



E-innoeduco2
APP



Introducción



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Proxecto Erasmus+ 2021-2023

Obxectivo: Innovar no ensino STEM en temas sobre cambio climático, utilizando metodoloxías híbridas e TIC

CES GA socio tecnolóxico: plataforma, webinar, aula virtual e desenvolvemento app ciencia escolar

USC, Concello de Outes, U. de Aveiro (PT), Universitatea Alexandru Ioan Cuza (RO), XXVI Liceum Ogólnokształcące (PL)

Deseño da app. Necesidades

- Crear e xestionar proxectos de ciencia con recollida de datos de campo
- Crear elementos a observar e tipo de datos a recoller
- Xestionar usuarios autorizados
- visualizar, filtrar, descargar os datos recollidos
- modificación, sinxeleza, autonomía



- Usar móbil ou tablet para recoller datos
- Sinxeleza
- Uso online/offline
- Visualizar e descargar datos recollidos
- Compartir observacións, comentarios

Estructura Recollida de datos. Exemplo

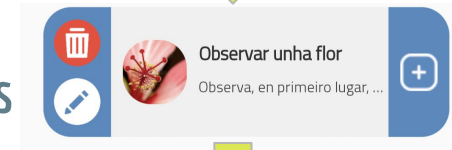
Proxecto



Observación/s



Datos



Nome da flor observada	Aa
Fotografía xeral	
Sépalos	Aa
Fotografía macro	



Acceso e Instalación

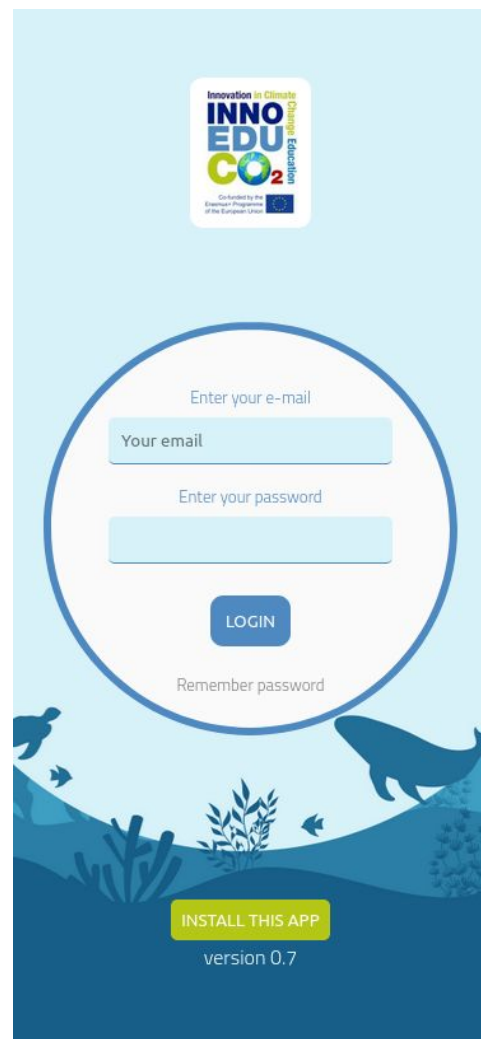
Acceso via web:

<https://innoeduco2.org/app/>

Instalación desde a web, non precisa tenda de aplicacións

Instalable en múltiples sistemas: Android, Windows, Linux, macOS ...

Algunhas limitacións en iOS. (de momento...)

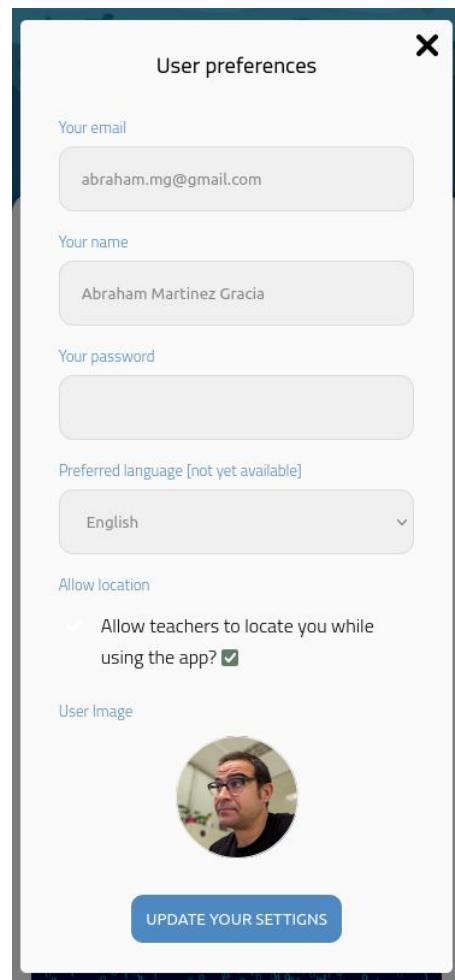
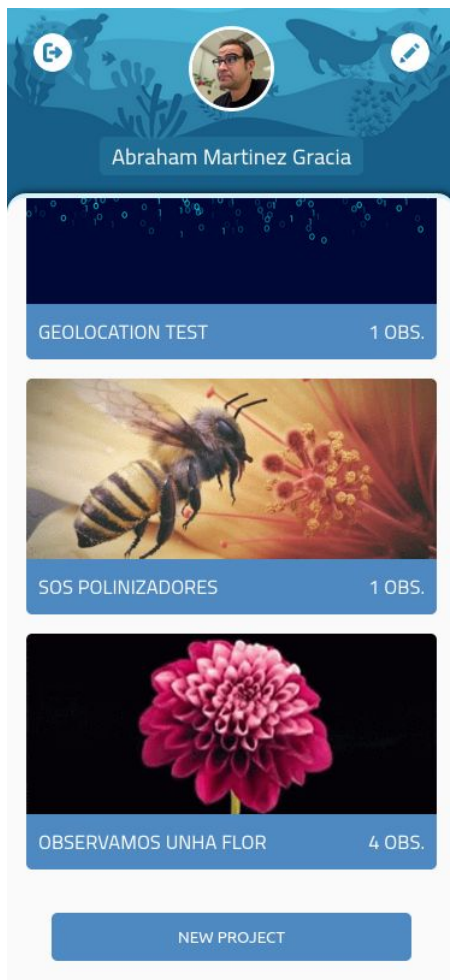


Pantalla inicial

Listado dos nosos proxectos.

Modificación do perfil de usuario.

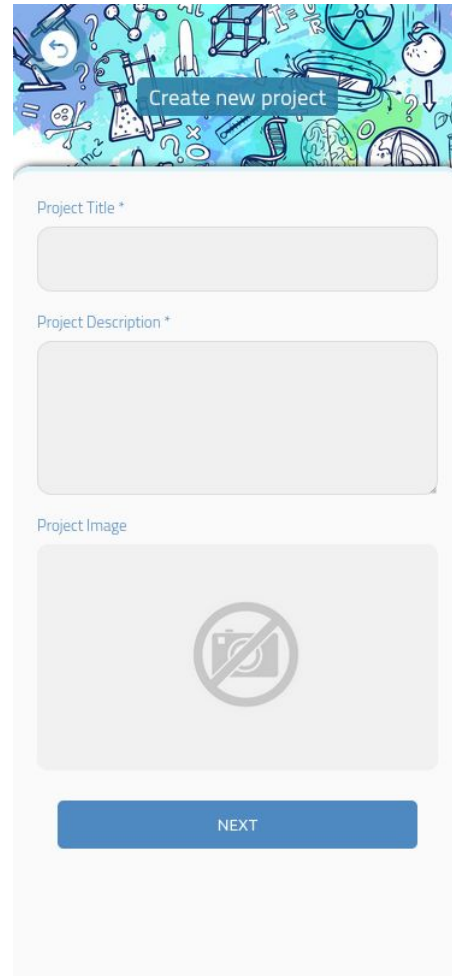
Opción de crear novos proxectos (so profesores)



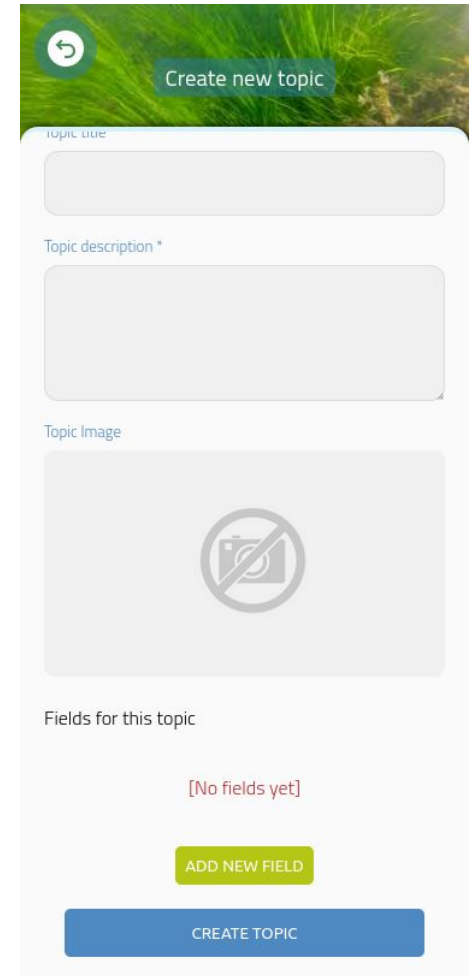
Crear proxectos

Engadimos título, descripción e imaxe do proxecto.

Un proxecto ten un ou varios temas nos que engadir observacións.



The 'Create new project' form features a colorful header with scientific icons and a 'Create new project' button. Below the header, there are three input fields: 'Project Title *', 'Project Description *', and 'Project Image'. Each field has a placeholder icon of a camera with a slash through it, indicating that an image should be uploaded. At the bottom of the form is a blue 'NEXT' button.



The 'Create new topic' form has a green header with a 'Create new topic' button. It includes three input fields: 'Topic title', 'Topic description *', and 'Topic Image'. The 'Topic Image' field also features a camera icon with a slash. Below these fields, the text '[No fields yet]' is displayed in red. At the bottom, there is a yellow 'ADD NEW FIELD' button and a blue 'CREATE TOPIC' button.

Crear proxectos

Poden engadirse múltiples campos a un tema.

Os campos poden ser de tipo numérico, fotografía, vídeo, texto, ligazón e selección.

Vídeos e fotografías poden ser tomadas no momento ou cargadas de ficheiros existentes.

Mais tipos de campos no futuro.

The screenshot shows a mobile application interface for creating a new field. At the top, there is a back arrow and a 'Create new topic' button. Below this is a 'Create new field' dialog box with a close button (X). The dialog contains six circular icons representing different field types: a numeric keypad (1, 2, 3), a landscape photo, a video camera, text (Aa), a globe with 'https://', and a hand selecting a checkbox. Below the icons are two text input fields labeled 'Field name' and 'Field Description'. At the bottom of the dialog is a checkbox labeled 'Mandatory field' and a blue 'ADD FIELD' button. A dark blue 'CREATE TOPIC' button is visible at the very bottom of the screen.

The screenshot shows the 'Edit topic' screen. At the top, there is a back arrow and an 'Edit topic' button. Below this is a 'Topic Image' section with a large photo of a pink flower. Underneath is the text 'Fields for this topic'. There are four field cards, each with a label and an icon: 'Nome da flor observada' with a text icon (Aa), 'Fotografía xeral' with a photo icon, 'Sépalos' with a text icon (Aa), and 'Fotografía macro' with a photo icon. At the bottom of the screen are two buttons: a yellow 'ADD NEW FIELD' button and a blue 'SAVE TOPIC' button.

O proxecto

Visión xeral do proxecto: descrición, temas.

Observacións feitas polos estudantes.

Ferramentas do profesor: xestión de alumnos, chats ...





SOS Polinizadores

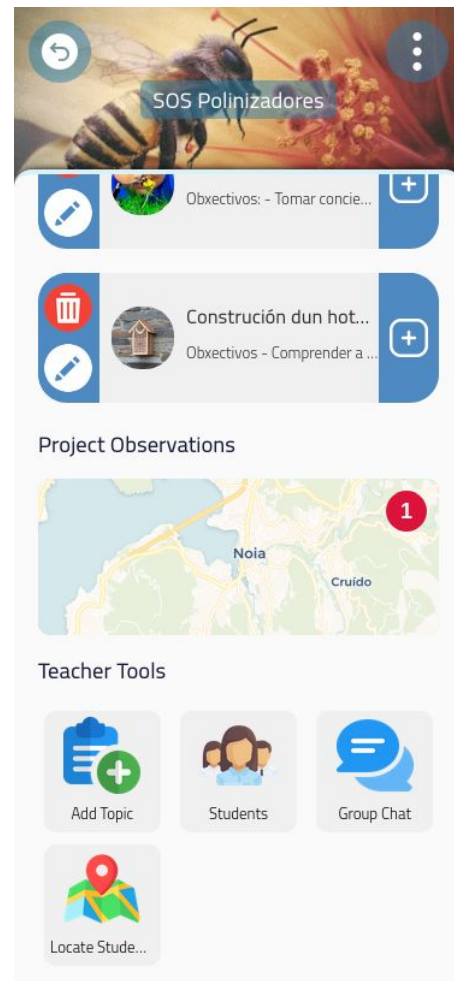
Project Description

Os obxectivos xerais que se perseguen na execución do proxecto son: 1. Recoñecer a importancia dos insectos dentro dos ecosistemas, así como a servizo ecosistémico proporcionado polo proceso de polinización. 2. Fomentar a curiosidade e a motivación por coñecer o noso medio natural.





Project Topics

-  Polinizadores na nos...
Obxectivos: - Tomar concie... 
-  Construción dun hot...
Obxectivos - Comprender a ... 


Project Observations







SOS Polinizadores

-  Obxectivos: - Tomar concie... 
-  Construción dun hot...
Obxectivos - Comprender a ... 

Project Observations



Teacher Tools

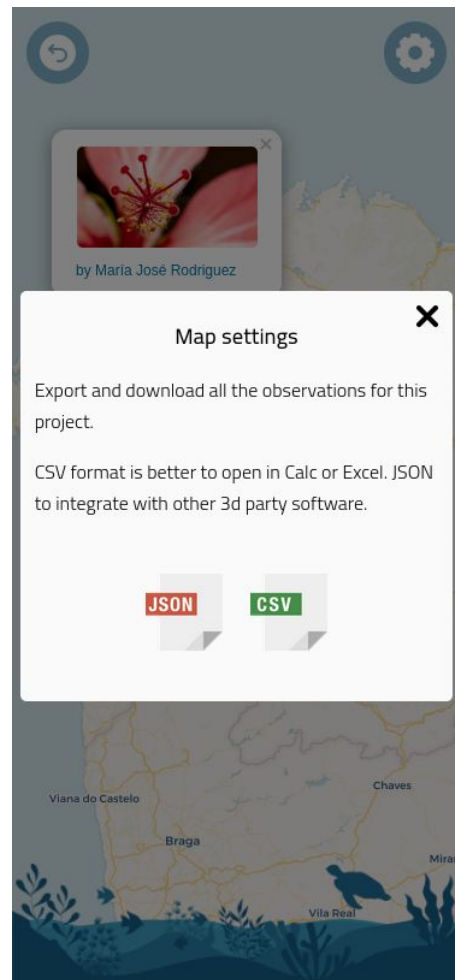
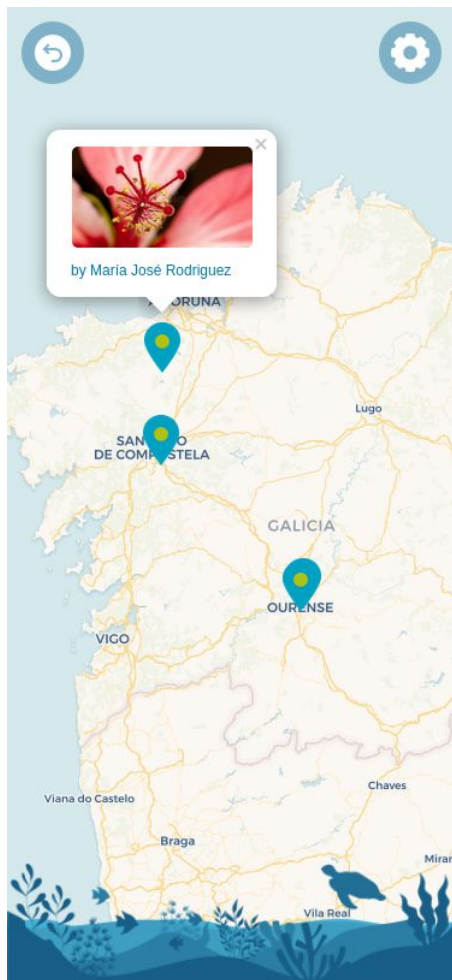
-  Add Topic
-  Students
-  Group Chat
-  Locate Stude...

Ver observacións

Ver observacións xeoposicionadas no mapa.

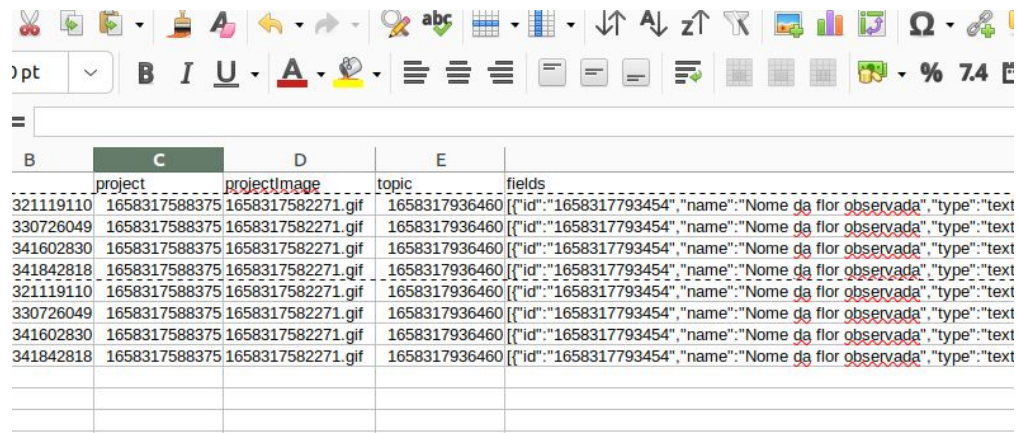
Facendo clic no marcador vemos os detalles do autor e fotografía do tema.

Descarga de todas as observacións dun proxecto en formatos JSON ou CSV para integrar con software de terceiros.



json e csv

```
1 ▾ [{"  
2   "_id": "62d7f8dfb03761bb2de0cff1",  
3   "id": 1658321119110,  
4   "project": 1658317588375,  
5   "projectImage": "1658317582271.gif",  
6   "topic": "1658317936460",  
7 ▾   "fields": [{  
8     "id": "1658317793454",  
9     "name": "Nome da flor observada",  
10    "type": "text",  
11    "value": "Margarida"  
12 ▾  }, {  
13    "id": "1658317820971",  
14    "name": "Fotografia xeral",  
15    "type": "media",  
16    "value": "1658320669413.jpeg"  
17 ▾  }, {  
18    "id": "1658317861971",  
19    "name": "Sépalos",  
20    "type": "text",  
21    "value": "Ten 5 sépalos de cor verde"  
22 ▾  }, {  
23    "id": "1658317933947",
```



	B	C	D	E	
		project	projectImage	topic	fields
321119110	1658317588375	1658317582271.gif	1658317936460	[{"id":"1658317793454","name":"Nome da flor observada","type":"text	
330726049	1658317588375	1658317582271.gif	1658317936460	[{"id":"1658317793454","name":"Nome da flor observada","type":"text	
341602830	1658317588375	1658317582271.gif	1658317936460	[{"id":"1658317793454","name":"Nome da flor observada","type":"text	
341842818	1658317588375	1658317582271.gif	1658317936460	[{"id":"1658317793454","name":"Nome da flor observada","type":"text	
321119110	1658317588375	1658317582271.gif	1658317936460	[{"id":"1658317793454","name":"Nome da flor observada","type":"text	
330726049	1658317588375	1658317582271.gif	1658317936460	[{"id":"1658317793454","name":"Nome da flor observada","type":"text	
341602830	1658317588375	1658317582271.gif	1658317936460	[{"id":"1658317793454","name":"Nome da flor observada","type":"text	
341842818	1658317588375	1658317582271.gif	1658317936460	[{"id":"1658317793454","name":"Nome da flor observada","type":"text	

A observación

Detalles da observación: autor, campos, localización ...

Compartir observación.

Descarga da observación en formatos JSON e CSV.

Capa social: comentarios, likes, compartir ...

Observamos unha flor

Details

Project: Observamos unha flor
By María José Rodriguez

Fields

NOME DA FLOR OBSERVADA
Rosa

FOTOGRAFÍA XERAL



SÉPALOS
5

FOTOGRAFÍA MACRO




Your comment here!


Observamos unha flor

SÉPALOS
5


FOTOGRAFÍA MACRO



Location



Comments

 Boas fotos!

Your comment here!

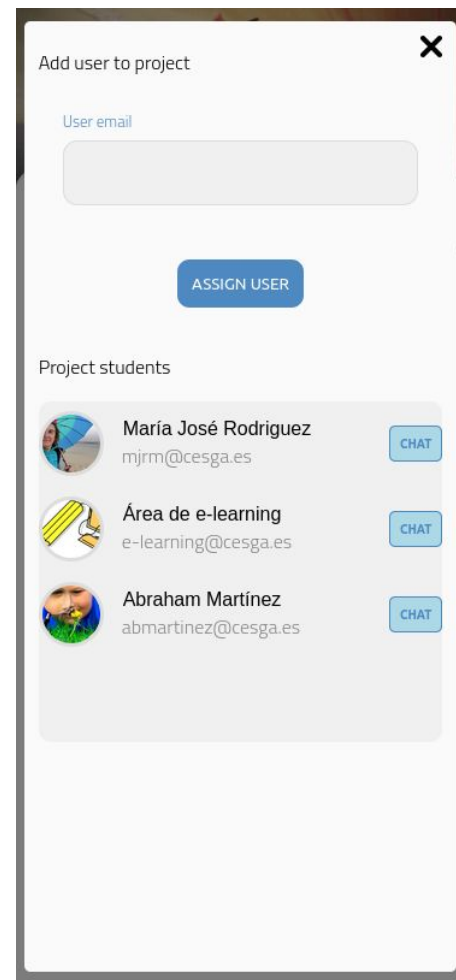
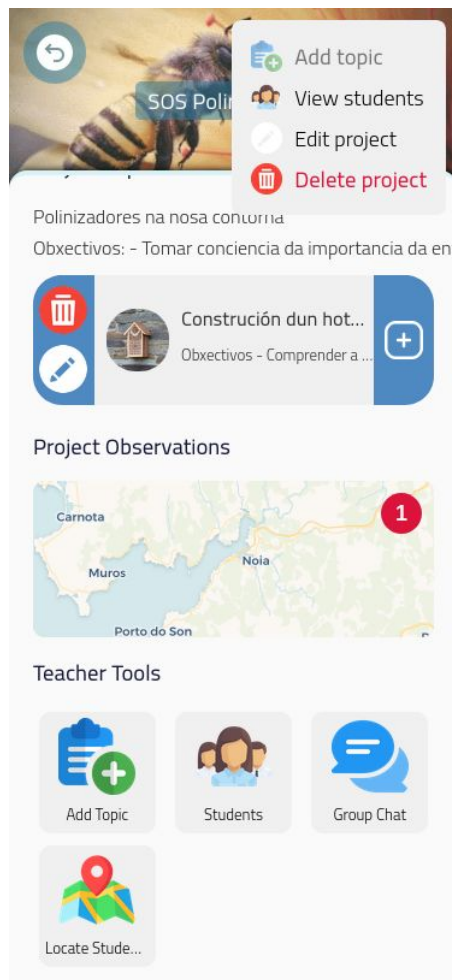
Ferramentas do profesor

Modificación de proxecto/temas.

Xestión de usuarios.

Chat individual e de grupo.

Localización de usuarios.

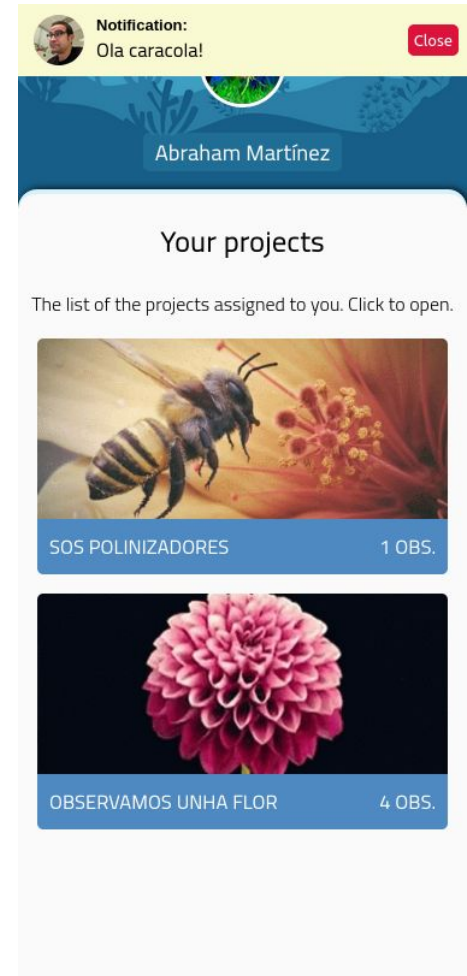
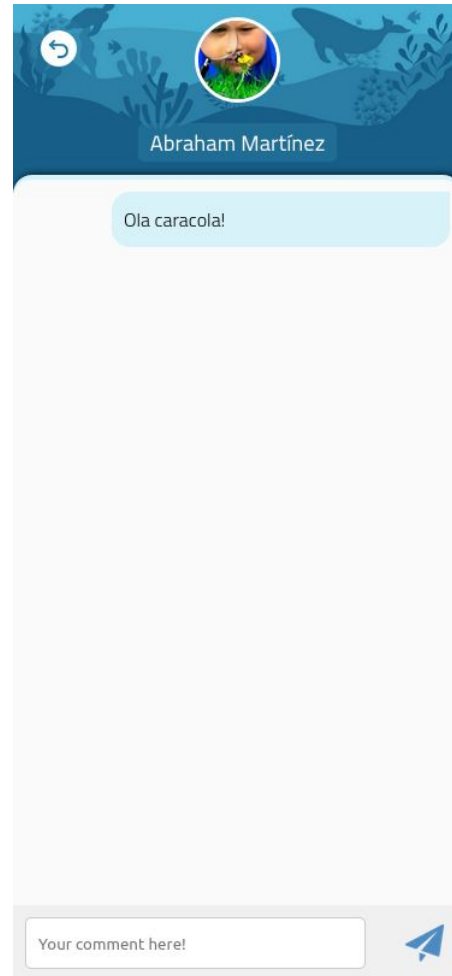


Ferramentas: *Chat*

Sinxelo sistema de chat para a comunicación entre profesor/alumnos durante a práctica de campo.

Chats so poden ser iniciados polo profesor.
Un alumno non pode contactar con outro alumno.

Notificacións so dentro da app.

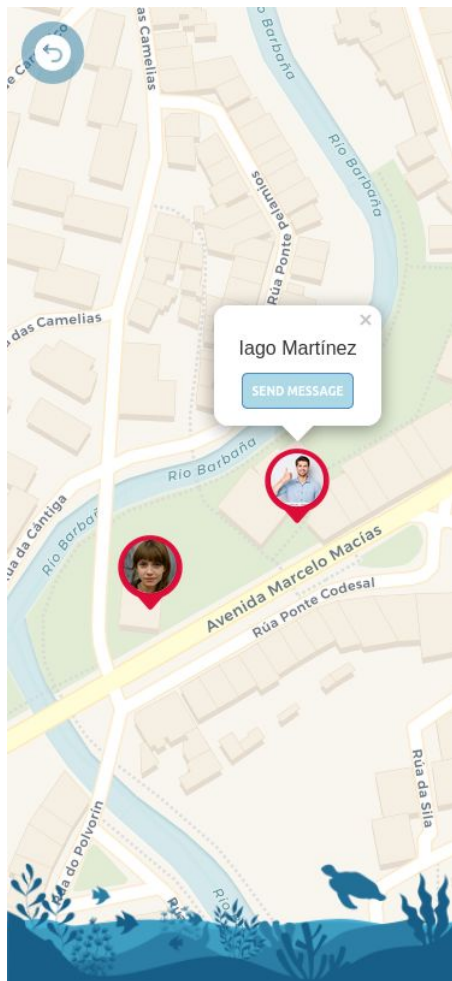


Ferramentas: *Localización*

O profesor pode ver en tempo real a localización dos estudantes que estean usando a app.

O alumno debe permitir ser localizado polo profesor.

A localización so funciona mentres a app correndo-



Allow your teacher to view your current position during the sessions? *What is this?*

Topic Fields



Nome da flor observada

Indica no cadro a continuación o nome da flor que estás a observar

**This field is mandatory*

Nome da flor observada

NEXT FIELD

Crear observación

O usuario inicia o proceso tocando no símbolo '+' do tema.

Navega polos campos a cubrir que solicitou o profesor.



SOS Polinizadores

Project Description

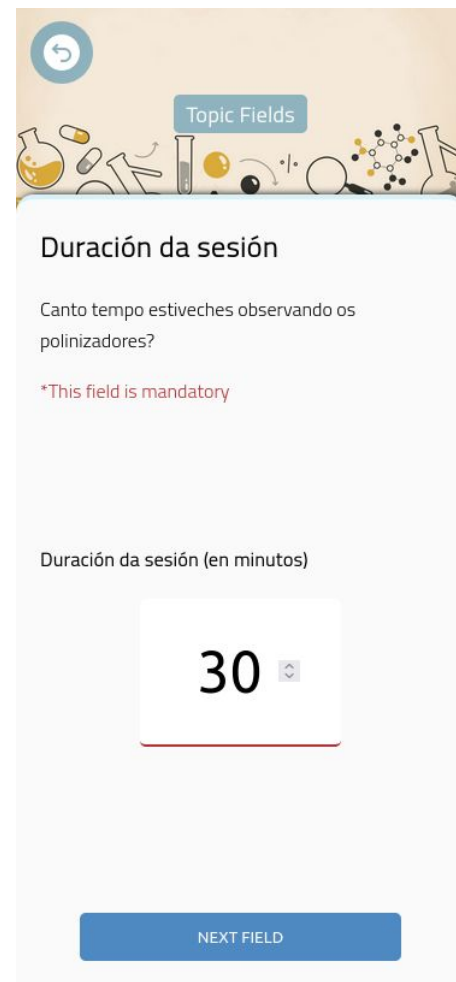
Os obxectivos xerais que se perseguen na execución do proxecto son: 1. Recoñecer a importancia dos insectos dentro dos ecosistemas, así como a servizo ecosistémico proporcionado polo proceso de polinización. 2. Fomentar a curiosidade e a motivación por coñecer o noso medio natural.

Project Topics

-  Polinizadores na nos...
Obxectivos: - Tomar concie...
-  Construción dun hot...
Obxectivos - Comprender a ..

Project Observations

1



Topic Fields

Duración da sesión

Canto tempo estiveches observando os polinizadores?

**This field is mandatory*

Duración da sesión (en minutos)

30

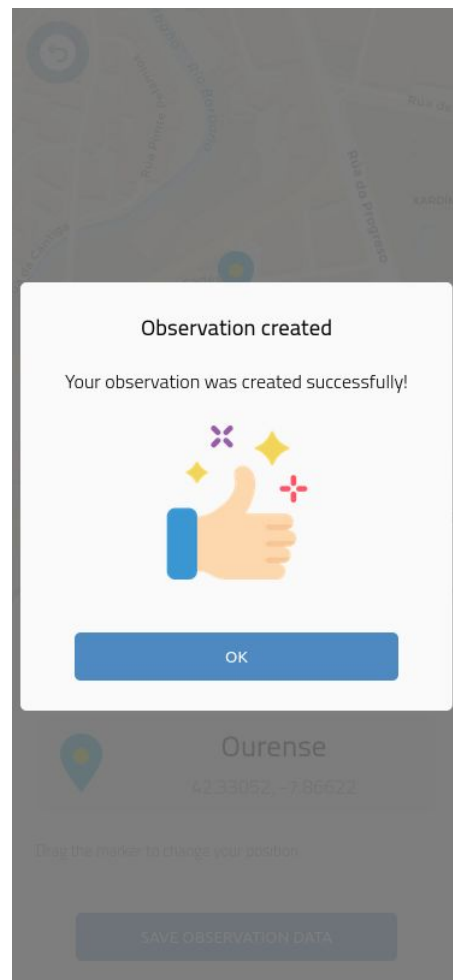
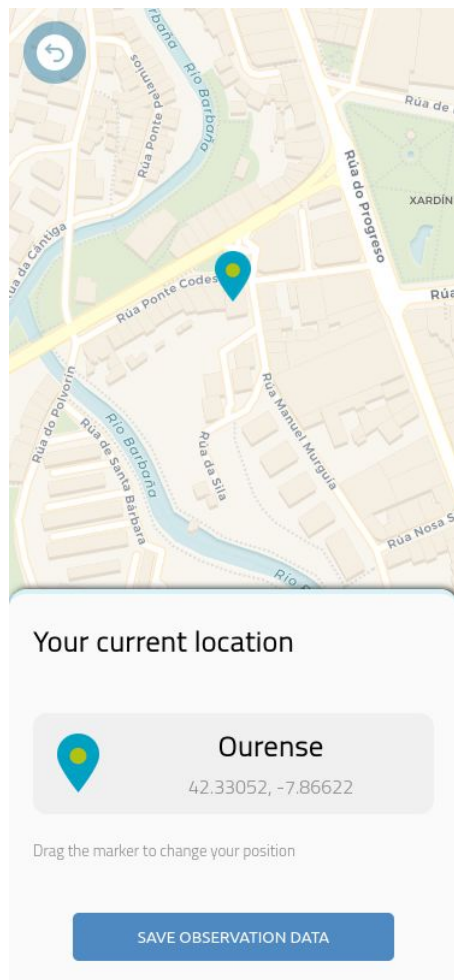
NEXT FIELD

Crear observación

A aplicación posiciona a observación na localización actual do usuario.

A ubicación pode ser editada arrastrando a icona de localización.

A app obtén os datos meteorolóxicos para ese lugar no momento da observación a través da API de Meteogalicia.



Modo offline

Actívase automaticamente con conexións lentas ou inexistentes.

Os datos da observación gárdanse no propio dispositivo.

Cando a rede volve a estar operativa o usuario ten a opción de subir a observación.

 You are currently OFFLINE.
Your observation will be uploaded automatically as soon your internet connection is stable.

Topic Fields

Duración da sesión


Canto tempo estiveches observando os polinizadores?


**This field is mandatory*

Duración da sesión

30

NEXT FIELD

Offline observation 



Since you have no reliable internet connection at this time, **your observation has been saved on your device**. You can retry upload it at any time from the main page of the app.

UNDERSTOOD!

42.33052, -7.98722

Drag the marker to change your position

SAVE OBSERVATION DATA

Vindeiros pasos (i+d)

Estamos a explorar a opción de integrar dispositivos externos para capturar datos directamente desde a app.

Conexión con sensores por bluetooth (arduino, IoT...)

Descarga de datos de servicios web.

Creación de un repositorio público de proxectos.



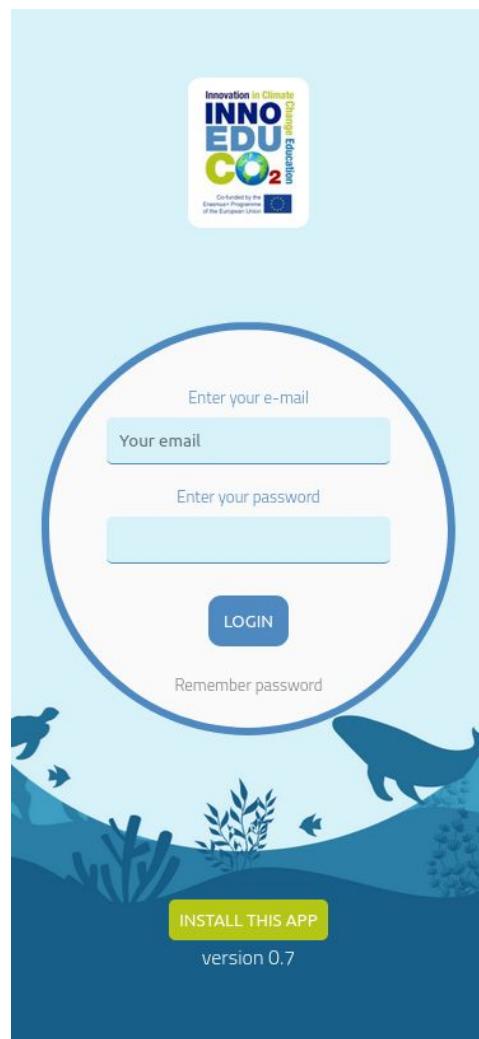
Estado da app

App está operativa pero pechada aos socios do proxecto.

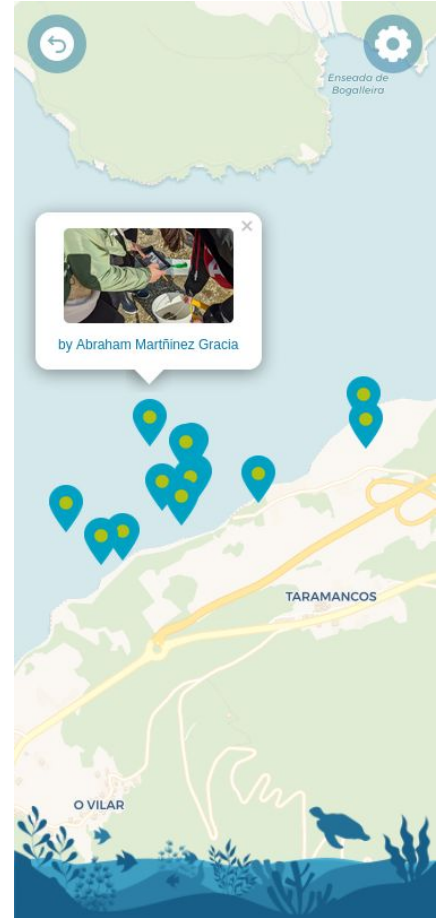
Acceso via web:

<https://innoeduco2.org/app/>

Instalación desde a web



Pasada proba de campo en Noia



Vindeira proba de campo en Aveiro



Testers wanted!

contactar con e-learning para solicitar
unha conta!

Open source

Unha vez rematado o proxecto innoeduco2, o código da app libérase.



Qué hai detrás?

Que tecnoloxías hai detrás da app de e-innoeduco??

Progressive Web App



Vantaxes das PWAs

1. **Unha** mesma app. **Múltiples** dispositivos.
2. Instalación **desde a web**. Non depende de app stores.
3. Acceso a **funcións do dispositivo** (GPS, bluetooth, sistema de ficheiros, notificacións...)
4. Actualizacións **automáticas**, sempre a última versión.
5. Cacheable, uso **offline**.



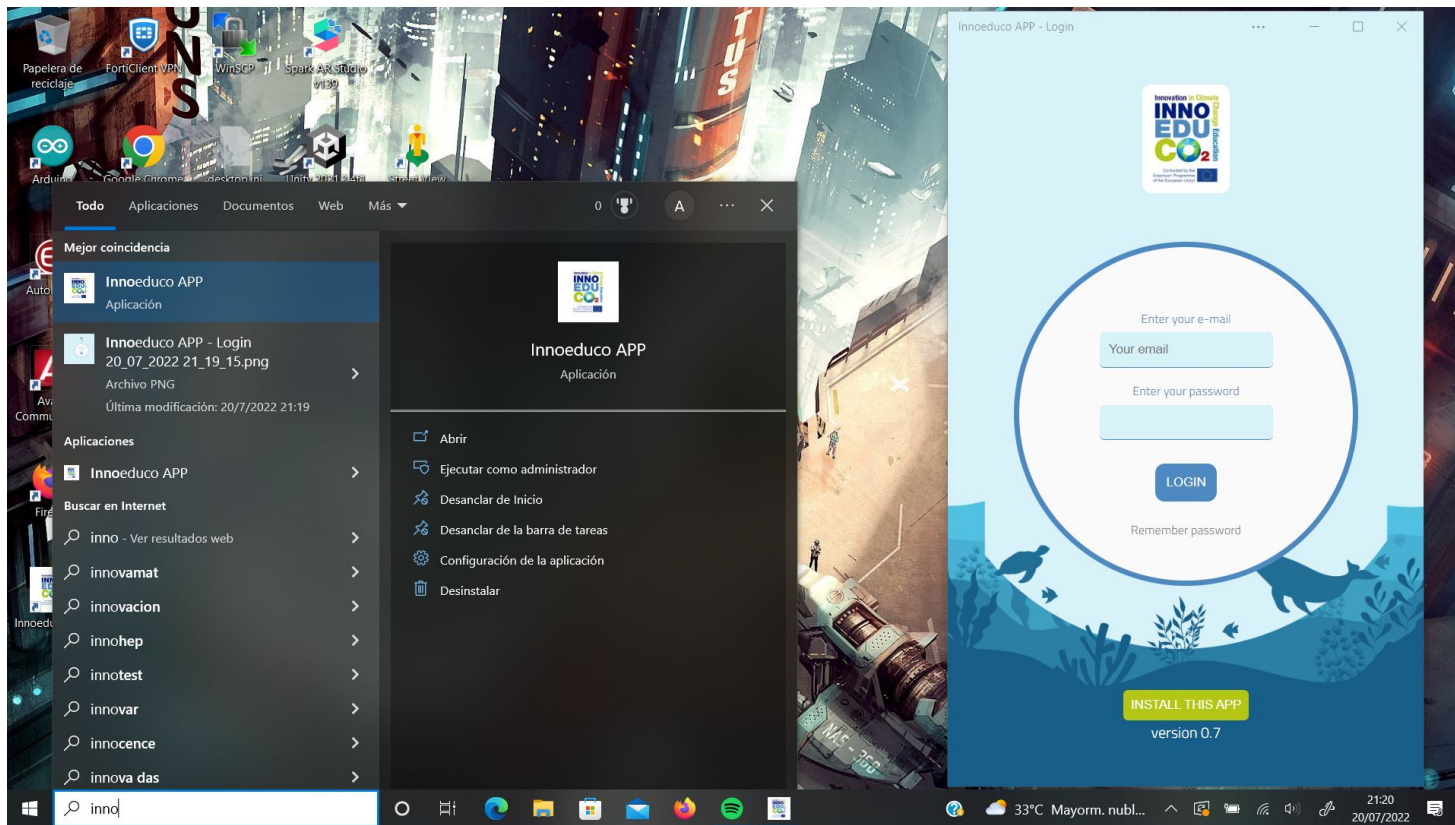
Mac OS



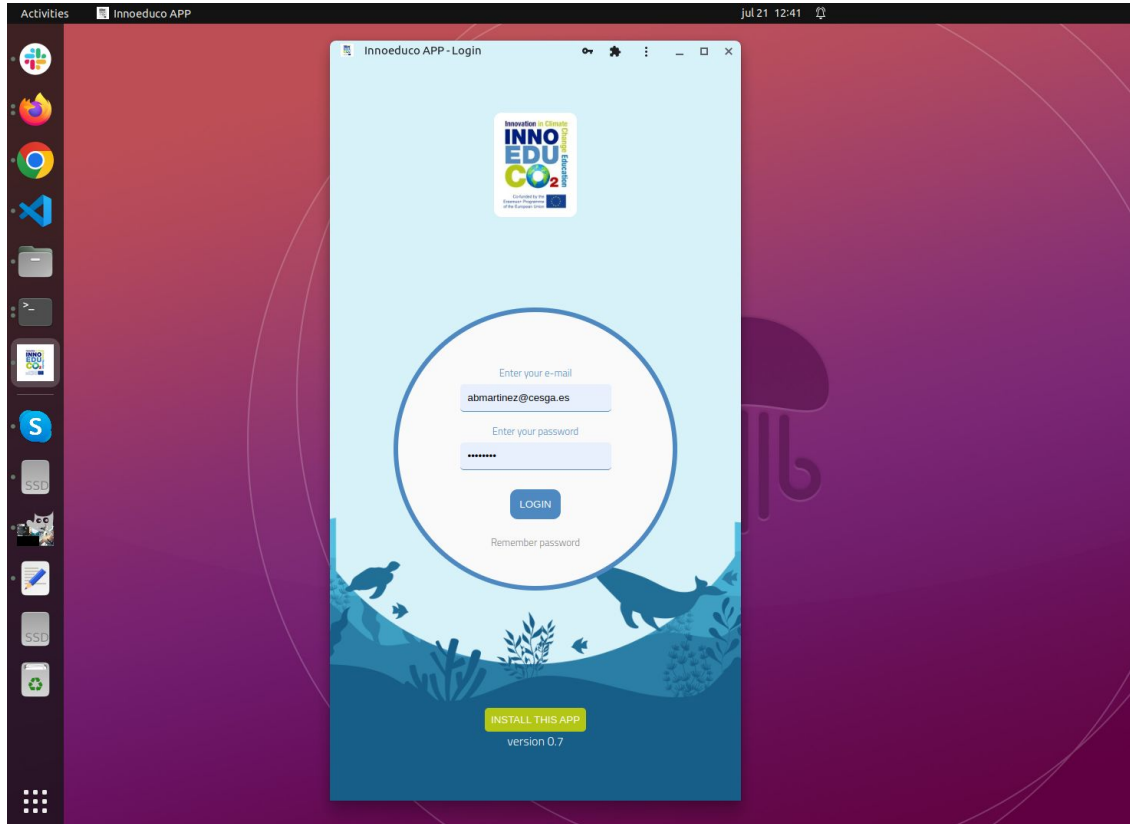
android

∞ Meta






Captura Windows



Captura Linux



Captura Quest



Iso é todo!
Comentarios?
pregunta?

