

O MONTE NACE NA ESCOLA

Proxecto de educación ambiental
na comunidade educativa do
Concello de As Neves

2018-2019



Concello

As Neves

ÍNDICE

Introdución.....	3
CEIP Marquesa do Pazo da Mercé.....	4
IES Pazo da Mercé.....	29
EEl Rubiós.....	70
EEl Taboexa.....	91
EFA A Cancela.....	121
A Galiña azul.....	132
Orzamentos.....	152

INTRODUCCIÓN

O Concello de As Neves situado no sur de Pontevedra, sufriu o pasado 15 de outubro de 2017 un dos peores episodios de lumes forestais da súa historia. En apenas 24 horas desapareceron devoradas polas lapas case 4.000 ha, o 60% da superficie do concello.

Semanas despois da desastre xa agromou a idea de crear un proxecto que conseguira empapar os máis novos, da necesidade de recuperar o perdido, e o que é máis importante, sentar as bases dunha concienciencia ecolóxica que impida que algo así volva acontecer.

Así xurdiu "O monte nace na escola" un proxecto de educación ambiental para a comunidade educativa do concello, cuxo obxectivo principal é recuperar o vínculo coa natureza a través do estudo dos seus ciclos, a observación dos seus procesos e a comprensión das súas relacións.

Autora:

Alejandra González Fernández

Enxeñeira Técnico Agrícola

nºcolexiada 2143

simbiose.info@gmail.com

CEIP Marquesa do Pazo da Mercé

Curso 2018-2019

As Neves, Pontevedra

ÍNDICE

RESUMO.....	6
OBXETIVOS.....	7
ÁMBITOS DO PROXECTO.....	9
Bloque I. Os momentos da natureza: Outono-inverno.....	12
1.1. A caída da folla.....	12
1.2. A colleita.....	13
1.3. A nutrición das plantas.....	14
1.4. A semente.....	15
1.5. A reprodución vexetativa das árbores.....	16
Bloque II. Os momentos da natureza: Inverno.....	17
2.1. A auga na natureza.....	17
2.2. As árbores gústalles o frío.....	19
2.3. Os produtos do inverno.....	20
Bloque III. Os momentos da natureza: Primavera-verán.....	21
3.1. O despertar da natureza.....	21
3.2. A auga, un ben escaso.....	23
3.3. Os produtos da natureza.....	24
ANEXOS.....	26

RESUMO

Este proxecto de educación ambiental nace como resposta a baga de lumes que arrasou o noso concello en outubro de 2017. A experiencia vivida deixou moita dor e impotencia pero sobretudo deixou o entendemento da necesidade dun cambio profundo e radical do noso xeito de relacionarnos co entorno. Temos que dar un paso ó frente e traballar para recuperar o perdido, e máis importante aínda, evitar que volva acontecer.

O pilar básico para lograr este obxectivo é a educación ambiental dende a infancia. O obxectivo principal deste proxecto é chegar ós máis pequenos, valores, actitudes, destrezas e habilidades que lles permitan participar de maneira responsable, ética e afectiva no deseño do entorno no que queren vivir, para garantir a conservación, preservación e a mellora do ambiente.

OBXETIVOS

- Transmitir ós nenos e nenas a importancia do coidado do medio natural que nos acolle, da nosa casa.
- Traballar e adquirir coñecementos curriculares mediante a natureza.
- Favorecer a creatividade.
- Traballar en equipo.
- Implicar dun xeito creativo os nenos e nenas a través dun concurso de debuxo para elixir o logo do proxecto.
- Creación dun vínculo coa natureza mediante a elección dun símbolo para identificar o amor pola natureza e o seu coidado.
- Valorar a importancia da terra e do seu cultivo mediante a creación dunha horta escolar.
- Coñecer as plantas e sementes e os seus ciclos de cultivo.
- Ofrecer ferramentas para cultivar a terra de forma ecolóxica e sustentábel.
- Importancia da auga. Coñecer a figura das Comunidades de regantes.
- Coidar a nosa saúde, a importancia da alimentación saudábel.
- Estudo e posta en valor da figura das comunidades de montes. Creación das "Comunidades de montes infantís", as vixiantes do medioambiente. Deseño por parte dos cativos dun espazo de reforestación.
- A diversidade como eixo central do monte. Entender a importancia de que o monte sexa dinámico e diverso, en momentos, especies, tamaños, cores, floracións, iluminación, orografía...
- Os lumes e o medio rural. Entender a realidade de Galicia. Dende a diseminación cara a cooperación.

- Creación por parte do alumnado dunha campaña contra os lumes, de cara a temporada estival. Cartazes, debuxos, lemas, contos, ou vídeos, que serán difundidos polo concello.

ÁMBITOS DO PROXECTO

A natureza ofrece un espazo de observación e experimentación onde os nenos e nenas poden desenvolver as súas capacidades e competencias. Traballar co medio como fío conductor para o aprendizaxe crea un vínculo coa natureza que sentará as bases da conciencia ecolóxica que pretende este proxecto.

As actividades e temas de discusión propostos abarcan diferentes ámbitos do aprendizaxe:

Da linguaxe

- Expresión oral
- Comprensión oral
- Expresión escrita
- Comprensión lectora

Das matemáticas

- Recollida e rexistro de datos
- Utilización de gráficas
- Numeración e agrupación
- Operacións matemáticas
- Unidades de medida
- Corpos xeométricos
- Superficies
- Conceptos básicos

Da plástica e a expresión artística

- Debuxo da natureza
- Modelando elementos da natureza

- Cancións da natureza
- Fotografía e vídeo
- Creacións florais
- Poemas e contos

Do social e natural

- Investigacións surxidas da natureza
- Coidado da natureza
- Orixe das plantas
- Transformación dos produtos da natureza
- Mercado local, relación consumidores e produtores.

O proxecto está organizado en tres grandes bloques, seguindo os momentos da natureza, outono-inverno, inverno-primavera e primavera-verán. A razón desta organización é achegar ós máis cativos os ciclos e procesos da natureza dun xeito orgánico. Evitando así que teñan conceptos illados, en favor dun coñecemento integral do que ocorre na natureza e as relacións que en ela se desenvolven.

Contidos dentro de cada bloque hai diversos temas propostos para traballar cos nenos e nenas, cada mestre decidirá o modo máis eficiente de incluílo dentro do currículo académico do seu grupo.

A colaboración do profesorado neste proxecto é indispensable, aportando a súa experiencia na transmisión de coñecementos e adaptación de contidos á realidade da aula. Pero sobre todo, no compromiso de xogar un papel na búsqueda dunha nova mirada consciente e respetuosa co entorno que nos rodea.

Por outra banda, tamén se propoñen actividades concretas, sobre diferentes temáticas, que ben poden ser desenvolvidas polo propios mestres, ou de resultar interesante, poden realizarse coa visita ó centro dun monitor especializado.

Unha das actividades propostas é a creación dunha horta escolar onde os cativos poidan realizar as actividades, estar en contacto cos ciclos naturais e poder desenvolver as súas capacidades. No ANEXO I poderedes atopar unha proposta de deseño moi sinxela, así como a ubicación recomendada. A construción da horta levarase a cabo coa axuda do voluntariado.

BLOQUE I. Os momentos da natureza: Outono-Inverno

Primeiro trimestre

Palabras clave: Colleita, reprodución, sementeira, plantación, nutrición, repouso.

Temas:

1.1. A caída da folla

Os ciclos da natureza.

As cores do outono.

Porque algunhas árbores perden as follas?

Cal é a función das follas caídas?

Proposta de actividade	As follas, o alimento do bosque? Elaboración de compost coas follas caídas.
Alumnos	3º e 4º primaria
Materiais	Follas secas de diferentes especies, composteiro. Plan Revitaliza
Tempo	1h

Proposta de actividade	Recoñeces as árbores polas súas follas? Identificación das diferentes especies do monte galego a través das súas follas. Inventario botánico.
Alumnos	5º e 6º primaria
Materiais	Follas secas de diferentes especies, caderno archivador.
Tempo	1h

1.2. A colleita

Importancia da colleita e da conservación dos produtos do campo.

Os froitos silvestres. Cogumelos, castañas, avelás, noces, landras...

Proposta de actividade	Que facemos co que colleitamos? Conservas, viño, sidra, deshidratados e fermentados. Mermeladas.
Alumnos	Infantil e 1º e 2º primaria
Materiais	Productos frescos, frascos de cristal, azucre, culler de pau, culler sopeira, tarteira, cociña e panos.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	Que cociñaban meus avós? Recuperación de recetas tradicionais
Alumnos	3º e 4º primaria
Materiais	Caderno
Tempo	1h

Proposta de actividade	Os cogumelos. Recollemolos no monte e sembrámos na aula. Sementeira de cogumelos en diferentes sustratos
Alumnos	5º e 6º primaria
Materiais	Borra de café, semente de cogumelos, bolsas de plástico, luvas de plástico.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	A mel, o ouro do monte. Como se colleita a mel?
Alumnos	Todos os niveis
Materiais	Panales, frascos de cristal.
Tempo	1.30h

1.3. A nutrición das plantas no outono.

O aboado de outono, unha merecida recompensa pola colleita dada.

Agradecer as árbores os seus frutos e nutrilos para a próxima tempada.

A importancia das follas caídas.

A importancia da compostaxe para as nosas árbores.

Proposta de actividade	Creando a nosa composteira. Plan revitaliza.
Alumnos	Todos os niveis
Materiais	Restos orgánicos, estruturante, composteiro, ferramenta para remexer.
Tempo	Semanalmente

Proposta de actividade	Traballos da horta. O aboado.
Alumnos	Todos os niveis
Materiais	Compost, palla, cartón e ferramentas.
Tempo	Semanalmente

1.4. A semente

Que é una semente?

A intelixencia das árbores para espallar as súas sementes, sementes voadoras, pesadas, flotantes ou recubertas dun sabroso e colorido froito.

Os animais, grandes sementadores.

Proposta de actividade	Como se reproducen as plantas? Recollida e identificación de sementes viables. Sementeiras
Alumnado	Todos os niveis
Materiais	Botellas e tetrabricks reciclados, caldeiros, auga, tesouras, terra, compost e sementes.
Tempo	1h

Proposta de actividade	Nendo Dango. Fabricación de bolas de sementes para sementeira directa no monte.
Alumnado	Todos os niveis.
Materiais	Caldeiros, arxila, auga, sementes e caixas.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	A sementeira na horta. Calendarios de sementeira. A lúa e as sementes.
Alumnos	Todos os niveis.
Materiais	Sementes de hortalizas, bandexas de sementeira, regadeiras e terra.
Tempo	Variable

1.5. A reprodución vexetativa das árbores.

Entender os diferentes xeitos nos que podemos reproducir unha árbore, para axudar na súa reforestación.

Que é un esqueixe e que tipos hai?

Que son as hormonas?

Proposta de actividade	Dunha árbore, centos. Reproducción vexetativa, os esqueixes.
Alumnado	Todos os niveis.
Materiais	Botellas e tetrabricks reciclados, tesoiras, terra, area compost e varas de aveleira.
Tempo	1h

Proposta de actividade	Fabricando as nosas propias hormonas de enraizamento.
Alumnos	Todos os niveis
Materiais	Caldeiros, tesoiras, auga, polas de salgueiro, lentellas.
Tempo	1h

SAÍDA. Outubro-Novembro.

Plantación e sementeira directa nunha das zonas afectadas polos lumes de 2017 como aniversario do 15 de outubro.

BLOQUE II. Os momentos da natureza: Inverno

Segundo trimestre

Palabras clave: Repouso, raíz, auga, temperatura, transplante, reprodución, crecemento, saúde.

Temas:

2.1. A auga na natureza

Importancia das choivas e as nevadas invernaís para a natureza.

As árbores chaman a auga. O ciclo da auga.

Como acumulan auga as árbores?

Por qué se erosiona o solo cando chove?

A cotaminación da auga do subsolo. Herbicidas, pesticidas, fertilizantes químicos, e salinización.

Proposta de actividade	Recreando o solo. Experimento sobre a erosión e a cobertura vexetal
Alumnos	3º, 4º, 5º e 6º primaria
Materiais	Botellas de 2L recicladas, tesoiras, terra, herba verde e seca, embudo e auga.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	Recopilación de refraneiro popular sobre a choiva e a natureza
Alumnado	3º e 4º primaria
Materiais	Caderno
Tempo	1h

Proposta de actividade	Canto chove no noso concello? Construcción dun pluviómetro
Alumnos	5º e 6º primaria
Materiais	Recipiente de plástico, rotulador permanente, vara de madeira e arame.
Tempo	1h

2.2 As árbores gústalles o frío

A importancia das horas de frío para o crecemento e futura fructificación das árbores.

A problemática do cambio climático. Que podemos facer para evitar que avance?

Proposta de actividade	Recopilación de refraneiro popular sobre o frío e a natureza
Alumnado	3º e 4º primaria
Materiais	Caderno.
Tempo	1h

Proposta de actividade	Debate sobre o cambio climático.
Alumnos	Todos os niveis
Materiais	
Tempo	1h

2.3. Os produtos do inverno coidan a nosa saúde

Importancia de consumir produtos de temporada.

Como nos axuda a natureza a manter a saúde?

Proposta de actividade	Identificación dos alimentos de temporada e das súas propiedades para manter a saúde
Alumnado	Todos os niveis
Materiais	Laranxas, repolos e berza.
Tempo	40 min

SAÍDA. Febreiro-Marzo.

Xornada de plantación de árbores nalgún punto do concello.

BLOQUE III. Os momentos da natureza: Primavera-Verán

Terceiro trimestre

Palabras claves: Brotación, xerminación, reprodución, produción, fauna, sol, auga.

Temas:

3.1. O despertar da natureza

As árbores máis madrugadoras.

Cales son as primeiras flores da primavera?

Que animais nos indican a chegada da primavera?

Á vida do solo tamén lle gusta a primavera. A microbioloxía.

Poden brotar as árbores queimadas?

As sementes despertan. A xerminación.

Os días comezan a medrar. O ciclo do sol.

A luz e o metabolismo das árbores.

A comunicación das árbores.

Proposta de actividade	Quen nos anuncia a chegada da primavera? Os animais da primavera.
Alumnos	Infantil e 1º e 2º primaria
Materiais	Paeos polo entorno, fotografías e vídeos
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	Cal é a primeira árbore en agromar? E as primeiras flores? O noso caderno de campo, anotando o que observamos na natureza
Alumnos	3º e 4º primaria
Materiais	Visitas de campo, observación
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	Os traballadores incansables do solo. Reproducción de microorganismos benéficos do solo.
Alumnos	5º e 6º primaria
Materiais	Tambo de lástico de 120L, saco de 40kg de salvado de trigo, 5 litros de melaza.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	A primavera na horta. Plantación, sementeira, observación.
Alumnos	Todos os niveis.
Materiais	Sementes e plantón de hortalizas.
Tempo	Semanal.

3.2. A auga, un ben escaso

O ciclo da auga na plantas.

Que acontece cando regamos? Infiltración, absorción, exudación, evaporación e transpiración.

Por qué cada vez chove menos? A importancia dos bosques autóctonos no ciclo da auga.

As Comunidades de Regantes e as Comunidades de Montes.

A falta de choiva e os lumes, que relación existe?

Proposta de actividade	A auga e a horta. Observación da importancia da auga o coidado da horta.
Alumnos	Todos os niveis.
Materiais	Regadeira, sistema de rega, palla.
Tempo	Semanal

Proposta de actividade	As comunidades de regantes, a historia da auga na agricultura do noso concello.
Alumnos	3º e 4º primaria
Materiais	
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	Como se xestionan os montes de Galicia, as Comunidades de montes.
Alumnos	5º e 6º primaria
Materiais	
Tempo	1.30h

3.3. Os produtos da primavera

A importancia de comer de temporada para a nosa saúde.

As herbas e flores silvestres.

Proposta de actividade	Identificación dos alimentos de temporada e das súas propiedades para manter a saúde
Alumnado	Todos os niveis.
Materiais	Fresas, frambuesas.
Tempo	40 min

Proposta de actividade	Coidados da horta en primaveira.
Alumnado	Todos os niveis.
Materiais	
Tempo	Semanalmente.

Proposta de actividade	As propiedades das plantas aromáticas e medicinais da horta.
Alumnos	Todos os niveis
Materiais	Plantel de aromáticas, aceites esenciais.
Tempo	1h

Proposta de actividade	As plantas que pisamos. Propiedades das plantas ventureiras
Alumnos	Todos os niveis
Materiais	Plantas ventureiras.
Tempo	1h

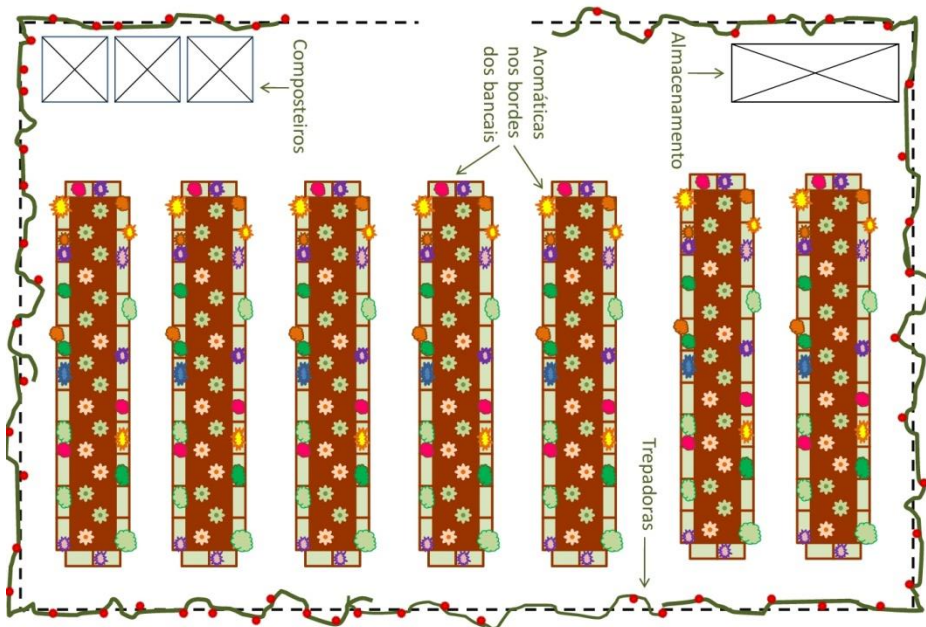
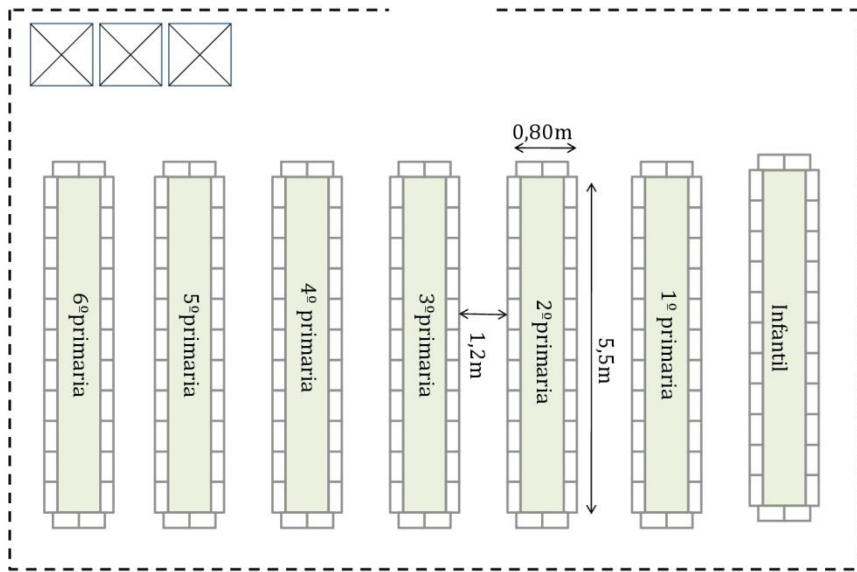
SAÍDA. Maio-Xuño.

Renacendo das cinzas.

Ruta a través dos camiños verdes do concello.

ANEXO I. PROPOSTA DE DESEÑO DA HORTA





ANEXO II. ORZAMENTO

Materias e recursos	Unidades	Prezo (€)	Total
Sacho	10	20	200
Palas	10	10	100
Rastrillo	2	10	20
Tixeira	5	6	30
Palas de man	10	2	20
Capacho	10	6	60
Bloque cemento	182	0,5	91
Mangueira	2	20	40
Micro-aspersor	50	0,80	40
Adaptador	50	0,20	10
Tambo 120L	1	25	25
Salvado 40kg	1	14	14
Melaza	1	5	5
Luvras de traballo	50	1,95	97,5
Plantón de aromáticas	40	2	80
Sementes	20	2	40
Plantón de hortalizas	200	0,16	32
Saída en autobús	3	528	1584
Obradoiros			511,5
TOTAL (€)			3000

IES Pazo da Mercé

Curso 2018-2019

As Neves, Pontevedra

ÍNDICE

RESUMO.....	31
OBXETIVOS.....	32
ÁMBITOS DO PROXECTO.....	33
BIOLOXÍA E XEOLOXÍA.....	33
ECONOMÍA.....	43
EDUCACIÓN FÍSICA.....	45
EDUCACIÓN PLÁSTICA.....	47
FILOSOFÍA.....	48
FÍSICA E QUÍMICA.....	50
FRANCÉS.....	52
INFORMÁTICA.....	53
INGLÉS.....	54
LATÍN.....	55
LINGUA E LITERATURA CASTELÁ.....	56
LINGUA E LITERATURA GALEGA.....	57
MATEMÁTICAS.....	58
MÚSICA.....	59
ORIENTACIÓN.....	60
TECNOLOXÍA.....	62
XEOGRAFÍA E HISTORIA.....	63
ANEXOS.....	65

RESUMO

Este proxecto de educación ambiental nace como resposta a baga de lumes que arrasou o noso concello en outubro de 2017. A experiencia vivida deixou moita dor e impotencia pero sobretudo deixou o entendemento da necesidade dun cambio profundo e radical do noso xeito de relacionarnos co entorno. Temos que dar un paso ó frente e traballar para recuperar o perdido, e máis importante aínda, evitar que volva acontecer.

O pilar básico para lograr este obxectivo é a educación ambiental dende a infancia e durante os anos de desenvolvemento académico e personal que representa a Educación Secundaria Obligatoria.

O obxectivo principal deste proxecto é achegar ós mozos e mozas do IES Pazo da Mercé de As Neves, valores, actitudes, destrezas e habilidades que lles permitan participar de maneira responsable, ética e afectiva no deseño do entorno no que queren vivir, para garantir a conservación, preservación e a mellora do ambiente. Para lograr este obxectivo é necesario empapar o curriculum académico da linguaxe da natureza, reflexionar e traballar sobre relevancia do entorno natural que nos acolle dende os diferentes ámbitos da educación. Unha das causas da situación que arrastra o medio ambiente en xeral e os montes galegos en particular é a mirada inconexa coa que se estuda e xestiona, a falta de entendemento sobre os ciclos naturais e os seus ritmos, así como do papel que xoga cada elemento dentro dun ecosistema. Por esta razón, é a nosa obrigación como sociedade poder transmitir os máis novos unha mirada nova, integradora, sensible capaz de ver as cousas no seu conxunto. Conseguir isto require dunha educación que poida abordar a natureza dun xeito integral, transversal, cun fío conductor cuxo fin sexa a conservación do noso entorno natural.

OBXETIVOS

- Transmitir ós mozos e mozas a importancia do coidado do medio natural que nos acolle, da nosa casa.
- Aumentar a capacidade de razonamento e comprensión sobre o medio natural.
- Traballar en equipo.
- Coñecer as plantas e sementes e os seus ciclos de cultivo.
- Comprender a importancia da natureza para o desenvolvemento do ser humano e a necesidade da súa conservación para asegurar o futuro da humanidade.
- Traballar e adquirir coñecementos curriculares mediante a natureza.
- Favorecer a creatividade.
- A diversidade como eixo central do monte. Entender a importancia de que o monte sexa dinámico e diverso, en momentos, especies, tamaños, cores, floracións, iluminación, orografía... e que papel xoga na loita contra os lumes.
- Os lumes e o medio rural. Entender a realidade de Galicia. Dende a diseminación cara a cooperación.
- Importancia da auga. Coñecer a figura das Comunidades de regantes.
- Estudo e posta en valor da figura das Comunidades de montes con figuras de ordenación e xestión do monte galego.
- Coidar a nosa saúde, a importancia da alimentación saudábel.
- Creación por parte do alumnado dunha campaña contra os lumes, de cara a temporada estival. Cartazes, debuxos, lemas, contos, ou vídeos, que serán difundidos polo concello.
- Utilizar as plataformas dixitais e redes sociais en favor da natureza. Creación dunha páxina do proxecto, fotos, publicacións, información sobre as actividades e debate.

ÁMBITOS DO PROXECTO

Os mozos e mozas do IES Pazo da Mercé, poderan desenvolver a mirada sensible e concienciada co coidado do seu entorno natural, especialmente dos bosques e a súa protección fronte os lumes, a través da integración da educación ambiental transversalmente nos diferentes departamentos académicos. Achegar a linguaxe da natureza ós alumnos ó mesmo tempo que se desenvolven nas diferentes asignaturas.

Este proxecto tenta aportar ferramentas e contidos para incluír a educación ambiental dentro do currículo académico das diferentes asignaturas e niveis. Para lograr este obxectivo, propóñense temas de discusión, ben dentro dos propios bloques temáticos de cada curso, ou ben dun xeito xeral. É competencia de cada mestre e mestra decidir a adecuación dos temas propostos dentro do desenvolvemento de cada asignatura.

A colaboración do profesorado neste proxecto é indispensable, aportando a súa experiencia na transmisión de coñecementos e adaptación de contidos á realidade da aula. Pero sobre todo, no compromiso de xogar un papel na búsqueda desa nova mirada consciente e respetuosa co entorno que nos rodea.

A continuación, para cada un dos departamentos académicos do centro e considerando as programacións e competencias, propóñense unha serie de contidos para axudar a comprender dun xeito integral e multidisciplinar os procesos da natureza, e o papel que xoga a sociedade neles.

BIOLOXÍA E XEOLOXÍA

Introdución

A natureza é viva e dinámica, por esa razón o seu estudo tamén debe selo. Este proxecto persegue que os mozos e mozas comprendan o entorno natural que os rodea. Instruílos e motivalos para que sexan capaces de observar e razonar sobre os procesos naturais que ocorren diante dos seus ollos, todos os días. Para logralo o estudio das ciencias, neste caso da bioloxía e a xeoloxía, ten que achegalos a natureza dun xeito práctico e reflexivo, mediante temas de discusión próximos a realidade do entorno natural no que viven, que vinculen a teoría que aprenden nas aulas coa natureza que os rodea.

Palabras clave

natureza, biodiversidade, procesos, sucesións ecolóxicas, semente, hormonas, cambio, lume, erosión, degradación, estratexias.

Obxetivos

- Crear conciencia da importancia da conservación da natureza.
- Comprender os procesos que se desenvollean na natureza, a través da observación do entorno cercano.
- Entender que ocorre no bosque, antes, durante e despois dun lume.
- Coñecer o proceso de rexeneración dun bosque, cales son os aspectos máis importantes e indentificar os problemas.
- Recoñecer a relación existente entre natureza e desenvolvemento, e o papel que xoga a sociedade nesta relación.

Primeiro ciclo da ESO (1ºESO e 2ºESO)

Bloque I. Habilidades, destrezas e extratexias. Metodoloxía científica.

1. Conteo e rexistro das especies vexetais do terreo e a súa clasificación.

2. O bosque crece a sombra. Valoración da situación das árbores repoboadas no entorno do instituto. Existe diferenza entre as plantadas á sombra de outra árbore e as exposta ó sol directo?

3. Canto crece unha árbore? Diferencias entre as especies repoboadas.

Bloque II. A Terra e o universo.

1. A lúa e as árbores. Como afecta a influencia da lúa sobre as plantas? Que che contan os teus avós?

2. As árbores, os pulmóns do planeta. Como afectan os lumes a saúde da nosa atmósfera? A importancia das árbores para a calidade do aire.

3. As árbores e a bomba biótica. Que papel xogan os bosques no ciclo da auga? Que ocorre tras os lumes e a deforestación?

4. A calidade da auga. Como filtran as árbores a auga do planeta?

5. Por qué facemos as plantacións forestais no outono? O réxime de choivas.

Bloque III. A biodiversidade no planeta Terra.

1. A importancia da biodiversidade. Que especies nos rodean? Cales son as árbores do monte galego e as súas principais características.

2. Extratexias das árbores dos nosos montes para a súa reprodución. Sementes voadoras, pesadas, rodadas, flotantes, suculentas.

3. A fauna e os bosques, unha relación de cooperación. Os gaios (*Garrulus glandarius*), os maiores plantadores de bosques.

4. A biodiversidade e a cultura popular, As herbas de San Xoán.

Bloque IV. Os ecosistemas.

1. O lume como factor desencadeante do desequilibrio dos ecosistemas. Cales son as consecuencias directas e cales as indirectas? Que o provoca? Como podemos evitalo?

Bloque V. O proxecto de investigación.

1. Extratexias contra o lume.
2. O crecemento das árbores. Galicia é o punto de Euro con maior crecemento da biomasa.
3. Os bosque e o ciclo da auga.

PROMOCIÓN DE HÁBITOS DE VIDA SAUDABLE

1. O monte como fonte de ocio e actividades deportivas.
2. Os baños de bosque. Filosofía xaponesa.
3. O monte como fonte de alimentos saudables. Froitos vermellos, froitos secos, cogumelos e herbas ventureiras.

3º ESO

Bloque I. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica.

1. Análise dos efectos do aboado nas árbores plantadas. Existen diferenzas entre as que aboamos con compost e as que non o fixemos? E entre as que se acolchna e as que non?
2. Cal é a primeira árbore en agromar no terreo do instituto?

Bloque II. A célula.

Bloque III. As persoas e a saúde.

1. O monte, fonte de alimentación saúdable. Froitos vermellos, froitos secos, cogumelos e herbas ventureiras.
2. Os baños de bosque. Filosofía xaponesa.

Bloque IV. O relevo terrestre e a súa evolución.

1. A erosión do lume. Temperatura, choiva, vento, sol. Como podemos evitala?

2. A contaminación da auga depois dun incendio forestal.

Bloque V. O solo como ecosistema.

1. O solo un ser vivo. O equilibrio entre minerais, microbioloxía e materia orgánica, as 3M.

2. Canto tempo invirte a natureza en formar un centímetro de solo fértil? En canto tempo se destrúe?

3. Un bosque é a expresión do solo sobre o que crece.

4. Destruir o noso solo é destruír a nosa capacidade de sobrevivir.

5. Que lle ocorre o solo dos nosos montes despois do lume?

Bloque VI. Proxecto de investigación.

1. Que lle ocorre o noso monte tras un lume? Podemos axudalo?

4ºESO

Bloque I. A evolución da vida.

1. A importancia da biodiversidade. Cales son as causas da perda de biodiversidade na agricultura e nos nosos montes?

Bloque II. A dinámica da terra.

1. A topografía e os estudos dos perfís. Estudo de campo. Como é o terreo do instituto? Que problemas presenta?

Bloque III. Ecoloxía e medioambiente.

1. Redes de conexión no monte galego. Redes tróficas e estruturas de cooperación.

2. Xestión responsable e sustentable dos recursos que nos ofrece o monte. Extratexias para a súa conservación. Cales son as materias primas que nos ofrece o monte?

3. Os efectos do lume sobre o noso monte.

4. Plan revitaliza. Compostaxe comunitario.

Bloque IV. Proxecto de investigación.

1. As multifuncionalidades do monte. Un aproveitamento sustentable.

CULTURA CIENTÍFICA

1. O monte, os efectos da súa explotación. O lume e as especies invasivas. Problemas, solucións e extratexias de futuro.

2. O monte como fonte de saúde e recursos.

3. De onde ven o que consumimos. A globalización es os problemas medioambientais.

5. O comercio local, residuo cero, ciclo pechado.

1º BACHARELATO

Bloque I. Os seres vivos: composición e función.

1. Os herbicidas e os pesticidas. O seu efecto no ambiente e nos seres vivos.

Bloque II. A organización da célula.

Bloque III. Histoloxía.

Bloque IV. A biodiversidade.

1. A biodiversidade no monte galego e a súa evolución tras os lumes. O noso entorno.

2. As sucesións ecolóxicas. Como se recupera o monte tras o lume?

3. O monte como fonte de saúde e recursos.

4. Especies alóctonas invasivas e o seu efecto no monte galego. Que papel xogan nos incendios forestais?

Bloque V. As plantas: funcións e adaptación ó medio.

1. Trofobiose. Unha enfermidade ou plaga é a expresión dun desequilibrio mineral. A importancia do solo.

2. Hormonas vexetais. A reprodución vexetativa como extratexia para a a conservación de variedades para repoboación forestal. Como fabricar as nosas hormonas de enraizamento con lentellas, salgueiro ou silva.

3. A química da semente. O letargo e a xerminación.

4. O bosque crece á sombra. A importancia da temperatura e a luz. Óptimos de crecemento para repoboación forestal.

5. O bosque como amortiguador térmico e protección fronte os ventos.

6. As sucesións ecolóxicas. Dende as especies pioneiras cara o bosque clímax. As fixadoras de nitróxeno.

Bosque VI. Os animais: Funcións e adaptación.

1. A importancia da integración dos animais nos sistemas forestais. Materia orgánica, microbioloxía, calor e control da biomasa.

2. A fauna do bosque, cadeas tróficas e redes de cooperación.

3. O gaio (*Garrulus glandarius*), o plantador de árbores.

Bloque VII. Estructura e composición da Terra.

1. Somos minerais experimentando a vida. A importancia da diversidade mineral para a vida e a saúde.

Bloque VIII. Os procesos xeolóxicos e petroxenéticos.

Bloque IX. A historia da Terra.

2ºBACHARELATO

Bloque I. A base molecular e fisicoquímica da vida.

1. Somos minerais experimentando a vida. A importancia da diversidade mineral para a vida e a saúde.
2. Como afectan os herbicidas e os pesticidas á saúde da natureza e do ser humano.

Bloque II. A célula viva.

Bloque III. Xenética e evolución.

1. A biodiversidade e o monte galego. A súa importancia como ferramenta contra o lume.

Bloque IV. O mundo dos microorganismos.

1. Os microorganismos, a base da vida.
2. A microbioloxía e o solo. A quelatización dos minerais por parte da microbioloxía.
3. Reproducción de microorganismos benéficos para a fertilidade do solo.

Bloque V. O sistema inmunitario.

CIENCIA DA TERRA E DO MEDIO AMBIENTE

Bloque I. Medio ambiente e fontes de información ambiental.

1. O monte galego como fonte de recursos para o rural. Que riscos sofre? Historia da situación.
2. Como se mide o risco de incendios?

Bloque II. Dinámica dos sistemas fluídos.

1. A relación entre os bosques, a auga, a temperatura e os ventos. A bomba biótica.

Bloque III. Contaminación atmosférica.

1. As árbores, pulmóns do planeta. Como afectan os lumes a calidade da atmósfera?

Bloque IV. Contaminación das augas.

1. Que papel xogan os bosque no ciclo da auga. Bomba biótica.

2. Que consecuencias teñen os lumes e a deforestación no ciclo da auga?

3. A contaminación da auga tras un lume.

4. A repelencia á auga que presenta un solo tras sufrir un lume. Que consecuencias ten?

5. Os bosques, reservorios de auga doce.

Bloque V. A xeosfera e os riscos xeolóxicos.

1. Riscos xeolóxicos provocados polos lumes e a deforestación.

Bloque VI. Circulación da materia e da enerxía na biosfera.

1. Sucesións ecolóxicas. Que ocorre nos nosos montes despois do paso do lume?

2. O bosque crece á sombra. Óptimos de crecemento para a reforestación. Importancia da sombra.

3. A importancia da biodiversidade fronte o lume.

4. O solo, un ser vivo. Que lle ocorre tras un lume. A erosión da temperatura, vento, sol e auga. Como podemos evitalo?

5. Como afecta o lume ó sistema litoral? Contaminación das augas.

6. Ciclos da materia e a enerxía dentro dun bosque.

Bloque VII. A xestión do planeta e o desenvolvemento sustentable.

1. O impacto ambiental do lume no noso concello.

2. Modelos de xestión sustentable do monte galego.

3. Plan revitaliza de compostaxe.

Bibliografía

Alexander Fersman. (1945). Geoquímica recreativa. Rusia: Instituto de química.

A. M. Makarieva, V. G. Gorshkov, D. Sheil, A. D. Nobre y B.-L. Li. [Where do winds come from? A new theory on how water vapor condensation influences atmospheric pressure and dynamics](#). *Atmos. Chem. Phys.* (2013). DOI:10.5194/acp-13-1039-2013.

Sheil D, Murdiyarso D. [How Forests Attract Rain: An Examination of a New Hypothesis](#). *Bioscience*(2009). DOI: 10.3410/f.1161404.621929.

Educarbol de Corma. (2013). Ciclos en el Bosque. 2018, de Educarbol de Corma
Sitio web: http://www.educarbol.org/bosque/ecosistemas_ciclos.php

Antonio Jordán. (2011). Repelencia, o cuando el agua no quiere entrar en el suelo. 2018, de Metode Sitio web: <https://metode.es/revistas-metode/monograficos/repelencia-o-quan-laigua-no-vol-entrar-al-sol.html>

Jesús Ignacio Simón Zamora. (2014). Manual de microbiología y remineralización de suelos en manos campesinas. México: Autor-Editor.

Fuego-Red. (2016). El fuego:¿Factor ecológico natural o problema medioambiental?. 2018, de Fuego-Red Sitio web: <http://fuegored.weebly.com/los-incendios-y-el-suelo--wildfires-and-soil.html>

Jorge Mataix-Solera y Artemi Cerdà. (2009). Incendios forestales en España. Ecosistemas terrestres y suelos. Valencia: Càtedra de Divulgació de la Ciència. Universitat de Valencia.

ECONOMÍA

Introdución

A diferenciación entre natureza e economía como dous conceptos opostos e illados, é en gran medida unha das responsables da situación medio ambiental que vivimos na actualidade. Por esa razón é necesario educar dende as aulas sobre a importante relación entre natureza e economía e como da conservación da unha depende o desenvolvemento da outra.

Palabras clave

recursos, materia prima, natureza, patrimonio natural, economía da natureza, problemas medio ambientais, desenvolvemento, sustentabilidade, biodiversidade, rural, poboación, bosques, compensar, economía ecolóxica, fiscalidade verde.

Obxetivos

- Desenvolver a sensibilidade cara o patrimonio natural, como riqueza cultural, natural e económica.
- Comprender a importancia da conservación da natureza para o desenvolvemento e a sustentabilidade da nosa economía.
- Diferenciar entre valor e prezo.
- Identificar a orixe das actividades económicas, dende a natureza cara o mercado.
- Relacionar problemas ambientais e problemas económicos.
- Comprender o efecto da globalización no medio ambiente.
- Recoñecer o potencial económico do monte galego e a importancia da súa conservación.
- Valorar a importancia da diversificación do monte para o desenvolvemento dunha economía rural.
- Identificar as diferentes oportunidades do medio rural e forestal, e a súa importancia para loitar contra a despoboación.

Temas de discusión propostos

1. Coñeces de onde provén o que consumes? Costes económicos, sociais e medio ambientais. Os impactos da globalización.
2. As oportunidades do noso patrimonio natural. Como aproveitaban os recursos naturais os nosos devanceiros? Podemos reproducir ese modelo na actualidade? É sostible? Economía local, residuo cero, ciclo pechado.
3. Vivir no rural, traballar no rural. Desenvolvemento dun proxecto de negocio baseado no sector forestal e agrario do noso concello.
4. A destrución do lume. Estudo do impacto económico que ocasiona un incendio forestal.
5. É facer o monte rentable unha extratexia fronte o lume?
6. A xestión dos recursos. Que son as Comunidades de Montes en Mancomún e as Comunidades de Regantes?.
7. Impacto ambiental e economía. Como protexer a natureza sen frear o desenvolvemento económico? Óptimo natural vs Óptimo económico. A fiscalidade verde.
8. Os problemas ambientais e a globalización.

Bibliografía

Fatheuer, T. (2014). Nueva Economía de la Naturaleza. Alemania: Fundación Heinrich Böll Stiftung.

EDUCACIÓN FÍSICA

Introdución

O amor e respecto pola natureza nace do contacto das persoas con ela. Sendo o lugar onde eleximos pasar o noso tempo de lecer. Ocorre o mesmo se decidimos trasladar as actividades deportivas, dende os pavillóns e ximnasios cara o entorno natural. Crear un vínculo entre o alumnado e a natureza a través da práctica do deporte e o desenvolvemento das capacidades psicomotrices.

Palabras clave

natureza, vinculación, conservación, educación física, valores, desenvolvemento persoal.

Obxetivos

- Planificar actividades físicas no medio natural relacionadas co coñecemento e o coidado do medio ambiente.
- Coñecer medios de propia participación e disfrute da natureza, respetando e conservándoa.
- Crear un hábito de convivencia racional entre disfrute e coidado e respecto do medio natural.
- Utilizar como recursos para traballar elementos da educación ambiental, orientación, senderismo...
- Comprender a fragilidade do ecosistema e valorar a repercusión do home no mesmo.
- Crear e xerar unha conciencia de adquisición de hábitos de comportamento positivos como medida reductora do coste ambiental.

Actividades propostas

1. Circuitos de psicomotricidade no entorno natural.
2. Sendeirismo "A ruta das fontes" en Tortoreos.

3.Unha árbore un exercicio. Circuito de exercicios.

Bibliografía

Pérez, R. & Jiménez, L.. (2007). Educación ambiental y Educación física: Las actividades en el medio natural para conocer el cuidado del entorno.. Pontevedra: IES San Miguel.

Santos, ML. & Martínez LF.. (2002). La Educación Física y las actividades en el medio natural. Consideraciones para un tratamiento educativo. 2018, de Efe Deportes Sitio web: <http://www.efdeportes.com/efd49/mnatur.htm>

[Red Estatal de Educación Física en la Naturaleza REEFNAT](#)

EDUCACIÓN PLÁSTICA

Introdución

A expresión artística é unha ferramenta moi importante de desenvolvemento das capacidades persoais do alumnado. Desenvolver a sensibilidade e o amor pola natureza, aprendendo a observala e a interpretala a través da arte é algo que o ser humano leva séculos facendo e é imprescindible recuperar nos nosos días. O desenvolvemento humano e a conservación da natureza son conceptos que viaxan unidos a través do tempo e así debe a sociedade entendelo e interiorizalo.

Palabras clave

natureza, sensibilidade, creatividade, observación, crítica, análise, problemas medioambientais.

Obxetivos

- Crear un vínculo entre os alumnos e o proxecto ambiental mediante a expresión artística.
- Observar a natureza dende unha perspectiva estética.
- Desenvolver a capacidade de interpretar e expresar aquilo que se observa no entorno natural.
- Empregar a expresión artística como medio de comunicación.

Temas de discusión propostos

- Utilizar elementos naturais para a construción de proxectos artísticos.
- Levar o arte ó bosque. Creación de proxectos artísticos ó aire libre.
- Creación de proxectos fotográficos e audiovisuais artísticos, sobre o proxecto ambiental.
- A observación artística. Como expresamos o entorno que nos rodea.

FILOSOFÍA

Introdución

A reflexión e o pensamento crítico deben estar presentes na educación dos mozos e mozas para axudar ó seu desenvolvemento persoal e social. Son tamén ferramentas moi interesantes para crear conciencia ecolóxica. A través do debate e o análise os alumnos poden abordar temas como a conservación, o desenvolvemento e a responsabilidade.

Palabras clave

natureza, ética ambiental, valores ecolóxicos, responsabilidade, conservación.

Obxetivos

- Crear unha conciencia ecolóxica de protección da natureza.
- Recoñecer a importancia da presenza da ética ambiental na vida cotidiana.
- Identificar e recoñecer a orixe social dos problemas ambientais.
- Debatir sobre o existir individual e colectivo e as consecuencias sobre a natureza.
- Permitir á comunidade educativa, avanzar na construción de criterios e comportamentos cara a sustentabilidade.
- Comprender a responsabilidade como sociedade de preservar o entorno natural grazas o cal existe.

Temas de discusión propostos

1. Orixe da ética ambiental. Cando tomou a sociedade conciencia de que a natureza é vulnerable?
2. Os hábitos da sociedade como orixe dos problemas ambientais. O individualismo e o consumismo.
3. Francisco de Asís e a orixe da ecoloxía.
4. Diferenciar entre valor e prezo.

5. A ética da responsabilidade. Como tomamos as decisións? Por que se toma unha decisión? Quen a toma e en función de que criterios? Que consecuencias trae a corto, mediano e longo prazo? En función de que sistema de valores foi tomada esta decisión?

6. Carta da Terra das Nacións Unidas

Bibliografía

Carlos Osorio M.. (2000). Ética y Educación en Valores sobre el Medio Ambiente para el siglo XXI. 2018, de Organización de Estados Iberoamericanos Sitio web: <https://www.oei.es/historico/valores2/boletin11.htm>

Giordan, A. y Souchon, C. (1997), *La educación ambiental: guía práctica*, Sevilla: Diada.

Jacobs, M. (1991), *La economía verde. Medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro*, Barcelona: Icaria, 1997.

Jonas, H. (1979), *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Barcelona: Herder, 1995

Sosa, N. (1990), *Ética ecológica*, Madrid: Libertarias/Prodhufo, S. A.

Chávez Escobedo Juan Manuel. (2016). Ética Ambiental, Reflexión Contemporánea. . *International Journal of Good Conscience*, 11, 96-104.

Carbajo, M.. (2016). *Ecología Franciscana. Raíces de la Laudato Si*. Oñati: Ediciones Arantzazu.

FÍSICA E QUÍMICA

Introdución

Os procesos da natureza seguen as mesmas leis e regras que aparecen nos libros de ciencias. Vincular estas dúas esferas, a da educación nas aulas e a experiencia no medio natural é un camiño que leva os mozos e mozas cara a comprensión do medio natural no que viven e o cultivo dunha conciencia ecolóxica para o coidado e o respecto pola natureza.

Palabras clave

natureza, procesos, relacións.

Obxetivos

- Crear unha conexión entre o que aprenden nas aulas e o que observan na natureza.
- Vincular os procesos químicos e físicos ós procesos da natureza.
- Identificar as leis da física observando á natureza.

Temas de discusión propostos

1. Os bosques e os réximes de choiva. A bomba biótica. Observado as leis da física.
2. A química e a física do lume. Por que arde o monte? Como comeza un lume? Como se transmite?

Bibliografía

Hitado, P.A.. (2014). Teoría del fuego. Guadalajara: Griker Orgemer.

Alexander Fersman. (1945). Geoquímica recreativa. Rusia: Instituto de química.

A. M. Makarieva, V. G. Gorshkov, D. Sheil, A. D. Nobre y B.-L. Li. [Where do winds come from? A new theory on how water vapor condensation influences atmospheric pressure and dynamics](#). *Atmos. Chem. Phys.* (2013). DOI:10.5194/acp-13-1039-2013.

Sheil D, Murdiyarso D. [How Forests Attract Rain: An Examination of a New Hypothesis](#). *Bioscience*(2009). DOI: 10.3410/f.1161404.621929.

Educarbol de Corma. (2013). Ciclos en el Bosque. 2018, de Educarbol de Corma

Sitio web: http://www.educarbol.org/bosque/ecosistemas_ciclos.php

FRANCÉS

Introdución

O estudo das linguas representa riqueza cultural, aumento de competencias e maior comprensión do mundo que nos rodea. A través do estudo e a práctica doutra lingua os alumnos e alumnas tamén se poden achegar o proxecto ambiental, colaborando na edición e tradución de contidos e coñecendo a visión que teñen da natureza en outros países e culturas.

Obxetivos

- Achegar ó alumnado á natureza a través do estudo doutra lingua.
- Involucrar os mozos e mozas no proxecto ambiental, dende diferentes perspectivas e competencias.
- Obter unha visión global de como se afronta o tema do medio ambiente en diferentes países do mundo.

Temas de discusión propostos

1. Tradución de contidos para o blog e a páxina web.
2. Vocabulario da natureza.
3. Crear subtítulos para o material audiovisual.
4. Como lle explicarías o problema do lume a un extranxeiro?

INFORMÁTICA

Introdución

O reto de atraer a xuventude cara o coidado e o respecto da natureza é cada vez maior. A desconexión co entorno natural que está experimentando o ser humano nas últimas décadas está na orixe de moitos dos problemas medio ambientais que nos afectan hoxe. A natureza vista dende a perspectiva dos mozos e mozas de hoxe, utilizando para a súa reivindicación, defensa e coidado, as ferramentas coas que están familiarizados, as novas tecnoloxías. Esta é unha das claves para lograr involucrar ós máis novos neste proxecto de educación ambiental.

Palabras clave

natureza, comunicación, análise, crítica, información, compartir.

Obxetivos

- Crear un vínculo entre o alumnado e o proxecto ambiental, a través das novas tecnoloxías.
- Aprender a usar as novas tecnoloxías a servizo da protección da natureza.
- Promocionar as actividades, proxectos e debates relacionados coa natureza.

Temas de discusión propostos

1. Creación dunha base de datos coas especies vexetais existentes no entorno do instituto.
2. Deseño e creación dunha plataforma de información e comunicación do proxecto ambiental. Coas diferentes fases do proxecto en todos os centros, información sobre as actividades, fotos, e demais información de interese.
3. Creación dunha campaña contra os lumes, transmitindo a conciencia polo coidado do medio e a prevención dos incendios forestal, utilizando diversos foratos e plataformas.

INGLÉS

Introdución

O estudo das linguas representa riqueza cultural, aumento de competencias e maior comprensión do mundo que nos rodea. A través do estudo e a práctica doutra lingua os alumnos e alumnas tamén se poden achegar o proxecto ambiental, colaborando na edición e tradución de contidos e coñecendo a visión que teñen da natureza en outros países e culturas.

Obxetivos

- Achegar ó alumnado á natureza a través do estudo doutra lingua.
- Involucrar os mozos e mozas no proxecto ambiental, dende diferentes perspectivas e competencias.
- Obter unha visión global de como se afronta o tema do medio ambiente en diferentes países do mundo.

Temas de discusión propostos

1. Tradución de contidos para o blog e a páxina web.
2. Vocabulario da natureza.
3. Crear subtítulos para o material audiovisual.
4. Como lle explicarías o problema do lume a un extranxeiro?

LATÍN

Introdución

A linguaxe moldea o xeito no que vemos o mundo e a súa vez, é moldeada polo entorno no que viven as persoas que a falan. Por isto, hai moito da natureza na nosa linguaxe, e na nosa historia. Achegar ós máis novos á natureza a través do estudo das linguas e do orixe das palabras, pode resultar un camiño interesante e enriquecedor, cara unha sociedade que valore a súa cultura e protexa o seu entorno.

Palabras clave

natureza, linguaxe, comunicación, historia.

Obxetivos

- Comprender a importancia do entorno natural que nos rodea para o desenvolvemento da lingua.
- Entender o sistema binómico de nomenclatura das especies.
- Identificar a relación entre a natureza e o imaxinario popular a través da mitoloxía.

Temas de discusión propostos

1. A língua da natureza. Por que o latín é a lingua vehicular da ciencia?
2. Nomenclaturas en latín das nosas árbores, unha chave común. Os segredos que esconden os nomes.
3. A natureza e a mitoloxía.
4. Historia natural de Plinio ó Vello.

LINGUA E LITERATURA CASTELÁ

Introdución

A linguaxe moldea o xeito no que vemos o mundo e a súa vez, é moldeada polo entorno no que viven as persoas que a falan. Por isto, hai moito da natureza na nosa linguaxe, e na nosa historia. Achegar ós máis novos á natureza a través do estudo das linguas e do orixe das palabras, pode resultar un camiño interesante e enriquecedor, cara unha sociedade que valore a súa cultura e protexa o seu entorno.

Palabras clave

natureza, linguaxe, comunicación, historia.

Obxetivos

- Comprender a importancia do entorno natural que nos rodea para o desenvolvemento da lingua.
- Identificar a relación entre a natureza e o imaxinario popular a través da literatura.

Temas de discusión propostos

1. A lingua ó servizo da natureza. Poesía, prosa e ensayo sobre os bosques e os lumes. Expresión, análise e crítica.
2. A orixe das expresións e frases feitas. De onde veñen as expresións que usamos? "menudo berenjenal" "dormirse en los laureles"

LINGUA E LITERATURA GALEGA

Introdución

A linguaxe moldea o xeito no que vemos o mundo e a súa vez, é moldeada polo entorno no que viven as persoas que a falan. Por isto, hai moito da natureza na nosa linguaxe, e na nosa historia. Achegar ós máis novos á natureza a través do estudo das linguas e do orixe das palabras, pode resultar un camiño interesante e enriquecedor, cara unha sociedade que valore a súa cultura e protexa o seu entorno.

Palabras clave

natureza, linguaxe, comunicación, historia.

Obxetivos

- Comprender a importancia do entorno natural que nos rodea para o desenvolvemento da lingua.
- Identificar a relación entre a natureza e o imaxinario popular a través da literatura.

Temas de discusión propostos

1. A lingua ó servizo da natureza. Poesía, prosa e ensayo sobre os bosques e os lumes. Expresión, análise e crítica.
2. Toponimia. Describindo a paisaxe. Sabes como se chama o lugar onde vives? E o seu significado?
3. O entorno fai a linguaxe. Cantos nomes ten a choiva?
4. Coñecendo o nome das árbores que nos rodean.
5. Lendas e contos da nosa contorna.

MATEMÁTICAS

Introdución

A natureza fala a través das súas estruturas e procesos e a lingua que utiliza para organizarse son as matemáticas. Recoñecer e poder idenificar estos segredos mediante a observación da natureza crea un vínculo entre a aula e o entorno natural que favorece o crecemento dunha conciencia ecolóxica entre o alumnado. Ver na natureza que os rodea, aquilo do que lle falan os seus mestres e mestras.

Palabras clave

natureza, deseño, equilibrio, relación, xeometría.

Obxetivos

- Aprender a observar a natureza a través das lentes da matemática.
- Identificar os patróns que segue a natureza para o deseño das súas estruturas.
- Comprender mellor a xeometría mediante a observación da natureza.
- Recoñecer a relación existente entre a linguaxe das matemáticas e a linguaxe da natureza.

Temas de discusión propostos

1. A xeometría da natureza. Buscando formas xeométricas no noso entorno natural.
2. A simetría e a proporcionalidade nas estruturas naturais.
3. A secuencia de Fibonnacci e o crecemento das plantas.
4. O número áureo, a linguaxe da natureza.
5. Modelos matemáticos para a predicción dos problemas forestais.

Bibliografía

Ferrando, I.&Segura, C.. (2010). La sucesión de Fibonacci como herramienta para modelizar la naturaleza. *Modelling in Science Education and Learning*, 3, 45-54.

Cinvestav-Queretaro. Qro. (2005). El número áureo: En búsqueda de la perfección natural. *Revista Universitaria*, 6, 1-8.

Zárate, L.. (2004). Estudio de las características físicas y geométricas de la llama en los incendios forestales. Cataluña: Universitat Politècnica de Catalunya.

MÚSICA

Introducción

A música é unha ferramenta universal de comunicación, expresión e transmisións de información. Ensinarlles ós mozos e mozas como utilizala para expresar as súas emocións e aprender a observar a natureza a través da música é un dos pilares da educación ambiental. Fonte de inspiración, materias primas, escenario, público... a natureza xoga moitos papeis dentro da música e é moi interesante que os alumnos, os experimenten todos.

Palabras clave

natureza, creatividade, comunicación, linguaxe.

Obxetivos

- Crear un vínculo entre os alumnos e o proxecto ambiental a través da música.
- Identificar a natureza como orixe da sensibilidade e da creación.
- Comprender a importancia do medio natural como fonte de recursos materiais para a industria musical.
- Expresar mediante a música a preocupación polo medio no que vivimos.

Temas de discusión propostos

1. A orixe dos instrumentos. Antes do plástico, con que materiais se fabricaban os instrumentos?
2. Músicas do mundo, imitando a natureza. Instrumentos e bailes que imitan a fenómenos da natureza.
3. Creación dunha composición musical, en defensa, protesta ou crítica da situación do monte galego e os lumes.

ORIENTACIÓN

Introducción

Os alumnos e alumnas dun centro educativo enfróntanse de diferente xeito ós retos que se lle presentan, con particularidades e características moi diferenciadas, que requiren dunha atención persoal.

A natureza ofrécenos alternativas educativas a todos os niveis, e tamén no caso da orientación. Un ambiente natural, que cambia, no que os estudantes poden implicarse a todos os niveis, ofrece un novo enfoque para responder as necesidades diversas do alumnado, favorecendo a súa integración.

A horta é o lugar onde conflúen o coñecemento científico, escolar e cultural. Permite a comunidade educativa traballar en tres dimensións; educar no medio, sobre o medio e a favor do medio. Desperta nos estudantes curiosidade, confianza en si mesmos, creatividade, relacións cos outros, toma de conciencia e pensamento crítico.

A través do traballo na horta, os estudantes poden converterse no axente de cambio da súa propia realidade.

Palabras clave

natureza, integración, sensibilidade, comprensión, cultivo, observación.

Obxetivos

- Aproveitar a horta escolar e o seu entorno como recurso pedagóxico.
- Conseguir que as actividades desenvolvidas na horta sexan agradables e motivadoras para os mozos e mozas como punto de partida para alcanzar o equilibrio emocional e propiciador do benestar persoal.
- Fomentar a adquisición de hábitos de vida saudable.
- Lograr a integración socio- educativa daqueles alumnos e alumnas con maiores dificultades.
- Ofrecer unha alternativa que axude os mozos e mozas que lles axude a mellorar o seu comportamento e a aumentar a súa motivación.
- Fomentar valores de cooperación, autonomía, educación emocional e desenvolvemento persoal a través do traballo coa natureza.
- Aumentar a capacidade de razonamento e observación.

Temas de discusión propostos

1. Creación dunha horta escolar dentro dos terreos do centro.
2. Proceso de planificación, intervención e reflexión sobre os traballos necesarios para levar o proxecto da horta adiante.
3. Creación dun caderno de campo, en papel ou dixital, para rexistrar as labores, etapas e cultivos da horta.
4. Cartelería e información sobre a horta.
5. Coidado e mantemento da horta escolar.
6. Observación e estudo dos procesos naturais a través da horta escolar.

TECNOLOXÍA

Introducción

A tecnoloxía e a natureza aparecen habitualmente como pesos opostos dunha balanza, cando en realidade, a primeira bebe da segunda, posto que non hai maior artiluxio tecnolóxico que a natureza. Da xestión responsable dos recursos naturais depende o desenvolvemento da tecnoloxía e ó contrario, por iso dende as aulas existe a oportunidade de instruír ós máis novos no coidado do entorno natural a través do estudo da natureza e dos seus procesos.

Palabras clave

natureza, materias primas, propiedades, aplicación, equilibrio, sustentabilidade.

Obxetivos

- Comprender a necesidade de obter materias primas de xeito sustentable para reestablecer o equilibrio entre o óptimo natural e o óptimo económico.
- Recoñecer a capacidade do medio rural e forestal como fonte de riqueza.
- Comprender a necesidade do desenvolvemento de tecnoloxías que axuden a loitar contra os problemas ambientais.
- Coñecer as propiedades das materias primas que se obteñen do entorno natural.
- Observar na natureza os conceptos aprendidos na aula.

Temas de discusión propostos

1. O monte como fonte de materias primas. Modelos de xestión responsable.
2. As materias primas do monte galego. A madeira, propiedades e oportunidades.
3. As materias primas do monte galego. As fibras, da cestería ó textil.
4. A tecnoloxía ó servizo da natureza. Tecnoloxías para a loita contra o lume.

Bibliografía

PATXI GUARDIA. (2012). Manual Técnico de formación para la caracterización de madera de uso estructural. 2018, de Gobierno Vasco Sitio web: <http://normadera.tknika.net/es/content/introducci%C3%B3n-al-proyecto>

XEOGRAFÍA E HISTORIA

Introdución

O entorno natural no que o ser humano desenvolve a súa vida, está pasando por un periodo no que as persoas xa non comprende os seus procesos e en moitos casos os ignora. Ignora tamén as costumes e tradicións ligadas á natureza. Ignoran polo tanto a súa historia. Para crear vínculos de respecto e coidado co medio é necesario recuperar eses coñecementos perdidos e volver a conectar a sociedade co entorno no que vive.

Palabras clave

natureza, historia, tradición, conservación, costumes, oportunidades, viabilidade, recursos, xestión.

Obxetivos

- Vincular ó alumnado á natureza a través do estudo da xeografía e a historia da súa contorna.
- Recuperar e familiarizar os mozos e mozas con formas históricas de organización do territorio e os recursos, as Comunidades de Montes e as Comunidades de Regantes.
- Entender os procesos da natureza e a súa relación coas actividades humanas.
- Crear conciencia de recuperar o modelo de vida rural como mellor ferramenta contra problemas medioambientais como o é o lume.

Temas de discusión propostos

1ºESO

Bloque I. O medio físico

1. Medio natural: áreas e problemas. A realidade de Galicia. Que problemas afronta o medio natural? A sequía, incendios forestais e a erosión.

2ºESO

Bloque I. O medio físico

1. A realidade medio ambiental de Galicia. A que problemas se enfrenta? Cales son as súas causas e consecuencias? E cales son as posibles solucións?

Bloque II. O espazo

1. Como afecta a perda do patrimonio natural aos movementos de poboación?

2. Gardan algunha relación os lumes forestais cos movementos demográficos?
3. A multifuncionalidade do monte axudaría a frear a despoboación do rural?
4. A evolución da paisaxe agrícola e forestal e a súa relación coa poboación.

3ºESO

Bloque I. O medio físico

1. Os sistema de localización xeográfica e a xestión eficiente do monte.

Bloque II. O espazo humano

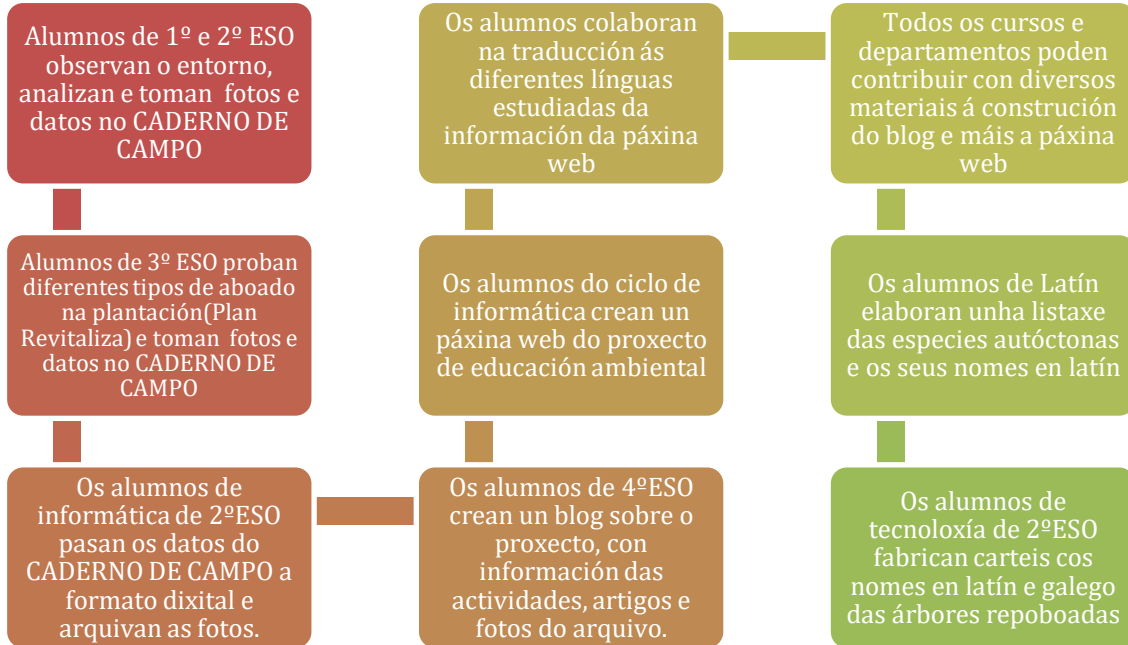
1. Aproveitamento e futuro dos recursos naturais que nos ofrece o monte. Madeira, fibras, froita, cogumelos e plantas.
2. A multifuncionalidade do monte e a súa xestión sustentable para o desenvolvemento rural.
3. Vivir no rural, traballar no rural. Mercado local, círculo pechado e residuo cero.
4. É facer o monte rentable unha extratexia fronte o lume?
5. Os problemas ambientais e a globalización.
6. A xestión dos recursos. Que son as Comunidades de Montes en Mancomún e as Comunidades de Regantes?

4ºESO

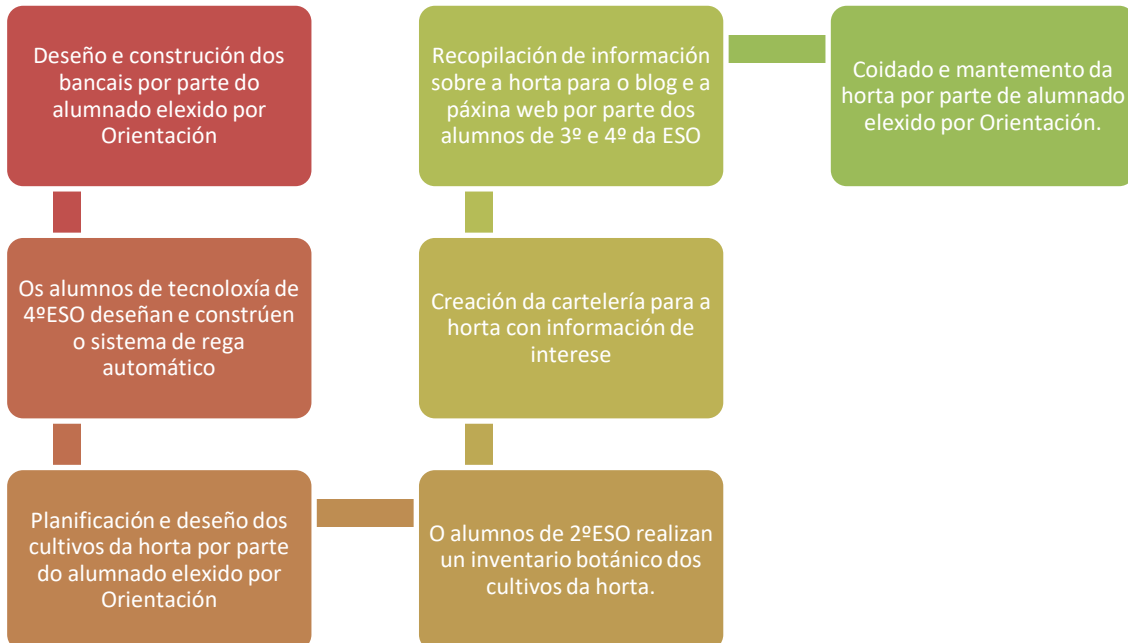
1. Os problemas ambientais e a globalización.
2. A xestión dos recursos. Que son as Comunidades de Montes en Mancomún e as Comunidades de Regantes?

ANEXO I. PROPOSTA DE ACTIVIDADES COLABORATIVAS ENTRE DIFERENTES NIVEIS E DEPARTAMENTOS

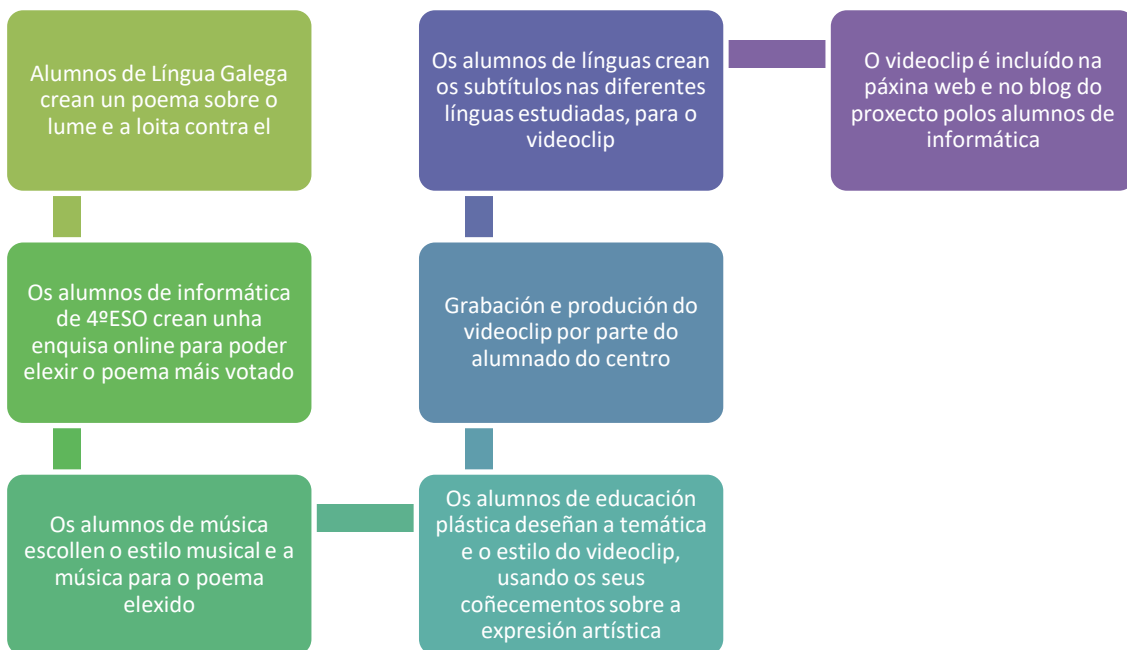
- Documentando o proxecto



- A horta escolar



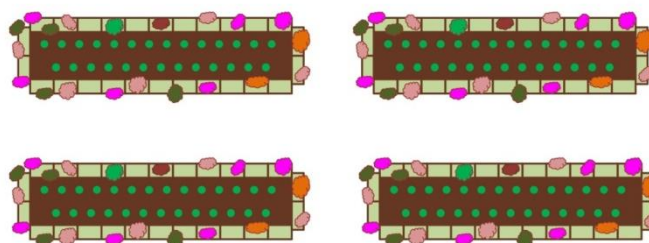
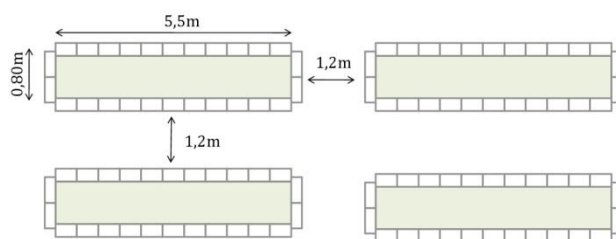
- Proxecto audiovisual



ANEXO II. PARLADOIROS E SAÍDAS PROPOSTAS

- A rexeneración dos montes. Traballando da man da natureza. A microbioloxía. Alejandra González (1ºtrimestre)
- Plantación do aniversario do 15 de outubro. (1ºtrimestre)
- A importancia da compostaxe. Plan Revitaliza
- A educación ambiental. Alados medioambiente
- Plantación do proxecto "Renacendo das Cinzas" no Camiño dos pescadores do río Miño (2º trimestre)
- As plantas que pisamos. Cesar Lema.(3ºtrimestre)
- Sendeirismo "Camiñando en verde" visitando as plantacións realizadas nos meses anteriores. (3º trimestre)

ANEXO III. PROPOSTA DE DESENHO DA HORTA ESCOLAR



- Hortalizas
- Aromáticas e medicinais

ANEXO III. ORZAMENTO

Materias e recursos	Unidades	Prezo (€)	Total
Sacho	10	20	200
Palas	10	10	100
Rastrillo	2	10	20
Tixeira	5	6	30
Pala de man	10	2	20
Capacho	10	6	60
Tutor madeira	200	1	200
Fío	5	3	15
Bloque cemento	104	0,5	52
Mangueira	1	20	20
Micro-aspersor	30	0,80	24
Adaptador	50	0,20	10
Pirógrafo	3	20	60
Tambo 120L	1	25	25
Salvado 40kg	1	14	14
Melaza	1	5	5
Luvas de traballo	50	1,95	97,5
Plantón de aromáticas	20	2	40
Sementes	10	2	20
Plantón de hortalizas	120	0,16	19.2
Sáida en autobús	3	528	1584
Palestras			384
TOTAL (€)			3000

EEI Rubiós

Curso 2018-2019

As Neves, Pontevedra

ÍNDICE

RESUMO.....	72
OBXETIVOS.....	73
ÁMBITOS DO PROXECTO.....	74
Bloque I. Os momentos da natureza: Outono-inverno.....	75
1.1. A caída da folla.....	75
1.2. A colleita.....	76
1.3. A nutrición das plantas.....	77
1.4. A semente.....	78
1.5. A reprodución vexetativa das árbores.....	79
Bloque II. Os momentos da natureza: Inverno.....	80
2.1. A auga na natureza.....	80
2.2. As árbores gústalles o frío.....	82
2.3. Os produtos do inverno.....	83
Bloque III. Os momentos da natureza: Primavera-verán.....	84
3.1. O despertar da natureza.....	84
3.2. A auga, un ben escaso.....	86
3.3. Os produtos da natureza.....	87
ANEXOS.....	89

RESUMO

Este proxecto de educación ambiental nace como resposta a baga de lumes que arrasou o noso concello en outubro de 2017. A experiencia vivida deixou moita dor e impotencia pero sobretudo deixou o entendemento da necesidade dun cambio profundo e radical do noso xeito de relacionarnos co entorno. Temos que dar un paso ó frente e traballar para recuperar o perdido, e máis importante aínda, evitar que volva acontecer.

O pilar básico para lograr este obxectivo é a educación ambiental dende a infancia. O obxectivo principal deste proxecto é chegar ós máis pequenos, valores, actitudes, destrezas e habilidades que lles permitan participar de maneira responsable, ética e afectiva no deseño do entorno no que queren vivir, para garantir a conservación, preservación e a mellora do ambiente.

OBXETIVOS

- Transmitir ós nenos e nenas a importancia do coidado do medio natural que nos acolle, da nosa casa.
- Traballar e adquirir coñecementos curriculares mediante a natureza.
- Favorecer a creatividade.
- Traballar en equipo.
- Creación dun vínculo coa natureza mediante a elección dun símbolo para identificar o amor pola natureza e o seu coidado.
- Valorar a importancia da terra e do seu cultivo mediante a creación dunha horta escolar.
- Coñecer as plantas e sementes e os seus ciclos de cultivo.
- Ofrecer ferramentas para cultivar a terra de forma ecolóxica e sustentábel.
- Coñecer a importancia da auga.
- Coidar a nosa saúde, a importancia da alimentación saudábel.
- A diversidade como eixo central do monte. Entender a importancia de que o monte sexa dinámico e diverso, en momentos, especies, tamaños, cores, floracións, iluminación, orografía...
- Recuperar a relación entre as tradicións e a natureza.

ÁMBITOS DO PROXECTO

A natureza ofrece un espazo de observación e experimentación onde os nenos e nenas poden desenvolver as súas capacidades e competencias. Traballar co medio como fío conductor para o aprendizaxe crea un vínculo coa natureza que sentará as bases da conciencia ecolóxica que pretende este proxecto.

O proxecto está organizado en tres grandes bloques, seguindo os momentos da natureza, outono-inverno, inverno-primavera e primavera-verán. A razón desta organización é achegar ós máis cativos os ciclos e procesos da natureza dun xeito orgánico. Evitando deste xeito que teñan conceptos illados, en favor dun coñecemento integral do que ocorre na natureza e as relacións que en ela se desenvolven.

Contidos dentro de cada bloque hai diversos temas propostos para traballar cos nenos e nenas, cada mestre decidirá o modo máis eficiente de incluílo dentro do currículo académico do seu grupo.

A colaboración do profesorado neste proxecto é indispensable, aportando a súa experiencia na transmisión de coñecementos e adaptación de contidos á realidade da aula. Pero sobre todo, no compromiso de xogar un papel na búsqueda dunha nova mirada consciente e respetuosa co entorno que nos rodea.

Por outra banda, tamén se propoñen actividades concretas, sobre diferentes temáticas, que ben poden ser desenvolvidas polo propios mestres, ou de resultar interesante, poden realizarse coa visita ó centro dun monitor especializado.

Unha das actividades propostas é a creación dunha pequena horta onde os cativos poidan realizar as actividades e estar en contacto cos ciclos naturais. No ANEXO I poderedes atopar unha proposta de deseño moi sinxela. A construción da horta levarase a cabo coa axuda do voluntariado.

BLOQUE I. Os momentos da natureza: Outono-Inverno

Primeiro trimestre

Palabras clave: Colleita, reprodución, sementeira, plantación, nutrición, repouso.

Temas:

1.1. A caída da folla

Os ciclos da natureza.

As cores do outono.

Porque algunhas árbores perden as follas?

Cal é a función das follas caídas?

Proposta de actividade	As follas, o alimento do bosque? Elaboración de compost coas follas caídas.
Materiais	Follas secas de diferentes especies, composteiro. Plan Revitaliza
Tempo	1h

Proposta de actividade	Recoñeces as árbores polas súas follas? Identificación das diferentes especies do monte galego a través das súas follas.
Materiais	Follas secas de diferentes especies, caderno archivador.
Tempo	1h

1.2. A colleita

Importancia da colleita e da conservación dos produtos do campo.

Os froitos silvestres. Cogumelos, castañas, avelás, noces, landras...

Proposta de actividade	Que facemos co que colleitamos? Conservas, viño, sidra, deshidratados e fermentados. Mermeladas.
Materiais	Productos frescos, frascos de cristal, azucre, culler de pau, culler sopeira, tarteira, cociña e panos.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	Que cociñaban meus avós? Recuperación de recetas tradicionais
Materiais	Caderno
Tempo	1h

Proposta de actividade	A mel, o ouro do monte. Como se colleita a mel?
Materiais	Panales, frascos de cristal.
Tempo	1.30h

1.3. A nutrición das plantas no outono.

O aboado de outono, unha merecida recompensa pola colleita dada.

Agradecer as árbores os seus frutos e nutrilos para a próxima tempada.

A importancia das follas caídas.

A importancia da compostaxe para as nosas árbores.

Proposta de actividade	Creando a nosa composteira. Plan revitaliza.
Materiais	Restos orgánicos, estruturante, composteiro, ferramenta para remexer.
Tempo	Semanalmente

Proposta de actividade	Traballos da horta. O aboado.
Materiais	Compost, palla, cartón e ferramentas.
Tempo	Semanalmente

1.4. A semente

Que é una semente?

A intelixencia das árbores para espallar as súas sementes, sementes voadoras, pesadas, flotantes ou recubertas dun sabroso e colorido froito.

Os animais, grandes sementadores.

Proposta de actividade	Como se reproducen as plantas? Recollida e identificación de sementes viables. Sementeiras
Materiais	Botellas e tetrabricks reciclados, caldeiros, auga, tesouras, terra, compost e sementes.
Tempo	1h

Proposta de actividade	Nendo Dango. Fabricación de bolas de sementes para sementeira directa no monte.
Materiais	Caldeiros, arxila, auga, sementes e caixas.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	A sementeira na horta. Calendarios de sementeira. A lúa e as sementes.
Materiais	Sementes de hortalizas, bandexas de sementeira, regadeiras e terra.
Tempo	Variable

1.5. A reprodución vexetativa das árbores.

Entender os diferentes xeitos nos que podemos reproducir unha árbore, para axudar na súa reforestación.

Que é un esqueixe e que tipos hai?

Que son as hormonas?

Proposta de actividade	Dunha árbore, centos. Reproducción vexetativa, os esqueixes.
Materiais	Botellas e tetrabricks reciclados, tesoiras, terra, area compost e varas de aveleira.
Tempo	1h

Proposta de actividade	Fabricando as nosas propias hormonas de enraizamento.
Materiais	Caldeiros, tesoiras, auga, polas de salgueiro, lentellas.
Tempo	1h

SAÍDA. Outubro-Novembro.

Plantación e sementeira directa nunha das zonas afectadas polos lumes de 2017 como aniversario do 15 de outubro.

BLOQUE II. Os momentos da natureza: Inverno

Segundo trimestre

Palabras clave: Repouso, raíz, auga, temperatura, transplante, reprodución, crecemento, saúde.

Temas:

2.1. A auga na natureza

Importancia das choivas e as nevadas invernaís para a natureza.

As árbores chaman a auga. O ciclo da auga.

Como acumulan auga as árbores?

Por qué se erosiona o solo cando chove?

A cotaminación da auga do subsolo. Herbicidas, pesticidas, fertilizantes químicos, e salinización.

Proposta de actividade	A ruta da auga na nosa aldea, de onde ven e cara onde vai?
Materiais	Roupa cómoda
Tempo	1h

Proposta de actividade	Recopilación de refraneiro popular sobre a choiva e a natureza
Materiais	Caderno
Tempo	1h

Proposta de actividade	Canto chove no noso concello? Construcción dun pluviómetro
Materiais	Recipiente de plástico, rotulador permanente, vara de madeira e arame.
Tempo	1h

2.2 As árbores gústalles o frío

A importancia das horas de frío para o crecemento e futura fructificación das árbores.

A problemática do cambio climático. Que podemos facer para evitar que avance?

Proposta de actividade	Recopilación de refraneiro popular sobre o frío e a natureza
Materiais	Caderno.
Tempo	1h

2.3. Os produtos do inverno coidan a nosa saúde

Importancia de consumir produtos de temporada.

Como nos axuda a natureza a manter a saúde?

Proposta de actividade	Identificación dos alimentos de temporada e das súas propiedades para manter a saúde
Materiais	Laranxas, repolos e berza.
Tempo	40 min

SAÍDA. Febreiro-Marzo.

Xornada de plantación de árbores nalgún punto do concello.

BLOQUE III. Os momentos da natureza: Primavera-Verán

Terceiro trimestre

Palabras claves: Brotación, xerminación, reprodución, produción, fauna, sol, auga.

Temas:

3.1. O despertar da natureza

As árbores máis madrugadoras.

Cales son as primeiras flores da primavera?

Que animais nos indican a chegada da primavera?

Á vida do solo tamén lle gusta a primavera. A microbioloxía.

Poden brotar as árbores queimadas?

As sementes despertan. A xerminación.

Os días comezan a medrar. O ciclo do sol.

A luz e o metabolismo das árbores.

A comunicación das árbores.

Proposta de actividade	Quen nos anuncia a chegada da primavera? Os animais da primavera.
Materiais	Saídas ó entorno, fotografías e vídeos.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	Cal é a primeira árbore en agromar? E as primeiras flores?
Materiais	Visitas de campo, observación
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	A primavera na horta. Plantación, sementeira, observación.
Materiais	Sementes e plantón de hortalizas.
Tempo	Semanal.

3.2. A auga, un ben escaso

O ciclo da auga na plantas.

Que acontece cando regamos? Infiltración, absorción, exudación, evaporación e transpiración.

Por qué cada vez chove menos? A importancia dos bosques autóctonos no ciclo da auga.

As Comunidades de Regantes e as Comunidades de Montes.

A falta de choiva e os lumes, que relación existe?

Proposta de actividade	A auga e a horta. Observación da importancia da auga o coidado da horta.
Materiais	Regadeira, sistema de rega, palla.
Tempo	Semanal

Proposta de actividade	As comunidades de regantes, a historia da auga na agricultura do noso concello.
Materiais	
Tempo	1.30h

3.3. Os produtos da primavera

A importancia de comer de temporada para a nosa saúde.

As herbas e flores silvestres.

Proposta de actividade	Os maios. Que celebran? Paseo para recoller herbas e flores para construír o maio na escola.
Materiais	Plantas ventureiras.
Tempo	1h

Proposta de actividade	Identificación dos alimentos de temporada e das súas propiedades para manter a saúde
Materiais	Fresas, frambuesas.
Tempo	40 min

Proposta de actividade	Coidados da horta en primaveira.
Materiais	
Tempo	Semanalmente.

Proposta de actividade	As propiedades das plantas aromáticas e medicinais da horta.
Materiais	Plantel de aromáticas, aceites esenciais.
Tempo	1h

Proposta de actividade	As plantas que pisamos. Propiedades das plantas ventureiras
Materiais	Plantas ventureiras.
Tempo	1h

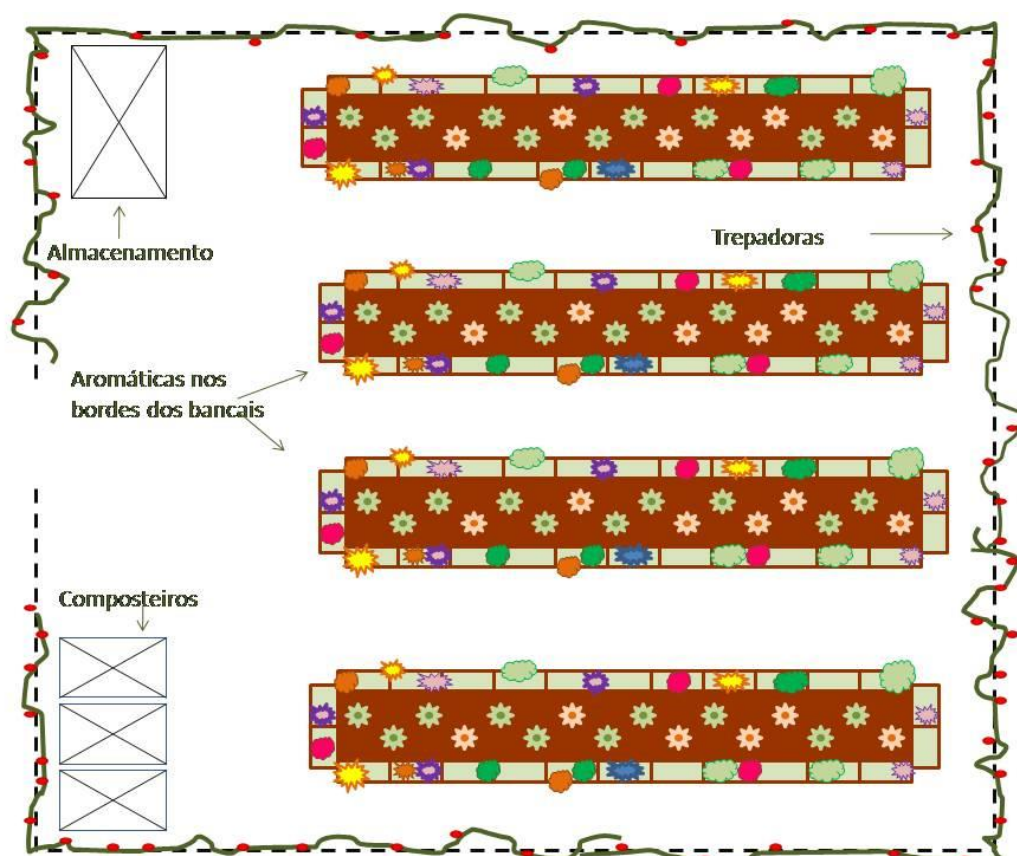
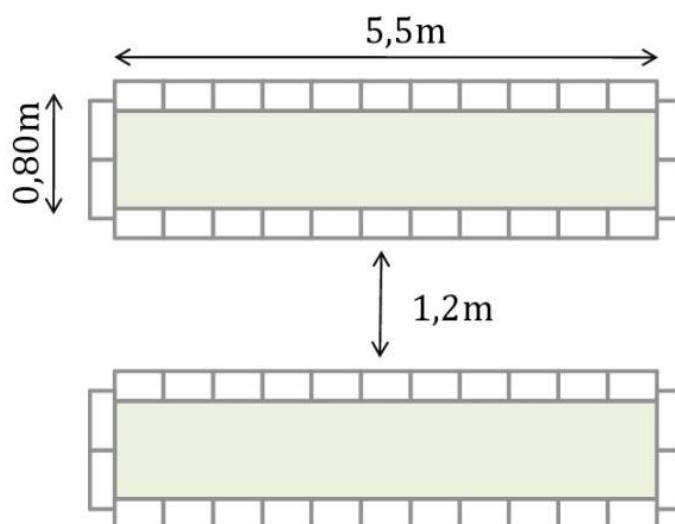
Proposta de actividade	As Herbas de San Xoán. Recollida das herbas na contorna e elaboración da auga.
Materiais	Plantas ventureiras.
Tempo	1h

SAÍDA. Maio-Xuño.

Renacendo das cinzas.

Ruta a través dos camiños verdes do concello.

ANEXO I. PROPOSTA DE DESENHO DA HORTA ESCOLAR



ANEXO II. ORZAMENTO

Materias e recursos	Unidades	Prezo (€)	Total
Sacho	2	20	40
Palas	2	10	20
Rastrillo	1	10	10
Tixeira	1	6	6
Palas de man	10	2	20
Regadeira	5	3	15
Capacho	2	6	12
Bloque de cemento	104	0,50	52
Poste de madeira	30	1	30
Plantón de aromáticas	10	2	20
Sementes	10	2	20
Plantón de hortalizas	50	0,16	8
Árbores	5	6	30
Arbustos	10	6	60
Obradoiros			150
TOTAL (€)			493

EEI Taboexa

Curso 2018-2019

As Neves, Pontevedra

ÍNDICE

RESUMO.....	93
OBXETIVOS.....	94
ÁMBITOS DO PROXECTO.....	95
Bloque I. Os momentos da natureza: Outono-inverno.....	96
1.1. A caída da folla.....	96
1.2. A colleita.....	97
1.3. A nutrición das plantas.....	98
1.4. A semente.....	99
1.5. A reprodución vexetativa das árbores.....	100
Bloque II. Os momentos da natureza: Inverno.....	101
2.1. A auga na natureza.....	101
2.2. As árbores gústalles o frío.....	103
2.3. Os produtos do inverno.....	104
Bloque III. Os momentos da natureza: Primavera-verán.....	105
3.1. O despertar da natureza.....	105
3.2. A auga, un ben escaso.....	107
3.3. Os produtos da natureza.....	108
ANEXOS.....	110

RESUMO

Este proxecto de educación ambiental nace como resposta a baga de lumes que arrasou o noso concello en outubro de 2017. A experiencia vivida deixou moita dor e impotencia pero sobretudo deixou o entendemento da necesidade dun cambio profundo e radical do noso xeito de relacionarnos co entorno. Temos que dar un paso ó frente e traballar para recuperar o perdido, e máis importante aínda, evitar que volva acontecer.

O pilar básico para lograr este obxectivo é a educación ambiental dende a infancia. O obxectivo principal deste proxecto é achegar ós máis pequenos, valores, actitudes, destrezas e habilidades que lles permitan participar de maneira responsable, ética e afectiva no deseño do entorno no que queren vivir, para garantir a conservación, preservación e a mellora do ambiente.

OBXETIVOS

- Transmitir ós nenos e nenas a importancia do coidado do medio natural que nos acolle, da nosa casa.
- Traballar e adquirir coñecementos curriculares mediante a natureza.
- Favorecer a creatividade.
- Traballar en equipo.
- Creación dun vínculo coa natureza mediante a elección dun símbolo para identificar o amor pola natureza e o seu coidado.
- Valorar a importancia da terra e do seu cultivo mediante a creación dunha horta escolar.
- Coñecer as plantas e sementes e os seus ciclos de cultivo.
- Ofrecer ferramentas para cultivar a terra de forma ecolóxica e sustentábel.
- Coñecer a importancia da auga.
- Coidar a nosa saúde, a importancia da alimentación saudábel.
- A diversidade como eixo central do monte. Entender a importancia de que o monte sexa dinámico e diverso, en momentos, especies, tamaños, cores, floracións, iluminación, orografía...
- Recuperar a relación entre as tradicións e a natureza.

ÁMBITOS DO PROXECTO

A natureza ofrece un espazo de observación e experimentación onde os nenos e nenas poden desenvolver as súas capacidades e competencias. Traballar co medio como fío conductor para o aprendizaxe crea un vínculo coa natureza que sentará as bases da conciencia ecolóxica que pretende este proxecto.

O proxecto está organizado en tres grandes bloques, seguindo os momentos da natureza, outono-inverno, inverno-primavera e primavera-verán. A razón desta organización é achegar ós máis cativos os ciclos e procesos da natureza dun xeito orgánico. Evitando deste xeito que teñan conceptos illados, en favor dun coñecemento integral do que ocorre na natureza e as relacións que en ela se desenvolven.

Contidos dentro de cada bloque hai diversos temas propostos para traballar cos nenos e nenas, cada mestre decidirá o modo máis eficiente de incluílo dentro do currículo académico do seu grupo.

A colaboración do profesorado neste proxecto é indispensable, aportando a súa experiencia na transmisión de coñecementos e adaptación de contidos á realidade da aula. Pero sobre todo, no compromiso de xogar un papel na búsqueda dunha nova mirada consciente e respetuosa co entorno que nos rodea.

Por outra banda, tamén se propoñen actividades concretas, sobre diferentes temáticas, que ben poden ser desenvolvidas polo propios mestres, ou de resultar interesante, poden realizarse coa visita ó centro dun monitor especializado.

BLOQUE I. Os momentos da natureza: Outono-Inverno

Primeiro trimestre

Palabras clave: Colleita, reprodución, sementeira, plantación, nutrición, repouso.

Temas:

1.1. A caída da folla

Os ciclos da natureza.

As cores do outono.

Porque algunhas árbores perden as follas?

Cal é a función das follas caídas?

Proposta de actividade	As follas, o alimento do bosque? Elaboración de compost coas follas caídas.
Materiais	Follas secas de diferentes especies, composteiro. Plan Revitaliza
Tempo	1h

Proposta de actividade	Recoñeces as árbores polas súas follas? Identificación das diferentes especies do monte galego a través das súas follas.
Materiais	Follas secas de diferentes especies, caderno archivador.
Tempo	1h

1.2. A colleita

Importancia da colleita e da conservación dos produtos do campo.

Os froitos silvestres. Cogumelos, castañas, avelás, noces, landras...

Proposta de actividade	Que facemos co que colleitamos? Conservas, viño, sidra, deshidratados e fermentados. Mermeladas.
Materiais	Productos frescos, frascos de cristal, azucre, culler de pau, culler sopeira, tarteira, cociña e panos.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	Que cociñaban meus avós? Recuperación de recetas tradicionais
Materiais	Caderno
Tempo	1h

Proposta de actividade	A mel, o ouro do monte. Como se colleita a mel?
Materiais	Panales, frascos de cristal.
Tempo	1.30h

1.3. A nutrición das plantas no outono.

O aboado de outono, unha merecida recompensa pola colleita dada.

Agradecer as árbores os seus frutos e nutrilos para a próxima tempada.

A importancia das follas caídas.

A importancia da compostaxe para as nosas árbores.

Proposta de actividade	Creando a nosa composteira. Plan revitaliza.
Materiais	Restos orgánicos, estruturante, composteiro, ferramenta para remexer.
Tempo	Semanalmente

Proposta de actividade	Traballos da horta. O aboado.
Materiais	Compost, palla, cartón e ferramentas.
Tempo	Semanalmente

1.4. A semente

Que é una semente?

A intelixencia das árbores para espallar as súas sementes, sementes voadoras, pesadas, flotantes ou recubertas dun sabroso e colorido froito.

Os animais, grandes sementadores.

Proposta de actividade	Como se reproducen as plantas? Recollida e identificación de sementes viables. Sementeiras
Materiais	Botellas e tetrabricks reciclados, caldeiros, auga, tesouras, terra, compost e sementes.
Tempo	1h

Proposta de actividade	Nendo Dango. Fabricación de bolas de sementes para sementeira directa no monte.
Materiais	Caldeiros, arxila, auga, sementes e caixas.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	A sementeira na horta. Calendarios de sementeira. A lúa e as sementes.
Materiais	Sementes de hortalizas, bandexas de sementeira, regadeiras e terra.
Tempo	Variable

1.5. A reprodución vexetativa das árbores.

Entender os diferentes xeitos nos que podemos reproducir unha árbore, para axudar na súa reforestación.

Que é un esqueixe e que tipos hai?

Que son as hormonas?

Proposta de actividade	Dunha árbore, centos. Reproducción vexetativa, os esqueixes.
Materiais	Botellas e tetrabricks reciclados, tesoiras, terra, area compost e varas de aveleira.
Tempo	1h

Proposta de actividade	Fabricando as nosas propias hormonas de enraizamento.
Materiais	Caldeiros, tesoiras, auga, polas de salgueiro, lentellas.
Tempo	1h

SAÍDA. Outubro-Novembro.

Plantación e sementeira directa nunha das zonas afectadas polos lumes de 2017 como aniversario do 15 de outubro.

BLOQUE II. Os momentos da natureza: Inverno

Segundo trimestre

Palabras clave: Repouso, raíz, auga, temperatura, transplante, reprodución, crecemento, saúde.

Temas:

2.1. A auga na natureza

Importancia das choivas e as nevadas invernaís para a natureza.

As árbores chaman a auga. O ciclo da auga.

Como acumulan auga as árbores?

Por qué se erosiona o solo cando chove?

A cotaminación da auga do subsolo. Herbicidas, pesticidas, fertilizantes químicos, e salinización.

Proposta de actividade	A ruta da auga na nosa aldea, de onde ven e cara onde vai?
Materiais	Roupa cómoda
Tempo	1h

Proposta de actividade	Recopilación de refraneiro popular sobre a choiva e a natureza
Materiais	Caderno
Tempo	1h

Proposta de actividade	Canto chove no noso concello? Construcción dun pluviómetro
Materiais	Recipiente de plástico, rotulador permanente, vara de madeira e arame.
Tempo	1h

2.2 As árbores gústalles o frío

A importancia das horas de frío para o crecemento e futura fructificación das árbores.

A problemática do cambio climático. Que podemos facer para evitar que avance?

Proposta de actividade	Recopilación de refraneiro popular sobre o frío e a natureza
Materiais	Caderno.
Tempo	1h

2.3. Os produtos do inverno coidan a nosa saúde

Importancia de consumir produtos de temporada.

Como nos axuda a natureza a manter a saúde?

Proposta de actividade	Identificación dos alimentos de temporada e das súas propiedades para manter a saúde
Materiais	Laranxas, repolos e berza.
Tempo	40 min

SAÍDA. Febreiro-Marzo.

Xornada de plantación de árbores nalgún punto do concello.

BLOQUE III. Os momentos da natureza: Primavera-Verán

Terceiro trimestre

Palabras claves: Brotación, xerminación, reprodución, produción, fauna, sol, auga.

Temas:

3.1. O despertar da natureza

As árbores máis madrugadoras.

Cales son as primeiras flores da primavera?

Que animais nos indican a chegada da primavera?

Á vida do solo tamén lle gusta a primavera. A microbioloxía.

Poden brotar as árbores queimadas?

As sementes despertan. A xerminación.

Os días comezan a medrar. O ciclo do sol.

A luz e o metabolismo das árbores.

A comunicación das árbores.

Proposta de actividade	Quen nos anuncia a chegada da primavera? Os animais da primavera.
Materiais	Saídas ó entorno, fotografías e vídeos.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	Cal é a primeira árbore en agromar? E as primeiras flores?
Materiais	Visitas de campo, observación
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	A primavera na horta. Plantación, sementeira, observación.
Materiais	Sementes e plantón de hortalizas.
Tempo	Semanal.

3.2. A auga, un ben escaso

O ciclo da auga na plantas.

Que acontece cando regamos? Infiltración, absorción, exudación, evaporación e transpiración.

Por qué cada vez chove menos? A importancia dos bosques autóctonos no ciclo da auga.

As Comunidades de Regantes e as Comunidades de Montes.

A falta de choiva e os lumes, que relación existe?

Proposta de actividade	A auga e a horta. Observación da importancia da auga o coidado da horta.
Materiais	Regadeira, sistema de rega, palla.
Tempo	Semanal

Proposta de actividade	As comunidades de regantes, a historia da auga na agricultura do noso concello.
Materiais	
Tempo	1.30h

3.3. Os produtos da primavera

A importancia de comer de temporada para a nosa saúde.

As herbas e flores silvestres.

Proposta de actividade	Os maios. Que celebran? Paseo para recoller herbas e flores para construír o maio na escola.
Materiais	Plantas ventureiras.
Tempo	1h

Proposta de actividade	Identificación dos alimentos de temporada e das súas propiedades para manter a saúde
Materiais	Fresas, frambuesas.
Tempo	40 min

Proposta de actividade	Coidados da horta en primaveira.
Materiais	
Tempo	Semanalmente.

Proposta de actividade	As propiedades das plantas aromáticas e medicinais da horta.
Materiais	Plantel de aromáticas, aceites esenciais.
Tempo	1h

Proposta de actividade	As plantas que pisamos. Propiedades das plantas ventureiras
Materiais	Plantas ventureiras.
Tempo	1h

Proposta de actividade	As Herbas de San Xoán. Recollida das herbas na contorna e elaboración da auga.
Materiais	Plantas ventureiras.
Tempo	1h

SAÍDA. Maio-Xuño.

Renacendo das cinzas.

Ruta a través dos camiños verdes do concello.

ANEXO I. SÍMBOLO DA VINCULACIÓN COA NATUREZA DA EEI DE TABOEXA: A MOURA.

A Moura protectora e aliada das crianzas de Taboexa

Karina Mourente. Mestra do EEI de Taboexa

Os mitos

A Moura è a figura mitolòxica de maior raigame e fondura simbòlica de cantos os galegos e galegas demos en construír. Os mitos expresan e agochan a forma de pensar e a cosmovisión do pobo que o constrúe. De modo que nos informan (na súa linguaxe antropolòxica) a acerca da sociedade que o conta, e de lembranzas de cousas do pasado, así entrega datos útiles para o coñecemento da vida da humanidade antiga. Deste xeito a mitolòxía, coas súa “fantasía”, axuda a historia, co seu “rigor” no estudio do ser humano a traves dos tempos, servindo de guía, de referencia na exploración do devenir histórico dun mundo social e culturalmente construído.

Temos constancia (proba escrita) da crenza tradicional en Mouros e Mouras dende o século XV e mesmo xa o Codex Calistinus (secXII) menciona os tesouros sarracenos. Rafaél Quintiá sostén que a calificación de “sarraceno” (relativo ao mundo árabe) proven dunha asociación errònea entre Mouro e o mundo musulmán. As similitudes entre os mouros e mouras galegos con mitos dos países do arco atlántico e norte de España (onde a presenza árabe e romana foi pouca ou ningunha) lévanos, por unha banda, a pensar que toda esta franxa europea pertenceu no pasado a unha mesma área cultural e que o mito provén dos tempos preromanos, e por outra, a descartar a identificación dos mouros míticos cos mouros históricos.

As Mouras

As Mouras son mulleres encantadas, de enorme beleza resaltada polo seu cabelo roxo, rubio ou louro, a súa pel branca e as súas meixelas rosadas. As Mouras viven en fontes, pozas, ríos, penedos, castros, màmoas e noutros monumentos

arqueolòxicas ou formacións naturais peculiares. Representanse como seres sensuais, sedutores pero tamén perigosos. Posúen grandes riquezas, alfaias e obxectos de ouro (peites, tesouras, galiñas...) que xeralmente poñen a delourar en datas especiais, como a mañanciña de san Xoán. As Mouras posúen unha forza sobrehumana, son quen de construír megalitos e pedras figurativas que levan sobre a cabeza. Representan, dalgún xeito, a forza do sobrenatural e posúen aspectos que as relacionan con antigas deidades femininas vinculadas á natureza.

A Moura de Taboexa

Disque que nos montes de Taboexa, cerca dos petroglifos e o Castro de Altamira habita unha Moura que aparece na lenda popular peiteándoo seus cabelos longos cun peite de ouro e que quen a mire quedaría cego (ou convertido en estatua). Testimonios vivos sosteñen a tela escoitado en noites invernías

Taboexa è rica e xenerosa en vestixios castrexos, petroglifos e achados prehistóricos (algúns no Museo de Ponteareas e no de Pontevedra) así o corroboran. Tamén contamos cos restos dun poblado castrexo, o Castro de Altamira.

A Escola de Taboexa fronte a esta riqueza antropolòxica

A Escola, como vangardia e motor da comunidade non pode dar as costas a semellante potencial educativo. O coñecemento de nós mesmos como pobo e a valoración dos recursos propios son alicerces do desenvolvemento dunha sociedade, de modo que, dende o ano 2014, este centro faise eco das historias de Mouros e Mouras e incorpora este potente impulso para dar a coñecer a riqueza etnográfica da contorna, así todos os anos visitamos e estudiamos os petroglifos e os achados castrexos.

E a parte màxica de todo este proxecto è que o alumnado do centro posúe a marabillosa cualidade de comprender o Mito da Moura e integralo armónicamente no seu mundo cognitivo, son crianzas de 3, 4 e 5 anos que aínda non abandonaron

a etapa mental da fantasía , de modo que è posible que con eles a Moura se relacione deixándolles mensaxes na fonte onde ela se peitea, visitando polas noites a escola e deixando agasallos e enigmas, e, o que è clave na presenza permanente da figura da Moura neles, deixándonos a súa filla, Mouri, para que sexa unha alumna máis e conviva na escola con eles.

Asi durante todo o curso a figura da Moura està presente a través da súa filla, un monicreque que fala e conta cousas da vida domonte, da natureza, dos animais e das prantas, das covas e tesouros e da maxia da súa nai, a da forza descomunal, A Moura de Taboexa. Ás veces fuxe ao monte cando està disgustada con nós, forzándonos felizmente a ir na súa procura e así coñecer novos recantos da nosa contorna (O Coto Morgallón, A fonte da Moura, o Coto de Santa Cristina, As casas do Mouro, o Muíño do...As Carballeiras do Candón....)

E chegando a primaveira, cando o grupo està xa mais cohesionado e o tempo amorna, a relación coa Moura intensifícase e agroma a promesa de deixarse coñecer. E èsta alegre enerxía culmina nun último desafío que consiste ir na súa procura, entón chega o día ansiado e pertrechados de ilusión e determinación o mapa nos leva nun longo , mais non canados, paseo pola aba sur de Sanomedio visitando algúns petroglifos e procurando o tesouro que a Moura deixa agochado para nos nalgún punto do monte de Altamira, así despedimos todos os cursos celebrando a compañía de tan singular señora e agradecendo a súa protección. As familias acompañan a actividade e rematamos o día cun xantar campestre ao pé do Castro.

ANEXO II. PROPOSTA DE ADECUACIÓN DO ENTORNO DA FONTE DA MOURA

A fonte da Moura é un espazo utilizado pola Escola Infantil de Taboexa como vínculo coa figura da Moura. Atópase a uns 500 m da escola (Imx.1), o que o fai moi interesante para o desenvolvemento dun proxecto ambiental continuado, no que os nenos e nenas poidan desenvolver as súas capacidades e a súa sensibilidade



Imaxe 1. Ubicación da escola e da zona de interese.

. A zona de interese abarca uns 4.500 m² e pertence á Comunidade de Montes de Taboexa (Imx.2), a cal realizou traballos de limpeza e adecuación do terreo na primaveira pasada (maio-xuño 2018).



Imaxe 2. Espazo de interese da Fonte da Moura.

- Zonas e puntos de intervención



Imaxe 3. Puntos de intervención.

1. Acceso á zona

Trátase dun sendeiro en pendente que discorre entre a poza de maior tamaño e a fonte (Imx.4). Neste punto sería de interese a colocación dun panel informativo sobre o lugar.



Imaxe 4. Sendeiro de acceso á Fonte da Moura.

2. Poza regadío

Poza de regadío de (Imx.5) que recolle as augas que baixan da ladeira. Neste punto sería preciso colocar unha baranda, ou un seto disuasorio para evitar o paso cara a poza dende o sendeiro de 15 m lineais e 1,50 m de altura.

A poza alimenta outras máis pequenas denominadas pola xente do lugar como "pozas do liño", o que evidencia a tradición noutro tempo do cultivo do liño en Taboexa (Imx.6).



Imaxe 5. Poza de regadío.



Imaxe 6. As pozas do liño.

3. A fonte da Moura

Unha fonte de pedra para a recollida de auga potable (Imx.7). Ó estar enclavada nunha pendente sería necesario colocar unha baranda ou seto disuasorio para evitar unha caída debido ó desnivel, de 8m lineais e 1,50m de altura(Imx.8).



Imaxe 7. A fonte da Moura.



Imaxe 8. Desnivel do terreo.

4. Poza secundaria

Trátase dunha segunda poza que recolle as augas da fonte e da ladeira (Imx. 9), que ten unha pequena saída para unirse rego xeral (Imx. 10). No seu día tamén foi utilizada para os cultivos de regadío. Neste punto sería preciso a colocación duna baranda de 10m lineais e 1,50m de altura.



Imaxe 9. Poza secundaria.



Imaxe 10. Saída de augas da poza secundaria.

5. Lavadeiro e poza de regadío

Bebendo da poza principal e das pozas do liño atopamos unha poza máis actual, con obra cimentada, cun uso claramente agrícola (Imx. 11). Ó seu carón hai un pequeno lavadeiro, cúa pedra está partida, pero segue no lugar (Imx.12).



Imaxe 11. Poza de regadío cementada.



Imaxe 12. Lavadeiro.

ANEXO III. ORZAMENTO

Materias e recursos	Unidades	Prezo (€)	Total
Sacho	2	20	40
Palas	2	10	20
Rastrillo	1	10	10
Tixeira	1	6	6
Palas de man	10	2	20
Regadeira	5	3	15
Capacho	2	6	12
Plantón de aromáticas	10	2	20
Sementes	10	2	20
Plantón de hortalizas	50	0,16	8
Obradoiros			150
TOTAL (€)			321

-Proposta de adecuación do entorno da Fonte da Moura

Materias e recursos	Unidades	Prezo (€)	Total
Árbores	20	6	120
Arbustos	20	6	120
Instalación de barandas	33 (m)	39	1287
TOTAL (€)			1527

EFA A Cancela

Curso 2018-2019

As Neves, Pontevedra

ÍNDICE

Resumo.....	124
Obxetivos.....	125
Ámbito do proxecto.....	126
Ciclo Medio de Xestión Asministrativa.....	127
Ciclo Superior de Xestión e Finanzas.....	128
Ciclo Medio de Panadería, Repostería e Confeitería.....	129
ANEXOS.....	130

RESUMO

A educación ambiental é unha ferramenta de conexión coa natureza, para crear un vínculo sólido entre o alumnado e o entorno no que vive. Tras a baga de lumes de outubro de 2017 ese vínculo faise máis necesario que nunca, por esa razón é necesario que se enfoque a educación ambiental dende todos os ámbitos e nivéis. A formación profesional ofrece unha oportunidade ós mozos e mozas de formarse para o emprego, fomenta as súas capacidades e posibilidades de cara o seu futuro laboral. Abordar a educación ambiental dende a perspectiva da formación profesional, ofrece os alumnos e alumnas a posibilidade de reflexionar sobre o entorno no que viven e a realidade que atravesa.

OBXETIVOS

- Transmitir ós mozos e mozas a importancia do coidado do medio natural que nos acolle, da nosa casa.
- Aumentar a capacidade de razonamento e comprensión sobre o medio natural.
- Traballar en equipo.
- Comprender a importancia da natureza para o desenvolvemento do ser humano e a necesidade da súa conservación para asegurar o futuro da humanidade.
- Traballar e adquirir coñecementos curriculares mediante a natureza.
- Favorecer a creatividade.
- Coidar a nosa saúde, a importancia da alimentación saudábel.
- Identificar as oportunidades da natureza e o entorno rural como fonte de recursos e xeración de riqueza.

ÁMBITOS DO PROXECTO

Este proxecto tenta aportar ferramentas e contidos para incluír a educación ambiental dentro do currículo académico dos diferentes ciclos formativos. É competencia de cada mestre e mestra decidir a adecuación dos temas propostos dentro do desenvolvemento de cada especialidade.

A colaboración do profesorado neste proxecto é indispensable, aportando a súa experiencia na transmisión de coñecementos e adaptación de contidos á realidade da aula. Pero sobre todo, no compromiso de xogar un papel na búsqueda de unha nova mirada consciente e respetuosa co entorno que nos rodea.

A proposta deste proxecto é que os mozos e mozas do centro, poidan desenvolver unha mirada crítica sobre a situación do entorno no que viven, e as oportunidades que ofrece, a través da súa xestión responsable.

Ciclo Medio de Xestión Administrativa

Resumo

A natureza é a base do desenvolvemento da sociedade. Unha sociedade voraz e desconectada do seu entorno natural, dificilmente poderá desenvolverse satisfactoriamente. Os recursos naturais e a súa xestión deben ser pois o eixo central de traballo.

A realidade de moitos concellos rurais é que sendo ricos en recursos naturais, non os xestionan correctamente, por descoñecemento en moitos casos ou por omisión. A natureza ofrece multitude de oportunidades e a súa xestión responsable é unha das ferramentas máis importantes para a loita contra a despoboación, o abandono e o lume.

O alumnado pode desenvolver os coñecementos adquiridos nas aulas, a través da investigación sobre as posibilidades do rural, en canto a oportunidades de negocio e a xestión dos recursos.

Temas de discusión propostos

- O rural como medio de vida
- Xestión responsable dos recursos
- O monte, fonte de recursos e xeración de riqueza
- Programas de desenvolvemento rural

Ciclo Superior de Xestión e Finanzas

Resumo

A natureza é a base do desenvolvemento da sociedade. Unha sociedade voraz e desconectada do seu entorno natural, dificilmente poderá desenvolverse satisfactoriamente. Os recursos naturais e a súa xestión deben ser pois o eixo central de traballo.

A realidade de moitos concellos rurais é que sendo ricos en recursos naturais, non os xestionan correctamente, por descoñecemento en moitos casos ou por omisión. A natureza ofrece multitude de oportunidades e a súa xestión responsable é unha das ferramentas máis importantes para a loita contra a despoboación, o abandono e o lume.

O alumnado pode desenvolver os coñecementos adquiridos nas aulas, a través da investigación sobre as posibilidades do rural, en canto a oportunidades de negocio e a xestión dos recursos.

Temas de discusión propostos

- Vivir no rural, traballar no rural. Oportunidades de negocio.
- Xestión responsable dos recursos.
- A fiscalidade verde.
- Programas de desenvolvemento rural

Ciclo Medio de Panadería, Repostería e Confitería

Resumo

O entorno natural ofrece un sinfín de recursos gastronómicos que en moitos casos son descoñecidos, ou pouco valorados. Desenvolver a sensibilidade e a creatividade para aprobeitalos é unha das claves para fomentar o seu coidado e respecto.

Temas de discusión propostos

- As oportunidades gastronómicas do monte galego: cogumelos, froitos, xiropes e herbas ventureiras.
- Creación dun xardín de aromáticas e pequenos froitos, para a súa utilización en cociña.

ANEXO I. PROPOSTA DE CREACIÓN DUN XARDÍN DE AROMÁTICAS E PEQUENOS FRUTOS



ANEXO II. ORZAMENTOS

Materias e recursos	Unidades	Prezo (€)	Total
Pedra	70	0,5	35
Plantón de aromáticas	20	2	40
Pequenos frutos	10	5	50
Sementes	10	2	20
Saída en autobús	3	132	396
Palestras			450
TOTAL (€)			991

A Galiña Azul

Curso 2018-2019

As Neves, Pontevedra

ÍNDICE

RESUMO.....	134
OBXETIVOS.....	135
ÁMBITOS DO PROXECTO.....	136
Bloque I. Os momentos da natureza: Outono-inverno.....	137
1.1. A caída da folla.....	137
1.2. A colleita.....	138
1.3. A nutrición das plantas.....	139
1.4. A semente.....	140
Bloque II. Os momentos da natureza: Inverno.....	141
2.1. A auga na natureza.....	141
2.2. As árbores gústalles o frío.....	142
2.3. Os produtos do inverno.....	143
Bloque III. Os momentos da natureza: Primavera-verán.....	144
3.1. O despertar da natureza.....	144
3.2. A auga, un ben escaso.....	146
3.3. Os produtos da natureza.....	147
ANEXOS.....	149

RESUMO

Este proxecto de educación ambiental nace como resposta a baga de lumes que arrasou o noso concello en outubro de 2017. A experiencia vivida deixou moita dor e impotencia pero sobretudo deixou o entendemento da necesidade dun cambio profundo e radical do noso xeito de relacionarnos co entorno. Temos que dar un paso ó frente e traballar para recuperar o perdido, e máis importante aínda, evitar que volva acontecer.

O pilar básico para lograr este obxectivo é a educación ambiental dende a infancia. O obxectivo principal deste proxecto é chegar ós máis pequenos, valores, actitudes, destrezas e habilidades que lles permitan participar de maneira responsable, ética e afectiva no deseño do entorno no que queren vivir, para garantir a conservación, preservación e a mellora do ambiente.

OBXETIVOS

- Transmitir ós nenos e nenas a importancia do coidado do medio natural que nos acolle, da nosa casa.
- Traballar e adquirir capacidades e destrezas mediante a natureza.
- Favorecer a creatividade.
- Traballar en equipo.
- Creación dun vínculo coa natureza mediante a elección dun símbolo para identificar o amor pola natureza e o seu coidado.
- Valorar a importancia da terra e do seu cultivo mediante a creación dunha horta escolar.
- Coñecer a importancia da auga.
- Coidar a nosa saúde, a importancia da alimentación saudábel.
- A diversidade como eixo central do monte. Entender a importancia de que o monte sexa dinámico e diverso, en momentos, especies, tamaños, cores, floracións, iluminación, orografía...
- Recuperar a relación entre as tradicións e a natureza.

ÁMBITOS DO PROXECTO

A natureza ofrece un espazo de observación e experimentación onde os nenos e nenas poden desenvolver as súas capacidades e competencias. Traballar co medio como fío conductor para o aprendizaxe crea un vínculo coa natureza que sentará as bases da conciencia ecolóxica que pretende este proxecto.

O proxecto está organizado en tres grandes bloques, seguindo os momentos da natureza, outono-inverno, inverno-primavera e primavera-verán. A razón desta organización é achegar ós máis cativos os ciclos e procesos da natureza dun xeito orgánico. Evitando deste xeito que teñan conceptos illados, en favor dun coñecemento integral do que ocorre na natureza e as relacións que en ela se desenvolven.

Contidos dentro de cada bloque hai diversos temas propostos para traballar cos nenos e nenas, cada mestre decidirá o modo máis eficiente de incluílo dentro do currículo académico do seu grupo.

A colaboración do profesorado neste proxecto é indispensable, aportando a súa experiencia na transmisión de coñecementos e adaptación de contidos á realidade da aula. Pero sobre todo, no compromiso de xogar un papel na búsqueda dunha nova mirada consciente e respetuosa co entorno que nos rodea.

Por outra banda, tamén se propoñen actividades concretas, sobre diferentes temáticas, que ben poden ser desenvolvidas polo propios mestres, ou de resultar interesante, poden realizarse coa visita ó centro dun monitor especializado.

Unha das actividades propostas é a creación dunha pequena horta onde os cativos poidan realizar as actividades e estar en contacto cos ciclos naturais. No ANEXO I poderedes atopar unha proposta de deseño moi sinxela. A construción da horta levarase a cabo coa axuda do voluntariado.

BLOQUE I. Os momentos da natureza: Outono-Inverno

Primeiro trimestre

Palabras clave: Colleita, reprodución, sementeira, plantación, nutrición, repouso.

Temas:

1.1. A caída da folla

Os ciclos da natureza.

As cores do outono.

Proposta de actividade	As follas, o alimento do bosque? Elaboración de compost coas follas caídas.
Materiais	Follas secas de diferentes especies, composteiro. Plan Revitaliza
Tempo	1h

Proposta de actividade	Recoñeces as árbores polas súas follas? Identificación das diferentes especies do monte galego a través das súas follas.
Materiais	Follas secas de diferentes especies, mural.
Tempo	1h

1.2. A colleita

Importancia da colleita e da conservación dos produtos do campo.

Os froitos silvestres. Cogumelos, castañas, avelás, noces, landras...

Proposta de actividade	Que facemos co que colleitamos? Conservas, viño, sidra, deshidratados e fermentados. Mermeladas.
Materiais	Productos frescos, frascos de cristal, azucre, culler de pau, culler sopeira, tarteira, cociña e panos.
Tempo	1.30h

1.3. A nutrición das plantas no outono.

O aboado de outono, unha merecida recompensa pola colleita dada.

Agradecer as árbores os seus frutos e nutrilos para a próxima tempada.

A importancia das follas caídas.

A importancia da compostaxe para as nosas árbores.

Proposta de actividade	Creando a nosa composteira. Plan revitaliza.
Materiais	Restos orgánicos, estruturante, composteiro, ferramenta para remexer.
Tempo	Semanalmente

Proposta de actividade	Traballos da horta. O aboado.
Materiais	Compost, palla, cartón e ferramentas na horta.
Tempo	Semanalmente

1.4. A semente

Que é una semente?

A intelixencia das árbores para espallar as súas sementes, sementes voadoras, pesadas, flotantes ou recubertas dun sabroso e colorido froito.

Os animais, grandes sementadores.

Proposta de actividade	Nendo Dango. Fabricación de bolas de sementes para sementeira directa no monte.
Materiais	Caldeiros, arxila, auga, sementes e caixas.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	A sementeira na horta.
Materiais	Sementes de hortalizas, bandexas de sementeira, regadeiras e terra.
Tempo	Variable

BLOQUE II. Os momentos da natureza: Inverno

Segundo trimestre

Palabras clave: Repouso, raíz, auga, temperatura, transplante, reprodución, crecemento, saúde.

Temas:

2.1. A auga na natureza

Importancia das choivas e as nevadas invernaís para a natureza.

As árbores chaman a auga.

Como acumulan auga as árbores?

Proposta de actividade	Recopilación de refraneiro popular sobre a choiva e a natureza
Materiais	Cancións e contos
Tempo	Variable

2.2 As árbores gústalles o frío

A importancia das horas de frío para o crecemento e futura fructificación das árbores.

Proposta de actividade	Recopilación de refraneiro popular sobre o frío e a natureza
Materiais	Cancións e contos
Tempo	Variable

2.3. Os produtos do inverno coidan a nosa saúde

Importancia de consumir produtos de temporada.

Como nos axuda a natureza a manter a saúde?

Proposta de actividade	Identificación dos alimentos de temporada e das súas propiedades para manter a saúde
Materiais	Laranxas, repolos e berza.
Tempo	40 min

BLOQUE III. Os momentos da natureza: Primavera-Verán

Terceiro trimestre

Palabras claves: Brotación, xerminación, reprodución, produción, fauna, sol, auga.

Temas:

3.1. O despertar da natureza

As árbores máis madrugadoras.

Cales son as primeiras flores da primavera?

Que animais nos indican a chegada da primavera?

As sementes despertan. A xerminación.

Os días comezan a medrar. O ciclo do sol.

Proposta de actividade	Quen nos anuncia a chegada da primavera? Os animais da primavera.
Materiais	Saídas ó entorno, fotografías e vídeos.
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	Cal é a primeira árbore en agromar? E as primeiras flores?
Materiais	Visitas de campo, observación
Tempo	1.30h

Proposta de actividade	A primavera na horta. Plantación, sementeira, observación na horta.
Materiais	Sementes e plantón de hortalizas.
Tempo	Semanal.

3.2. A auga, un ben escaso

O ciclo da auga na plantas.

Que acontece cando regamos?

Por qué cada vez chove menos? A importancia dos bosques autóctonos no ciclo da auga.

Proposta de actividade	A auga e a horta. Observación da importancia da auga o coidado da horta.
Materiais	Regadeira, sistema de rega, palla.
Tempo	Semanal

3.3. Os produtos da primavera

A importancia de comer de temporada para a nosa saúde.

As herbas e flores silvestres.

Proposta de actividade	Os maios. Que celebran? Paseo para recoller herbas e flores para construír o maio na escola.
Materiais	Plantas ventureiras.
Tempo	1h

Proposta de actividade	Identificación dos alimentos de temporada e das súas propiedades para manter a saúde
Materiais	Fresas, frambuesas.
Tempo	40 min

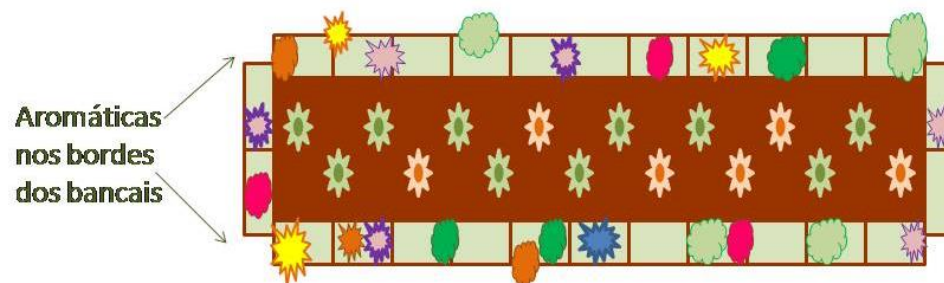
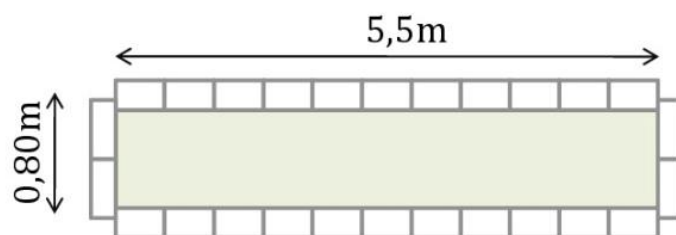
Proposta de actividade	Coidados da horta en primaveira.
Materiais	
Tempo	Semanalmente.

Proposta de actividade	As propiedades das plantas aromáticas e medicinais da horta.
Materiais	Plantel de aromáticas, aceites esenciais.
Tempo	1h

Proposta de actividade	As plantas que pisamos. Propiedades das plantas ventureiras
Materiais	Plantas ventureiras.
Tempo	1h

Proposta de actividade	As Herbas de San Xoán. Recollida das herbas na contorna e elaboración da auga.
Materiais	Plantas ventureiras.
Tempo	1h

ANEXO I. PROPOSTA DE DESENHO DA HORTA ESCOLAR



ANEXO II. ORZAMENTOS

Materias e recursos	Unidades	Prezo (€)	Total
Tixeira	1	6	6
Palas de man	10	2	20
Regadeira	2	3	6
Capacho	2	6	12
Bloque de cemento	26	0,50	13
Plantón de aromáticas	10	2	20
Sementes	5	2	10
Plantón de hortalizas	20	0,16	3,20
Arbustos	5	6	30
TOTAL (€)			120,20

Orzamentos

Materiais e recursos	Orzamento (€)
CEIP Marquesa do Pazo da Mercé	3.000
IES Pazo da Mercé	3.000
EEI Rubiós	493
EEI Taboexa	321
EFA A Cancela	991
A Galiña Azul	120,20
Adecuación da Fonte da Moura	1.527
Deseño e seguemento do proxecto	2.600
Seguemento audiovisual	672
Material de divulgación e outros	6652,51
TOTAL	19.376,71