

OBRADOIROS

ANÁLISE DE DATOS CON TECNOLOXÍAS INTELIXENTES EN POLOS CREATIVOS

OBRADOIROS

OPCIÓN

1

MAPA INTERACTIVO DO
PARLAMENTO

OPCIÓN

2

ANÁLISE DE NOMES DE RÚAS
CON PERSPECTIVA DE XÉNERO

OPCIÓN

3

ESTUDO DO CAMBIO
CLIMÁTICO CON SENSORES E
DATOS PÚBLICOS

OPCIÓN

4

CONSTRUÍNDO CON DATOS
POLICUBOS EN 3D

OPCIÓN

5

PROXECTO "COMO É O NOSO
COLE?"

OPCIÓN

6

GALICIA, TERRA DE
EMIGRANTES

MAPA INTERACTIVO DO PARLAMENTO

✚ **Idade recomendada:** Secundaria

✚ **Competencias:** Competencia matemática e dixital, pensamento crítico, alfabetización de datos

✚ **Recursos:** LibreOffice Calc, cortadora láser, LEDs, Microbit

Paso 1: Recolleita de datos

Obxectivo: Conseguir datos reais sobre a composición do Parlamento.

Buscar información sobre:

- Número de escanos por partido político.
- Representación por xénero e idade.

Fontes recomendadas:

- [Parlamento de Galicia](#)

Paso 2: Análise en LibreOffice Calc

Obxectivo: Organizar os datos e crear gráficos.

Pasos:

1. Introducir os datos en táboas.
2. Usar táboas para filtrar por xénero, idade, partido...
3. Xerar gráficos de barras ou circular para visualizar os datos.
4. Exportar os gráficos para o proxecto final.

Paso 3: Creación dos asentos en 3D

Obxectivo: Fabricar unha maqueta en 3D do hemiciclo do Parlamento.

Materiais:

- Impresora 3D
- Software de modelado (Tinkercad ou similar)
- Plástico PLA de diferentes cores

Pasos:

1. Modelado dos escanos:
 - Crear un modelo base dun escano.
 - Copiar e distribuír segundo o deseño do Parlamento.
2. Impresión 3D:
3. Montaxe:
 - Dispoñer os asentos en forma de hemiciclo sobre unha base.



Paso 4: Videomapping sobre os asentos 3D

Obxectivo: Representar os datos con proxección sobre a maqueta en 3D.

Materiais:

- Proxector
- Ordenador

Pasos:

- Importar os gráficos creados en Calc.
- Configurar a presentación de videomapping para que as proxeccións coincidan cos escanos.
- Asignar efectos dinámicos:
 - Que cambien de cor segundo o partido político.
 - Animacións para ver o aumento da presenza feminina.

 **Produto final:** Unha maqueta 3D do Parlamento con videomapping dinámico sobre os escanos, acompañada dun informe con gráficos en Calc.

ANÁLISE DE NOMES DE RÚAS CON PERSPECTIVA DE XÉNERO

♥ **Idade recomendada:** Primaria e secundaria

♥ **Competencias:** Estatística, pensamento crítico, uso da tecnoloxía na análise social

♥ **Recursos:** LibreOffice Calc, videomapping

Paso 1: Recolleita de datos

Obxectivo: Obter información sobre a proporción de rúas con nomes de homes e mulleres nunha cidade.

Fontes recomendadas:

- Ficheiros CSV de nomenclátor urbano (Concello de Vigo).



Paso 2: Análise estatística en LibreOffice Calc

Obxectivo: Organizar e visualizar os datos.

Pasos:

1. Importar os datos nunha folla de cálculo.
2. Filtrar por xénero (se o nome da rúa pertence a un home ou unha muller).
3. Crear gráficos que mostren a porcentaxe de rúas con nomes femininos e masculinos.

Paso 3: Creación do videomapping

Obxectivo: Representar os datos nun mapa urbano de forma visual.

Materiais:

- Proxector
- Mapa físico da cidade impreso ou proxectado sobre unha maqueta.

Pasos:

1. Crear unha capa de cor para as rúas con nomes femininos e outra para as masculinas.
2. Usar animacións para representar cambios ao longo do tempo.
3. Engadir textos con datos clave (p.ex. "Só o 12% das rúas están dedicadas a mulleres").

🎯 **Produto final:** Un videomapping sobre un mapa urbano que reflicte a desigualdade na nomenclatura das rúas.

ESTUDO DO CAMBIO CLIMÁTICO CON SENSORES E DATOS PÚBLICOS

- ✦ **Idade recomendada:** Primaria (5º-6º) e Secundaria
- ✦ **Competencias:** Ciencias, alfabetización dixital, pensamento computacional
- ✦ **Recursos:** LibreOffice Calc, sensores de temperatura, gráfica interactiva

Paso 1: Recolleita de datos históricos

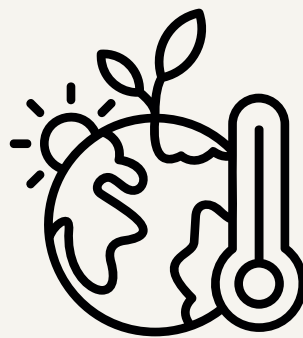
Obxectivo: Analizar a evolución do clima.

Fontes recomendadas:

- [Meteogalicia](#).

Datos a buscar:

- Variación da temperatura media nas últimas décadas.
- Evolución das precipitacións.
- Comparación entre estacións meteorolóxicas galegas.



Paso 2: Creación dun sensor de temperatura en tempo real

Obxectivo: Medir a temperatura do ambiente e comparala con datos históricos.

Materiais:

- Placa Microbit.
- Sensor de temperatura.
- Cableado.

Pasos:

1. Montar o sensor e conectalo a Microbit.
2. Programar para recoller datos de temperatura en tempo real.
3. Exportar os datos a unha folla de cálculo en LibreOffice Calc.

Paso 3: Análise e visualización de datos

Obxectivo: Comparar os datos actuais cos históricos.

Pasos:

1. Elaborar gráficos de tendencia para ver o cambio climático en Galicia.
2. Crear unha infografía con Canva ou Inkscape para divulgar os datos.

🎯 **Produto final:** Un sensor de temperatura funcional e unha infografía comparativa sobre o cambio climático.

CONSTRUÍNDO CON DATOS POLICUBOS EN 3D

✦ **Idade recomendada:** Primaria e Secundaria

✦ **Competencias:** Estatística aplicada, traballo colaborativo, representación de datos

✦ **Recursos:** LibreOffice Calc, impresión 3D, Tinkercad

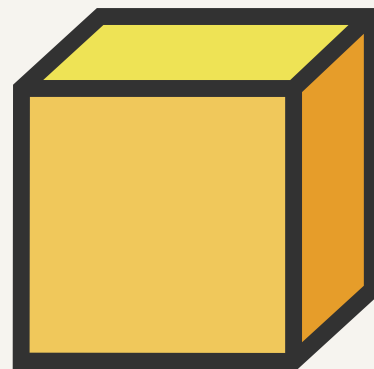
Paso 1: Recolleita de datos dentro do cole

Datos a recoller:

- Cantos alumnos hai en cada curso?
- Cantos teñen irmáns? (0, 1, 2 ou máis)
- Cales son as cores favoritas da clase?
- Como chegan ao cole (bus, andando, coche...)?

Método:

- Crear unha enquisa en Abalar Box ou en papel.
- Recoller os datos e introducilos en LibreOffice Calc.
- Organizar os datos en táboas e calcular as frecuencias.



Paso 2: Creación de gráficos en Calc

- Crear gráficos de barras para comparar o número de alumnos por categoría (irmáns, transporte, cores...).
- Usar gráficos circulares para visualizar distribucións (exemplo: porcentaxe de alumnos que usan cada medio de transporte).
- Analizar os resultados e decidir como converter os gráficos en modelos 3D.

Paso 3: Creación de policubos en 3D

Materiais:

- Impresora 3D para fabricar os policubos.
- Software de modelado como Tinkercad.

Pasos:

- Cada barra do gráfico de Calc transfórmase nunha torre de policubos proporcional á cantidade de datos.
- Usar Tinkercad para modelar os policubos co tamaño correspondente ás cifras obtidas.
- Imprimir os policubos en 3D.
- Construír os gráficos físicamente e comparar os datos de forma manipulativa.

🎯 **Produto final:**

Un gráfico de barras manipulativo feito con policubos 3D, que os alumnos poden tocar, reorganizar e usar para analizar os datos de forma interactiva.

PROXECTO "COMO É O NOSO COLE?"

♥ **Idade recomendada:** Primaria e Secundaria

♥ **Competencias:** Estatística aplicada, traballo colaborativo, representación de datos

♥ **Recursos:** LibreOffice Calc, impresión 3D, plotter de corte

Paso 1: Recolleita de datos dentro do cole

Obxectivo: Analizar a diversidade dentro do centro educativo.

Datos a recoller:

- Cantos alumnos hai por curso?
- De que países ou comunidades autónomas proceden?
- Que idiomas falan?
- Como chegan ao cole (bus, andando...)?

Método:

- Crear unha enquisa en Abalar Box ou en papel.
- Recoller os datos en LibreOffice Calc.

Paso 2: Creación de gráficos en Calc

Obxectivo: Representar visualmente os datos.

Pasos:

1. Crear gráficos circulares para ver a diversidade lingüística.
2. Facer gráficos de barras para comparar medios de transporte.

Paso 3: Creación dun mural visual con impresión 3D

Obxectivo: Representar a diversidade da escola.

Materiais:

- Impresora 3D para crear figuras representativas.
- Plotter de corte para facer adhesivos de bandeiras e iconas.

Pasos:

1. Crear un mapa do mundo con bandeiras dos países dos alumnos.
2. Usar impresión 3D para representar medios de transporte e elementos do cole.

🎯 **Produto final:** Un mural interactivo con gráficos, pegatinas e impresións 3D sobre a diversidade do cole.



GALICIA, DE TERRA DE EMIGRANTES

- ✦ **Idade recomendada:** Primaria, Secundaria
- ✦ **Competencias:** Ciencias Sociais, estatística, alfabetización de datos
- ✦ **Recursos:** LibreOffice Calc, mapas físicos, plotter de corte

Obxectivo: Analizar os fluxos migratorios históricos dende Galicia cara a outras partes do mundo e a inmigración que chega hoxe á comunidade, empregando datos reais en LibreOffice Calc e visualizándoos nun produto final interactivo no Polo Creativo.

Materiais e ferramentas:

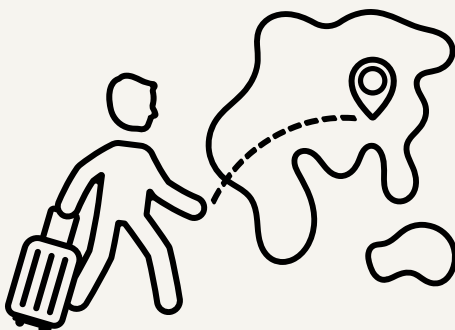
- Ordenadores con LibreOffice Calc para análise de datos.
- Impresora 3D ou cortadora láser para crear un mapa interactivo.
- Videomapping ou LEDs programables para proxectar os datos sobre o mapa.
- Plataformas de datos públicos: Instituto Galego de Estatística (IGE), INE, Banco Mundial.

Paso 1: Análise de datos migratorios: pasado e presente

- Descargamos datos de emigración histórica galega cara a América (Arxentina, Cuba, Brasil, Uruguai...) e Europa.
- Descargamos datos actuais de inmigración a Galicia (procedencia, causas, tendencias).
- Importamos os datos en LibreOffice Calc e organizamos a información en táboas.
- Creamos gráficos comparativos para analizar os cambios nos fluxos migratorios.

Paso 2: Creación dun mapa interactivo en 3D

- Deseñamos un mapa en 3D de Galicia e do mundo cun sistema de fichas extraíbles.
- As fichas representarán os principais destinos históricos da emigración galega e os países de onde procede a inmigración actual.
- Podemos usar corte láser para facer un mapa de madeira con pezas móbiles ou impresión 3D para crear figuras que simbolizen os fluxos migratorios.



Paso 3: Visualización dinámica con videomapping ou fíos de cores.

- Configuramos un proxector para facer videomapping sobre o mapa 3D, proxectando os datos analizados.
- Iluminam as rutas migratorias en diferentes cores:
 - Azul → Emigración galega no pasado.
 - Vermello → Inmigración actual en Galicia.
- Tamén se pode representar as migracións con fíos de diferentes cores.

Produto final:

- Un mapa 3D interactivo con fichas extraíbles que representa os movementos migratorios de Galicia.
- Unha visualización con videomapping ou LEDs para mostrar a evolución da emigración e inmigración.
- Un informe en LibreOffice Calc cos principais datos analizados e gráficos comparativos.

Reflexión final e debate

Os alumnos presentan o seu proxecto e responden ás seguintes preguntas:

- ◆ Que patróns atoparon nos fluxos migratorios?
- ◆ Que paralelismos hai entre a emigración galega no pasado e a inmigración actual en Galicia?
- ◆ Como cambiou a percepción da emigración e inmigración na sociedade galega?