

Memoria dos Proxectos dos Polos Creativos

IES Rosais2

Curso 2022-23

(con evidencias gráficas)



Índice de Contidos

1 . Introducción.....	3
2 . O profesorado dos Polos Creativos.....	4
3 . Os proxectos.....	5
3.1 . Proxectos de Radio/Podcast.....	5
3.1.1 Podcast Hora de lectura.....	5
3.1.2 Podcast do Mar.....	7
3.1.3 Podcast Bachclub.....	10
3.2 . Proxectos de vídeo.....	12
3.2.1 Gravacións de “English songs”	12
3.2.2 Vídeo Poemas.....	14
3.2.3 Vídeo Viaxe Rennes.....	16
3.2.4 Proxecto TIC “O futuro dos océanos”	17
3.2.5 Fotografía “Tecendo Redes de Retratos”	19
3.3 . Xogo da Xoubiña.....	21
3.4 . Xogo de memoria “Arte Oceánica”	26
3.5 . Xogos online.....	28
3.6 . Rego automático.....	29
3.7 . Edición vídeo e fotografía do club de ciencias.....	31
3.8 . Robótica cos mbots.....	34
3.9 . Vídeos para as aplicacións de Realidade aumentada.....	37

1 Introducción

O seguinte documento ten como obxectivo presentar a **memoria** dos Proxectos levados a cabo dentro do ámbito dos **Polos Creativos no centro IES Rosais2** durante o **curso 2022-23**. Dentro desta memoria apórtanse principalmente as evidencias gráficas dos traballos realizados co noso alumnado pero o mesmo tempo quixemos acompañalas dunha pequena introdución que axudarán a contextualizar cada un destes proxectos.

Por outra banda con este documento pretendemos tamén dar valor ao traballo levado a cabo durante este curso tanto polos profesores e profesoras como polo noso alumnado e que sexa desta maneira unha referencia para os vindeiros anos, para ir mellorando se cabe, e para continuar alimentando esta semente dos Polos que plantamos este curso.

IMPORTANTE: Para acceder os **arquivos audiovisuais das evidencias** e necesario facer *click* nas ligazóns que se indican neste documento co contrasinal de convidado que tamén se indica.

Se houbese algún problema coas ligazóns pode acceder ao repositorio localizado na aula Virtual de IES Rosais 2 na seguinte **ULR** (Contrasinal convidado: **@Polosrosais2**):

<https://www.edu.xunta.gal/centros/iesrosais2/aulavirtual/mod/page/view.php?id=25440>

2 O profesorado dos Polos Creativos

Na seguinte táboa presentamos a relación do profesorado que formou parte neste **curso 22-23** dos proxectos levados a cabo dentro do ámbito dos Polos Creativos. Sen a súa ilusión, dedicación e empuxe ao longo do período de actividades destes proxectos sería moi difícil mostrar todo o apuntado neste documento.

Profesor(a)	Departamento
Mónica García Cortizo	Tecnoloxía
Carlos García Movilla	Educación Plástica
María del Carmen Costas Lago	Física e Química
Dolores Ferreira Ramilo	Matemáticas
Susana Estévez da Vila	Lingua Galega
Rosa María Iglesias Galán	Lingua Castelá
Natalia Regueiro Leis	Inglés
Víctor Gómez Martín	Inglés
Begoña Montenegro Rodríguez	Francés
Xenxo Pérez García	Física e Química
María de la Paz Orois Fernández	Lingua Galega
Laura Rodríguez Losada	Música
Marina González Araujo	Tecnoloxía
Anabela Simoes Martíns	Inglés
Raúl Matos Conde	Bioloxía e Xeoloxía
María Goretti Castro Justo	Física e Química
Óscar Loeda Rivas	Tecnoloxía

3 Os proxectos

Nos seguintes apartados entramos no detalle dos proxectos levados a cabo neste curso **2022-23**. Chegado a este punto lembramos aquí o tema do noso proxecto orixinal de centro para ter outorgado o material dos Polos Creativos. Este tema eran **os Océanos** e tal como dicíamos no documento orixinal, traballando en tódalas súas vertentes: As **especies mariñas**, a **ecoloxía**, a **reciclaxe**, a **sustentabilidade enerxética**, o **estudo das augas** e un longo etc. Por todo elo, aínda que tratamos de aproveitar o material dos Polos o máximo para facer o maior numero de actividades tivesen ou non que ver con este tema central, sempre tivemos coma prioridade esta temática.

3.1 Proxectos de Radio/Podcast

Quizais o material de radio dos Polos Creativos foi o que máis **extensamente foi usado durante este curso**. O ordenador de sobremesa dos Polos constituíu a máquina de control centralizado, aportando o software necesario, e xunto a el montamos a mesa de mistura e parte do mobiliario dos Polos, cos correspondentes micrófonos e auriculares para formar un conxunto que tiña unha pinta de estudo moi profesional. Dado que os soportes de micro entregados eran para uso no chan, compramos pola nosa conta uns soportes de micro para a mesa que se axeitaban moito mellor as nosas necesidades.

Dicir como resumen que quizais os proxectos xurdidos da radio e tamén dicilo, do vídeo, foron todo un éxito e, os mozos e mozas do noso centro, ademais de atopar unha especial motivación, divertíronse pasando un moi bo rato coas actividades. O futuro con estes equipos é moi esperanzador.

3.1.1 Podcast Hora de lectura

Proxecto liderado polas profesoras: Rosa María Iglesias Galán e Susana Estévez da Vila.

A idea deste **Podcast** xorde de dúas lecturas anteriormente programadas do **Club de lectura** nas que as novelas teñen relación co mar e os océanos (Vinte mil leguas de viaxe submarina e O último barco). Nel, establécese unha charla distendida cos estudantes que decidiron voluntariamente colaborar no podcast, sobre aspectos do libro non soamente falando dos seus elementos narrativos se non tamén a como aparece o mar reflectido nos mesmos, a súa importancia e o por que.

Os grupos participantes foron alumnado de **1º e 3º ESO** e propuxémonos os seguintes **obxectivos**:

- Animar á lectura.
- Mellorar a expresión oral.
- Traballar a competencia dixital.
- Aprender usar a mesa de mesturas e o programa Audacity de edición de audio.
- Achegarse a mundo do mar e os océanos desde unha perspectiva diferente como é a que achega a literatura.

Como nos organizamos e planificamos. Unha vez completada a formación, recibida a través do CFR de Vigo, sobre radio, especialmente despois de coñecer as oportunidades que nos ofrece o seu uso para o centro lanzamos a iniciativa deste proxecto. Como as lecturas xa estaban previamente pensadas, foi relativamente fácil lanzarse a realizar estes podcast xa que o tema ía parello co proposto para os Polos Creativos. Por tanto, o primeiro paso foi ler os libros (un deles xa se iniciou a lectura con anterioridade).

O segundo paso, foi facer a reunión mensual do club de lectura e aí sacar xa unhas breves conclusións. Ademais, xa se pediron voluntarios para participar na gravación do podcast.

O terceiro paso, consistiu na preparación daqueles aspectos que se querían resaltar das novelas lidas. Preparamos unhas preguntas que os estudantes tiñan que traer medio miradas para logo non quedar totalmente en branco. Ningún traíallo aprendido de memoria o que fai que o podcast quede máis natural e ameno.

O cuarto paso, foi a propia gravación. Fixamos a data para un luns ao mediodía xa que hai clase mañá e tarde e os cinco estudantes que ían gravar tiñan dispoñibilidade para quedar a comer no centro, o que facilitaba o poder reunirse. Ensínouse ao alumnado para usar a mesa de mesturas, os micros e o programa Audacity. Finalmente, despois editáronse os arquivos de audio dando como resultado dous podcast que realmente creo que son moi interesantes.

A nosa valoración final. As dúas profesoras que traballamos de xeito conxunto no club de lectura quedamos gratamente contentas deste traballo. Cremos que os estudantes conseguiron os obxectivos propostos e levan con eles unha aprendizaxe moi interesante. Sen dúbida é unha actividade que se repetirá e que esperamos chegase para quedar para complementar ao Club de lectura.





Ligazóns os podcasts(*)
El último barco
20000 Leguas de viaje submarino

(*) Acceso convidado contrasinal: @Polosrosais2

3.1.2 Podcast do Mar

Proxecto liderado pola profesora: Susana Estévez da Vila.

Neste proxecto a elaboración de distintos podcast é o produto final dunha serie de sesións adicadas á busca de información, á comprensión lectora, á capacidade de síntese e á transmisión desa información a un auditorio. Dirixido o alumnado do grupo de **Oratoria de 3º ESO**.

En realidade, con este proxecto buscamos pechar o círculo de todas aquelas actividades que se foron realizando ao longo do curso para mellorar a capacidade oratoria do alumnado. Trátase pois de darlle unha perspectiva aínda máis práctica ao traballo realizado ao longo do curso e conectalo coa vida real para que o alumnado se dea conta da importancia do dominio da lingua e da oratoria, ámbalas dúas disciplinas que nos acompañan no noso día a día e que ás veces constitúen a nosa primeira carta de presentación.

O proceso seguido na elaboración dos podcast foi o seguinte:

- Busca de información.
- Síntese e redacción.

- Elaboración dunha escaleta.
- Gravación.
- Edición a través de Audacity.

Como **obxectivos propostos**:

- Mellorar a expresión oral.
- Mellorar a comprensión lectora e a capacidade de síntese.
- Traballar a competencia dixital.
- Seleccionar e discriminar aquelas páxinas que ofrecen informacións rigorosas doutras que non o fan.
- Aprender a usar a mesa de mesturas e o programa Audacity de edición de audio.
- Achegarse ao mundo do mar e os océanos desde unha perspectiva máis lúdica.

Valoración final. A actividade foi acollida nun primeiro momento con reservas por parte do alumnado pero ó iniciárense as gravación o entusiasmo foi xeral e penso que será unha actividade que chegou para quedar, pois ofrece moitísimas posibilidades e nos vindeiros cursos terá un mellor desenvolvemento por parte do alumnado pois xa parten dunha base.





Ligazóns os podcasts(*)
Os océanos
Curiosidades

(*) Acceso convidado contrasinal: @Polosrosais2

3.1.3 Podcast Bachclub

Proxecto liderado polos profesores: Anabela Simoes Martíns e Víctor Gómez Martín.

A idea inicial dos podcasts xurdiu do aproveitamento da nosa **auxiliar de conversa e do alumnado que temos de diferentes países polas becas Rotary**. Os mozos e mozas tiveron a oportunidade de utilizar os medios técnicos que se nos ofreceron (computador, Audacity, micrófonos, mesa de mesturas....) e sobre todo de participar nunha actividade oral moi real, xa que eles foron en todo momento os protagonistas.

Elaboraron unha serie de preguntas que facerlles aos entrevistados, debían facer unha breve introdución do episodio no que estabamos e informar dos contidos do podcast. Houbo un equipo técnico de alumnos e algún profesor que nos botou unha man coa gravación e montaxe, para posteriormente pasalo a un formato axeitado, neste caso mp3.

Non tivemos demasiado tempo para a elaboración das intros e a edición dos episodios, pois tan só puidemos ir unhas cinco sesións e aproveitei o horario dos afondamentos, onde o número de alumnos é inferior. Estas actividades teñen ese pequeno problema, non se poden traballar cun grupo tan grande, de 28 ou 30 alumnos.

Consideramos a experiencia moi positiva para o alumnado que puido participar (**2º BAC e 1º BAC**) e gustaríanos darlle continuidade en futuros cursos, polo que sería moi interesante que os grupos se puidesen desdobrar e así permitir que máis alumnado participase na actividade. Tamén cara ao vindeiro/os cursos a temática podería variar, desde entrevistas a profesorado ata a outros alumnos/as con diferentes inquiredanzas culturais e afeccións de interese para todos.





Ligazóns os podcasts(*)

[Sesión bachclub](#)

(*) Acceso convidado contrasinal: @Polosrosais2

3.2 Proxectos de vídeo

Os proxectos de **vídeo** aproveitaron tamén ó máximo o material dos Polos, en especial, o **croma**. Se a eso unimos os aparellos de **iluminación**, os **soportes** para os equipos de filmación e incluso a **pantalla dixital**, conseguimos montar un estudo vídeo-fotográfico moi competente. Esta montaxe estaba o lado do estudo de radio polo que podíamos movernos dun o outro con moita facilidade.

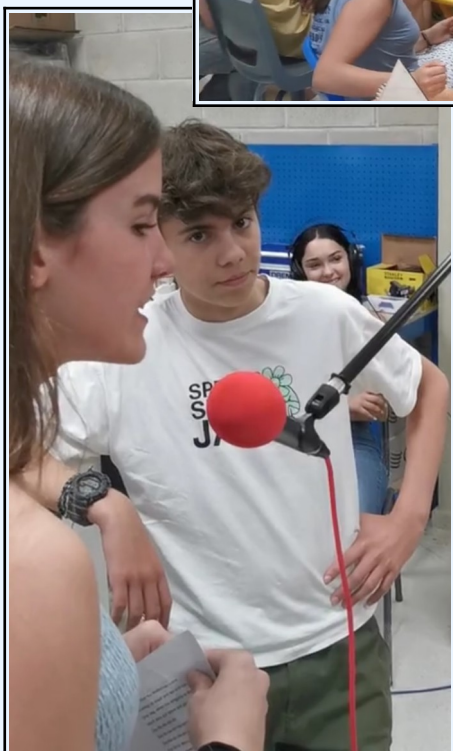
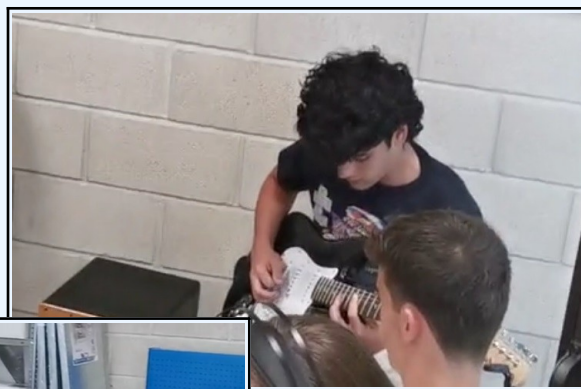
3.2.1 Gravacións de “English songs”

Proxecto liderado polos profesores: Víctor Gómez Martín e Laura Rodríguez Losada.

Os departamentos de **Inglés** e **Música** viron rapidamente o potencial do material audio-visual dos Polos para arranxar unha actividade musical en colaboración. A actividade consistiu en realizar unhas gravacións de temas musicais en inglés coa temática do mar. Laura, a profesora de Música, foi a encargada de preparar a coreografía musical mentres que Víctor encargouse de escoller os temas en inglés e da parte das gravacións tanto do audio co equipo de radio como de vídeo. A actividade estaba dirixida o alumnado de **3º da ESO**.

Non resta mais que dicir que os mozos e as mozas pasárono en grande durante as gravacións e ó final incluso houbo tempo para tocar algún clásico de Rock.





Ligazóns os vídeos(*)
Proba gravación
Vídeo 3esoA
Vídeo 3esoC

(*) Acceso convidado contrasinal: @Polosrosais2

3.2.2 Vídeo Poemas

Proxecto liderado pola profesora: Rosa María Iglesias Galán.

Dentro da materia de **Lingua Castelá e Literatura** propúxose unha actividade de recitado de poemas dirixida o alumnado de **1º da ESO** coa temática do mar mentres que de fondo poderían verse imaxes relacionadas cos océanos e os paisaxes mariños.

Os obxectivos propostos eran os seguintes:

- Mellorar a competencia dixital.
- Aprender a facer uso da cámara de vídeo, o croma e os focos.
- Coñecer algún programa de edición de vídeo que á súa vez permita facer uso do croma.
- Achegarse á poesía dunha maneira máis motivadora para o alumnado.
- Recitar correctamente poemas, entoando e facendo as pausas precisas.
- Mirar cara aos océanos desde a perspectiva do que provoca nos sentimentos do ser humano desde hai séculos.

Como foi a planificación e organización da actividade. A actividade comeza a forxarse unha vez completada a formación recibida a través do CFR de Vigo no apartado de vídeo, especialmente despois de coñecer as oportunidades que nos ofrece o uso do croma para a aula. A partir dese momento e dada a proximidade da conmemoración do **Día da poesía** (21 de marzo) e que á súa vez o departamento de lingua decidiu axuntar co Día da primavera expoñendo poemas que tiñan que ver coa natureza, ocorréusenos a idea de facer este proxecto.

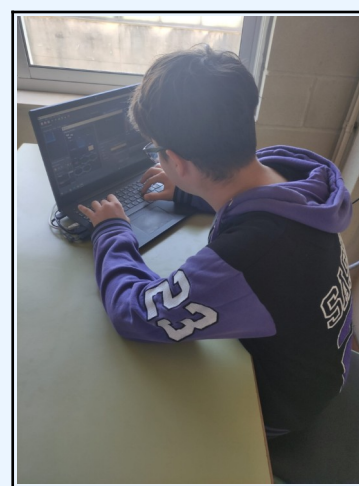
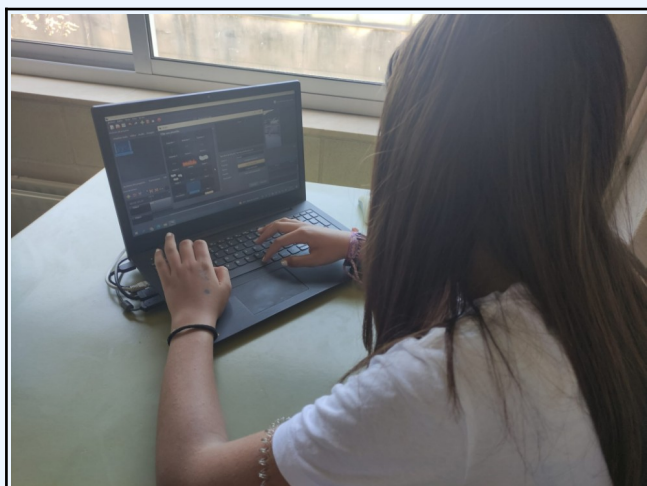
O primeiro paso, foi pedir a todo o alumnado de 1º ESO C, por ser o que ía máis adiantado en materia, que fixesen unha procura de poemas que tivesen como tema principal o mar e os océanos. De todos os escollidos, fixemos unha selección conxunta dos que nos gustaban máis e mesmo só dalgunhas estrofas dos mesmos se estes eran demasiado longos. Posteriormente decidiuse quen os recitaría tendo en conta quen escollera eses poemas e a súa predisposición.

O segundo paso, foi a gravación no espazo dos Polos Creativos. Para iso baixaron todos os alumnos/as que ían recitar poemas así como outros dous encargados da parte da gravación. Explicóuselles como montar a cámara e o seu funcionamento, así como debían situar os focos para gravar co croma o máis correctamente posible. Aos poucos foron pasando por diante os escollidos para o recitado e fixéronse varias gravacións de cada un, xa que isto era novo para eles e os nervios ás veces facíalles titubear, escoitábase ruído de fondo ou simplemente o enfoque non era o mellor.

O terceiro paso, correspondeu á edición dos vídeos. Para iso instalouse no computador principal da aula o programa gratuito **OpenShot** e proxectouse á pantalla dixital. Desta forma, púidose ensinar como editar un vídeo e engadirlle o efecto do croma a todo o alumnado á vez. En sesións posteriores a través de ordenadores portátiles e mesmo deixándolles o do profesor, os estudantes de maneira cooperativa foron

editando os vídeos que, finalmente, xuntáronse formando o vídeo final. Para facer a edición tomáronse decisións comúns en canto a formato de títulos e outros aspectos. En canto aos vídeos do croma son todos libres de dereitos, o que levou tamén a facer unha explicación das diferentes opcións que atopan na internet e de falar dos dereitos de autor.

Valoración final. Cremos que o resultado obtido foi óptimo e que o alumnado conseguiu alcanzar os obxectivos propostos. Observamos que están mellor preparados dixitalmente, o que permitirá que en cursos vindeiros poidan sacarlle un maior proveito ao aprendido.



Ligazóns os vídeos(*)

[Vídeo-poemas "Os océanos"](#)

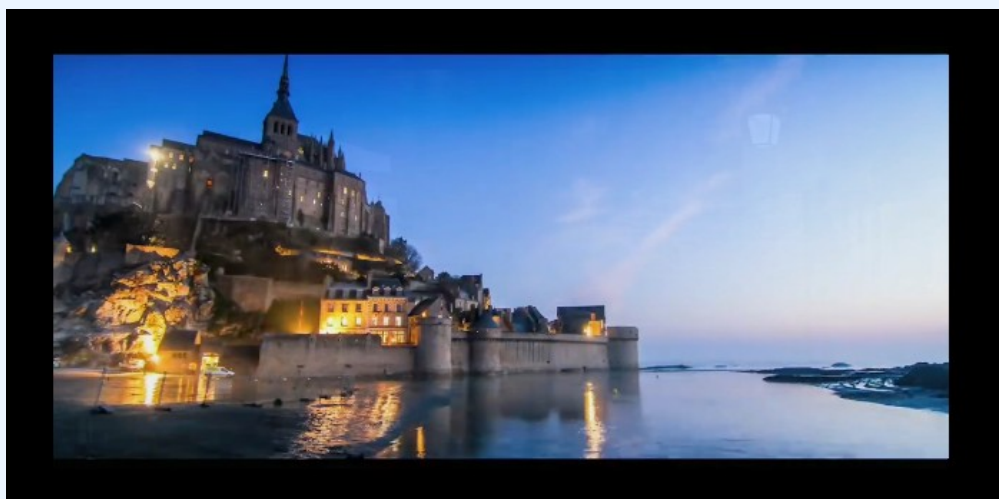
(*)Acceso convidado contrasinal: @Polosrosais2

3.2.3 Vídeo Viaxe Rennes

Proxecto liderado pola profesora: Begoña Montenegro Rodríguez.

Aproveitando a devolución da visita que parte do noso alumnado de **1º de Bacharelato** fixo a cidade francesa de Rennes, en resposta a visita dos seus compañeiros franceses, o departamento de francés propúxolles a estes alumnos que fixeran un vídeo relacionado co mar durante a súa estancia en terras francesas.

O traballo comentado en lingua francesa por estes alumnos/As tratou acerca das **Mareas do Mont Saint Michel**. O material de edición dos Polos axudou a lograr un resultado final excelente como se pode apreciar facendo clic nas ligazóns que acompañan esta memoria.



Ligazóns os vídeos(*)

Viaxe a Rennes

(*) Acceso convidado contrasinal: @Polosrosais2

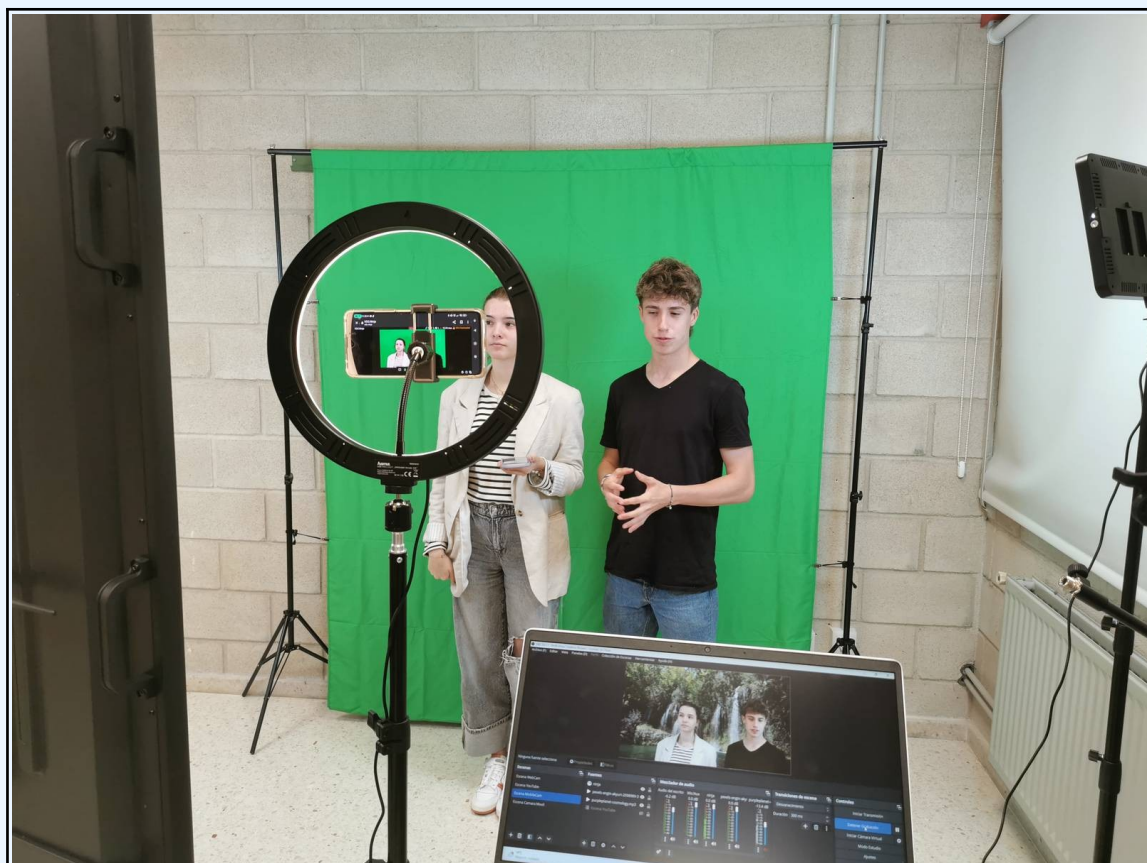
3.2.4 Proxecto TIC “O futuro dos océanos”

Proxecto liderado polo profesor: Oscar Loeda Rivas.

Dentro do **ámbito das TIC de 1º de Bacharelato** aproveitamos a unidade didáctica da 3ª avaliación dedicada o **Proxecto Dixital** para compoñer un documental de vídeo relacionado coa temática do proxecto dos Polos Creativos que démoslle por nome **“O futuro dos océanos”**.

O **obxectivo** principal que nos propuxemos foi traballar esta actividade como un proxecto integral. É dicir, non só tratábase de poñer en práctica conceptos básicos de edición de vídeo que vimos nos exercicios de clase. Quixemos que esta actividade fose un verdadeiro proxecto, neste caso dixital, traballando con material e ferramentas TIC (procesador de texto ou imaxe, documentos electrónicos, imaxes manipuladas por ordenador etc.)/ etc.). Pero ademais traballando noutros aspectos clave da realización dun proxecto: O **traballo en equipo**, procura dunha **idea**, a **planificación**, a **organización**, a repartición de **tarefas**, o **guión** previo ao desenvolvemento, o **desenvolvemento** en base ao guión e as **conclusións**.

O resultado final foi moi satisfactorio e os resultados da **avaliación do proxecto** así o demostraron. Incluso en mozos e mozas que lles custou todo o ano seguir a materia encontraron na realización deste proxecto unha motivación especial. O **material dos Polos** foi sen dubida un aspecto clave para o éxito do proxecto en especial todo o equipo relacionado co croma.





Ligazóns os vídeos(*)

[Mal no Mar](#)

[Os océanos](#)

[Non todo está perdido](#)

(*) Acceso convidado contrasinal: @Polosrosais2

3.2.5 Fotografía “Tecendo Redes de Retratos”

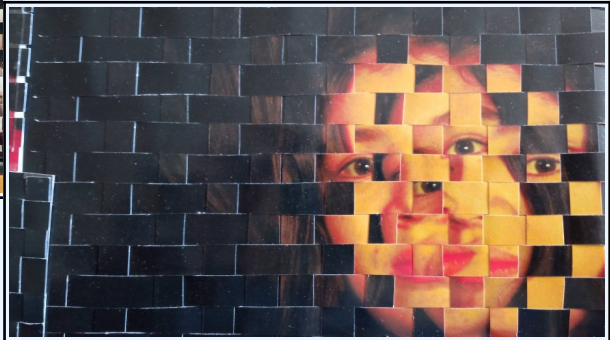
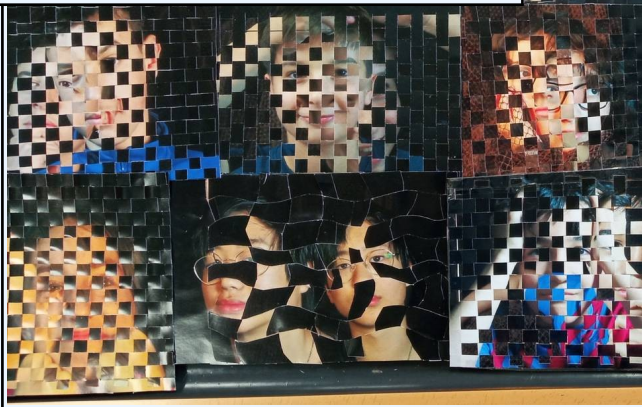
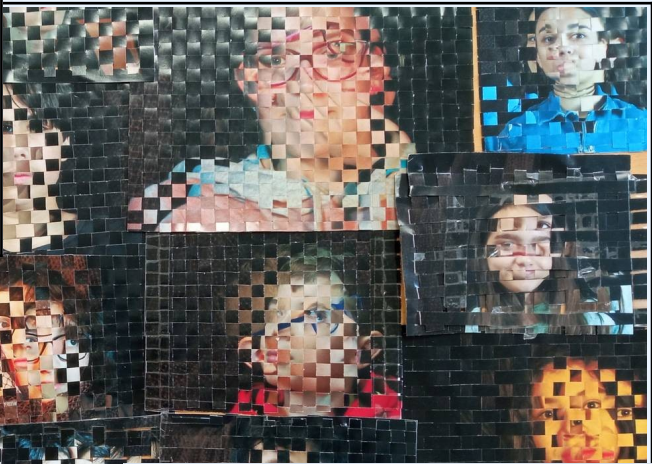
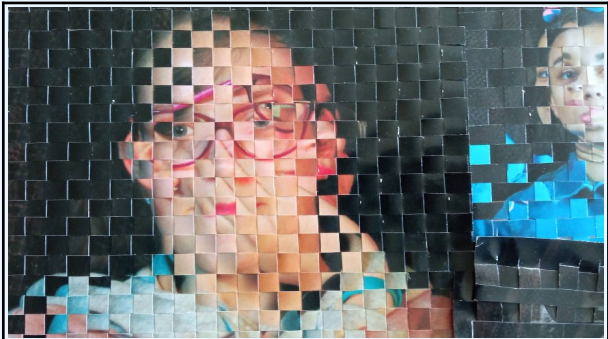
Proxecto liderado polo profesor: Carlos García Movilla.

Esta actividade estivo dirixida o alumnado de **1º ESO** e tiña como **obxectivo**, en primeiro lugar, que coñeceran o espazo do centro, levándoos a sala dos Polos Creativos e comprobando o material que hai a súa disposición neste espazo e posteriormente queoubesen utilizar parte do material deste espazo, en concreto: a **cámara de fotos**, o **trípode** e as pantallas de **iluminación**.

Organización e planificación da actividade. O alumnado debía usar os tres elementos mencionados arriba de tal maneira que tivera que preparar a escena. Isto supoñía, que cada quen tiña que retratar a outro/a e dirixir ó modelo para que pousara de tal maneira. Ademais, tiñan que preparar a iluminación das tomas concretando a temperatura da luz para cada unha delas, decidir o encadre de cada toma tendo en conta que posteriormente dúas delas ian ser tecidas entre si e, finalmente, decidir de entre todas as tomas que se fotografaron cales ian ser as que se imprimisen para tecerse.

O **criterio argumental** era que con motivo mariño (o tema dos Polos é os océanos) montouse unha escena, (de feito aínda que ó final non se aprecia, moitos mozos e mozas simulaban ser pescados chorando atrapados nos plásticos da contaminación) e a propia actividade (o feito de tecer) lembrara as **redes** pesqueiras.





3.3 Xogo da Xoubiña

Proxecto liderado polos profesores: Natalia Regueiro Leis e Carlos García Movilla. Coa colaboración dos seguintes profesores e profesoras: María del Carmen Costas Lago, Xenxo Pérez García, María de la Paz Orois Fernández e Susana Estévez da Vila.

Dende o departamento de inglés propúxose crear un xogo de mesa escollendo a temática que presentamos na nosa proposta de Proxecto de Polos Creativos: Os océanos. Dado o número de participantes (alumnado da ESO e Bacharelato), a transversalidade do proxecto e os recursos utilizados neste proxecto quizais haxa que cualificalo como o proxecto estrela deste curso.

A actividade tiña moi diversas tarefas co obxectivo de co alumnado mellorase as súas destrezas en aspectos clave das competencias dixitais:

- Busca de documentación e contidos relacionados cos océanos para a formulación de preguntas/respostas cara a realización das tarxetas do xogo onde estiveron implicados tódolos departamentos.
- Deseño das tarxetas co alumnado de 2º e 3º da ESO mediante programas de deseño gráfico e maquetación.
- Utilización de ferramentas informáticas cara a realización do deseño do Taboleiro do xogo, resaltando a correcta utilización das extensións de arquivos cara a realización do taboleiro na Cortadora Laser. Programa de deseño gráfico vectorial **Inkscape**. O alumnado de 4º de ESO na materia de E. Plástica estivo implicado nestas tarefas.
- Utilización de ferramentas informáticas para a realización e deseño das pezas en 3D para as fichas do taboleiro do xogo. Utilizouse o programa de deseño 3D Tinkercad. Tarefa do alumnado de 1º de Bacharelato na materia de Debuxo Técnico I dentro da actividade curricular “XeoProxecto 2023”.
- Utilización de ferramentas informáticas (Gimp e Inkscape) para o deseño das instrucións do xogo previa experimentación/simulacro facendo diferentes propostas en función do cadro do taboeiro e das diferentes tarxetas de preguntas ou accións.
- Deseño deseño (Gimp) da portada do xogo partindo do idea inicial do taboleiro.
- Deseño da Caixa contedora por medio dunha aplicación en liña.
- O departamento de Galego co seu alumnado revisaría a linguaxe.

Para a realización de todas as pezas deste xogo implicaba moito material dos Polos:

- Plotter de Corte e Plastificadora para as tarxetas.
- Impresora 3D para crear as fichas.
- Cortadora/Gravadora Laser para o taboleiro e a caixa.

Organización da actividade. O alumnado da ESO e Bacharelato dos diferentes departamentos coordinados pola profesora Natalia Regueiro encargouse de buscar as preguntas e respostas de temática mariña con datos de interese para o alumnado.

O alumnado de 4º de ESO dirixido polo profesor de Plástica, deseñou os diferentes animais relacionados coa Ría de Vigo e montou a distribución dos cadros do taboleiro que posteriormente púxose a proba despois de deseñar as instrucións, as cales foron evolucionando xunto coa situación definitiva dos cadros dentro do taboleiro.

En base ao taboleiro deseñado realizouse un debuxo de portada para a caixa contedora do xogo.

Por outra banda, dentro da actividade curricular do “XeoProxecto 2023” na materia de Debuxo Técnico I, propúxoselle ao alumnado de 1º de Bacharelato que nesta convocatoria o tema do deseño de produto, fora unha ficha para o xogo de “A Xoubiña” na que, como nas convocatorias anteriores, hay que maquetar un panel informativo de presentación do produto deseñado, neste caso a ficha do xogo, e que debería ser unha embarcación para ser impresa coa impresora 3D dos Polos Creativos.

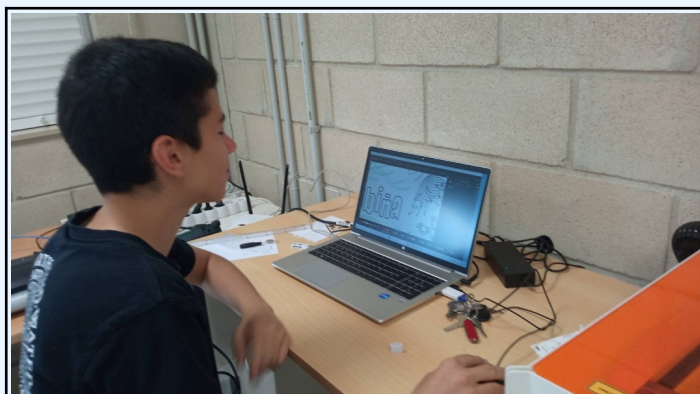
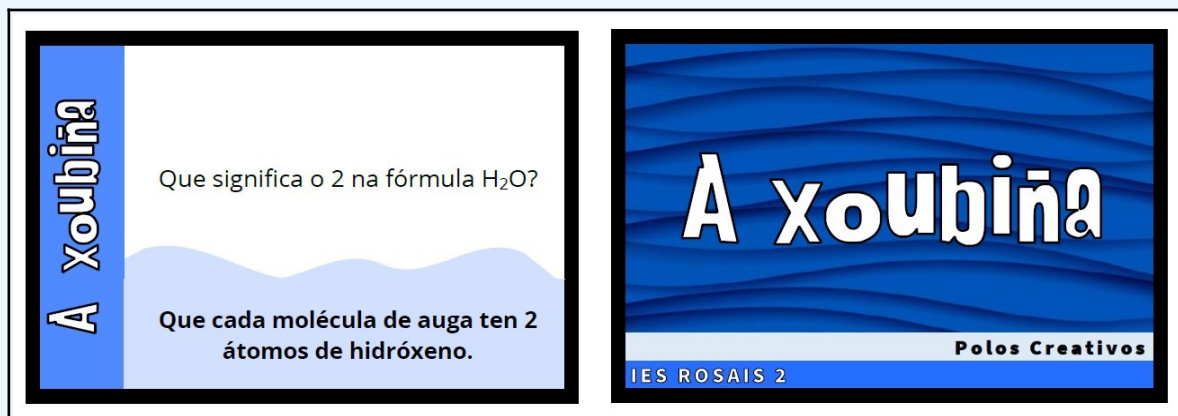
O resultado final podemos velo nas evidencias gráficas desta memoria. Obsérvase a calidade do produto final: o taboleiro onde os cadros do mesmo son debuxos da fauna da Ría de Vigo, e as fichas, embarcacións que navegan polo taboleiro que dependendo da especie que representen terán unha ou outra actuación dentro do xogo.

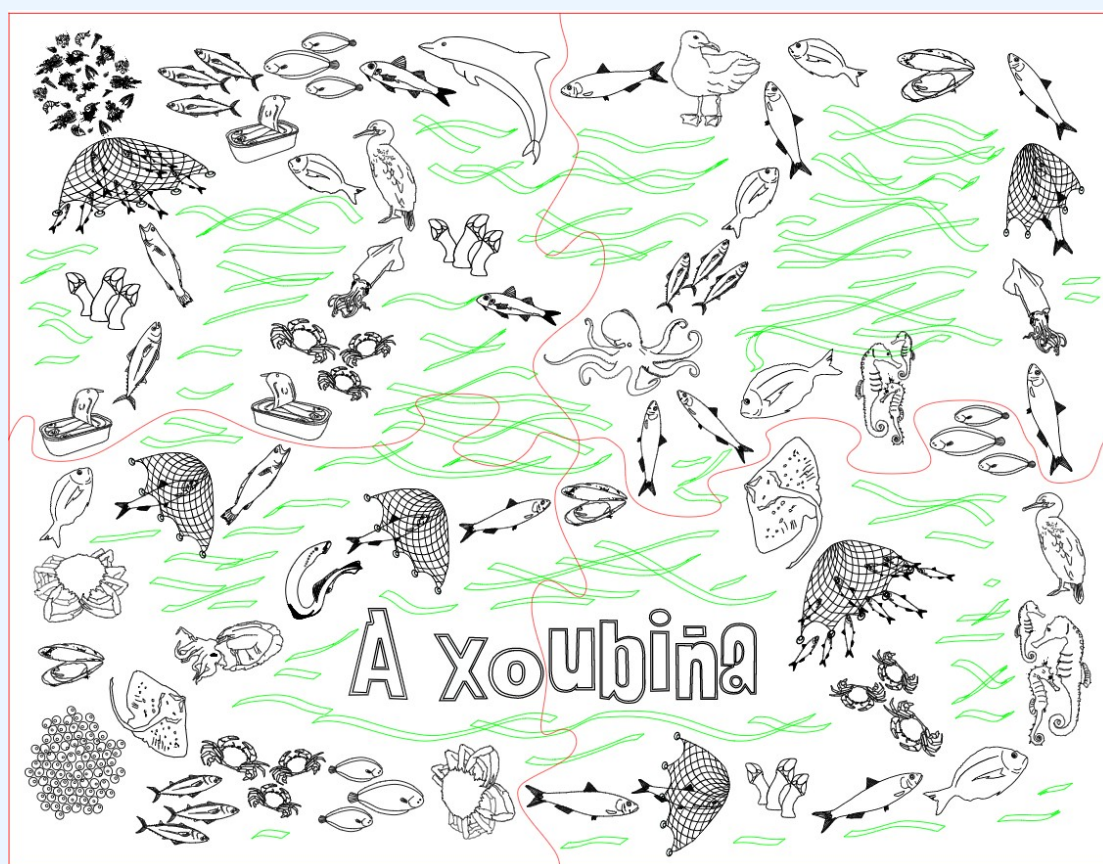


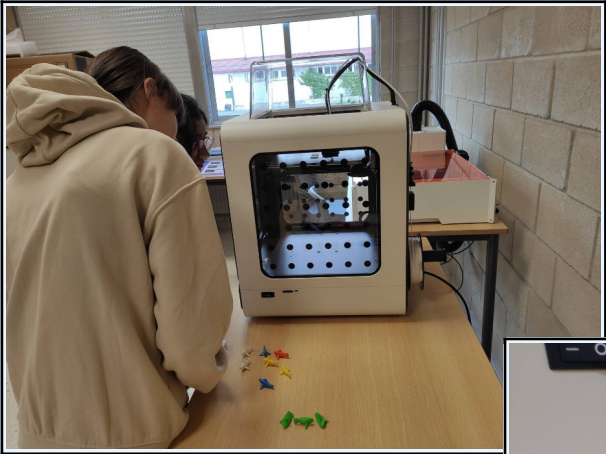
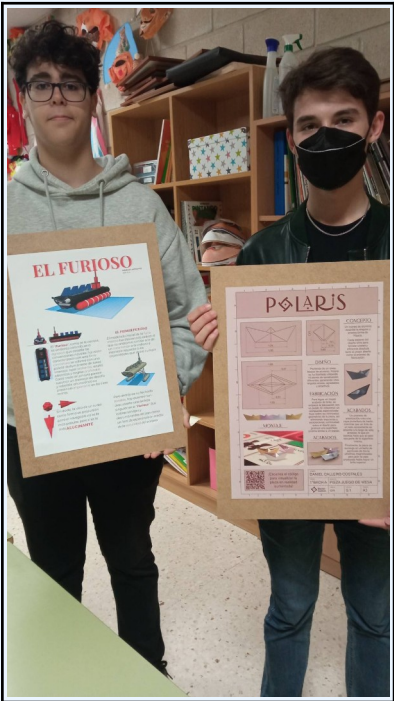
Ligazón o vídeo(*)

[Deseño tarxetas](#)

(*)Acceso convidado contrasinal: @Polosrosais2







3.4 Xogo de memoria “Arte Oceánica”

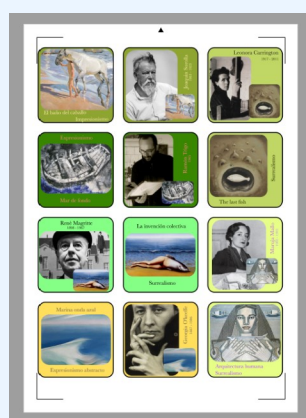
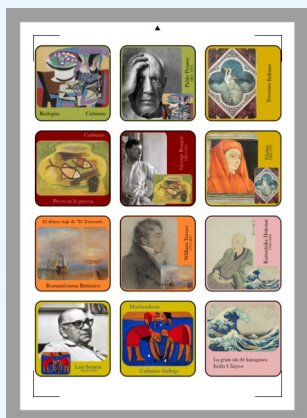
Proxecto liderado polo profesor: Carlos García Movilla. Coa colaboración da profesora Mónica García Cortizo e baseado nunha idea da profesora Natalia Regueiro Leis.

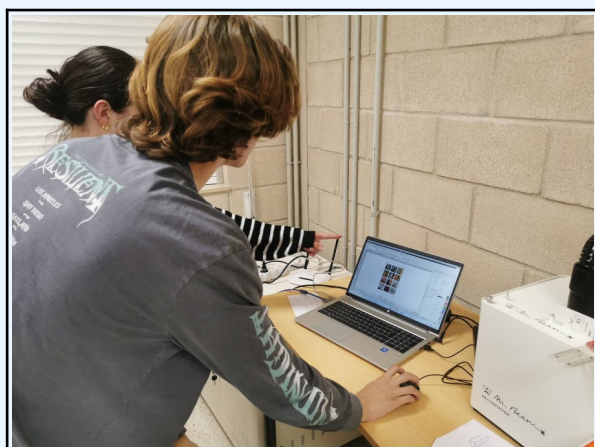
Esta actividade estivo dirixida o alumnado de **Educación Plástica 3º e 4º de ESO** e tiña como **obxectivos** que aprendesen a buscar información de documentación gráfica, fotografías de obras con temática mariña e retratos dos autores de ditos obras. Ase mesmo pretendíamos no alumnado mellorar as súas competencias dixitais no uso de ferramentas informáticas para a maquetación e composición gráfica e de **Inkscape** para o deseño das tarxetas que conformaban o xogo. Todo elo se completaría co deseño do dorso das tarxetas co nome do xogo e o deseño da Caixa contedora por medio dunha aplicación en liña.

Material dos Polos Creativos. Fíxose uso do **Plotter de corte** para recortar os adhesivos das imaxes que se montarán nas tarxetas de madeira e da **Cortadora Laser** para recortar as tarxetas de madeira e gravar o dorso destas co nome do Xogo (Arte Oceánica) e para recortar a caixa que contería o Xogo.

Organización das actividades. O **alumnado de 3º de ESO** dirixido pola profesora de Plástica encargouse de buscar as obras de temática mariña solicitando os datos de interese tanto da obra como da súa autoría. o repositorio de datos levouse a través da aula virtual. Recalcouse que debería haber autores e autoras galegas. O **alumnado de 4º de ESO** dirixido polo profesor de Plástica, montou a maquetación das imaxes e o texto. Fíxose especial atención a elección da tipografía e as cores das diferentes tarxetas para que a asociación de memoria visual fora mais fácil. Este alumnado deseñou o recorte dos adhesivos no programa do Plotter de Corte e recortáronos, o mesmo fixeron co dorso das tarxetas de madeira, para despois recortalas e gravalas coa Cortadora Laser.

O **criterio argumental** seguía coa mesma temática vertebral dos Océanos, coa idea dun xogo clásico de levantar tarxetas memorizando a súa disposición na mesa de xogo. O que cambia respecto do xogo clásico é que a asociación de parellas de tarxetas a levantar, veñen vinculadas ca temática artística relacionada co mar. E para facelo máis “difícil” pero mais didáctico, nunha tarxeta pónense a obra, e na súa parella pónense o retrato do autor/a xunto coa obra en tamaño mais pequeno. Para facilitar a memorización cada parella de tarxetas ten a mesmo cor de fondo.





3.5 Xogos online

Proxecto liderado pola profesora: Natalia Regueiro Leis.

Este proxecto presentouse como unha actividade de deseño de **Xogos en Liña** continuando coa temática dos Polos “Os océanos”. Novamente buscamos ampliar as competencias dixitais do noso alumnado mediante uso de distintas aplicacións e páxinas web tan coñecidas como poden ser **Kahoot**, **Jeopardy** ou **Educaplay**.

A actividade foi dirixida o alumnado de 1º de Bacharelato e 4º ESO e planificouse en 3 sesións: O alumnado de Bacharelato dedicaron a primeira sesión a probar e aprender a utilizar as ferramentas en liña, mentres que a segunda e terceira sesión dedicouse a crear os xogos.

Finalmente o alumnado de 4º ESO probou os xogos creados polos seus compañeiros de Bacharelato. O final ademais de pasalo ben tamén serviulles para coñecer mellor os océanos. Nesta memoria inclúese un vídeo de todo o proceso de elaboración desta actividade.



Ligazón o vídeo(*)

[Xogos en Liña](#)

(*) Acceso convidado contrasinal: @Polosrosais2

Enlaces os Xogos:

- [Sea and Ocean Idioms \(en inglés\)](#)
- [Jumpy Frogs \(en inglés\)](#)
- [Mares de Europa \(sopa letras en galego\)](#)
- [Pasapalabra \(de océanos en galego\)](#)
- [Jeopardy game \(en galego\)](#)
- [Kahoot \(en inglés\)](#)

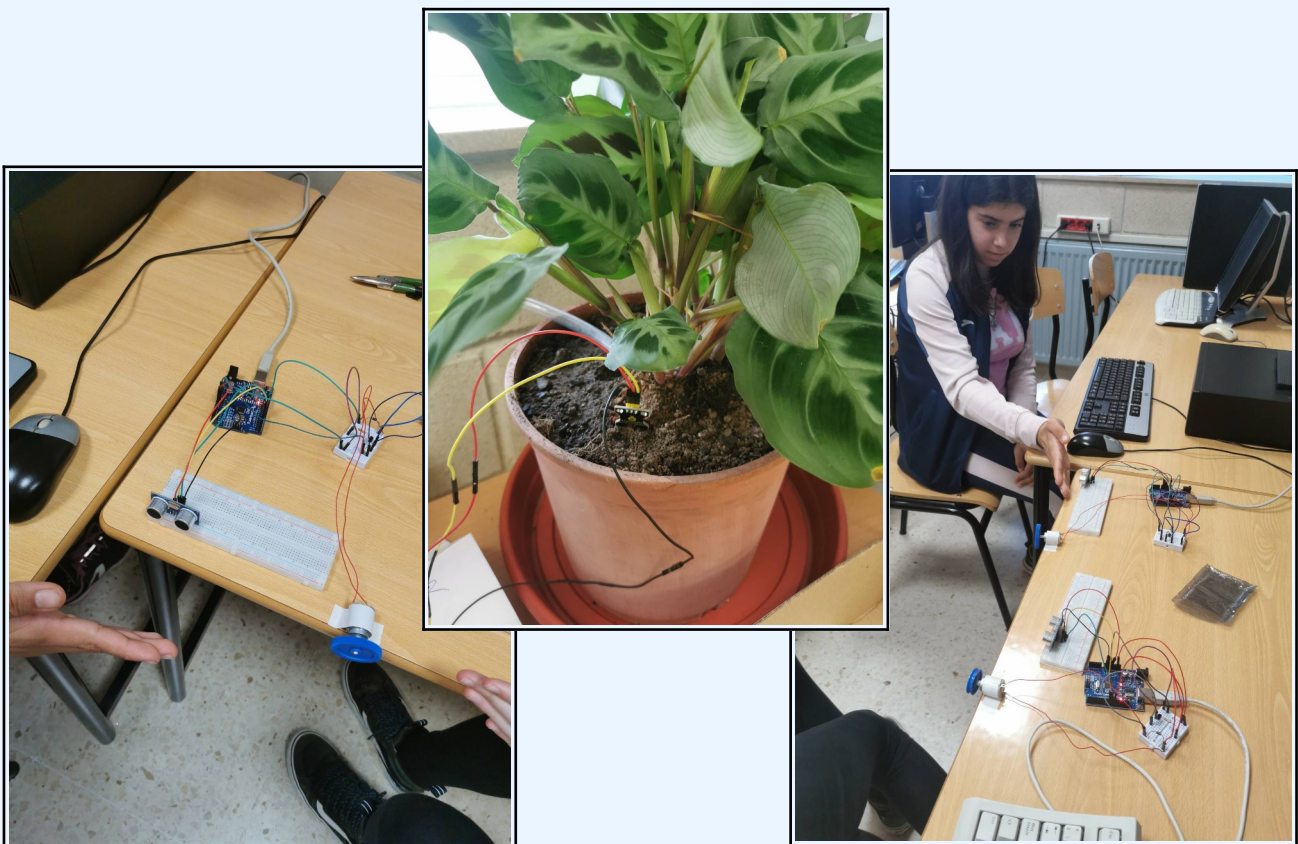
3.6 Rego automático

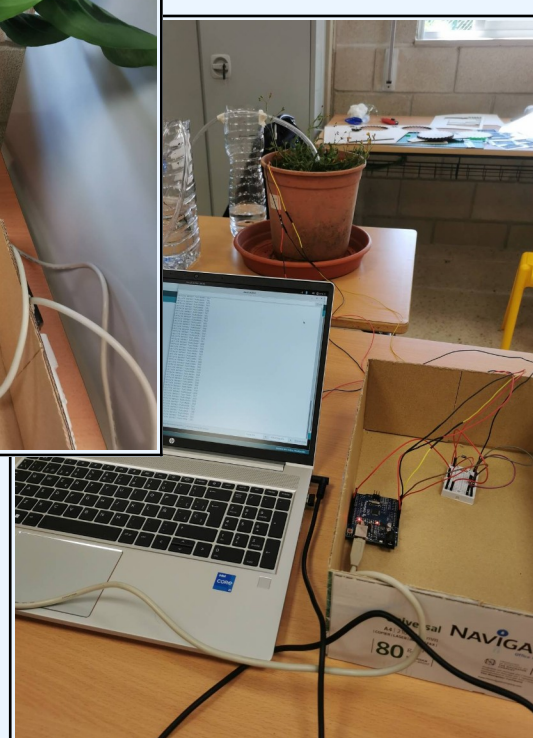
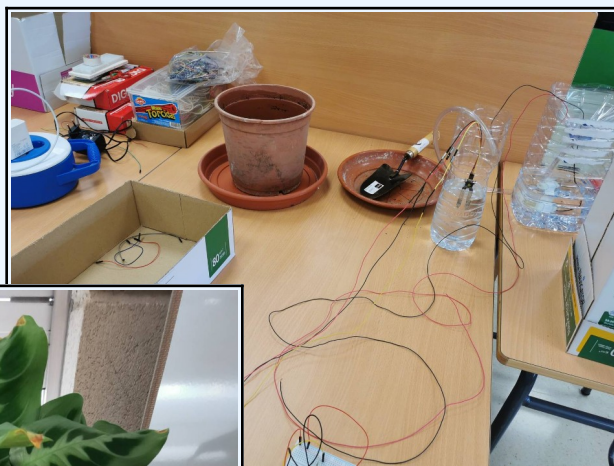
Proxecto liderado polos profesores: Oscar Loeda Rivas e Marina González Araujo.

Este proxecto desenvolveuse dentro dos proxectos levados a cabo no **Club de Ciencia** do noso centro. Implicaba **alumnado principalmente da ESO** que traballa no Club de Ciencia cunha periodicidade dunha vez o mes polas tardes co obxectivo de levar a cabo proxectos científico-tecnolóxicos. Dende o inicio do curso dende o departamento de Tecnoloxía quixemos aproveitar estas tardes para dar a coñecer a este alumnado os sistemas de control automático a través da placa Arduino introducindo o mesmo tempo aspectos básicos de electricidade e electrónica.

O **material dos Polos** tiñan unha **cantidade importante de sensores** para desenvolver proxectos de IoT e aproveitamos estes para realizar un pequeno proxecto de **Rego Automático**. O alumnado implicado neste proxecto rondou entre 4 e 5 rapaces e rapazas de 1º e 2º da ESO.

Ao final do proxecto aínda que houbera conceptos que dada a súa idade escapaban da súa comprensión conseguimos que visen a importancia e o sentido dun automatismo nun proxecto real e a súa ligazón coa programación e coa electrónica. Cremos que este proxecto constituirá unha boa base para a súa formación en cursos superiores.





Ligazóns os vídeos(*)

[Probas previas](#)

[Proba na maceta](#)

(*) Acceso convidado contrasinal: @Polosrosais2

3.7 Edición vídeo e fotografía do club de ciencias

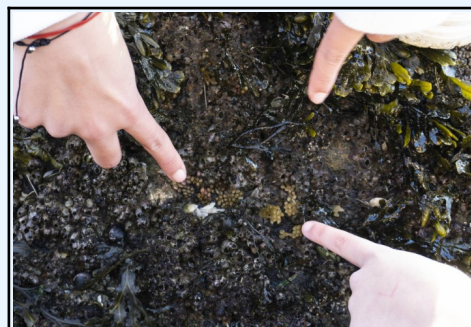
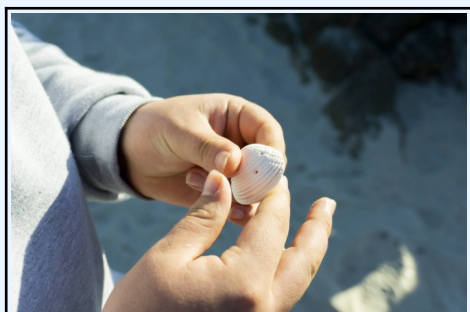
Proxecto liderado polo profesor: Raúl Matos Conde en colaboración co resto do departamento de Bioloxía.

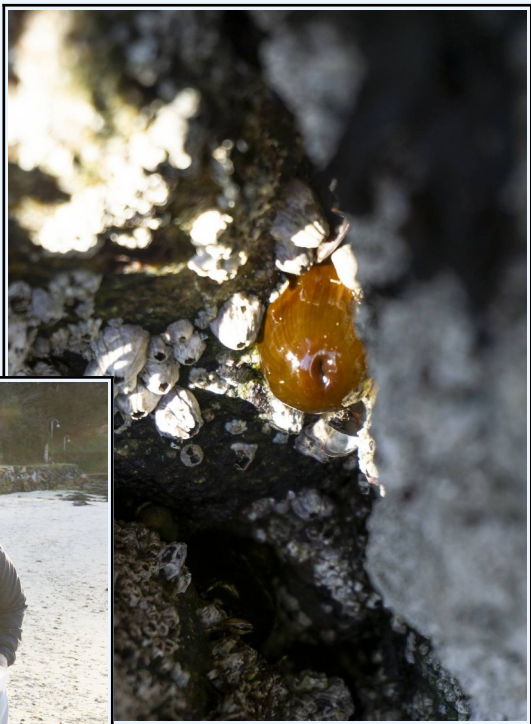
A parte deste proxecto que integramos nos proxectos dos Polos e o traballo de **fotografía e edición de vídeo** levada a cabo dende o **Club de Ciencias** polo Departamento de Bioloxía.

A labor do Departamento centrouse en desenvolver unha serie de actuacións para que o alumnado participante, rapazas e rapaces da ESO e Bacharelato, se ben fundamentalmente de primeiro curso da ESO, coñecesen o funcionamento básico dun ecosistema de intermareal das Rías Baixas, identificando e analizando no laboratorio algunhas especies representativas e poñendo en valor tanto a súa importancia ecolóxica como económica, no caso galego.

Así, aproveitouse material audiovisual dos polos creativos para documentar as saídas realizadas (intermareal da praia da Punta e zona de marisqueo de Cesantes) e axudar á posterior identificación na aula de especies e dinámicas ecolóxicas. Tamén foi útil para documentar a disección dunha especie habitual deste tipo de hábitats como é o mexillón.

Cremos que a experiencia foi positiva e útil. Permitiu un enfoque diferente das saídas, e quizais máis atractivo para o alumnado. Ademais, a propia utilización do material videográfico axudou a centrar a atención nos aspectos básicos de cada experiencia e a valoralos con maior obxectividade.







Ligazóns os vídeos(*)

[Saída Cesantes](#)

[Mostreo Intermareal](#)

[Visita á Lonxa](#)

(*) Acceso convidado contrasinal: @Polosrosais2

3.8 Robótica cos mbots

Proxecto liderado pola profesora: Mónica García Cortizo.

O material dos Polos no relativo á Robótica de vehículos (**mBot Ranger** e **mBot 2**) daba moito xogo para poder elaborar un pequeno proxecto dirixida o alumnado de TIC de 4º ESO. Ademais aproveitouse como actividade curricular dentro da unidade didáctica adicada o **Hardware y Software**.

Organización da actividade. Grupos de 4 alumnos e alumnas. En primeiro lugar debían encargarse da limpeza, orden, subministro de pezas, montaxe e lectura do manual de instrucións.

O montaxe dos vehículos estendeuse entre 2 e 3 sesións dependendo de se trataba do **mBot Ranger** ou **mBot 2**. A destacar algúns problemas no montaxe que tiveron eles mesmos que ir arranxando coa axuda da profesora:

- Empregaron nalgúns casos os parafusos mais longos do que deberían e deben volver desmontar e montar de novo a estrutura do robot.
- Conectaron os motores cruzados e o robot só avanza marcha atrás, tiveron que desconectar clavijas e conectalas correctamente.

Finalmente sinalamos os programas de **mBot** empregados:

- Programa 1. Avanza ata que atopa un obstáculo e xira.
- Programa 2. Recoñece son e representa diagrama de barras
- Programa 5. Sensor de de posición
- Programa 6. Videoxogo de mates
- Programa 7. Videoxogo dunha nave espacial.





3.9 Vídeos para as aplicacións de Realidade aumentada

Proxecto liderado polas profesoras: María del Carmen Costas Lago e María Goretti Castro Justo.

Aproveitando as **tablets dos Polos** e a formación recibida en **Realidade Aumentada** o departamento de Física e Química elaborou unha serie de vídeos para integralos na aplicación de RA que nos deron a coñecer durante a formación. Os recursos de edición de vídeo e radio dos que dispoñíamos nos Polos foron de gran utilidade para facer os montaxes finais.



Ligazóns os vídeos(*)
A molécula de auga
Propiedades físicas da auga
Os plásticos

(*) Acceso convidado contrasinal: @Polosrosais2