANZA

Planes de formación, innovación y mejora

MEMORIA DE EJECUCIÓN

DENOMINACIÓN DEL PROYECTO:
Desarrollo e incorporación de aplicaciones móviles para la docencia y el aprendizaje en el grado de turismo.

COORDINADOR DEL PROYECTO:			
NIF	Nombre y apellidos	E-mail	Teléfono
6558896-D	Fco. Javier Jiménez Moreno	javjime@usal.es	920353600
Dirección en la Universidad, a efectos de notificación por correo interno			
Escuela Universitaria de Educación y Turismo. C/ Madrigal de las Altas Torres, 3 05003 Ávila			

MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO (sin incluir al coordinador):			
NIF	Nombre y apellidos	E-mail	Teléfono
06553743-P	Francisco Javier Benito García	franbeng@usal.es	920353600
06545046-M	M ^a Isabel López Fernández	isalopez@usal.es	920353600
06561879-W	Milagros Fernández Herrero	mfh@usal.es	920353600
06561538-Y	Rosa María Vicente García	rosamvicente@usal.es	920353600
70803158-G	Alejandro Morales Sánchez	alejandro.morales@usal.es	920353600

GRADO DE CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS PREVISTOS

El proyecto supone la implantación de una nueva línea de trabajo relacionada con la incorporación del uso de las aplicaciones móviles en la enseñanza del turismo. El grupo de profesores que ha participado en los trabajos relacionados con el proyecto ha sido numeroso aunque formalmente se ha visto reducido por el cambio en las condiciones establecidas en la convocatoria de ayudas del curso actual.

Las líneas de colaboración con otros grupos que desarrollan iniciativas similares y el desarrollo de actuaciones conjuntas en ámbitos compartidos nos ha proporcionado la oportunidad de comparar experiencias y como resultado el enriquecimiento de los trabajos desarrollados.

Departamentos implicados directamente en el trabajo

Los profesores que forman parte del equipo pertenecen a los siguientes departamentos:

- A. Departamento de Administración y Economía de la Empresa.
- B. Departamento de Economía Aplicada
- C. Departamento de Historia del Arte y Bellas Artes
- D. Departamento de Informática

Consecución de los objetivos

En general se puede considerar que los objetivos se han conseguido en buena medida y se han concretado en los trabajos que se relacionan en el apartado de actividades. A pesar de ello es necesario tener en cuenta que el proceso de aprendizaje y familiarización con el entorno de desarrollo elegido ha sido más lento de lo previsto por lo que algunas de los objetivos establecidos no se alcanzarán hasta los inicios del próximo curso.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Metodología de trabajo

La metodología de trabajo ha sido activa y colaborativa tanto para estudiantes como para profesores. Se ha fomentado el uso de la tecnología aplicada a la educación y se han realizado diversas reuniones de coordinación.

Al mismo tiempo el Grupo de innovación se ha implicado activamente en acciones de formación tanto genéricas como específicas interesantes.

Organización de tareas

Teniendo en cuenta que el equipo docente era reducido no se han creado grupos específicos de trabajo y todos los miembros se han implicado en el desarrollo de las actividades previstas

El calendario de ejecución se ha ajustado a lo previsto excepto en lo referente a la utilización del entorno de desarrollo elegido.

Selección del entorno de desarrollo

Para empezar los trabajos los componentes del grupo compartieron sus experiencias previas y plantearon sus expectativas en relación con el trabajo a desarrollar. Para ello se estableció contacto con otros profesores interesados en el desarrollo de apps y en la incorporación de las mismas a la docencia.

Para el desarrollo de las aplicaciones se ha elegido MIT App Inventor por la necesidad de contar con un entorno de que no implique conocimientos de lenguajes y código de programación. Además reúne una

serie de características que hacen que resulte especialmente interesante:

- Se trata de un entorno bastante utilizado en el ámbito educativo ya que se basa en la programación por bloques.
- Existe una comunidad de usuarios con presencia en todo el mundo que facilita bibliografía, tutoriales y ejemplos de uso.
- Permite utilizar los servicios y aplicaciones instalados en el móvil o tableta.
- Es un entorno de desarrollo completamente gratuito.

A pesar de estas ventajas se han valorado otras opciones que se incluyen a continuación exponiéndose en algunos casos las características de los mismos. Todos ellos prescinden total o parcialmente de la escritura de código. En general las funcionalidades completas solo se pueden usar mediante el pago de una cuota por uso. Algunas opciones tienen versiones gratuitas o de prueba limitadas.

- **Aplicarium** <http://aplicarium.com/>
- **AppArchitect** <http://www.apparchitect.com/>
- **AppsBuilder** <http://www.apps-builder.com/> Es un editor que puede capturar los contenidos de una página web para utilizarlo como base con la que desarrollar aplicaciones para los diferentes sistemas operativos móviles.

Dispone de una galería de plantillas para el diseño de la interfaz de la aplicación que se pueden configurar paso a paso sin necesidad de escribir una línea de código. Este servicio ofrece la posibilidad de crear aplicaciones con diferentes grados de complejidad gracias a su configuración por módulos, que incluso pueden ser modificados con posterioridad a su publicación.

Permite añadir módulos como: Noticias, Foto, Vídeo, Podcasting, Tienda, Canal RSS, Facebook, Twitter, Sitio web, Radio, PDF, Texto, Código, Muro de chat, Contactos, Mapas, Mensaje de texto, Llamada y Correo.

Se puede crear desde una aplicación oficial con las actualizaciones de un blog personal hasta un portfolio gráfico con los últimos trabajos, exportándolo después a las distintas plataformas disponibles: HTML5, iOS, Android, Windows Phone o Windows 10.

- **AppGyver** <https://www.appgyver.com/> Permite elaborar aplicaciones iOS que se pueden visualizar en un terminal usando una app que debe instalarse en el dispositivo. **App Maker** <http://www.theappmaker.es/>
- **AppPresser** <https://appresser.com/> Desarrollo de apps para iOS y Android que utiliza un entorno de desarrollo totalmente integrado en WordPress.
- **Blanggo** <http://blanggo.com/> creación, diseño y publicación de apps, a partir de plantillas, compatibles con la App Store (iOS), el Android Market y el Amazon Market.
- **Creapp** <http://creapp.es/> Dispone de un potente editor visual que permite crear y configurar diferentes tipos de aplicaciones en 5 pasos.

Ofrece un buen catálogo de plantillas prediseñadas que pueden personalizarse. Muy orientado hacia el mundo de los negocios permite integrar en el proyecto prestaciones como sistemas de pedidos online, pasarela de pago para tiendas virtuales y otro tipo de servicios. El proyecto se puede exportar a diferentes plataformas existentes como Android, iOS o HTML5.

- **GameSalad** <http://gamesalad.com/> Especial para juegos.
- **Genexus** <http://www.genexus.com/> A partir del modelado del sistema deseado, crea automáticamente la base de datos, el código de las aplicaciones, la interfaz de usuario para el cliente y los servicios necesarios del lado del servidor.
- **Hopscotch** <https://www.gethopscotch.com/> Entorno de desarrollo de aplicaciones que utiliza la programación por bloques. Similar a Scratch (<https://scratch.mit.edu/>) o App Inventor. Está orientado a la enseñanza y tiene un entorno premium para centros de enseñanza. Existe una app que permite el desarrollo desde el iPad.
- **Mippin** <http://www.mippin.com/web/>. Es poco funcional y sirve sobre todo para convertir en apps publicaciones en entornos web.
- **Mobincube** <http://www.mobincube.com/es/> Quizá sea uno de los generadores de aplicaciones

móviles multiplataforma más completos dado el grado de personalización que permite.

Ofrece un servicio muy completo de asistencia paso a paso, con una buena galería de plantillas prediseñadas para los diferentes contenidos. A nivel de edición gráfica y visual de la interfaz ofrece bastante libertad a la hora de decidir la imagen corporativa de la aplicación.

En cuanto a integración de las funcionalidades en la aplicación, resulta bastante intuitiva y práctica y ofrece la posibilidad de exportar el proyecto a las principales plataformas móviles como iOS, Android, HTML5, BlackBerry o Windows Phone.

El servicio Mobincube App Generador ofrece un plan personalizado que varía en función de las funcionalidades que queramos incorporar en la aplicación. Además cuenta con un interesante servicio de monetización que permite gestionar de forma sencilla la integración de anuncios en la aplicación para ganar algo de dinero.

- **OctopusApps** <https://octopusapps.com/es/> Crea apps a partir de una página web y permite personalizarlas.
- **Velneo**. <https://velneo.es/> En español, multiplataforma y funciona en la nube pero su entorno es solo para iniciados ya que hace falta ser capaz de realizar un modelado del sistema
- **Windev Mobile Express** <http://www.windev.es/windevmobile/WM-Express.htm>

Delimitación del contexto de trabajo

Se han definido varios contextos de trabajo aunque se considera empezar solamente con alguno de ellos dejando los demás para futuras fases del proyecto de innovación docente:

- Aplicaciones que desarrollen competencias profesionales de carácter transversal.
- Aplicaciones que faciliten la integración de los estudiantes.
- Desarrollo de aplicaciones por parte de los propios estudiantes
- Aplicaciones para facilitar el aprendizaje de una asignatura o un grupo de asignaturas.
- Uso de las apps para la realización de experimentos de comportamiento.

De igual forma se plantaron diferentes tipos de aplicaciones y la que pareció más adecuada para comenzar fue el desarrollo de una que facilite el aprendizaje de contenidos de varias asignaturas en un entorno de juego sobre el que se han tomado las siguientes decisiones.

Ámbitos de uso

Las aplicaciones admiten dos ámbitos de uso, en el aula y fuera de ella. Para este primer curso se optó por trabajar en aplicaciones que se usen fuera del aula. En ambos casos es necesario que las aplicaciones permitan la recopilación de datos de uso.

Idiomas

Se planteó el uso de otros idiomas además del castellano pero se consideró que excepto en el caso de las asignaturas de lengua es mejor comenzar con una aplicación sólo en español.

Características básicas

Se han definido las características que se consideran básicas y se comprobará la posibilidad de incorporarlas en un plazo razonable a la aplicación que se pretende desarrollar.

- La aplicación será un juego que abarque materias correspondientes a asignaturas obligatorias de los dos primeros cursos.
- El juego registrará el progreso del estudiante (Ej. Desarrollo de una carrera profesional)
- El juego comparará los resultados con los de otros jugadores (Elaboración de ranking)
- Debe concebirse para que en el futuro permita competiciones entre estudiantes (duelos).
- Debe contemplar diferentes modalidades de juego (tiempo, retos, etc.)
- Será necesario identificarse para su uso con un correo de la USAL.
- Debe recoger datos sobre el uso de la aplicación

Tipo de preguntas posibles

Se ha considerado necesario contar con una estructura de preguntas tipo que de respuesta a las características de cada materia y que permita varias modalidades de juego. Las elegidas inicialmente han sido las siguientes:

- Elección múltiple
- Verdadero / Falso
- Rellenar huecos
- Preguntas de visualización
- Preguntas de establecer relaciones
- Preguntas de ordenar
- Preguntas que impliquen el uso de audio.

Es necesario que el uso de la aplicación y las preguntas tengan una vinculación directa con el contenido de las pruebas de evaluación de cada asignatura.

Contextos de uso

Se han planteado dos contextos de uso según sea obligatorio o no estar conectado a internet. En principio se ha optado por aplicaciones poco pesadas conectadas a una base de datos remota pero será necesario analizar con detenimiento este aspecto en el futuro.

Diseño y usabilidad

Como principios a seguir para la app se ha considerado necesario lo siguiente:

- Que la carga sea lo más rápida posible
- Que el diseño sea responsivo, adaptable a diferentes formatos y tamaños de pantalla.
- Dar prioridad al diseño plano.
- Usar fuentes estándar y de uso libre.
- Utilizar la imagen institucional de la Universidad y los colores definidos en el manual de estilo de la USAL. Junto al blanco y el negro se usarán los colores siguientes.

Rojo Sangre de Toro



RGB

R- 210
G- 32
B- 32

CMYK

C- 12
M- 99
Y- 100
K- 2

HEX

D22020

PANTONE

200 c

Gris Aluminio



RGB

R- 64
G- 64
B- 64

CMYK

C- 0
M- 0
Y- 0
K- 80

HEX

4D4D4D

PANTONE

Cold Gray 11c

Gris Plata



RGB

R- 102
G- 102
B- 102

CMYK

C- 0
M- 0
Y- 0
K- 60

HEX

666666

PANTONE

Cold Gray 8 c

RECURSOS Y FINANCIACIÓN

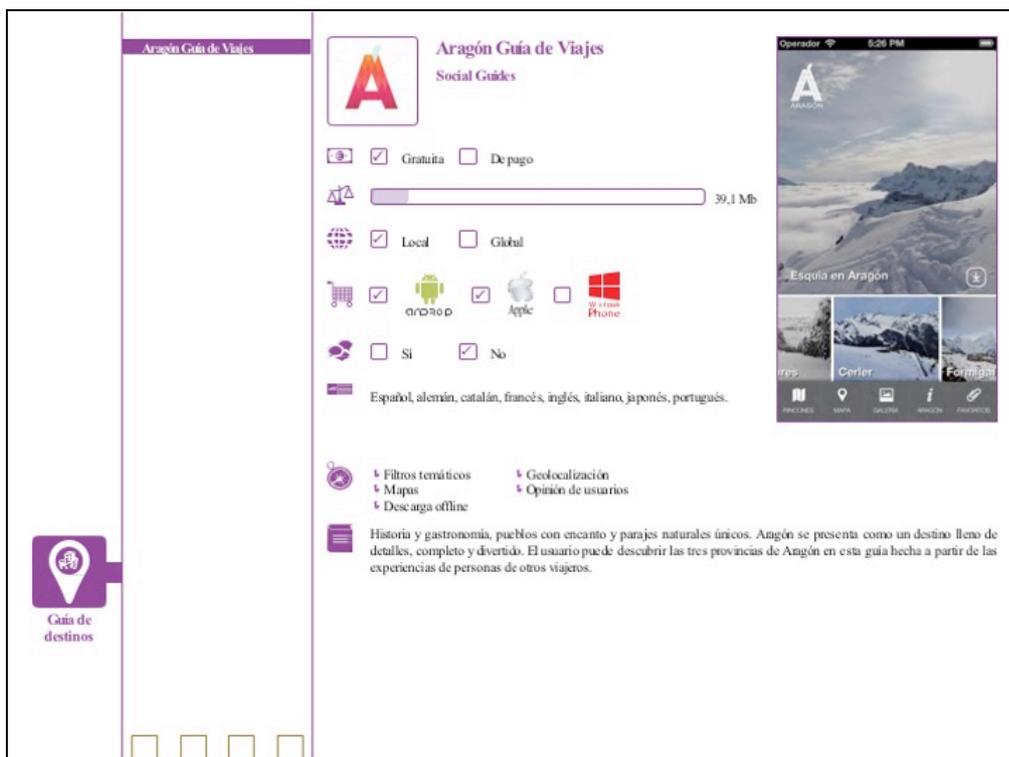
Entornos alternativos para la gamificación.

Al margen del uso de App Inventor se han considerado otras opciones para la incorporación de dinámicas de juego en el aula. Opciones como Kahoot o Socrative parecen adecuadas si alguno de los miembros del grupo tiene interés en probar la gamificación en el aula antes de incorporarla en la aplicación.

Incorporación de las apps en la evaluación

Se han desarrollado actividades en algunas asignaturas encaminadas a la incorporación de las apps en la evaluación de las asignaturas.

En la asignatura “Economía del Ocio y las Industrias culturales “ Se ha definido una ficha basada en la guía de apps de turismo elaborada por Segitur con el fin de que los estudiantes encuentrasen aplicaciones útiles para un grupo de turistas concreto.



El resultado de la actividad ha sido positivo ya que los estudiantes han seleccionado aplicaciones diferentes a las habituales y ya conocidas.

En la asignatura “Turismo e industrias cinematográficas” se ha trabajado en la conceptualización de aplicaciones a partir de la elaboración de listados de localizaciones cinematográficas. Para cursos posteriores se pretende desarrollar una aplicación para un territorio concreto.

Recursos

Los medios utilizados en el proyecto han sido básicamente los disponibles en la Escuela de Educación y Turismo y la Universidad de Salamanca.

Financiación

La financiación concedida se ha utilizado para la adquisición de equipos y algunos materiales de oficina.