

APP NAVIA EN EL CAMINO



Hecho por alumnado del **IES GALILEO GALILEI**

Colabora: **Ayuntamiento de Navia**

IES GALILEO GALILEI (NAVIA)
RESPONSABLE DEL PROYECTO: ROBERTO MANÍN GUTIÉRREZ

ÍNDICE

1.	MOTIVACIÓN.....	2
2.	OBJETIVOS.....	3
3.	DESCRIPCIÓN.....	4
4.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	22
5.	CONCLUSIONES.....	28



1. MOTIVACIÓN

“Algunos caminos hermosos no se pueden descubrir sin perderse”

(Erol Ozan)

Desde el curso 2005-06 está implementada en el IES Galileo Galilei de Navia la **sección bilingüe en inglés**. Actualmente está compuesta por 6 profesores y profesoras del departamento de inglés y otros 8 docentes CLIL, que imparten matemáticas, educación física, música, valores éticos, física y química, biología y plástica.

Uno de los objetivos prioritarios de la sección consiste en la realización de **proyectos interdisciplinarios que favorezcan el uso de las TIC entre nuestro alumnado**, y es por ello que este grupo de profesorado decidimos realizar una serie de trabajos por niveles, como puede ser la celebración de debates, entrevistas y reportajes a través de nuestro canal de radio en inglés GALIRADIO, la decoración de las puertas de las aulas con diseños en Canva de posters impresos en vinilo sobre mujeres científicas para celebrar el día de la mujer y la niña en la ciencia (11 de febrero) o el trabajo que les presentamos a continuación y de mayor envergadura, consistente en la **elaboración de una app** que describiremos en el apartado 3.

Además, para darle una mayor presencia a la app, decidimos **involucrar al ayuntamiento de Navia y a varias empresas locales**, convirtiendo así la app en algo útil, real y de mayor relevancia, pasando a ser un mero proyecto a un modelo de **aprendizaje-servicio** a la comunidad.

Navia en el camino 



2. OBJETIVOS

Los objetivos que se pretendían alcanzar con este proyecto eran los siguientes:

- Fomentar el trabajo con las TIC gracias a la creación de contenidos digitales de diversa índole así como la creación de una nueva aplicación para dispositivos móviles.
- Promover el uso de los nuevos materiales: miniportátiles, tablets y las pizarras digitales.
- Trabajar en la aplicación e investigación de metodologías CLIL en las diversas materias que componen la sección bilingüe, adaptando cada una de ellas a alguna de las secciones en las que se distribuye la aplicación creada.
- Trabajar en el plan de mejora del trabajo colaborativo interdisciplinar.
- Fomentar la relación del IES con el ayuntamiento y las empresas de restauración y servicios de la comarca gracias a la utilidad real de la app creada.



3. DESCRIPCIÓN

A continuación pasamos a describir en detalle la aplicación creada con sus distintos apartados.

3.1. CREACIÓN DE CONTENIDOS DE LA APLICACIÓN

Aprovechando las distintas especialidades del profesorado implicado, decidimos repartir los distintos ítems entre los mismos, quedando el reparto de la siguiente manera:

DEPARTAMENTO	CONTENIDOS	NIVEL
INGLÉS	HERITAGE (PATRIMONIO) LOCAL FOOD (COMIDA TÍPICA DE LA ZONA) HEALTH CARE (ASISTENCIA SANITARIA) RESTING AREAS (DESCANSO)	1º A 4º ESO
FILOSOFÍA	DISTINGUISHED PEOPLE* (PERSONAJES ILUSTRES)	4º ESO
ARTES PLÁSTICAS	DISEÑO DEL ICONO DISEÑO DE FONDOS DISEÑO DE CARTELES PROMOCIONALES	3º ESO
EDUCACIÓN FÍSICA	(ROUTE DETAILS) DETALLES DE LA RUTA	4º ESO
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	FLORA Y FAUNA	1º BACH
FÍSICA Y QUÍMICA	DISTINGUISHED PEOPLE* (PERSONAJES ILUSTRES)	2º ESO
MATEMÁTICAS	PROGRAMACIÓN DE LA APP CREACIÓN DE LOS MAPAS	2º BACH



Como puede observarse en la tabla, **se implicaron la totalidad de niveles de secundaria del IES en el proyecto**, siendo en la totalidad de la ESO alumnado con perfil bilingüe.

Además, para darle uniformidad a los distintos materiales recogidos, se creó una plantilla para que sirviera en la recogida de la información y así poder adaptarse a ella lo máximo posible.



Para la recogida de datos en la zona del camino, que incluirían tanto el perfil de la ruta como la biodiversidad del entorno, se organizó una actividad complementaria consistente en el recorrido a pie por parte del alumnado bilingüe de 4º ESO de la parte correspondiente al camino de Santiago a su paso por la comarca. Esta actividad fue organizada de manera conjunta por el departamento de biología y geología junto con el de educación física.

SANTIAGO'S ROAD

Type of route: easy
 It is a very intuitive route, as it is very well marked with arrows and symbols characteristic of the route (like the shell of Santiago).
 The route starts on a slope/climb that is lit right next to the general road direction Otur. You start climbing and the route continues along a rural road (it is no longer a road) between meadows.
 At the end of a descent, a stretch of road would begin between houses, among which, on walls or posts is, at each crossing, a sign that indicates where the road continues. This stretch ends when you reach the main road again in Villapedra, having right in front a café/bar with rooms (where you could stop to rest).
 If we continue walking a few more meters, we will find on the other side of the road a sign that tells us to continue in your direction. Following that road we will find the church of Villapedra.
 Before leaving again to the general road in Pitera, we will have to cross a small section that goes out of the stone road and gets into a path through the mountain (in which the middle, we will find a small bridge). When we leave the road again in Pitera, we will cross the road and continue straight ahead in a new stretch between houses, which will end when we reach the church of Pitera.
 Almost right next to the church, we will find the old schools now converted into hostel (another place to rest), located right on the general road. If we continue along it, a little further on, we will find a sign that will guide us again through a mountainous area. We will go out to a plot through which we will have to continue a few meters until we return to a stone path. We continue by it and we will find houses again; we will continue out there and we will arrive to an open area with banks next to a company (Benito). We continue our way along the next road and continue straight ahead, we do not take any crossing.
 We will arrive at La Colorada and continue straight ahead along the road until we reach a junction on the left after passing a "sotomocinero". If we continue along that road, we will arrive at a cemetery, there, we will take the road to your right and continue down that road until we reach Nevis.

Gráfico de elevación

km	0,72	1,40	2,18	2,91	3,63	4,36	5,09	5,81
Elevación (m)	~120	~130	~140	~150	~160	~170	~180	~190

SANTIAGO'S ROAD

9 km route. The route begins in a small climb at the descent of the general that goes to Otur. An easy route to follow thanks to the many indications along the way (the shells of the Camino de Santiago). It is important to bear in mind that often during the route we must cross the N-634 road. It does not usually have a lot of traffic but you must go with caution. We have a series of lodgings to be able to spend the night during the walk, and beautiful landscapes. Also there are a lot of drinking fountains to refill the bottles. In summary, it is a very easy route to do and highly recommended to disconnect with nature.

BUEN DEL CAMINO DE SANTIAGO (RAMO DEL CONCEJO DE NAVIA)

A mitad de la ruta, te encontrarás con este puente, tiene unas vistas muy chulas.

En la zona de Villapedra hay un bar con habitaciones para pasar la noche. Es un sitio muy tranquilo y cómodo.

En la zona de Pitera hay un bar con habitaciones para pasar la noche. Es un sitio muy tranquilo y cómodo.

Gráfico de elevación

Como en el gráfico de elevación, se ve aquí se reflejan los desniveles de la ruta, como podéis ver es una ruta fácil y para todos los edades, ya que no tiene ni subidas muy brutas ni grandes bajadas.

Estos son las vistas que hay desde el puente para pasar un momento por una paisajista.

Casi al final de la ruta, a la altura de la Colorada, podéis ver a 2 caballos, son una auténtica maravilla.

También hay algunos corralos que se encuentran a lo largo de la ruta.

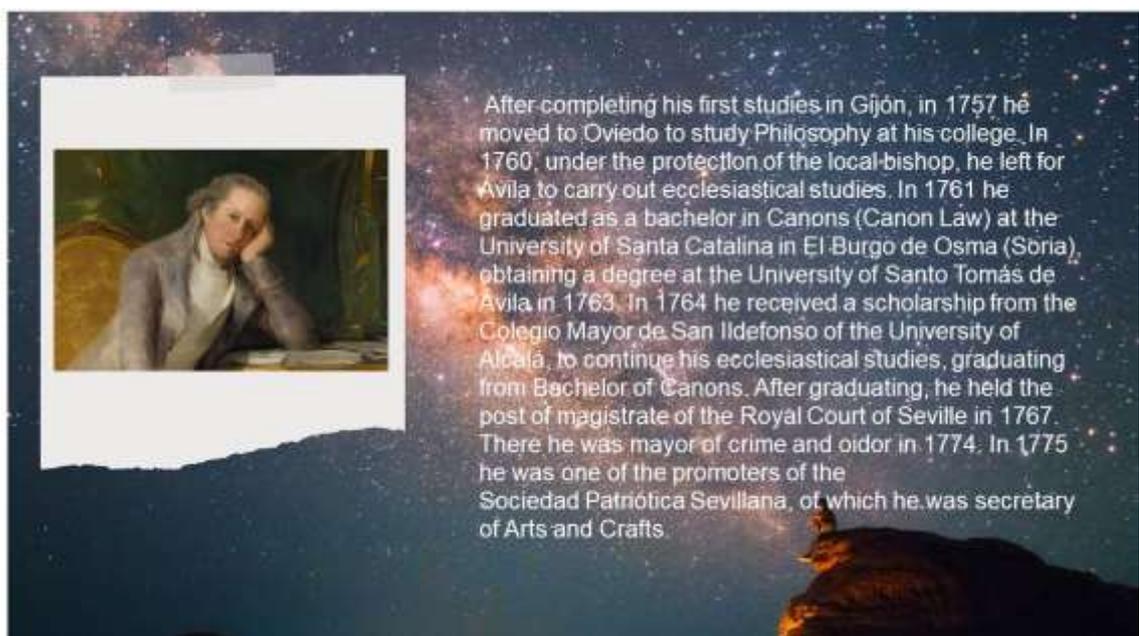
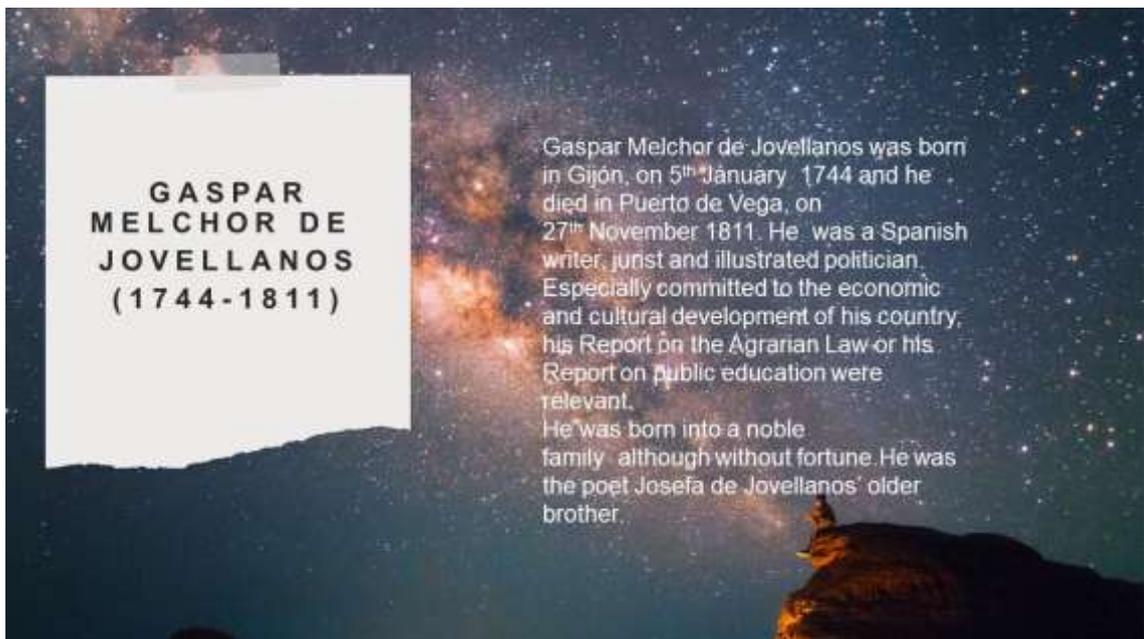
Hecho por: Noelia González y Paz González 4ºB

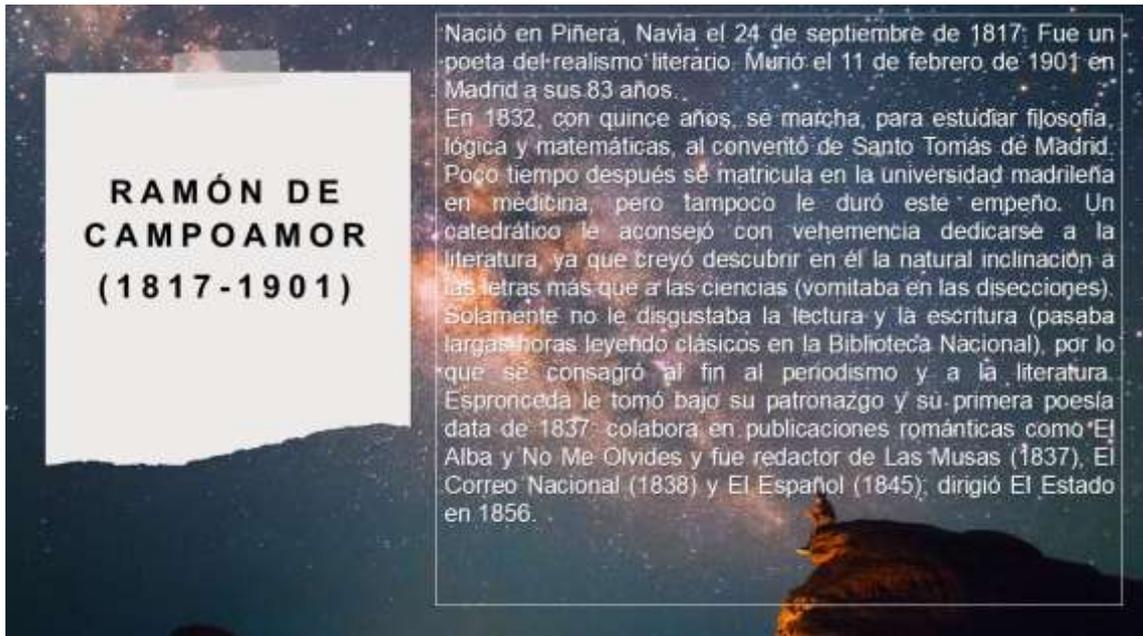


Los distintos contenidos que componen la aplicación fueron los siguientes:

PERSONAJES ILUSTRES DE LA ZONA

A cargo de los departamentos de Filosofía y Física y Química, se recogieron un total de 10 personajes ilustres. La información de cada personaje aparece tanto en inglés como en castellano.

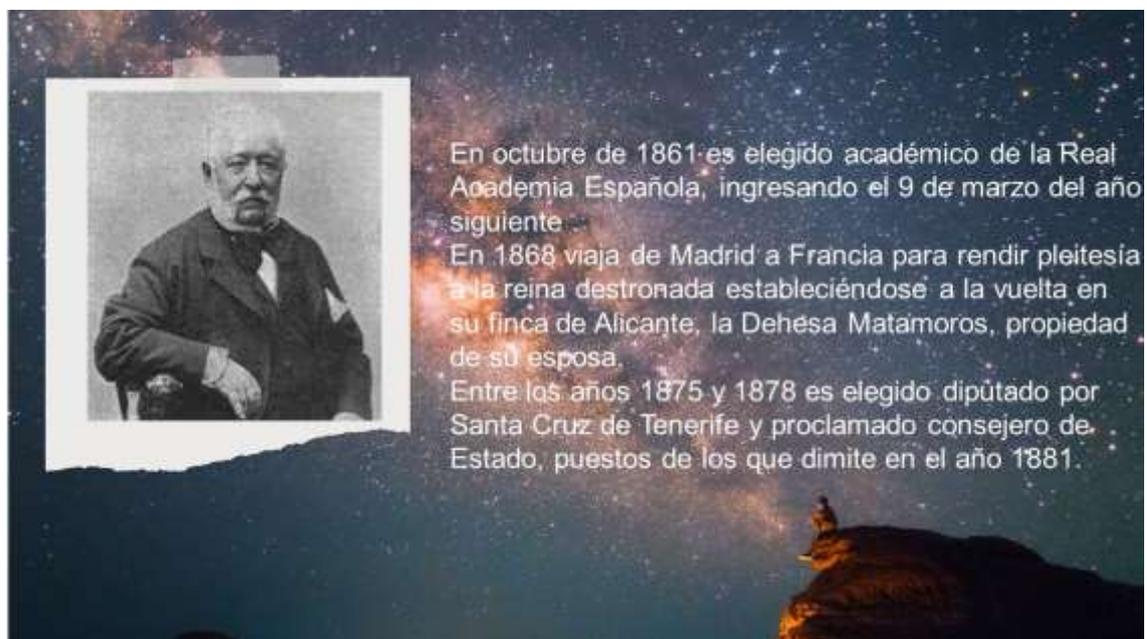




**RAMÓN DE CAMPOAMOR
(1817-1901)**

Nació en Piñera, Navia el 24 de septiembre de 1817. Fue un poeta del realismo literario. Murió el 11 de febrero de 1901 en Madrid a sus 83 años.

En 1832, con quince años, se marcha, para estudiar filosofía, lógica y matemáticas, al convento de Santo Tomás de Madrid. Poco tiempo después se matricula en la universidad madrileña en medicina, pero tampoco le duró este empeño. Un catedrático le aconsejó con vehemencia dedicarse a la literatura, ya que creyó descubrir en él la natural inclinación a las letras más que a las ciencias (vomitaba en las disecciones). Solamente no le disgustaba la lectura y la escritura (pasaba largas horas leyendo clásicos en la Biblioteca Nacional), por lo que se consagró al fin al periodismo y a la literatura. Espronceda le tomó bajo su patronazgo y su primera poesía data de 1837: colabora en publicaciones románticas como 'El Alba y No Me Olvides' y fue redactor de Las Musas (1837), El Correo Nacional (1838) y El Español (1845); dirigió El Estado en 1856.





En octubre de 1861 es elegido académico de la Real Academia Española, ingresando el 9 de marzo del año siguiente.

En 1868 viaja de Madrid a Francia para rendir pleitesía a la reina destronada estableciéndose a la vuelta en su finca de Alicante, la Dehesa Matamoros, propiedad de su esposa.

Entre los años 1875 y 1878 es elegido diputado por Santa Cruz de Tenerife y proclamado consejero de Estado, puestos de los que dimite en el año 1881.

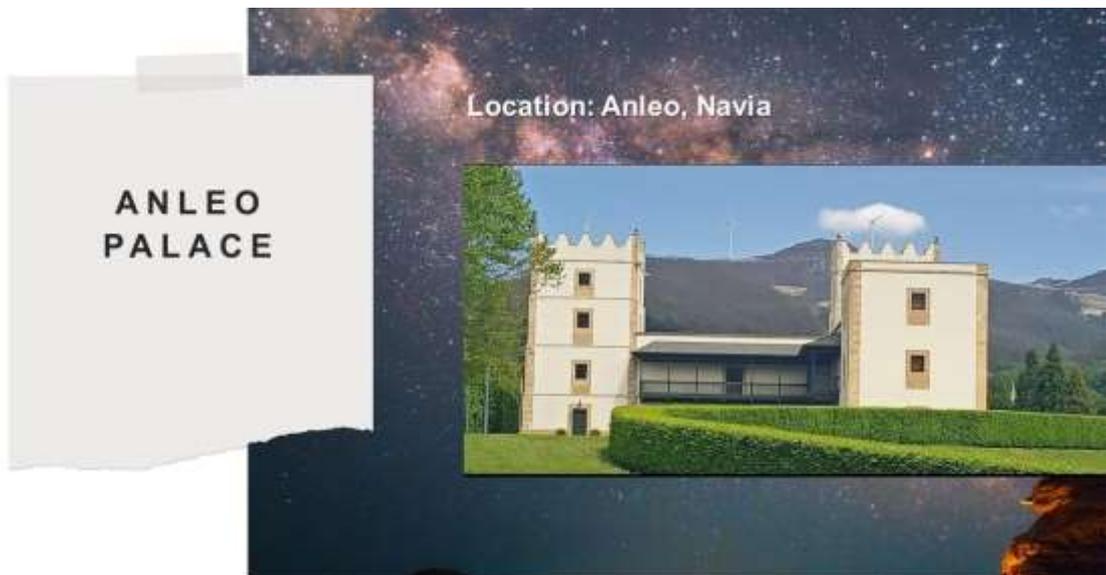
Aquí podéis ver un par de ejemplos de personajes ilustres que o bien nacieron (Campoamor) o bien murieron (Jovellanos) en nuestra comarca. Hemos puesto la versión inglesa de uno y la española en otro a modo de ejemplo.



PATRIMONIO

Este apartado corrió a cargo del departamento de inglés, si bien los mapas de geolocalización de cada uno de los lugares elegidos fueron elaborados por el alumnado del departamento de matemáticas.

En él podemos localizar hasta 16 lugares o edificios de interés, que incluyen castillos, murallas, palacios, edificios civiles y edificios religiosos de nuestro entorno.



Ejemplo: Palacio de Anleo (English versión).



ÁREAS Y LUGARES DE DESCANSO

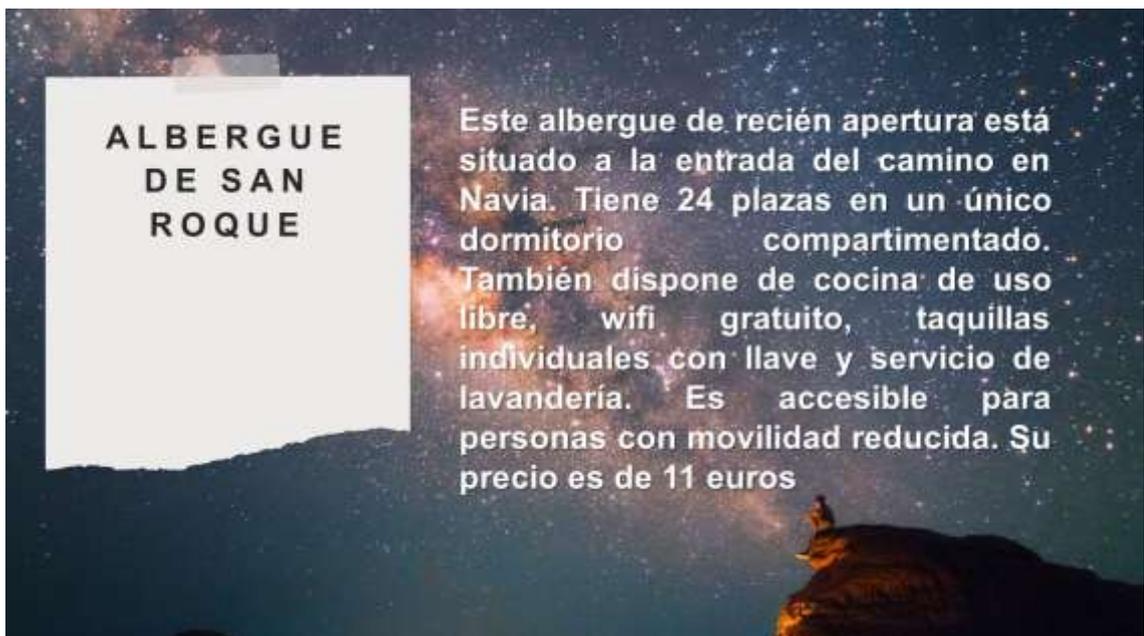
Una información muy interesante, especialmente para los que van a recorrer el camino de Santiago, es la ubicación de los parques, zonas de descanso y albergues de la zona.

Para ello contamos con la **colaboración de las empresas que gestionan los albergues de la zona**, así como de los departamentos de inglés para la descripción de las zonas de descanso y de nuevo del departamento de matemáticas para la creación de los mapas.



**ALBERGUE
DE SAN
ROQUE**

Ubicación: Avda. Manuel Suárez, 3,
Navía
Teléfono: +34 691 40 92 92
Horario: 13:00 a 22:30 (Marzo a Junio)
E- mail:
alberguesanroquenavia@gmail.com



**ALBERGUE
DE SAN
ROQUE**

Este albergue de recién apertura está situado a la entrada del camino en Navía. Tiene 24 plazas en un único dormitorio compartimentado. También dispone de cocina de uso libre, wifi gratuito, taquillas individuales con llave y servicio de lavandería. Es accesible para personas con movilidad reducida. Su precio es de 11 euros

Ejemplo: Albergue de San Roque (versión en castellano)



FAUNA Y FLORA

El departamento de biología y geología se hizo cargo de una descripción muy minuciosa y detallada de la biodiversidad de la comarca, describiendo hasta cuarenta especies distintas, en inglés y castellano. Además, realizaron unos vídeos explicativos en ambos idiomas de los ecosistemas de Frexulfe y Barayo que también se pueden ver a través de la aplicación.



Inicio del vídeo explicativo en su versión inglesa

X 21



 **CARACOL RAYADO**
 **WHITE-LIPPED SNAIL**
Cepaea hortensis

- Invertebrate, mollusc, gasteropod
- Its shell is around 2 cm showing a yellow and brown pattern
- They live in a wide variety of habitat such as forests, dunes or prairies.
- It feeds mainly from vegetation.

Ejemplo de fauna: Caracol rayado (english versión)



ASISTENCIA SANITARIA

El departamento de inglés se hizo cargo de cubrir la información relevante acerca de lugares de interés sanitario, como son los hospitales, centros de salud, farmacias y parafarmacias. De nuevo los mapas de geolocalización fueron realizados por el alumnado del proyecto de investigación de 2º de bachillerato.



Además, **contamos con la colaboración de las farmacias y parafarmacias de la zona para facilitarnos sus datos de contacto.**



COMIDA TÍPICA DE LA ZONA

El alumnado de 3º de la ESO de la asignatura de inglés se encargó de recopilación de los platos típicos de la zona, que incluye 4 entrantes, 3 platos principales, 5 postres y 1 bebida. Todos ellos se pueden ver a través de la app y siguen el mismo formato informativo que el resto de contenidos vistos previamente.

STARTERS:
RAPÓN OR RAPA ASTURIANA

It is a type of corn bread with onion, bacon and chorizo inside. This recipe is served with green cabbage leaves, which are used mainly to prevent the corn bread from sticking when it's baking. Maybe it doesn't look very appetizing for you but it's delicious!



DESSERT: VENERA

It is a typical dessert from Navia. People usually eat it during Navia's patron saint festivities.

The main ingredients are almond and sugar. The first bakery that made it was Valeriano Bakery, which no longer exists, and now you can find it in "the Boutique del pan, La Barca".

It has a distinctive shape, as you can see in the photo.



Ejemplo de dos platos típicos naviegos: el rapón y la venera. (English versión)



DETALLES DE LA RUTA

El alumnado de 4º ESO fue el encargado de diseñar las infografías y de recorrer el camino, como ya indicamos previamente. También se ajustaron al formato indicado con anterioridad.



Ejemplos de la información facilitada al viajero sobre aspectos de interés de la ruta.



3.2. PROGRAMACIÓN DE LA APLICACIÓN

La programación de la app corrió a cargo, de manera íntegra, del alumnado del proyecto de investigación integrado de segundo de Bachillerato. Este grupo constaba de 17 integrantes, los cuales se repartieron las tareas y crearon hasta cuatro versiones distintas de la misma aplicación, siendo elegida como versión final, ya en el tercer trimestre, la que encontramos más accesible y mejor depurada



Distintas versiones de la app.



Esta fue la app elegida, que además de ser el que tenía los menús más funcionales, también fue el que más nos gustó de diseño.



En esta primera pantalla se puede escoger el idioma entre inglés y castellano. A continuación pasaríamos al menú de contenidos, donde podemos escoger la información que deseamos obtener:



Si escogemos la opción de personajes ilustres nos aparecerá en pantalla el siguiente menú:



Aquí podemos escoger al personaje deseado y leer la información deseada a través de un pasador de imágenes programado para cada personaje o bien volver al menú anterior.



A continuación mostramos los distintos menús del resto de opciones:



Menú principal de áreas de descanso



Información de un albergue



Menú de flora y fauna



Menú de flora





Reproducción del vídeo de ecosistema



Menú de asistencia sanitaria



Menú de patrimonio



Menú de platos típicos

Para mejorar la funcionalidad de la app se diseñaron una serie de desplegables en el menú de patrimonio o de asistencia sanitaria para que se pueda seleccionar directamente la opción deseada.

Podemos acceder a la información de cada punto del mapa o bien tocando en él o bien a través del botón o del desplegable de cada menú.



Por último, el botón de los detalles de la ruta nos permite acceder a todos los detalles del perfil de la ruta:



Para el diseño y creación de la app tuvimos que aprender a manejar de forma bastante avanzada la aplicación **app inventor**.



3.3. DESCARGA DE LA APLICACIÓN PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

Una vez creada la app y probada a nivel particular en nuestros propios dispositivos, el siguiente paso fue darle un entorno seguro a las personas interesadas en instalar la aplicación. Para ello decidimos inscribir al IES como desarrollador de apps en la aplicación Google Play, evitando así que el usuario desconfíe de las fuentes de descarga y pueda instalarla sin problema alguno.

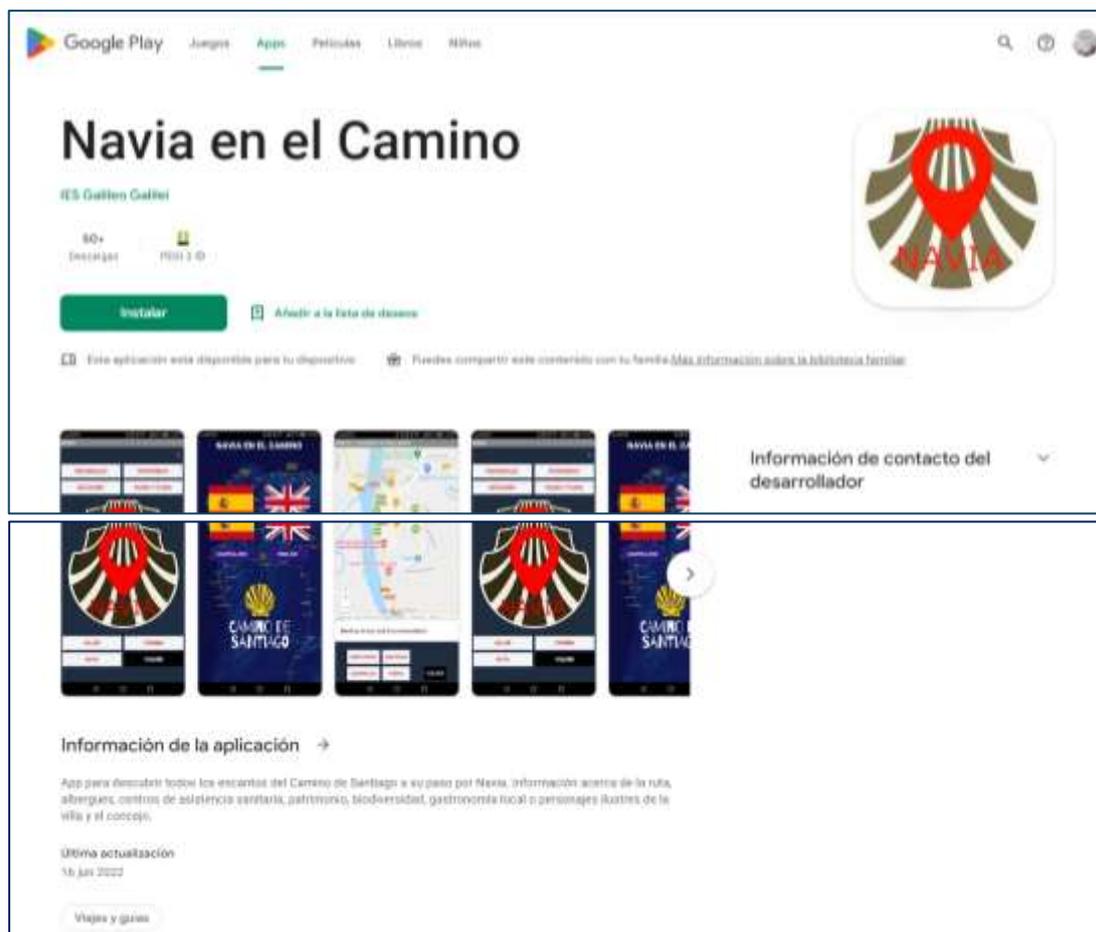


Para ello, además de darnos de alta, tuvimos que gestionar todos los requisitos necesarios para establecer ese entorno seguro de nuestra app.



Gráfico de funciones de la app para Google Play

Esta es el resultado de la búsqueda de la app en Google Play:



Capturas de pantalla de la búsqueda de la app en Google Play



4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La aplicación pretende reflejar, a modo de resumen, toda la información relativa al camino de Santiago a su paso por nuestra comarca. También pretende dar visibilidad a los distintos puntos de interés turístico, cultural o gastronómico, pudiendo servir así de guía a todos los visitantes de la zona. Dada la información tan extensa, rica y variada que ofrece nuestra app, conseguimos despertar el interés tanto de las empresas de restauración locales como de la Concejalía de Cultura del ayuntamiento de Navia, que estuvieron interesados desde el primer momento en el que les presentamos el proyecto en apoyar la creación de la app y en darle la mayor difusión posible.

Para tal evento se organizó una presentación de la aplicación en el espacio cultural del ayuntamiento de Navia "El Liceo", al cual acudieron tanto el alcalde como el concejal de cultura de la localidad, así como diversos miembros de los medios de comunicación y representantes de las empresas locales interesadas y colaboradoras en el desarrollo y los contenidos de la app.

Toda la presentación del evento corrió a cargo de alumnado del IES que había participado en las diversas secciones que componen la app: desarrolladores, diseñadores y creadores de contenidos.

Antes de la presentación se diseñaron unos carteles promocionales del evento y se concedieron entrevistas dentro de nuestro IES a la radio local y regional así como a la televisión autonómica.

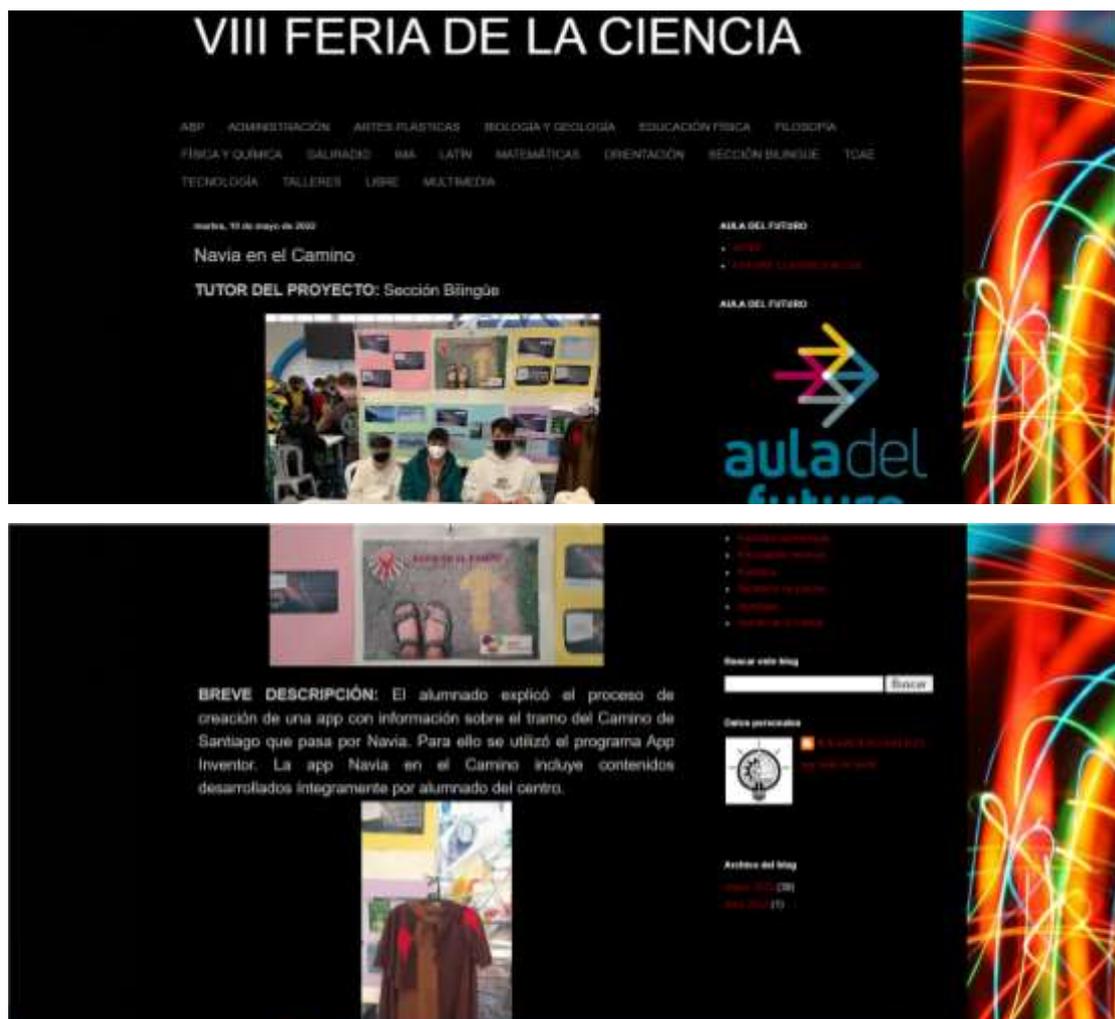
Después del evento se colocaron varios carteles promocionales con el QR de la descarga de la app en puntos como albergues, puestos de información turística o marquesinas al paso del camino de Santiago por nuestra comarca.



También se presentó la app en la Feria de la Ciencia de nuestro IES cuando aún no estaba concluida del todo, ya que ésta tiene lugar los días antes de Semana Santa y la presentación oficial de la app tuvo lugar el 21 de junio.

Cronológicamente estos fueron los acontecimientos relacionados con la difusión de la app:

Presentación de la app en la Feria de la Ciencia



Información alojada en <https://ferienciencianavia2022.blogspot.com/2022/05/navia-en-el-camino.html>

La Feria de la Ciencia tuvo lugar en el polideportivo de Navia los días 6, 7 y 8 de abril de 2022.



Entrevista en el IES por parte de RTPA (15 de junio)



Una alternativa virtual para caminar sin perder detalle

Conocer el patrimonio arquitectónico del concejo, como la Muralla de Navia, su flora y fauna o la vida de personajes ilustres, como Ramón de Campoamor. Estas son algunas de las posibilidades que ofrece la aplicación 'Navia en el Camino', una herramienta para hacer más atractivo el paso de los peregrinos por el municipio.

Para hacer más cómodo el paso por el concejo no se han olvidado de incluir lugares de primera necesidad para quienes realizan el Camino de Santiago, como el centro médico, restaurantes o farmacias.

Alumnos de ESO y Bachillerato se han encargado de todo el proceso: desde la programación a la búsqueda de información y fotografía, pasando por su redacción en castellano e inglés para ser accesible a todos los peregrinos.

Una alternativa virtual para caminar sin perder detalle que presentarán al público el próximo martes, en 'El Liceo' de Navia.

Además de salir en su web, salió en el telediario 1ª edición de ese día.

(https://www.rtpa.es/video:tpa%20noticias.%20primera%20edicion_551655309931.html)



Presentación en el Liceo de Navia (21 de junio)

Este fue el cartel promocional diseñado para el evento:

Presentación de la app
"Navia en el camino" 

Martes 21 de junio a las 19H en el Espacio Cultural El Liceo de Navia

Camino del Norte
Ribadavia, Navia, Lugo, Arzobispo, Ourense

Camino Inglés
Ferrol

Camino Francés
León, Astorga, Romarivillas, Compostela

Camino Portugués
Redondeles, O Porrillo, Tui, Valença

Camino Finisterre
Das, Finislarre, Negreira, Santiago de Compostela

Viana do Castelo
Fila, Vila do Dande, Matosinhos, Porto

Compostela
Santiago de Compostela

Navia
X21  22
DETALLES DE LA RUTA

NAVIA

Hecho por alumnado del IES GALILEO GALILEI 

Colabora:  **Ayuntamiento de Navia**



Promoción del evento por el CPR Avilés-Occidente:



<https://cpravilesoccidente.wixsite.com/cprao/post/navia-en-el-camino>

Difusión del evento por Ser-Occidente:



<https://ort-ort.com/el-alumnado-del-ies-galileo-galilei-presenta-la-app-sobre-el-camino-de-santiago-a-su-paso-por-el-concejo-de-navia/>



Difusión del evento por La Nueva España (22/06/22):



<https://www.lne.es/occidente/2022/06/22/ruta-jacobea-navega-mete-movil-67532174.html>

Cartel promocional de la app



Código QR para descargar la app



5. CONCLUSIONES

Cabe destacar que la **implicación del alumnado** en las actividades desarrolladas fue **excepcional**, desde los cursos de 1º ESO hasta el alumnado implicado de 2º Bachillerato de este curso 2021-22.

El hecho de tener que enfrentarse el alumnado con el reto de crear su propio producto final, en muchos casos apoyándose en **herramientas tecnológicas nunca antes vistas**, explicar el proyecto y en qué consiste ya resulta de por sí el mayor logro y es en eso donde el profesorado está orgulloso de los resultados obtenidos.

El alumnado participante ha tenido que trabajar durante el curso con la intención de recopilar todo tipo de material, clasificarlo, ordenarlo y traducirlo a dos idiomas, además de encargarse del diseño, programación, presentación, difusión y promoción de la app.

En este evento conseguimos involucrar al **ayuntamiento de Navia** (cediendo los locales para la presentación de la app, interviniendo el propio alcalde en la presentación de la misma) así como a **diversas empresas públicas y privadas locales**, además de involucrar a toda **la comunidad educativa**, ya que, como se ha podido observar, han podido asistir a todas las fases del proceso.

