

“APROVEITAMENTO DOS RECURSOS DO MEDIO NATURAL”, UNHA MATERIA NECESARIA EN GALIZA

OUTEIRO IGLESIAS, MARIO

Dpto. de Física e Química. IES Pedregal de Irimia, Meira

INTRODUCCIÓN

Nesta comunicación trataremos de xustificar a necesidade de incorporar como materia de libre de configuración autonómica a materia de “Aproveitamento dos recursos do medio natural” como medio para loitar contra o despoboamento na zona rural galega e como imprescindible fonte de coñecementos para o alumnado urbano, tendo en conta a experiencia realizada no IES Pedregal de Irimia de Meira (Lugo).

XUSTIFICACIÓN

Se hai algo que parece básico no mundo do ensino é que o alumnado coñeza ben a súa contorna máis próxima (concello e bisbarra). Só así, segundo vai avanzando nos cursos académicos, poderá coñecer as realidades máis afastadas (o resto de Galiza e o mundo) e posteriormente desenvolver a capacidade de abstracción tan necesaria para a súa futura vida, académica ou laboral. Na contorna, a mocidade ten as ferramentas básicas para cultivar todas as áreas do coñecemento (ciencias sociais, naturais, matemáticas, linguas, música, deporte...), así como poñer en valor o lugar onde vive, e a xente coa que convive. Mais outro pilar fundamental para o rural galego, é darlle ao alumnado a chave, dende os primeiros anos, para poder aproveitar os magníficos recursos que teñen nas súas localidades, co fin de fixar poboación nun rural avellentado e despoboado.

Estámonos a referir a coñecementos básicos que secularmente foron ensinados dentro do núcleo familiar pero cuxa correa de transmisión rompeu hai xa varias décadas. Dende os centros de ensino rurais temos que recuperar eses contidos, que as familias desbotaron no seu día trasladando a idea de que a aldea é un atraso e que o futuro é ir a traballar ao ámbito urbano. Hoxe nas nosas cidades hai moitos traballos que teñen condicións laborais pouco dignas e convertéronse no exemplo dunha nova escravitude, a do século XXI, polo que as familias centran os esforzos en aprenderlles linguas estranxeiras, non como ferramenta crucial para interaccionar co mundo dende o seu lugar de orixe, senón como a chave indispensable para emigrar, seguindo o exemplo de moitas xeracións anteriores. Como sociedade non podemos permitírnos investir enormes cantidades de recursos en formar a unhas xeracións que van a render todo o seu talento fóra, cando é precisamente aquí onde precisamos man de obra cualificada. De feito, temos xa moitos exemplos de estranxeiros ou de familias galegas que non tendo nexo fóra das cidades decidiron apostar por exitosos proxectos sustentábeis no rural galego.

Saber podar ou enxertar unhas froiteiras, sacar adiante unha horta de modo ecolóxico (como facían os nosos avós e avoas, e non os nosos pais e nais), coidar e reproducir enxames, o aproveitamento forestal mixto e sustentábel (especies autóctonas, aproveitamento micolóxico...), etc. son coñecementos básicos que temos que recuperar, convertendo os institutos de ensino secundario en centros de capacitación inicial agraria e forestal. Todo o currículo é susceptible de ser tratado deste xeito e a mocidade aprendería a valorar o que ten ao seu redor; coñecería, en definitiva, como atopar o ouro que se atopa oculto baixo os seus pés.

CONTIDOS

A materia de Aproveitamento dos Recursos do Medio Natural (en diante, ARMN) achega os coñecementos mencionados anteriormente e estruturados en seis bloques temáticos: a relación co medio natural, o monte multifuncional, fruticultura, horticultura, apicultura e ferramentas para o medio rural.

Bloque 1. A relación co medio natural

- B1.1. Coñecemento da contorna.
- B1.2. Sustentabilidade.
- B1.3. Produción ecolóxica.
- B1.4. Experiencias reais de aproveitamento dos recursos.

Bloque 2. O monte multifuncional

- B2.1. Estrutura da propiedade e xestión.
- B2.2. Especies arbóreas galegas.
- B2.3. Aproveitamento madeireiro.
- B2.4. Os froitos do monte. A castaña.
- B2.5. Micoloxía.
- B2.6. Pastoreo.

Bloque 3. Fruticultura

- B3.1. Especies e variedades.
- B3.2. Plantación.
- B3.3. Labores de mantemento. A poda.
- B3.4. Multiplicación.
- B3.5. Enfermidades e pragas.

Bloque 4. Horticultura

- B4.1. Especies e variedades.
- B4.2. A horta e o invernadoiro.
- B4.3. Sementeira e transplante.
- B4.4. O solo.
- B4.5. Labores de mantemento. A rega.
- B4.6. Enfermidades e pragas.

Bloque 5. Apicultura

- B5.1. Polinización e flora melífera.
- B5.2. As abellas: mestra, obreira e abázcaro.
- B5.3. A colmea e os utensilios do apicultor.
- B5.4. O apiario: estrutura e emprazamento.
- B5.5. A reprodución: control da enxamía e multiplicación.
- B5.6. Sanidade apícola: enfermidades e inimigos.
- B5.7. Produtos das abellas. A esmelga.

Bloque 6. Ferramentas para o medio rural

- B6.1. Administracións públicas
- B6.2. Cooperativismo.
- B6.3. As TIC no medio rural.

- B6.4. Formación.
- B6.5. Investigación.

Como noutras materias que tratan aspectos relacionados do medio natural, nesta poden integrarse coñecementos de carácter matemático e científico. Xa que logo, un enfoque interdisciplinar favorecerá a conexión tanto con outras materias como con diversos temas de actualidade.

ACHEGA DA MATERIA ÁS COMPETENCIAS CLAVE

A contribución da materia de ARMN ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades; é dicir, da metodoloxía empregada (que será eminentemente práctica). Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía, están especialmente ligadas coa materia en cuestión, xa que o alumnado adquirirá distintos coñecementos das ramas de bioloxía, química, xeoloxía e física e realizará cálculos matemáticos básicos no mundo agronómico e económico. A competencia dixital, estará presente na procura de información en internet, o emprego de ferramentas informáticas específicas, así como na elaboración de distintos informes.

Para que o alumnado poida aprender a aprender, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Do mesmo xeito, as competencias sociais e cívicas alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e con grupos de forma democrática, e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción co medio como factor crucial para un rural vivo.

O sentido de iniciativa e espírito emprendedor conséguese nesta materia a través do estudo de viabilidade económica do aproveitamento de recursos próximos alumnado tanto como complemento económico a outra actividade, como sendo a principal fonte de ingresos familiar. E a conciencia e as expresións culturais reflíctense na análise da influencia da interacción entre humanidade e medio como fonte de distintas expresións de índole cultural (literatura, música...).

METODOLOXÍA

A materia de ARMN débese impartir cunha metodoloxía fundamentalmente **práctica**:

- Primando os traballos de investigación tanto individuais como en grupo, nos que teñan que interaccionar coa súa contorna máis inmediata.
- Realizando debates e exposicións orais en clase para que o alumnado intercambie coñecementos e teña un papel activo.
- Empregando as TIC (internet) como fonte de recursos (ao igual que a biblioteca escolar) así como para dar soporte aos traballos (Writer), cálculos (Calc) e presentacións (Impress).
- Realizando, cando sexa posíbel, traballos prácticos (plantacións, regas, podas, enxertos...) e manipulativos.
- Facendo exposicións de traballos para que sexan visualizados polo resto do centro (exposición de cogomelos, herbario de árbores autóctonas...).
- Visualizando recursos audiovisuais (documentais, vídeos...) naquelas partes que non se poidan traballar de xeito práctico (aproveitamento madeireiro, esmelga...).
- Realizando saídas escolares (Oficina comarcal agraria, Distrito forestal, explotacións ecolóxicas...) para aproveitar a súa contorna como privilexiado recurso didáctico.

A **lingua vehicular** da materia será o galego, xa que se trata de fomentar un aproveitamento respectuoso e sustentábel dos recursos do medio natural máis próximo e que a lingua maioritaria da zona rural en Galiza é o galego.

RECURSOS

A nivel de **espazos** precísase:

- Interior (aulas):
 - Aula de grupo (explicación do profesor/a, traballos individuais...).
 - Biblioteca (traballos en grupo, debates, exposicións orais...).
 - Aula de informática (procura de información na rede, agás que o alumnado teña portátiles do proxecto E-Dixgal, que se pode substituír pola aula de referencia).
- Exterior: sería ideal que o centro dispuxese dun patio onde ter unha pequena horta ou invernadoiro, ou cando menos algunha árbore para facer prácticas (poda, enxerto, rega...). Se isto non for posíbel tamén se pode suplir con acordos con algún particular próximo (importancia da interacción coa contorna).

Polo tanto a materia non precisa de espazos específicos que non poida ter calquera centro de ensino secundario (IES ou CPI) galego.

Tendo en conta que o profesorado que imparta a materia non teña formación previa no mundo agroforestal, é importante dispoñer duns **materiais didácticos** (libro de texto en papel e en formato dixital –E-Dixgal– e páxina web para intercambiar experiencias), tanto para o alumnado como de material complementario para o profesorado.

Se o orzamento do departamento/centro o permite e existe posibilidade de dispor dun pequeno almacén poderíase ir mercando cada ano **material e ferramentas** relacionadas con diversos aspectos do temario (tesoiras de poda, sachos, pás, regadeiras, colmeas de diferentes tipos, material básico de apicultura...).

AVALIACIÓN

A avaliación debe primar dun xeito equilibrado:

- A participación na clase.
- O interese polo medio circundante.
- O traballo en equipo.
- Os contidos procedimentais.
- Os contidos teóricos.

Tendo isto en conta a **observación**, acompañada de **rúbricas** para cada actividade, será unha ferramenta práctica e útil para facer a avaliación. En canto aos contidos teóricos, que nunca deberían superar o 50% da nota da avaliación é preferíbel que sexan avaliados mediante **traballos** individuais e/ou **exames** nos que predominen as preguntas tipo test, resposta curta, relacionar, completar... e non as de respostas longas.

DESENVOLVEMENTO

No **curso 2017-2018** o claustro e o consello escolar do IES Pedregal de Irimia aprobaron (por unanimidade) o currículo da materia “ARMN” proposta polo Xefe de Departamento de Tecnoloxía (Mario Outeiro Iglesias) como libre configuración propia do centro a impartir en 2º da ESO coa carga lectiva de 1 hora semanal. A inspección educativa deu o visto bo ao proxecto.

No **curso 2018-2019** impartiuse por vez primeira a materia, sendo escollida polo 59% do alumnado e cuns óptimos resultados (100% de aprobados na avaliación ordinaria e unha nota media de 7,4). Quedaron algúns contidos por traballar pero o alumnado valorou positivamente a experiencia.

No **curso 2019-2020** impártese por segunda vez, sendo elixida polo 55% do alumnado.

CONCLUSIÓN

A materia de Aproveitamento dos recursos do medio natural ofrece un inmenso potencial para axudar a identificar na contorna xeográfica do alumnado posíbeis saídas de tipo económico e laboral, así como aumentar a autoestima daqueles que viven no medio rural.

Sendo este o segundo curso que se imparte no IES Pedregal de Irimia (Meira) os resultados son moi positivos podendo estenderse o proxecto (como libre configuración autonómica) a calquera tipo de centro (rural e urbano) sempre que se elaboren uns recursos básicos que faciliten a docencia da mesma por parte do profesorado de ciencias.

ANEXO I: CURRÍCULO DE “APROVEITAMENTO DOS RECURSOS DO MEDIO NATURAL (ARMN)”

Aproveitamento dos recursos do medio natural. 1º ou 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. A relación co medio natural				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f ▪ l ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Coñecemento da contorna. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Analizar o contexto socioeconómico, natural e cultural do alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB1.1.1. Identifica e describe a súa contorna xeográfica dende distintos aspectos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCL ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Sustentabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Xustificar e argumentar a necesidade dun desenvolvemento sustentábel da sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB1.2.1. Recoñece a importancia da sustentabilidade para que as vindeiras xeracións poidan gozar dun medio, como mínimo, igual de bo ao que gozamos no presente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCL ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Producción ecolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Investigar sobre o proceso de certificación de produción ecolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB1.3.1. Valora e describe a importancia económica e medioambiental dunha produción ecolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CD ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Experiencias reais de aproveitamento dos recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Buscar información sobre experiencias reais de aproveitamento dos recursos do medio natural. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB1.4.1. Busca información nos medios de comunicación (dixitais ou en papel) de experiencias próximas xeograficamente de aproveitamento de recursos naturais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CD ▪ CSIEE ▪ CCL ▪ CSC
Bloque 2. O monte multifuncional				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Estrutura da propiedade e xestión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Investigar o tipo de propiedade (individual, montes comunais, montes veciñais en man común...) dos montes da contorna. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB2.1.1. Describe os distintos tipos de propiedade do monte que se dan na súa comarca. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC

Aproveitamento dos recursos do medio natural. 1º ou 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ ñ				
▪ f ▪ l	▪ B2.2. Especies arbóreas galegas.	▪ B2.2. Identificar as especies arbóreas propias da Galiza.	▪ ARB2.2.1. Identifica as especies arbóreas máis comúns do monte galego.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC
▪ f ▪ g	▪ B2.3. Aproveitamento madeireiro.	▪ B2.3. Recoñecer as distintas saídas comerciais da madeira.	▪ ARB2.3.1. Localiza as distintas saídas comerciais da madeira despois do aproveitamento forestal.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
▪ f ▪ g	▪ B2.4. Os froitos do monte. A castaña.	▪ B2.4. Coñecer os distintos tipos de froito que se poden cultivar nos montes, facendo especial fincapé no cultivo da castaña.	▪ ARB2.4.1. Recoñece o monte como un lugar onde cultivar froitos, especialmente castañas.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
▪ b ▪ f ▪ g	▪ B2.5. Micoloxía.	▪ B2.5. Identificar as principais especies de cogomelos que predominan na contorna.	▪ ARB2.5.1. Identifica e describe os cogomelos máis importantes do seu medio xeográfico.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
▪ e ▪ f ▪ g	▪ B2.6. Pastoreo.	▪ B2.6. Buscar información sobre o aproveitamento dos pastos no monte.	▪ ARB2.6.1. Busca información en internet sobre os múltiples beneficios do pastoreo nos nosos montes.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CD
Bloque 3. Fruticultura				
▪ f ▪ l	▪ B3.1. Especies e variedades.	▪ B3.1. Identificar as principais especies e variedades froiteiras cultivadas no contexto xeográfico do alumnado.	▪ ARB3.1.1. Identifica as variedades de froiteiras óptimas para o cultivo na contorna do alumnado.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC
▪ b ▪ f	▪ B3.2. Plantación.	▪ B3.2. Levar a cabo a plantación de árbores froiteiras.	▪ ARB3.2.1. Planta árbores froiteiras.	▪ CMCCT ▪ CAA
▪ b ▪ f	▪ B3.3. Labores de mantemento. A poda.	▪ B3.3. Manexar os principais labores de mantemento de froiteiras, principalmente da poda.	▪ ARB3.3.1. Realiza labores de mantemento de froiteiras, facendo especial fincapé na poda.	▪ CMCCT ▪ CAA

Aproveitamento dos recursos do medio natural. 1º ou 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Multiplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Realizar diferentes técnicas de multiplicación de froiteiras, facendo fincapé no enxerto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB3.4.1. Multiplica froiteiras coa técnica do enxerto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Enfermidades e pragas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Buscar información sobre as principais enfermidades e pragas das froiteiras domésticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB3.5.1. Busca información en internet e na bibliografía sobre enfermidades e pragas que afectan a froiteiras típicas da contorna do alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CD
Bloque 4. Horticultura				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Especies e variedades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Identificar as principais especies e variedades hortícolas cultivadas no contexto xeográfico do alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB4.1.1. Identifica as variedades de hortícolas óptimas para o cultivo na contorna do alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. A horta e o invernadoiro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Deseñar unha horta e un invernadoiro domésticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB4.2.1. Realiza o deseño dunha horta e dun invernadoiro para produción familiar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Sementeira e transplante. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Realizar tarefas de sementeira e transplante de produtos hortícolas básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB4.3.1. Sementa e transplanta produtos hortícolas comúns. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. O solo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Coñecer a estrutura, composición e corrección dos solos destinados á horta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB4.4.1. Interpreta unha analítica básica da terra dunha horta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. Labores de mantemento. A rega. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. Manexar os principais labores de mantemento dunha horta, principalmente a rega. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB4.5.1. Coñece os labores básicos de mantemento dunha horta, principalmente a rega. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Enfermidades e pragas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Buscar información sobre as principais enfermidades e pragas das especies hortícolas galegas cotiás. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB4.6.1. Busca información en internet e na bibliografía sobre pragas e enfermidades comúns na horta galega. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CD
Bloque 5. Apicultura				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Polinización e flora melífera. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Comprender a importancia dos polinizadores no medio ambiente e na produción agrícola. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ARB5.1.1. Asume a importancia das abellas no medio ambiente e na produción agrícola. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC

Aproveitamento dos recursos do medio natural. 1º ou 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ f		▪ B5.2. Identificar as flores melíferas galegas.	▪ ARB5.2.1. Identifica as flores melíferas da súa contorna.	▪ CMCCT ▪ CAA
▪ f	▪ B5.2. As abellas: mestra, obreira e abázcaro.	▪ B5.3. Recoñecer os individuos dunha colmea.	▪ ARB5.3.1. Recoñece a mestra, as obreiras e os abázcaros.	▪ CMCCT ▪ CAA
▪ f ▪ l ▪ ñ	▪ B5.3. A colmea e os utensilios do apicultor.	▪ B5.4. Coñecer os distintos tipos de colmeas e as súas partes.	▪ ARB5.4.1. Coñece as partes e os distintos tipos de colmeas.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC
▪ f		▪ B5.5. Seleccionar a ferramenta máis apropiada para cada unha das tarefas da apicultura.	▪ ARB5.5.1. Recoñece cal é o utensilio máis apropiado nos distintos traballos apícolas.	▪ CMCCT ▪ CAA
▪ f ▪ g ▪ l ▪ ñ	▪ B5.4. O apiario: estrutura e emprazamento.	▪ B5.6. Analizar a estrutura interna dun apiario e o seu emprazamento idóneo.	▪ ARB5.6.1. Deseña un apiario doméstico e analiza os condicionantes para o seu emprazamento.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC
▪ f ▪ g	▪ B5.5. A reprodución: control da enxamía e multiplicación.	▪ B5.7. Coñecer os distintos tipos de reprodución apícola.	▪ ARB5.7.1. Analiza distintos métodos de reprodución e multiplicación apícola.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
▪ f	▪ B5.6. Sanidade apícola: enfermidades e inimigos.	▪ B5.8. Identificar as principais enfermidades e inimigos das abellas.	▪ ARB5.8.1. Coñece as principais enfermidades e inimigos das abellas, así como os seus tratamentos.	▪ CMCCT ▪ CAA
▪ f ▪ g	▪ B5.7. Produtos das abellas. A esmelga.	▪ B5.9. Caracterizar os distintos produtos da colmea.	▪ ARB5.9.1. Coñece os distintos produtos da colmea e describe as súas calidades.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
▪ e ▪ f ▪ l ▪ ñ		▪ B5.10. Buscar información sobre o proceso de castra ou esmelga.	▪ ARB5.10.1. Busca información en internet sobre o proceso de recolección de mel.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CD ▪ CCEC

Aproveitamento dos recursos do medio natural. 1º ou 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 6. Ferramentas para o medio rural				
▪ g	▪ B6.1. Administracións públicas	▪ B6.1. Identificar e coñecer a estrutura administrativa relacionada co medio rural, especialmente as oficinas agrarias comarcais.	▪ ARB6.1.1. Identifica as distintas administracións públicas con competencia en medio rural, especialmente as oficinas agrarias comarcais.	▪ CAA
▪ g	▪ B6.2. Cooperativismo.	▪ B6.2. Analizar as vantaxes do traballo comunitario no medio rural.	▪ ARB6.2.1. Describe os beneficios das cooperativas no ámbito rural.	▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC
▪ e ▪ f	▪ B6.3. As TIC no medio rural.	▪ B6.3. Manexar diferentes ferramentas online e offline que facilitan o traballo no campo, facendo fincapé no SixPAC.	▪ ARB6.3.1. Emprega diferentes ferramentas online e offline que facilitan o traballo no campo.	▪ CMCCT ▪ CAA
▪ f	▪ B6.4. Formación.	▪ B6.4. Coñecer os diferentes itinerarios formativos relacionados co medio rural e a capacitación agraria.	▪ ARB6.4.1. Analiza os itinerarios formativos relacionados co medio rural: formación continua, formación profesional e universitaria.	▪ CAA ▪ CSIEE
▪ e ▪ f	▪ B6.5. Investigación.	▪ B6.5. Buscar información sobre os distintos centros de investigación galegos sobre o medio rural.	▪ ARB6.5.1. Localiza os principais centros de investigación agraria de Galiza.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CD ▪ CSIEE