



## **BeEco: unha aplicación que fomenta hábitos sostibles e reduce o impacto ambiental**

### **Introdución**

O planeta está a experimentar un aumento progresivo da temperatura global debido ás emisións de gases contaminantes procedentes principalmente do transporte, da industria e da deforestación. Este fenómeno coñécese como quecemento global e está a provocar cambios importantes nos ecosistemas, como o derretemento dos polos, fenómenos meteorolóxicos extremos e a perda de biodiversidade.

Ante esta situación, é necesario buscar solucións innovadoras que permitan reducir a contaminación e promover hábitos sostibles. Un dos grandes recursos da sociedade actual é a tecnoloxía, especialmente os teléfonos móbiles, que forman parte da vida diaria de millóns de persoas.

Partindo desta idea nace BeEco, unha aplicación que pretende converter o coidado do medio ambiente nunha actividade diaria e motivadora. A través dun sistema de puntos, retos e recompensas, os usuarios poden comprobar o impacto positivo das súas accións e competir con outras persoas para mellorar os seus hábitos ecolóxicos.

### **Propósito do traballo**

O obxectivo principal deste proxecto é desenvolver unha aplicación móbil que incentive ás persoas a realizar accións sostibles no seu día a día.

Os obxectivos específicos son:



- Fomentar o reciclaxe e a correcta xestión dos residuos.
- Reducir o uso de vehículos contaminantes.
- Crear unha comunidade dixital comprometida co medio ambiente.
- Mostrar de forma visual o impacto positivo das accións individuais.
- Motivar aos usuarios mediante recompensas e retos.

## **Estudo do estado da arte**

Nos últimos anos desenvolvéronse diferentes iniciativas tecnolóxicas destinadas a combater o cambio climático. Moitas delas céntranse na medición da pegada de carbono ou na promoción do reciclaxe mediante sistemas de recompensas.

Diversos estudos demostraron que a gamificación (introducir elementos de xogo en actividades cotiás) aumenta a motivación das persoas e favorece a adquisición de novos hábitos. As aplicacións móbiles tamén permiten recoller datos en tempo real sobre o comportamento dos usuarios e ofrecer información personalizada.

Porén, moitas das solucións actuais non integran todos os aspectos necesarios para cambiar os hábitos das persoas de forma completa. BeEco pretende combinar diferentes ferramentas nunha única plataforma: retos diarios, mapas ecolóxicos, recompensas, interacción social e competición entre usuarios.

## **Hipótese**

Se as persoas reciben recompensas, motivación social e información clara sobre o impacto das súas accións, é máis probable que adopten hábitos ecolóxicos e sostibles no seu día a día.

## **Deseño da aplicación**

A aplicación BeEco está estruturada en diferentes seccións que permiten ao usuario interactuar co sistema e mellorar os seus hábitos ambientais.

### **Retos diarios**

Cada día a aplicación propón un obxectivo ecolóxico, como reciclar determinados residuos ou utilizar medios de transporte sostibles. Se o usuario completa o reto, recibe puntos.

### **Eco shop**

Esta sección funciona como unha tenda onde os usuarios poden comprar ou vender produtos ecolóxicos. Isto fomenta o consumo responsable e a economía sostible.

Para garantir a privacidade dos usuarios, a localización utilizada polo Eco Map estaría protexida mediante sistemas de anonimización, evitando que outros usuarios poidan acceder á información persoal ou á posición exacta dunha persoa.

### **Ranking e competición global**



Os usuarios acumulan puntos segundo as accións ecolóxicas que realizan. Estes puntos permiten entrar nun ranking global onde se comparan os resultados con outros usuarios de diferentes países.

Tamén existe unha competición internacional onde participan os mellores usuarios de cada país.

## **Evolución da planta**

Un dos elementos máis motivadores da aplicación é o sistema de evolución dunha planta virtual. Cada día que o usuario recicla ou realiza accións ecolóxicas, a planta medra. Se o usuario deixa de realizar estas accións, a planta deixa de crecer.

Cando alcanza o nivel máximo, o usuario pode escoller plantar unha árbore real nun bosque ou recibila na súa casa.

## **Eco map**

Esta función mostra no mapa os puntos de reciclaxe máis próximos e indica onde depositar correctamente cada tipo de residuo.

Tamén inclúe rutas ecolóxicas chamadas pegadas verdes, que mostran camiños utilizados por outros usuarios para desprazarse andando ou en bicicleta.

## **Chat e amigos**

A aplicación permite crear unha rede social ecolóxica onde os usuarios poden comunicarse, compartir rutas e participar en retos con amigos.

Ademais, o sistema de chat incluíría filtros de seguridade e moderación para evitar mensaxes inapropiadas, spam ou posibles comportamentos perigosos dentro da comunidade

## **Sistema de puntos**

Cada acción ecolóxica xera puntos. Por exemplo:

- Reciclar botellas de plástico
- Reciclar cartón ou vidro
- Non utilizar o coche
- Reciclar grandes cantidades de residuos

Para evitar trampas ou usos fraudulentos da aplicación, o sistema de puntos incluíría mecanismos de verificación e detección de comportamentos sospeitosos.

## **Recompensas**

Entre as recompensas destacan:



- Plantación de árbores
- Multiplicadores de puntos
- Bicicletas
- Visitas a centros ecolóxicos
- Sorteos de vehículos eléctricos

## **Metodoloxía**

Para desenvolver este proxecto utilizáronse diferentes ferramentas tecnolóxicas e recursos de investigación.

En primeiro lugar realizouse unha análise do problema ambiental e das posibles solucións tecnolóxicas. Posteriormente deseñouse a interface da aplicación mediante prototipos gráficos que mostran o funcionamento das diferentes seccións.

Tamén se estudaron sistemas de recompensas e motivación baseados en gamificación para aumentar a participación dos usuarios.

Finalmente elaborouse un modelo conceptual da aplicación que integra todas as funcións descritas anteriormente.

## **Resultados esperados**

A aplicación BeEco podería xerar múltiples beneficios ambientais e sociais:

- Aumento do reciclaxe entre a poboación.
- Redución do uso do coche en traxectos curtos.
- Maior conciencia ambiental nas novas xeracións.
- Creación dunha comunidade global comprometida coa sustentabilidade.

Ademais, o sistema de recompensas e competición pode motivar aos usuarios a participar de forma continua.

## **Conclusións**

O cambio climático require accións colectivas e innovadoras. A tecnoloxía pode desempeñar un papel fundamental na transformación dos hábitos da sociedade.

BeEco propón unha solución que combina sustentabilidade, tecnoloxía e participación social para incentivar comportamentos responsables co medio ambiente.

Se esta aplicación chegase a implementarse a gran escala, podería contribuír significativamente á redución da pegada ecolóxica global e á creación dunha sociedade máis consciente e comprometida co planeta.



## Bibliografía/Webgrafía

- Draftbit
- <https://bereal.com/>
- <https://www.epa.gov/climate-change>
- <https://www.greenpeace.org/global/>



Colegio Miraflores  
Ourense