

PAGUS



Galicia,
un país de paisaxes

proxecto
terra
2000
2015

GUÍA DO PROFES

Valerià Paül Carril

Francisco Castillo Rodríguez



“Ti dis: Galiza é ben pequena. Eu dígoche: Galiza é un mundo. Cada terra é coma se fose o mundo enteiro. Poderala andar en pouco tempo do Norte para o Sul, do Leste para o Oeste noutro tanto; poderala volver andar outra vez e máis: non a has dar andado. E de cada vez que a andes, has atopar cousas novas e outras has botar de menos. Pode ela ser pequena en extensión; en fondura, en entidade, é tan grande como queiras, e dende logo, moito meirande de como ti a ves. [...] Do grandor do teu espírito depende todo; canto máis pequeno sexa, máis terra precisará. Se o teu pensar é fondo, a túa terra, para ti, non terá cabo, nela estará o mundo todo con todos os seus climas. Se o teu pensar se detén na códea das cousas, non digas tampouco: Galiza é ben pequena; es ti, que endexamais poderás concibir nada grande.”

LERIA
Vicente Risco (1961)

EDITA
 COLEXIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GALICIA
 “PROXECTOTERRA”
 QUINTANA 1, 2º “CASA DA CONGA”
 15704 - SANTIAGO DE COMPOSTELA
 TEL. +34 981 55 24 00
 FAX. +34 981 56 16 58
[HTTP://PROXECTOTERRA.COAG.ES](http://proxectoterra.coag.es)
 E-MAIL: PROXECTOTERRA@COAG.ES
 DEPÓSITO LEGAL: C-1492-2015
 ISBN: 978-84-96712-38-6

EQUIPO DO PROXECTOTERRA
 XOSÉ MANUEL ROSALES NOVES. COORDINADOR
 ANTONIO DÍAZ OTERO
 PEDRO DE LLANO CABADO
 JOSÉ LUIS GONZÁLEZ FERNÁNDEZ

AUTORES DO MATERIAL PARA O ALUMNADO
 ROCÍO ROMAR ROEL
 XOSÉ MANUEL ROSALES NOVES
 VALERÌA PAÛL CARRIL

REDACTORES/AS DOS TEXTOS INICIAIS DAS LÁMINAS
 VICENTE MÍGUEZ SALGUEIRO
 ANTÓN MARCAL CARRACEDO
 FCO. JAVIER LÓPEZ GONZÁLEZ
 ROCÍO ROMAR ROEL
 ÁNGEL PANERO PARDO
 FRANCISCO CASTILLO RODRÍGUEZ
 RAMÓN VILA ANCA
 ENRIQUE SEOANE PRADO
 MIGUEL PAZOS OTÓN
 XOSÉ CARBALLIDO PRESAS
 XOSÉ M. SOUTO GONZÁLEZ
 BERNARDO VARELA LÓPEZ
 VALERÌA PAÛL CARRIL
 JUAN MANUEL TRILLO SANTAMARÍA

AGRADECEMENTOS
 A FRANCISCO CASTILLO RODRIGUEZ, POLA SÚA COLABORACIÓN NA ELABORACIÓN DO MATERIAL DE FORMACIÓN DO PROFESORADO E AS SÚAS LECTURAS COMENTADAS.
 A AUGUSTO PÉREZ ALBERTI, POLAS SÚAS REFERENCIAS DOCUMENTAIS, OS SEUS COMENTARIOS E ORIENTACIÓNS AO LONGO DO PROCESO DE ELABORACIÓN.
 A JUAN RAMÓN VIDAL ROMANÍ, POLOS SEUS COMENTARIOS E DOCUMENTACIÓN APORTADAS NA FASE INICIAL.
 AO MUSEO XEOLÓXICO DE QUIROGA, POLA CESIÓN GRATUITA DAS IMAXES PERTENCENTES AOS SEUS PANEIS E QUE INCORPORAMOS NESTES MATERIAIS.
 A TODAS AS PERSOAS QUE NOS CEDERON GRATUITAMENTE AS SÚAS FOTOGRAFÍAS E IMAXES.

AUTORES DO MATERIAL PARA O PROFESORADO
 ROCÍO ROMAR ROEL
 VALERÌA PAÛL CARRIL
 FRANCISCO CASTILLO RODRÍGUEZ

ELABORACIÓN CARTOGRÁFICA
 JAVIER GONZÁLEZ HARGUINDEY

PROCEDENCIA DAS IMAXES
 •FOTOGRAFÍAS
 XOSÉ MANUEL ROSALES NOVES, AGÁS AQUELAS NAS QUE SE EXPLÍCITA AO PÉ O SEU AUTOR/A
 •OBRAS PICTÓRICAS
 AS REPRODUCIÓNS FORON EXTRAÍDAS DA COLECCIÓN “ARTISTAS GALEGOS” DA EDITORIAL NOVA GALICIA EDICIÓNS
 •CARTOGRAFIA 1/50.000 E ORTOFOTOS PNOA
 IGN - INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

© AUTORES/AS DOS TEXTOS
 © AUTORES/AS DAS IMAXES

CORDINACIÓN E XESTIÓN DA EDICIÓN
 AXENCIA GRÁFICA XANIÑO
 A CORUÑA, AGOSTO 2015

O PROXECTOTERRA É UN PROXECTO DE COOPERACIÓN CO MUNDO DA EDUCACIÓN DO COLEXIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GALICIA COFINANCIADO POLA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS, DIRIXIDO ÁS DISTINTAS ETAPAS DA EDUCACIÓN OBRIGATORIA CO OBXECTIVO DE COLABORAR NO PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DO COÑECEMENTO QUE OS ESCOLARES FAN SOBRE OS ESPAZOS QUE HABITAMOS.

ESTOS MATERIAIS SON DEBEDORES DO PROXECTO EDUCATIVO “CIUTAT, TERRITORI, PAISATGE” ELABORADO NO ANO 2008 POLO OBSERVATORI DEL PAISATGE DE CATALUNYA. FOI REFERENTE ESENCIAL PARA O INICIO DOS TRABALLOS E MODELO A SEGUIR NO PROCESO DE ELABORACIÓN DAS LÁMINAS. A PARTIR DESTE PROXECTO A NOSA APORTACIÓN CONCRETOUSE NA CONTEXTUALIZACIÓN Á REALIDADE GALEGA E A INCORPORACIÓN DE CONTIDOS TEÓRICOS PREVIOS Á LECTURA, OBSERVACIÓN E ANÁLISE DAS DIVERSAS PAISAXES QUE SON OBXECTO DE ESTUDO NA NOSA PROPOSTA.

O NOSO AGRADECEMENTO E RECOÑECEMENTO POR TERNOS DADO A OPORTUNIDADE DE INICIAR OS NÓSOS TRABALLOS A PARTIR DUNHA INICIATIVA EDUCATIVA INNOVADORA E PERFECTAMENTE TRANSMISIBLE.

[HTTP://WWW.CATPAISATGE.NET/ESP/MATERIALS_CTP.PHP](http://www.catpaisatge.net/esp/MATERIALS_CTP.PHP)

O NOSO AGRADECEMENTO Á CATEDRAL DE SANTIAGO DE COMPOSTELA POLA SÚA COLABORACIÓN PARA A REALIZACIÓN DA IMAXE DA PORTADA.

Archivo Web
 PAGUS. GALICIA, UN PAÍS DE PAISAXES

Na sección PAISAXE no Archivo da páxina web do proxectoterra

<http://proxectoterra.coag.es/index.php/archivo/paisaxe/>

atoparedes todos os ficheiros correspondentes ao libro, guía, programa, fichas de actividades, imaxes da paisaxe e videos, dispoñibles para a súa visualización e descarga.

ÍNDICE

REFLEXIÓNS PARA O PROFESORADO

INTRODUCIÓN	3
1. O NACEMENTO DUN CONCEPTO	3
2. O CONVENIO EUROPEO DA PAISAXE. TEMPOS DE RENOVACIÓN.	4
2.1 A TERRITORIALIDADE DAS PAISAXES	5
2.2 A CONVERXENCIA DE MIRADAS	5
3. A PAISAXE COMO OBXECTO DO ENSINO-APRENDIZAXE. O DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS BÁSICAS.	5
3.1 EDUCACIÓN NA PAISAXE. A DIMENSIÓN AFECTIVO-MOTIVACIONAL	6
3.2 EDUCACIÓN SOBRE A PAISAXE. A DIMENSIÓN COGNITIVO-ÉTICO-ESTÉTICA	7
3.3 A INTERDISCIPLINARIEDADE COMO VÍA DE ACCESO	7
3.4 A MULTIESCALARIDADE. UNHA ESIXENCIA DE ANÁLISE	8
4. A MULTIDIMENSIONALIDADE DA PAISAXE. UN RETO CIENTÍFICO E UNHA VÍA DE OPORTUNIDADE PARA A SÚA APRENDIZAXE	8
4.1 A DIMENSIÓN FÍSICO-ECOLÓXICA	8
4.1.1 As XEOFORMAS. AS RAÍCES DA PAISAXE	8
4.1.2 O CLIMA, AXENTE MODELADOR DA PAISAXE	9
4.1.3 O SOLO	10
4.1.4 O MEDIO BIÓTICO. A BIOCENOSE VEXETAL	10
4.2 DIMENSIÓN HISTÓRICO-CULTURAL. OS ELEMENTOS TEXTURAIS	11
4.3 A EVOLUCIÓN HISTÓRICA. O NOSO ADN	11
4.4 DIMENSIÓN PERCEPTUAL E ESTÉTICA	11
5. UNHA POSIBLE SECUENCIA DE ESTUDO	12
6. BIBLIOGRAFÍA	12

PAGUS. GALICIA, UN PAÍS DE PAISAXES.
 GUÍA DO PROFESORADO

INTRODUCIÓN	14
1. PARTE 1: 1º BLOQUE	14
1.1 FALAMOS DE PAISAXE?	14
1.2 A DESCUBERTA DA PAISAXE	16
1.3 Os VALORES DA PAISAXE	18
1.4 A EXPRESIÓN DA PAISAXE	19
PARTE 1: 2º BLOQUE	19
2.1 O TEMPO DA TERRA	20
2.2 E DIN QUE CHOVE...	21
2.3 PLANETA TERRA OU ... PLANETA AUGA	21
2.4 O TEMPO DA HUMANIDADE	21
2.5 E TI DE ONDE VÉS SENDO?	23
2. PARTE 2: 15 PAISAXES DE GALICIA	24
3. PARTE 3: CARTOGRAFÍA	27
4. PARTE 4: ACTIVIDADES	28
A PAISAXE NOS CURRÍCULOS EDUCATIVOS	
AS COMPETENCIAS BÁSICAS	29
AS MATERIAS SEGÚN A LOE, DECRETO 133/2007	29
AS MATERIAS SEGÚN A LOMCE, DECRETO 86/2015	33

REFLEXIÓNS PARA O PROFESORADO

Francisco
Castillo Rodríguez

O termo paisaxe ten unha enorme capacidade evocadora. Empleámolo coloquialmente en numerosos contextos dadas as súas numerosas acepcións. Unha polisemia que dificultou o seu encaixe nun determinado campo de coñecemento ou nunha definición precisa e universal. A paisaxe existe na medida que alguén a mira e a interpreta. Non hai paisaxes sen xente. É a fisonomía dos procesos que operan nun territorio e, polo tanto, unha rica fonte de información que convida á súa interpretación científica e á súa experimentación emocional. Porque, sen dúbida, a nosa propia existencia sería dificilmente comprensible sen unhas paisaxes de referencia. Hai, en palabras de Humboldt, *“analogías misteriosas e morais harmonías que ligan o home co mundo exterior”*.

Estamos, polo tanto, fronte a un concepto que activa procesos cognitivos de diversa índole desde idades moi temperás. As experiencias vitais que propician a contemplación da paisaxe e o reto da súa interpretación constitúen fértiles camiños de ensino-aprendizaxe en calquera etapa educativa. Por iso, o Convenio Europeo da Paisaxe, ao que dedicamos un apartado propio polo seu especial protagonismo, defende a importancia da educación como ferramenta capaz de instaurar o que Agustin Berque (2009) denominaba as *“culturas paisaxeiras”*.

As paisaxes que hoxe coñecemos son unha sorte de palimpsestos nos que, ao longo dos séculos, as diversas culturas deixaron pegadas das súas formas de relacionarse e intervir na natureza. Son relatos colectivos apenas murmurados entre as súas manifestacións formais, un produto cultural, en definitiva, ao que lle outorgamos diversos valores: ecolóxicos, estéticos, simbólicos, identitarios, etc. Valores cambiantes co devir dos tempos.

A paisaxe, en tanto que manifestación formal das dinámicas que conforman un territorio, constitúe a evidencia máis comprensible para o conxunto da cidadanía de que xestionamos un recurso esencial, escaso e non renovable. Esta idea da paisaxe como indicador do “estado do territorio”, como o rostro incapaz de esconder os acertos e os erros na súa particular biografía, constitúe unha cómoda porta de acceso aos seus segredos. Un territorio ordenado que non dá as costas ás características biofísicas e aos equilibrios ecolóxicos que garanten a súa funcionalidade se expresa a través de paisaxes de alta calidade, alén de consideracións estéticas conxunturais.

A calidade da paisaxe, polo tanto, está asociada á sustentabilidade dos territorios, á aceptación nas actuacións humanas dos límites impostos por natureza, outorgando coherencia aos usos presentes e proxectados.

ALDEA DE SOLDÓN, NO COUREL



MIRADOR DO CRUCEIRO, SERRA DA CAPELADA



Cabe preguntarse hoxe en día, ante a contemplación das intensas transformacións ás que sometemos nos últimos anos o noso territorio, que podemos aprender das xeracións que nos precederon. Cuestionarnos como sociedade sobre en que punto nos desviamos cara intervencións alleas ao que os ingleses chamaron “o carácter” da paisaxe. Necesitamos, como señala Jean Cabanel (1995) *“re-coñecernos”* para sentar as bases dunha nova “cultura do territorio”, desde as que desprezar políticas eficaces de ordenación, xestión e protección da paisaxe que nos dignifiquen como sociedade.

O reto de desentranar as claves da paisaxe antóllase, sen dúbida, apaixonante, non só polo seu valor intrínseco, senón tamén porque abre as portas a conceptos aos que está intimamente ligado, como a sustentabilidade ou o bo goberno dos territorios. A paisaxe facilítanos unha linguaxe fresca e próxima coa que instaurar un diálogo sincero entre técnicos, administración e sociedade a propósito do futuro do noso patrimonio paisaxístico.

1 O NACEMENTO DUN CONCEPTO

3

En Galicia ao longo da época medieval séntanse as bases dunha forma de organización territorial que perdurará sen apenas cambios ata ben entrado o século XVIII. Unha organización que propiciará un intenso arraigo á terra das súas xentes, ata o punto de converterse, como afirma Zumthor (1994) nunha dimensión *“corporal, inamovible e densa, sometida a un entorno perfectamente personalizado”*. Unha vinculación entre os homes e mulleres co seu territorio que nos fala ao oído doutras formas de entender un mundo e de relacionarse coa natureza. Dun tempo no que os labores agrícolas apenas se distinguían dos ciclos naturais que marcaban os seus ritmos. De xeito que a paisaxe de Galicia é un apaixonante relato impreso ao longo do que os ingleses chamaban o “tempo profundo” do territorio. E no que os topónimos exercen de signos de puntuación para guiarnos na súa lectura. O pouso desa ancestral memoria orixina un rico patrimonio material e inmaterial -aldeas, campos de labranza, camiños, valos, cruceiros, contos, lendas...-, un espazo de arraigo e de experiencia vital profunda, “a patria chica” de cada un de nós que constrúe a nosa identidade individual e colectiva. Como sinala Joan Nogué (2011) *“a paisaxe foi e é un ingrediente fundamental do sentido de lugar de moita xente”*.

Con todo, na Idade Media a paisaxe como concepto non apareceu aínda en escena. Nestes séculos, como afirma Gourevitch (1983) “O home estaba ligado dunha maneira demasiado estreita á natureza que o rodeaba como para facela obxecto dun xuízo estético”. Pero a Idade Media acabará dando paso a un novo período no que a burguesía comeza a facerse cos resortes do poder económico e político, sobre todo nos países da Europa protestante. E neste novo tempo -a Idade Moderna- acúñase un novo vocábulo para referirse expresamente á representación

pictórica do país, do territorio: *a paisaxe*. En 1549 o humanista Robert Estienne empregábo para designar un tipo de obra pictórica na que se representan os campos de labor e as formas e obxectos que neles se aprezan. Uns anos máis tarde Hendrick Goltzius (1558-1617) debuxaba o que, segundo algúns autores, suponse a primeira paisaxe: unha vista das dunas dos arredores da cidade holandesa de Haarlem. En definitiva, nos primeiros anos do século XVII xa se pode falar do concepto paisaxe. E na súa partida de nacemento reza que ve a luz como metáfora cultural da propia realidade, representándoa, recreándoa e inventándoa a través de diferentes linguaxes artísticas. Pouco a pouco, o concepto medra e comeza a ser utilizado para nomear non só o produto pictórico resultante, senón aquelas partes do territorio dignas da mirada do pintor.

Un retrato do país sen ningunha relación implícita ou explícita con historias ou relatos relixiosos. Só polo mero interese de recrear os lugares. Autores como Alain Roger (1995, 2009) ou Javier Maderuelo (2005) vinculan, precisamente, a orixe da paisaxe a esas novas ideas compartidas polas clases cultas de Italia, Países Baixos ou Alemaña.

HENDRICK GOLTZIUS (1558-1617): PAISAXE DE DUNAS CERCA DE HAARLEM (1603)



VISTA DE DELFT (1658-1660), JOHANNES VERMEER



2 O CONVENIO EUROPEO DA PAISAXE. TEMPOS DE RENOVACIÓN

Durante moito tempo o termo paisaxe tivo ese significado meramente escenográfico que, como sinalabamos anteriormente, comezou a acuñarse nos albores do século XVII nos países protestantes do norte de Europa, que comezaban a desacralizar os motivos das súas obras pictóricas, en apenas outros contidos que os seus referentes estéticos.

Desde estas orixes do termo, vinculados estreitamente ao mundo da arte, o vocábulo medrou ata desbordar esta acepción prístina. E a ciencia xeográfica, a ecolóxica ou a arquitectura, por citar só algunhas, convertérono en obxecto de coñecemento, enchéndoo de contidos e referentes propios. Aínda que sen desprenderse completamente do seu marchamo estético.

Nos últimos trinta anos, como afirma George Bertrand (2008), *“o concepto de paisaxe como obxecto de coñecemento cambiou radicalmente de estatus, de fins e de contidos, desbordando dita lectura estética, ata construír un novo armazón cognitivo que nos permite interpretar mellor a realidade territorial”*.

Un cambio no que colaborou, dende o plano lexislativo, o Convenio Europeo da Paisaxe (de agora en diante, CEP). En efecto, todos os autores coinciden en recoñecer que esta Carta europea constitúe un cambio radical na concepción normativa da paisaxe. É verdade que a paisaxe está presente nos textos lexislativos internacionais e españois desde datas moi temperás, pero sempre poñendo o acento **“no excelso, no belo e singular”**, tanto no marco de iniciativas de protección da natureza, como da lexislación urbanística. O CEP distánciase deste tratamento e outórgalle natureza xurídica propia, converténdoo nun **“ben público obxecto de dereito”** que abrangue a totalidade dos territorios. No Convenio fálase do dereito da cidadanía a **“gozar da paisaxe como compoñente do seu benestar e calidade de vida”**. Como sinalaba o profesor Florencio Zoido (2003), esta relación entre paisaxe e calidade de vida é o principal argumento do Convenio: a idea de que a paisaxe forma parte do marco vital de toda persoa e sociedade. E que como todo dereito recoñecido pola lexislación europea, require de políticas efectivas que garantan o seu exercicio. Este recoñecemento xurídico de rango internacional, ratificado polo Estado Español permitiu, ao amparo das competencias dalgunhas Comunidades Autónomas, a aprobación de leis como a de protección da paisaxe de Galicia (*Lei 7/2008, do 7 de xullo*).

Este aldabonazo xurídico revitalizou o interese pola paisaxe non só a nivel normativo, senón tamén no plano académico e cidadán. A paisaxe comeza a espertar de novo o interese, baixo a súa recén estreada condición de dereito.

VISTA DA RÍA DE VIGO DESDE O MONTE DO CASTRO



Hoxe en día, a paisaxe é un ben xurídico tutelado, ao considerarse un factor relevante para a identidade e calidade de vida das sociedades.

2.1 A territorialidade das paisaxes

Desta formulación xurídica derívase un dos principios renovadores do Convenio, no que todo territorio é paisaxe. É dicir, insta a desprazar a mirada desde os espazos singulares recoñecidos polas leis ambientais e de protección da natureza, ou desde dos amparados polas leis culturais e urbanística, cara aos “ordinarios”. Cara a eses paisaxes comúns que conforman, en última instancia, os escenarios de vida da maioría da poboación (Dewarrat et al., 2003).

Esta “territorialidade” da paisaxe compromete tanto aquelas disciplinas que centran os seus esforzos na realidade material e tanxible que conforma todo territorio como as que inciden na súa dimensión social e histórica. É dicir, aquelas que entenden a paisaxe coma unha construción colectiva, como a “memoria dos territorios”, na que é posible rastrexar o legado cultural das xeracións que nos precederon. E todo iso sen esquecermos que todos nós -de maneira individual e colectiva- tomamos consciencia de dita realidade material -somos parte dela-. De tal sorte, que a través da nosa experiencia estética e intelectual outorgamos un conxunto de valores á nosa contorna. Apropíámonos dela, conformando a nosa identidade persoal e social.

CASTRO VILADONGA, CASTRO DE REI



As paisaxes constitúen a memoria dos territorios. Nelas atopamos o ADN da nosa cultura.

2.2 A converxencia de miradas

No informe da Fundación Europea da Ciencia, emitido no décimo aniversario do Convenio Europeo da Paisaxe (2010), afirmábase que este posuía un enorme potencial como concepto unificador para a investigación en materia de medio ambiente e territorio. Os especialistas europeos que participaron no desenvolvemento do Convenio Europeo da Paisaxe afirman rotundamente que este documento internacional alenta un tempo novo, presidido pola creatividade e o pensamento lateral. Un tempo que convida a unha praxis compartida de todas as olladas -as das artes, as ciencias da terra ou a arquitectura, entre outras moitas. Unha necesaria polifonía nos estudos da paisaxe a través de proxectos interdisciplinares que senten os rudimentos dunha “ciencia diagonal”, capaz de garantir o exercicio dese novo dereito a gozar dunha paisaxe de calidade.

O Convenio Europeo da Paisaxe comeza o seu articulado expresando que entende por paisaxe:

“calquera parte do territorio, tal e como é percibida polas poboacións, cuxo carácter resulta da acción de factores naturais e humanos e das súas interrelacións”

Unha definición que nace cunha calculada vocación conciliadora para dar cabida a todas as miradas. A definición non nega a dimensión física,

material, e obxectiva da paisaxe. Non discute, polo tanto, a necesidade de que os estudos da paisaxe aborden a análise dos compoñentes e dinámicas de devandita configuración física, da súa materialidade e temporalidade concretas, composta de elementos e procesos mensurables, de paisaxes cartografiabiles. Sobre todo na súa deriva máis operativa de xestión territorial. Agora ben, esta obxectividade, imprescindible para cimentar un corpus sólido de coñecemento, debe complementarse coa decodificación dos símbolos e significados que impregnan esa realidade material, ligados ás culturas que ao longo do tempo os produciron. Porque todo iso tamén é paisaxe, que pode chegar a ser obxectivado a través das disciplinas científicas axeitadas.

Este novo tempo debe substanciarse nunha participación efectiva de todos os axentes concernidos. Haberá que ensaiar, iso si, que fórmulas garanten esta implicación cidadá alén dos protocolos administrativos ao uso. Esta vía antóllase a máis axeitada para que os estudos da paisaxe ingresen con bo pé no ámbito da ordenación e xestión do territorio, desde os postulados do goberno e a corresponsabilidade.

PRADOS DE MONTAÑA EN PENAMÁ, ALLARIZ



A Carta Europea da Paisaxe logrou activar en moitos países europeos políticas e actuacións en materia de protección e xestión das súas paisaxes.

O novo escenario derivado da Carta de Florencia, ao noso entender, non debería abrir máis debates conceptuais. Moi ao contrario, tería que sentar as bases desde as que superar barreiras disciplinares, evitando disputas estériles sobre a subxectividade versus obxectividade da paisaxe, por exemplo. O holístico non admite aproximacións parciais. A paisaxe está suxeita á pluralidade de sentidos e escalas, xa que o conxunto de elementos que o integran son o reflexo dun sutil equilibrio entre unha serie de factores naturais e culturais que interactúan a escalas espazo-temporais diversas. A paisaxe, polo tanto, reclama a converxencia de olladas para poder transitar por esa franxa fronteiriza especialmente fértil e produtiva da interdisciplinariedade. Como sinala o profesor Torres Santomé (2006), a interdisciplinariedade é un “proceso e unha filosofía de traballo que entra en acción á hora de enfrontarse aos problemas”.

3 A PAISAXE COMO OBXECTO DE ENSINO-APRENDIZAXE. O DESENVOLVEMENTO DE COMPETENCIAS BÁSICAS

Pregúntase Joan Manuel del Pozo (2011) na introdución á obra sobre paisaxe e cidadanía, se a capacidade de mirar, imprescindible para aprender a paisaxe, é innata no ser humano. E el respóndese dicindo, que na longa etapa de inmadurez do neno esta destreza está en potencia. E afirma a continuación “é necesario cultivar ese estado potencial.

Poderíamos dicir que a educación é a clave coa que a cidadanía, titular e depositaria do dereito á paisaxe, pode acceder ao pleno uso e gozo do seu ben, do seu valor”.



A paisaxe constrúese coas diferentes miradas das súas xentes, que buscan o deleite estético e intelectual nun exercicio constante de emoción e de razón.

6 O Convenio Europeo da Paisaxe dedica o seu Capítulo II a unha serie de medidas específicas que deberán ser implementadas polas partes asinantes do mesmo. Entre elas queremos destacar as dedicadas á Sensibilización, Formación e Educación. No seu artigo, afírmase que *“Cada parte comprométese a promover a formación de especialistas na valoración das paisaxes e na intervención nos mesmos; así como programas pluridisciplinares de formación en política, protección, xestión e ordenación das paisaxes con destino aos profesionais dos sectores privado e público e as asociacións interesadas. E cursos escolares e universitarios que nas disciplinas correspondentes aborden os valores relacionados coas paisaxes e as cuestións relativas á súa protección, xestión e ordenación”*. Un mandato que aspira acadar nos países asinantes esas *“culturas paisaxeiras”* das que falaba na súa obra Agustín Berque (2009).

A paisaxe estivo presente durante moito tempo no ámbito escolar, máis como recurso que como un “obxecto de ensino-aprendizaxe” con entidade propia. Hoxe día acadou esta última categoría, ao entender que a súa inclusión curricular favorece unha mellor comprensión da realidade xeográfica. Este recoñecemento vese reforzado, ademais, pola súa propia natureza fronteiriza, ao exercer de punto de encontro de non poucas competencias clave, a saber, as competencias sociais e cívicas, aprender a aprender, competencia matemática e competencias básicas en ciencias e tecnoloxía, consciencia e expresións culturais, comunicación lingüística, etc. Esta presenza da paisaxe brinda a oportunidade de repensar a nosa práctica docente no ámbito da educación ambiental. É unha excelente ocasión para transitar por novos camiños de experimentación metodolóxica e de novas propostas de aula a partir de proxectos interdisciplinares, nos que intuímos que se atopan as súas claves interpretativas.

A presenza da paisaxe nos currícula oficiais da ESO é profusa nos criterios de avaliación definidos para as materias de Ciencias Sociais, Xeografía e Historia, xunto a de Bioloxía e Xeoloxía recollidos no Real Decreto 1105/2014 de 26 de decembro, polo que se establece o Currículo Básico de Ensinanza Secundaria Obrigatoria e Bacharelato.

Paga a pena insistir no potencial que encerra a paisaxe como eixo vertebrador do currículo para o desenvolvemento das competencias clave prescritas nestes niveis do ensino. Un potencial equiparable ao de outros eixos como a convivencia ou a paz, xa que permite derivadas de aprendizaxe cara á sustentabilidade, a toma de consciencia ambiental ou o exercicio responsable da cidadanía, entre outras.

As orientacións do CEP defenden que os procesos de identificación, caracterización e cualificación de paisaxes deben acadar os seguintes obxectivos (CM/Rec, 2008)³:

- “A comprensión e descrición das características materiais no eu estado actual, mostrando as trazas dos procesos naturais e antrópicos, recoñecendo que as características das paisaxes son o resultado da acción de factores naturais e/o humanos e das súas interrelacións”.
- “A análise dos procesos evolutivos e a constatación das dinámicas temporais pasadas, presentes e previsibles derivadas de factores humanos ou naturais e, doutra, das presións ou ausencia de presións exercidas sobre eles”.
- “O recoñecemento das características e dos sistemas de valores, analizados polos expertos e a través do coñecemento das percepcións sociais da paisaxe e da súa distribución espacial: participación pública”.

Desde esta formulación de partida, dispoñémonos a realizar unha serie de consideracións respecto á incorporación da paisaxe como obxecto de ensino -aprendizaxe. Asumindo que a nosa aproximación á paisaxe require de modelos que sexan quen de sintetizar a súa complexidade. Seguindo o presuposto teórico de Rosnay (1977), trataríase de combinar métodos e técnicas de estudo de diferentes disciplinas para filtrar os detalles e destacar o que relaciona uns compoñentes da paisaxe con outros, máis que os compoñentes mesmos.

3.1 Educación na paisaxe. A dimensión afectivo-motivacional

A experiencia primixenia, puramente emocional, da contemplación dunha paisaxe activa procesos cognitivos de enorme riqueza e nos empurra a recorrer a algunhas das categorías estéticas coas que aprendemos a describir o mundo: o fermoso, o feo, o sublime, etc. (Trías, 1982). A experiencia perceptiva tórnase así nun manancial de sentimentos que poetas e pintores sublimaron nas súas obras, ao atraparen a esencia mesma das paisaxes que as inspiraron. Pero deseguido a razón esixe coñecer que hai detrás desta experiencia estética. E nese intre, emerxe unha mirada curiosa que nos sitúa no albor do mundo oculto das cousas. Unha convida a desvelar esa realidade transcendente que, como dicía o Principiño, *“non se ve cos ollos”*. Esta outra experiencia, na que o intelecto se impón aos sentidos, soña con comprender a urdidoira invisible da paisaxe.

Estas olladas sobre a paisaxe, a da infancia que descobre o mundo en cada recuncho, a que recrea o artista e a que arela desvelar os seus segredos; poden axudarnos a construír un itinerario de aprendizaxe coherente. Levar a paisaxe á aula é unha invitación á lectura dun marabilloso libro escrito entre todos os seres humanos.

Deixarse atrapar pola experiencia emocional da paisaxe, procurando que afloren os sentimentos que experimentamos nel, é o punto de

partida. Quizais sirva de exemplo a marabillosa escena que Manuel Rivas recrea na Lingua das bolboretas, cando o vello profesor consegue parar o mundo e os seus alumnos, cos ollos ben abertos, descubren os misterios da natureza. Todo empeza aquí. Este bautismo coa natureza servirá despois para inocular o afán por coñecer, o desexo de descubrir a cortina e mirar detrás das cousas. Iso chegará despois.



A paisaxe dános a medida do que somos, conforma a nosa identidade a través dos valores afectivos que lles outorgamos a aqueles lugares que son parte íntima das nosas vidas.

A aprendizaxe emocional que se produce a partir da paisaxe vivida e experimentada constitúe, pois, o noso punto de partida. A paisaxe cotiá como espazo de ensino dálle significatividade ás aprendizaxes, xa que opera en contextos reais e coñecidos para o alumnado.

A paisaxe, como todos sabemos, abre unha porta á creatividade a través do debuxo xa desde idades temperás. E, no entanto, esquecesenos con demasiada frecuencia exercitar esa capacidade expresiva conforme avanzamos ata os cursos altos. Habería que preguntarse por que. Pero tamén a través da literatura, a linguaxe cartográfica espontánea, a imaxe ou a linguaxe multimedia.

Esta proposta de “*sentir a paisaxe*” facilitaranos a través da lectura de imaxes traballar na aula e fóra dela a dimensión afectivo-emocional e o recoñecemento daqueles valores paisaxísticos que lle permitan ao estudante incorporar actitudes e comportamentos sensíbles e respectuosos coa súa contorna.

A clave é proporcionar unha experiencia directa das diferentes paisaxes que conforman o particular universo de vida a estas idades, ben a través do traballo de campo, ben a través da imaxe e as tecnoloxías da información e da comunicación. A primeira etapa será a que facilite a experiencia primixenia da percepción da diversidade de compoñentes que integran unha escena paisaxística e a súa valoración estética. O seguinte paso será mostrarlles os vínculos e relacións que se establecen entre eles e os patróns espaciais que reflicten. Un exercicio de lectura básica que lles adestre na descrición dos elementos constitutivos dos diferentes tipos de paisaxes.

Trátase, en definitiva, de traballar coa mirada espontánea, ofrecendo experiencias sensoriais a través de estratexias que conviden a plasmar as súas impresións mediante a expresión gráfica ou o relato. Cun

obxectivo explícito: poder responder a pregunta de que se sente. Narra Tilden (2006) na súa obra *A interpretación do noso patrimonio* que “*outra característica moi pronunciada nos nenos pequenos, quizais pola súa falta de inhibición, pero que se mantén durante toda a vida, é o gusto polo exame persoal mediante os sentidos, ademais da vista e do oído. O máis notable é a necesidade de coñecer qué se sente*”.

3.2 Educación sobre a paisaxe. A dimensión cognitivo-ético-estética

Desde a plataforma de saída que a experiencia perceptiva e estética da paisaxe nos ofrece, podemos internarnos na súa hermenéutica, é dicir, na lectura e decodificación dos seus sinais. Na procura das relacións causais. Esta é unha das principais vías de traballo da paisaxe na aula, tal e como sinala Orlandini (2007). Para iso, aproveitaremos das ferramentas de análise e das metodoloxías propias das disciplinas directamente emparentadas coa paisaxe -ciencias da terra, xeografía, arquitectura, etc. A procura de explicacións á realidade formal que conforma o noso escenario de vida. E, xunto a ela, a súa dimensión social. Aquela que nos permitirá mergullarse no sentido de lugar, na construción de identidades a través dunha mirada retrospectiva ás nosas paisaxes e dunha mirada curiosa a paisaxes alleas. Finalmente, existe unha lectura transcendente, de carácter propositivo que nos abre o camiño á reflexión ética entorno á paisaxe. Ao compromiso social ineludible en relación ao territorio. Esta deriva permitiranos sacar a colación os conceptos de sustentabilidade, de compromiso, do bo goberno dun recurso patrimonial colectivo como é a paisaxe.

VISTA DESDE O monte da Pena de Francia, O Deza



Desvelar as claves das dinámicas que constrúen cada territorio é un reto apaixonante ao que debemos enfrontarnos como sociedade.

3.3 A interdisciplinarietà como vía de acceso

Estamos persuadidos de que a creatividade e o coñecemento xermolan en espazos de intersección, como o que formula a paisaxe. A súa versatilidade como obxecto de coñecemento facilita a interdisciplinarietà. Non obstante, a posta en marcha de proxectos interdisciplinares nos nosos centros educativos comporta algunhas dificultades que convén non esquecer. A natureza mestiza da paisaxe como obxecto de ensino-aprendizaxe, a cabalo entre as disciplinas que chamamos científicas e as artísticas, entre os contidos xenuínos das “ciencias da terra” e aqueles propios das “ciencias sociais”, constitúe unha enorme oportunidade de experimentar o traballo en equipo. En caso contrario, o potencial de desenvolvemento de competencias que ofrece a paisaxe quedará sen dúbida infrautilizado. A paisaxe é o suficientemente rica en matices como para admitir aproximacións desde campos do coñecemento aparentemente alleos a ela. Só aparentemente. Por iso,

aínda que o protagonismo recaia nas disciplinas que máis achegaron ao seu coñecemento -a xeografía ou as ciencias naturais-, calquera campo disciplinar pode converterse nunha vía axeitada para internarse na aventura do saber que propón a paisaxe.

3.4 A multiescalaridade. Unha exigencia de análise

A paisaxe, en tanto que realidade territorial, ten escalas diferentes que afectan directamente o seu estudo. Desde a escala de detalle, onde o foco ilumina as variables textuais de gran fino, así como aquelas dinámicas de ciclo curto altamente reactivas -como as que operan no plano socioeconómico-, ata a escala territorial de menor detalle, no que o protagonismo recae, case en exclusiva, nos elementos estruturais, é dicir, en aqueles compoñentes que evolucionan a tempos da Terra.

En definitiva, da escala dependen a selección dos elementos constitutivos da paisaxe que queiramos abordar na nosa proposta de aprendizaxe, así como a intensidade da análise sobre coma estes se xerarquizan e se relacionan. Ao xogar co “zoom” podemos comprobar como toda paisaxe, a unha determinada escala, forma parte dunha realidade superior, á vez que contén outras paisaxes. Decidir a que escalas traballaremos constitúe, como se pode deducir, un feito transcendente no deseño das nosas experiencias de aprendizaxe.

4 A MULTIDIMENSIONALIDADE DA PAISAXE. UN RETO CIENTÍFICO E UNHA VÍA DE OPORTUNIDADE PARA A SÚA APRENDIZAXE

Unha paisaxe é sobre todo cambio, é o resultado de diversas dinámicas que operan a escalas diferentes espazo-temporais e que xeran unha converxencia de comportamento en termos sistémicos. Chegar a comprender a paisaxe require entender os factores que esculpiron a súa impronta material nuns casos, e inmaterial noutros. Desde os grandes procesos de baixa frecuencia, responsables das xeoformas, os dominios climáticos ou a distribución espacial da biota -que operan a escalas xeolóxicas e que conforman a “raíz da paisaxe”-, ata aquelas outras dinámicas naturais de alta frecuencia como as mareas, as estacións ou a variabilidade atmosférica que inciden nas paisaxes a escala de detalle. Pero a súa complexidade non se esgota aquí. Hai moitas máis. Referímonos a aquelas outras dinámicas froito da acción do ser humano que ao longo do tempo transformaron esa matriz biofísica, modificando radicalmente as súas texturas, outorgando valores á realidade e enchendo de significados os lugares, de historia..., de vida. Esta evolución socio-ecolóxica maniféstase a través de procesos de metacronicidade entre a actividade humana e os factores ambientais. O prolongado uso do territorio por parte dos grupos humanos acumulou unha chea de testemuñas que forman parte desa vella narración que é a paisaxe. A empresa de ler esa obra é tan atractiva como difícil, o reto ao que nos enfrontamos consiste en interpretar nada menos que a complexidade. Comprender os procesos, ritmos e tempos que transforman a paisaxe, coa intención de ordenar e xestionar os seus cambios. Desenlear a realidade visible da paisaxe constitúe o principal reto desta aventura do coñecemento.

A complexidade da paisaxe radica, en definitiva, nas diferentes dimensións que a conforman. Existe unha dimensión físico-ecolóxica representada pola materialidade dos elementos e estruturas naturais dos ecosistemas

que lle dan soporte. O que Pérez Alberti (2000) chamou os elementos estruturantes. En segundo lugar, a dimensión histórico-cultural, a que nos demostra que a paisaxe é un produto cultural de raíz histórica. De como o ser humano se relacionou coa súa contorna, buscando un lugar onde asentarse e os recursos necesarios para a súa supervivencia ata construír unha íntima relación cun territorio, ao que a cultura lle acaba outorgando significados e valores de toda índole. E finalmente a paisaxe, en tanto que manifestación formal, conleva unha dimensión perceptiva e estética da que ninguén foxe, posto que forma parte dela.

4.1 A dimensión físico-ecolóxica

En toda paisaxe, como sinalabamos, existe unha realidade física que se manifesta nas esferas: abiótica, biótica e artificial ou antrópica (Bolós, 1992). Os compoñentes abióticos -rochas, formacións superficiais, auga- constitúen o substrato para a biota -flora, fauna- e ambos compoñen o que a ecoloxía da paisaxe denomina a matriz biofísica.

Cando traballamos nesta dimensión, o noso principal obxectivo será o de desvelar as formas, funcións e dinámicas que acontecen nela, para poder entender cales son as lóxicas de ocupación e de usos do territorio por parte do ser humano e, sobre todo, en que termos se resolve a relación dialéctica entre o home e o seu medio. Non se trata de reproducir vellas prácticas de estudo que se esgotaban no esforzo titánico de “inventariar” a totalidade de compoñentes de dita matriz. Pola contra, o que debemos conseguir é destilar aqueles elementos e/ou propiedades transcendentales na manifestación formal do territorio. Non estamos embarcados nun estudo minucioso do medio físico.

VISTA DO CANÓN DO SIL DESDE O MIRADOR DE CABEZOÁS



A dimensión físico-ecolóxica adéntrase na matriz biofísica presente en todas as paisaxes, mesmo nas máis artificializadas

4.1.1 As Xeoformas. As raíces da paisaxe

A matriz biofísica concíbese como un sistema complexo e cambiante, animado por dinámicas que operan a diversas escalas. Algunhas delas prodúcense en tempos xeolóxicos e, polo tanto, non apreciables para o ser humano, cuxa experiencia vital é absolutamente efémera a tal escala. Referímonos fundamentalmente aos procesos vinculados ás xeoformas.

As formas do relevo, xunto ás condicións climáticas, a edafosfera -como interfaz rocha-atmosfera- e a rede hidrográfica constitúen os *elementos estruturais* -o denominado por algúns autores o “escenario natural”-, cuxos ritmos de cambio son “n” veces superiores ao tempo histórico, polo que admitimos na nosa análise que son as raíces da paisaxe, é dicir, invariantes a escala temporal humana.

O relevo é o almacén da paisaxe. A súa estrutura morfoxenética é froito da tectónica que modela uns materiais -litoloxía- e sobre a que actúan, de maneira incesante, os diversos axentes erosivos -atmosfera, augas correntes, etc. O resultado final non é outro que o soporte que dá acubillo ás formas de vida, as cales, a súa vez, o transforman intensamente.

Desde o campo da xeoloxía debemos aproximarnos á paisaxe para coñecer aqueles factores explicativos das propiedades físico-químicas dos materiais, así como da súa distribución espacial. Dentro da información xeolóxica, é de particular interese a litoloxía, dada a súa decisiva influencia en aspectos transcendentales na configuración formal das paisaxes como a rede hidrográfica, os solos, ou os seus usos potenciais -agronómicos ou mineiros, entre outros.

O relevo é, polo tanto, o soporte físico sobre o que se acomodan o resto de compoñentes paisaxísticos. Por iso, o seu papel é decisivo a nivel compositivo ou escenográfico. As xeoformas determinan a singularidade da paisaxe e a súa especialización textural.

A SERRA DO COUREL



As formas do relevo son as raíces da paisaxe. O almacén sobre o que se constrúen os territorios.

As grandes liñas do relevo galego están en íntima relación coa estrutura tectónica que se desenvolveu a partir do Eoceno (Terciario, hai uns 50-35 millóns de anos) e que acabou xerando un complexo mosaico de bloques. Hai dous trazos definitorios do relevo galego: o achanzamento de formas desde a costa ata o interior e a dicotomía horizontalidade/verticalidade en todo o territorio. O relevo galego é un auténtico crebacabezas de pezas afundidas e ergueitas (Pérez Alberti, 1986).

As xeoformas, en tanto que resultado da interacción das variables: litoloxía, evolución tectónica e procesos xeomorfolóxicos, obrigarannos a coñecer os seguintes aspectos:

- Litoloxía do ámbito de estudo: a tipoloxía do substrato rochoso.**
O tipo de rocha -metamórfica, sedimentaria ou ígnea- permítenos comprender as formas resultantes, xa que *condiciona*, entre outros, a resistencia aos procesos erosivos (rochas brandas ou duras), a capacidade de carga dos acuíferos -permeabilidade da rocha-, o tamaño, da pendente e a forma da rede hidrolóxica, a estabilidade/inestabilidade de abas (desprendementos, colapsos, etc.), é dicir, *todos os procesos xeomorfolóxicos* que operan no escenario do estudo.

-**Procesos tectónicos que marcan as liñas estruturais: fallas, vertebración de formas.**

O coñecemento da rede de fallas e elementos estruturais: a dirección predominante e a orixe destas liñas de debilidade estrutural permítennos unha mellor comprensión do crebacabezas de formas resultantes dos procesos erosivos. Unha sorte de liñas de forza que marcan a escena e que en ocasións se erixen en fitos da paisaxe.

-**Dinámicas e procesos xeomorfolóxicos.**
Segundo que tipo de territorio se analice consideraremos, entre outros, os seguintes procesos:

- *Procesos continentais e dinámicas de vertente.*
Alteración físico-química, movementos da aba, deslizamentos, derrubes, estabilidade/inestabilidade de vertentes.
- *Procesos e dinámicas fluviais.*
Trazos das formas e modelado das bacías e a organización da rede fluvial.
- *Procesos e dinámicas mariñas.*
A costa é un sistema complexo, unha interfaz sometida a un constante axuste de formas e procesos a diferentes escalas espazo-temporais. A acción mariña tende á erosión nuns lugares e á acumulación noutros, xerando unha secuencia entreverada de sectores rochosos e sistemas de praias e dunas. En Galicia, o clima, a orografía a persistente humanización do seu territorio costeiro conxúganse para crear algunhas das paisaxes máis atractivas do Atlántico, paisaxes que conteñen valores extraordinarios de índole patrimonial, ambiental e económica (vid. Plan de Ordenación del Litoral de Galicia, 2011).

PRAIA DE AUGAS SANTAS (DAS CATEDRAIS)



O litoral é unha marabillosa interfaz sometida aos cambios permanentes derivados da dialéctica terra-mar.

4.1.2 O clima, axente modelador da paisaxe

O conxunto de elementos que integran as paisaxes galegas -vexetación, formas do relevo, cursos de auga, campos de cultivo- son o reflexo dun delicado equilibrio entre unha serie de variables que interactúan de maneira constante e complexa ao longo do tempo. Neste sistema de forzas, o clima xoga, como teremos ocasión de acreditar, un papel determinante. O reto de demostralo non resulta sinxelo, xa que non é fácil illar as influencias climáticas sobre a paisaxe do resto das interaccións de diversa natureza que concorren nel. Sería inadecuado, por exemplo, pretender acadar un coñecemento certo do papel climático

nos procesos erosivos, sen considerar, á súa vez, a cuberta vexetal, as formacións superficiais ou os tipos de solo. Por iso, aínda que por claridade expositiva, nos vexamos obrigados a analizar as variables, non perdamos de vista que estamos cometendo unha simplificación que ensombrece a riqueza de retroalimentacións ás que teríamos que aludir para describir con rigor a maraña de interaccións do medio físico. Repasemos algunhas das máis significativas para ilustrar a devandita complexidade. En especial, aquelas que exemplifican ata que punto o clima é un axente modelador da paisaxe. Ese discreto escultor que de maneira pausada talla as súas formas.

-Relacións atmosfera-formas do relevo.

As condicións atmosféricas constitúen o principal motor de meteorización física e química. Atópase, polo tanto, na xénese mesma dos denominados “sistemas morfoclimáticos”. As grandes zonas climáticas condicionan as xeoformas en función das condicións impostas polos parámetros climáticos que maior protagonismo xogan nas paisaxes: temperatura, precipitación e balance hídrico. Pero, pola súa banda, a litosfera, neste esquema conceptual de interaccións no que nos movemos, non é un elemento paciente, senón que interactúa coa atmosfera e acaba por se converter nun actor de primeira orde a diversas escalas espazo-temporais. Así, a tectónica de placas é un factor clave nos cambios climáticos a escalas temporais xeolóxicas que o planeta coñeceu. A distribución de océanos e continentes é unha variable clave nos procesos de reequilibrio enerxético -que é o motor da dinámica atmosférica. Nunha escala menor, as grandes cadeas montañosas provocan acusadas interferencias nos grandes fluxos atmosféricos. E a escalas meso e micro, a altitude, a orientación ou o albedo, entre outras, son variables determinantes na caracterización climática dos territorios a esas escalas de análise.

A reflexión sobre a compoñente espacial das condicións climáticas nun territorio como o galego, onde o relevo fortemente compartimentado xoga un papel esencial como factor de rexionalización, constitúe un exercicio necesario para comprender a diversidade das súas paisaxes (Castillo et al., 2006).

-Relacións atmosfera-solo.

O clima constitúe un factor de formación do solo ao incidir a través do ciclo hidrolóxico na reserva útil de auga dos diferentes solos, así como noutros ciclos bioxeoquímicos de enorme transcendencia climática como o do carbono ou do nitróxeno, cuxa importancia edáfica é de sobra coñecida.

Finalmente, acabamos esta breve reflexión sobre o papel determinante do clima como construtor de paisaxes, recordando o control que exerce sobre a actividade biolóxica -a distribución zonal das comunidades vexetais é unha función do clima, xunto á compoñente edáfica. Este control exerceo a través da regulación da temperatura e a dispoñibilidade da auga. E, pola súa banda, neste sutil xogo de relacións, a biosfera desempeña o seu papel climático nos procesos de evapotranspiración, na regulación térmica (masas boscosas) ou na absorción e secuestro de CO2.

As variacións no espazo e no tempo das manifestacións do medio atmosférico afectan directa ou indirectamente no reparto da vida e, por suposto, condicionaron a actividade dos seres humanos. Os trazos climáticos esenciais de calquera espazo xeográfico dependen, en primeiro lugar, da súa situación latitudinal. Galicia queda enmarcada entre os 42º

e 44º de latitude norte, nunha posición excéntrica dentro do continente europeo. Esta localización establece as cantidades de radiación que recibimos e determina os trazos da circulación atmosférica rexional.

Como parámetros básicos deberíamos considerar na análise, aqueles de maior peso específico tanto para a biota, como condicionantes de localización de asentamentos, de aptitude bioclimática de solos, etc.:

Termometría: réxime anual, temperaturas medias, máximas e mínimas. Amplitude térmica.

Insolación: grao de cobertura nubrada.

Pluviometría: réxime pluviométrico, volumes anuais, variabilidade intra e interanual.

Ventos: compoñentes, frecuencia e intensidade.

Frecuencia de néboas: inversións térmicas

Sen esquecer contemplar os episodios adversos singulares que tamén forman parte da propia variabilidade climática dun territorio (temporais de inverno, secas estivais, etc.).

4.1.3 O solo

O solo é unha complexa interfaz entre a atmosfera, a biosfera, a hidrosfera e a litosfera, que difire do material xeolóxico de partida porque inclúe elementos bióticos, ten organización propia e é quen de evolucionar en resposta aos cambios ambientais. Nel desenvólvense os produtores primarios vexetais, dos que dependen os consumidores primarios e os sistemas agrícolas. Esta aptitude agraria depende doutra serie de variables como a pendente, a textura, a drenaxe, etc. Polo tanto é recomendable aproximarse á análise ecolóxica e agrolóxica dos solos para comprender as lóxicas de uso que operan ou operaron no territorio.

4.1.4 O medio biótico. A biocenose vexetal

A vexetación é o indicador que máis información ambiental compila e, polo tanto, o que nos permite deducir as condicións naturais da súa contorna. Unha axeitada lectura da distribución espacial das formacións vexetais achéganos unha completa radiografía dos trazos climáticos, edáficos e hídricos do territorio nas que se desenvolven. E, por suposto, permítenos deducir a transformación antrópica que experimentou ao

AS FRAGAS DO EUME



A vexetación é un excelente indicador bioclimático das paisaxes que debemos aprender a interpretar.

longo do tempo. A análise da biocenose vexetal debe comprender o estudo da súa estrutura espacial, é dicir como se distribúen as manchas de vexetación. Tamén debe incluír a valoración das especies dominantes e representativas, a etapa serial na que se atopan, o grao de cobertura e a conectividade existente entre as manchas de vexetación (as explotacións forestais analizaranse no apartado agropecuario).

4.2 Dimensión histórico-cultural. Os elementos texturais

No territorio sucédense procesos de transformación derivados das formas de organización, os sistemas produtivos e a evolución cultural das sociedades humanas. Afirmaba Milton Santos (1996) que *“se consideramos a sucesión histórica dos modos de produción, recoñeceremos os diversos graos do artificial, coa parte cultural volvéndose cada vez máis importante e significativa (...) A paisaxe non se crea dunha soa vez, senón por incrementos, substitucións, a lóxica pola cal se fixo un obxecto no pasado era a lóxica da produción daquel momento”*. Cambios que están condicionados, sen dúbida, polos elementos estruturais e que operan en períodos históricos, cuantificables en décadas cando non en anos. Aínda que é necesario advertir que os seus ritmos aceleráronse extraordinariamente nas últimas décadas, a prolongada acción humana foi “vestindo” as estruturas a través das súas obras. Tamén o fixo a través das actividades recolectoras, agrarias, residenciais, industriais, terciarias, etc. e dos usos do solo en que estas se manifestan, incluídos os asentamentos e as infraestruturas polos que circulan os fluxos que dan funcionalidade ao sistema: *infraestruturas de transportes, hidráulicas, enerxéticas e de telecomunicación*.

Todo este rico entramado está composto polos chamados elementos texturais, que son aqueles que acaban xenerando a singularidade das paisaxes e que teñen unha xénese inequivocamente humana. A súa estrutura e funcionalidades inciden decisivamente no *“genus loci”* ou o *“carácter”* de cada unha das paisaxes que se identifican ao largo e ancho de calquera territorio, no noso caso o galego. Unhas paisaxes que non son outra cousa que a manifestación visible desa co-evolución dos procesos socio-económicos e a matriz biofísica.

4.3 A evolución histórica. O noso ADN

A paisaxe exerce de arquivo histórico. As súas formas materiais conteñen a memoria do territorio. A biografía de todas aquelas xeracións que o explotaron, transformaron e viviron. Como escribiu Azorín, *“a paisaxe somos nós, o noso espírito, as súas melancolías, as súas placideces, as súas arelas...”*. Esa memoria do territorio non só se manifesta ante nós a través da realidade material, senón tamén mediante os sinais e valores outorgados culturalmente e que variaron susbtancialmente ao longo do tempo. Polo tanto, o suxeito que a súa vez o integra e o percibe, tamén evolucionou historicamente ao ritmo imposto pola cultura. De xeito que a paisaxe foi valorada de xeito diferente ao longo das diferentes etapas históricas.

A dimensión histórica da paisaxe ilústranos sobre a raíz cultural dos usos do solo, as prácticas de xestión e manexo da terra e de como estas se manifestan a través de determinadas formas do parcelario, da disposición e morfoloxía dos asentamentos e dos elementos singulares e simbólicos que se foron incorporando ao imaxinario colectivo.

Os aspectos históricos ou o que os anglosaxóns denominan *“o tempo profundo”* dos territorios, ofrecen un enorme potencial educativo. Por iso, é unha excelente vía iniciática para a lectura da paisaxe, para comprender o extraordinario valor que atesoran, xa que son testemuñas da nosa propia cultura. Nesta proposta do Proxectoterra, suxíreselle ao lector traballar coa toponimia. Un baúl cargado de sorpresas e de leccións de historia. De como outorgamos nomes á realidade que nos rodea para poder manexala, para deixar lembranzas materiais de feitos, tanto transcendentales coma cotiáns acontecidos nos nosos particulares escenarios de vida. Un tesouro inmenso no que lingua, cultura e territorio acadan un magnífico equilibrio.

As MEDULAS DE CARUCEDO



Os relatos humanos quedan escritos nas paisaxes pretéritas.

4.4 Dimensión perceptual e estética

A caracterización e a calidade visual que se atribúe a unha paisaxe, no seu conxunto, e a cada un dos seus compoñentes, están condicionadas por distintas variables que inflúen na resposta que ofrecemos cada un de nós como observadores. Factores de índole física, coma as condicións atmosféricas -pureza do aire ou relación de mestura de humidade-, de iluminación, de posición e acceso do observador, do ángulo de incidencia visual, do tempo de exposición, etc. E xunto a todos estes factores habería que considerar os derivados das condicións psíquicas e as variables socio-culturais do observador que, sen dúbida, condicionan a experiencia perceptiva da paisaxe. Sinalaba Smardon (1983) que a preferencia dos individuos por determinadas paisaxes dependía, en gran medida, da súa bagaxe cultural. Da información acumulada en experiencias pasadas. É máis, segundo este autor pioneiro na análise visual da paisaxe, a familiaridade dunha persoa cunha paisaxe coñecida inflúe substancialmente sobre a súa valoración ou nivel de calidade que lle atribúe. Do que se pode deducir que os compoñentes visuais de calquera escena xeran significados condicionados culturalmente. É dicir, individuos con diferentes valores culturais perciben e valoran unha mesma paisaxe de modo diferente (Jakle, 1987). Así, como sinala Fidalgo (2014), *“a súa avaliación vén determinada polos coñecementos e os comportamentos adquiridos ao longo da súa vida e polos símbolos, códigos e preferencias visuais que condicionan a súa resposta analítica e os seus xuízos de valor”*.

O traballo na aula da dimensión perceptiva das paisaxes lévanos a considerar os seguintes elementos de análise: cor, forma, línea, textura, escala, harmonía, variedade, contraste e visibilidade. Finalmente, lembrar que na Guía para a Elaboración de Estudos do Medio Físico (2000), considéranse coma aspectos estruturantes da imaxe os seguintes factores: Complexidade ou simplicidade na disposición das súas partes fundamentais, a variedade ou monotonía, a unidade (coherencia, harmonía, incoherencia), a organización ou desorganización, a singularidade ou rareza, a forza ou intensidade (visualmente chamativa) e a estacionalidade ou permanencia (aspectos temporais).

Todos estes aspectos, modulados axeitadamente para o nivel de traballo na ESO poden ser tratados na análise visual das nosas paisaxes.

MIRADOR DA CABRUEIRA, FRAGAS DO EUME



A experiencia estética das paisaxes constitúe o punto de partida da valoración do noso patrimonio cultural e natural.

5 UNHA POSIBLE SECUENCIA DE ESTUDO

A continuación expoñemos, a modo de resumo, unha secuencia de estudo ordenada en fases que facilitaría o estudo multidisciplinar da paisaxe:

Fase 1:

Análises de elementos/propiedades: Identificación dos compoñentes que conforman a escena e as propiedades que os caracterizan, cuxa estrutura formal responde a un determinado “patrón espacial” de organización.

12 Fase 2:

Estudo da estrutura espacial e niveis de organización: Esta disposición debuxa un “mosaico” de manchas -land cover- sobre unha matriz -ou mancha dominante- cuxos límites se resolven, polo xeral, a través de gradientes ou transicións. O mosaico complétase cos corredores que, a modo de rede, garanten la mobilidade da biota. Estas teselas do mosaico non son só entidades visuais, senón funcionais, en tanto que responden a un determinado uso -land use- ou hábitat para un conxunto de organismos vivos. A análise de calquera mosaico paisaxístico pódese abordar desde os principios metodolóxicos da ecoloxía da paisaxe. Desde esta disciplina indágase no tamaño das teselas ou manchas, o grao de fragmentación e a conectividade. Todos estes parámetros permitirán valorar a diversidade ou heteroxeneidade de elementos presentes na paisaxe analizada, así coma o grao de complexidade das súas relacións espaciais.

Fase 3:

Aproximación dinámica: Neste nivel, o reto resulta máis esixente. Trátase de desvelar os procesos socio-ecolóxicos que operan sincronicamente no presente. É dicir, os fluxos e intercambios naturais e antrópicos que explican as manifestacións formais do territorio analizado. Non poderíamos comprender a estrutura dunha paisaxe se se descoñecen as interaccións que teñen lugar no seu interior. A funcionalidade das paisaxes maniféstase en termos de fluxos de enerxía e materia.

Fase 4:

Evolución das paisaxes: Ademais desta mirada comprensiva á dinámica das paisaxes, requírese tamén dunha aproximación evolutiva que nos informe da súa biografía. Daquelas dinámicas que explicaron nun tempo pasado algunhas das manifestacións, que a modo de testemuña, perduran na actualidade.

Fase 5:

A mirada prospectiva: Xunto a esa mirada diacrónica, unha prospectiva que nos permita entrever os cambios e transformacións que se van producir no futuro e que modificarán substancialmente a escena.

Fase 6:

Recoñecemento de valores: Finalmente, restaría aproximarse aos sistemas de valores outorgados e ao coñecemento das percepcións sociais da paisaxe analizada.

6 BIBLIOGRAFÍA

-AGUILÓ ALONSO, M. et al. (2000). *Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología*. 4ª reimpresión. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 809 pp.

-BERQUE, A. (2009): *El pensamiento paisajero*. Ed. Biblioteca Nueva. Madrid.

-BERTRAND, G. (2008): *Un paisaje más profundo. De la epistemología al método*. En Cuadernos Geográficos, nº 43 pag. 17-27. Universidad de Granada.

-BOLÓS I CAPDEVILA, Mª. de [dir.] (1992): *Manual de Ciencia del Paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones*. Ed. Masson. Barcelona.

-BOROBIO, M.; CASTILLO, F.; GARCÍA, M.; LÓPEZ, J.; LOUZAO, C.; NIETO, E. Y PÉREZ, A. (2012): *Guía de Estudios de impacto e integración paisaxística*. Instituto de Estudos do Territorio. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.

-BUREL, F; BANDRY, J (2001): *Ecología del paisaje. Concepto, métodos y aplicaciones*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

-CABANEL, J. (1995): *Paysage, paysages*. Ed. Jean-Pierre de Monza. París.

-CASTIGLIONI, B. (2007): *Education on landscape: Theoretical and practical approaches in the frame of the European Landscape Convention*. En: Reinfried, S., Schleicher, Y. and Rempfler, A. (Edit.): Geographical Views on Education for Sustainable Development. Proceedings of the Lucerne-Symposium, Switzerland, July 29-31, 2007. Geographiedidaktische Forschungen, 42.

-CASTILLO, F., MARTÍNEZ, A Y BLANCO, R. (2006): *O clima de Galicia*. En Lino Naranjo y Pérez Muñuzurri (coords) A variabilidade natural do clima en Galicia. Ed. Xunta de Galicia.

-ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (2009): *El paisaje, de la percepción a la gestión*. Ed. Liteam. Madrid.

-DEWARRAT, J. ET AL. (2003): *Paysages ordinaires. De la protection au Project*. Sprimont. Bélgica.

-FIDALGO, P. (2014): *Aportaciones para la definición de elementos visuales determinantes del paisaje*. En Cuadernos de Investigación Urbanística. Nº 92, págs.3-83. UPM. Madrid.

-FREEMAN TILDEN (2006): *La interpretación de nuestro patrimonio*. Ed. Asociación para la interpretación del Patrimonio. Sevilla.

-FOLCH, R. (coord.) (2003): *El territorio como sistema. Concepto y métodos de ordenación*. Diputació de Barcelona. Barcelona.

-GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1981): *Ecología y Paisaje*. Ed. Blume. Madrid.

-GOUREVITCH (1983): *Les Catégories de la culture*. Gallimard. Paris.

-JAKLE (1987); *The visual elements of landscape*. Univ of Massachusetts Press

- JUANBELTZ MARTÍNEZ, J.I. (Coord.) (2002): *Materiales didácticos para la Educación Ambiental*. Ed. Praxis. Madrid.
 - LICERAS RUIZ, Á. (2003): *Observar e interpretar el Paisaje. Estrategias didácticas*, Grupo Editorial Universitario, Granada.
 - LICERAS RUIZ, Á. (2013): *El paisaje. Ciencia, cultura y sentimiento*. Ed. GEU Granada.
 - MADERUELO, J. (2005): *El paisaje génesis de un concepto*. Ed. Abada. Madrid.
 - MARTÍNEZ PISÓN, E. (2009): *Miradas sobre el paisaje*. Editorial Biblioteca Nueva. Madrid.
 - NOGUÉ, J. (2011): *Paisaje y comunicación. El resurgir de las geografías emocionales*. En Luna, Toni; Valverde, Isabel (dir.) (2011). Teoría y paisaje, reflexiones desde miradas interdisciplinarias Barcelona: Observatorio del Paisaje de Cataluña; Universidad Pompeu Fabra.
 - PÉRES GÓMEZ, A.I. (2003): *Mas allá del academicismo. Los desafíos de la escuela en la era de la información y de la perplejidad*. Universidad de Málaga. SPICUM. Málaga.
 - PÉREZ ALBERTI, A. (1986): *A Xeografía*. Ed. Galaxia.
 - PÉREZ ALBERTI, A. (1999): *Las variables ecogeográficas en la configuración de los paisajes gallegos*. En VV.AA., Libro Homenatge al Prof. Vila i Valenti, Universitat de Barcelona. 1175-1186
 - PÉREZ ALBERTI, A. (2000): *A paisaxe como sistema. O exemplo de Galicia*. En As Paisaxes de Galicia. Vol I. Galicia fai dous mil anos. O feito diferencial galego. Museo do Pobo Galego. Santiago de Compostela.
 - POZO, J.M. del (2011): *Paisaje, ciudadanía y educación*. En Nogué et al (eds.) Paisatge I educació. Plecs de Paisatge. Reflexións. Observatori el Paisatge; Departament d’Ensenyament de la Generalitat de Catalunya . Barcelona.
 - Recomendación CM/Rec(2008)3 del Comité de Ministros a los Estados miembro sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje* (adoptada por el Comité de Ministros el 6 de febrero de 2008, durante la 1017ª reunión de los representantes de los Ministros)
 - ROGER, A (1995): *La Théorie du paysage en France*. 1974-1994, Seyssel, Champ Vallon,
 - ROGER, A (2007): *Breve tratado del paisaje*. Ed.Biblioteca Nueva. Madrid.
 - ROSNAY, J. (1977): *El macroscopio*. Ed. AC. Madrid.
 - SANTOS, M. (1996): *Metamorfosis del espacio habitado*. Ed. Oikos-Tau.
 - SMARDON, R. et al. (1986). *Foundations for visual project analyses*. New York: John Wiley and Sons.
 - TORRES SANTOMÉ, J. (2006): *Globalización e interdisciplinarietà: el currículum integrado*. Ed. Morata, Madrid.
 - TRÍAS, E. (1982): *Lo bello y lo siniestro*. Ed.Debolsillo (ed. 2011)
 - TURRI, E. (2006): *Il Paesaggio come teatro*. Ed. Marsilio. Venezia.
 - TURRI, E. (2004): *Il Paesaggio e il silenzio*. Ed. Marsilio. Venezia.
 - VALCÁRCEL DÍAZ, M.; RODRÍGUEZ GUITIÁN, M.; MARTÍNEZ CORTIZAS, A.; PÉREZ ALBERTI, A. (1993): *As Paisaxes do Camiño Francés en Galicia*. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.
 - VARIOS AUTORES (2010): *Landscape in a Changing World. Bridging divides, integrating disciplines, serving society*. In European Science Foundation. Science Policy Briefing.
 - ZANATO ORLANDINI, O. (2007): *Lo sguardo sul paesaggio da una prospettiva pedagogico-ambientale*. In Castiglioni, B, Celi, M. e Gamberoni, E.: Il paesaggio vicino a noi. Educazione, consapevolezza, responsabilità. Museo Storia Nat. e Archeol.
 - ZOIDO NARANJO, F. (2003): *Educación, formación y sensibilización sobre el paisaje. Objetivos y prioridades en España*. Delta Project, Gestion et développement du paysage et intégration de l’architecture et de l’art contemporains. Seville (Spain), 29-31

PAGUS GALICIA, UN PAÍS DE PAISAXES

INTRODUCCIÓN

A paisaxe é un elemento de constante referencia no currículo educativo desde as etapas máis temperás da Educación Infantil. Nestes primeiros cursos, a paisaxe serve de marco e soporte a contos e narracións ou canaliza referentes que permiten caracterizar distintas culturas e xeitos de vida. Pero tamén a paisaxe expándese ata o remate do Ensino Secundario Obrigatorio, no que se trata máis formalmente desde a observación, a análise a cuantificación ou a interpretación.

O **Convenio Europeo da Paisaxe**, que entrou oficialmente en vigor no Estado Español en marzo de 2008, reclama unha nova cultura territorial e paisaxística e sostén que a paisaxe contribúe á formación das culturas locais e é unha compoñente fundamental do seu patrimonio natural e cultural. O Consello de Europa, a partir destes principios, emitiu varios informes nos que subliña a necesidade de que os países aborden plans formativos e fixen os seus obxectivos e as súas metodoloxías en materia de educación en paisaxe nas etapas de educación primaria e secundaria. Uns informes que, ademais, poñen a énfase na especial relación entre a educación en paisaxe e o desenvolvemento sustentable.

En Galicia, a Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia, parte de desenvolver os principios do Convenio, e estipula textualmente que a Xunta de Galicia *“fomentará a incorporación da materia da paisaxe nos distintos ciclos educativos”* (artigo 14.2).



galegas, desenvolvendo unha consciencia crítica sobre os seus valores culturais, ambientais, sociais e económicos.

Para iso, desde o Proxectoterra propónse un material dividido en **catro partes**: as tres primeiras impresas formando parte do **Caderno do Alumnado** e unha cuarta exenta, correspondente á proposta de actividades a desenvolver con quince paisaxes de Galicia.

Rocío Romar Roel
Valerià Paül Carril

GUÍA DO PROFESORADO

PARTE 1: 1º BLOQUE

Preséntase como unha breve escolma teórica que tenta sentar as bases para o tratamento das diferentes paisaxes que despois se traballan de forma individual, de xeito que se ofrecen as ferramentas necesarias para a interpretación e análise de cada unha delas nos diferentes apartados que se propoñen. Con ela preténdese que o alumnado sexa quen de diferenciar as distintas escalas ou niveis de resolución, tanto desde o punto de vista espacial como desde o punto de vista temático.

Esta primeira parte tamén ten o obxectivo de achegar unha introdución básica a determinados conceptos e a nocións específicas, por exemplo a historia xeolóxica de Galicia, a teoría da paisaxe, a imaxe de Galicia, a metodoloxía de traballo e a abordaxe da paisaxe, etc. Obviamente, os contidos son pinceladas de dimensións moito máis amplas, pero cremos que é bo que nalgún momento da formación do noso alumnado sexan abordadas. En todo caso, non pretendemos con este bloque que o alumnado faga un estudo a priori, como cun manual convencional. Máis ben, procuramos que sexa un texto de apoio e consulta que facilite a aprendizaxe por descubrimento.

Esta parte organízase en dous grandes bloques: un dedicado á noción xenérica de paisaxe e outro centrado en Galicia.

1.1 •FALAMOS de paisaxe?



discusión científica dunha forma comprensiva para o alumnado.

Comezamos pola orixe do termo, xa sexa na súa etimoloxía como no seu uso, é dicir, na raíz da palabra nas linguas románicas e xermánicas e tamén no proceso experimentado polo termo, no que se foi imbuíndo de significados. Consideramos as linguas románicas e as xermánicas

porque son as máis próximas ao noso alumnado e, ao tempo, reforzamos contidos de lingua galega, lingua castelá e lingua inglesa. Asemade, pomos neste punto o fincapé noutras culturas do planeta, de xeito que tentamos contribuír a rachar, na medida do posíble, o eurocentrismo maioritario nos discursos escolares. Deseguido, explicamos como se introduciu e desenvolveu a lexislación en materia de paisaxe, concluíndo co **Convenio Europeo da Paisaxe**. Trátase do marco lexislativo que actualmente se aplica en Galicia e interesa deternos nas coordenadas básicas que sexan de interese na aula. Queremos subliñar que presentamos o Convenio Europeo da Paisaxe como unha fase final dunha historia cultural de centos de anos, de xeito que evitamos consideralo unha mera photo finish sen contexto, unha “definición perfecta” illada, senón que bebe dunha discusión que se enraíza no tempo.



Para ampliar os contidos relativos á historia do concepto ***paisaxe*** pode ser enriquecedor para o profesorado ler o ensaio de Paül et al. (2011). O texto está dirixido especificamente á análise das paisaxes agrarias, pero dedica os primeiros apartados á noción xeral de paisaxe, tentando facer unha síntese de distintas formas de ver a evolución deste concepto. É unha abordaxe moi ampla, cun uso de moitas referencias actualizadas, que é útil para sustentar este contido.

PAÜL, V.; TORT, J. e SANCHO, A. (2011): «El marco conceptual de los paisajes de la agricultura», en MOLINERO, F.; OJEDA, J.F. e TORT, J. (coords.): *Los paisajes agrarios de España. Caracterización, evolución y tipificación*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. pp. 9-38. ISBN: 978-84-491-1084-9. Dispoñible en:

https://www.researchgate.net/publication/270854290_El_marco_conceptual_de_los_paisajes_de_la_agricultura

Complementariamente, e para profundar nesta dimensión teórico-conceptual, contamos coas seguintes referencias en galego e en castelán:

BUSQUETS, J. e CORTINA, A. (coords.) (2009): *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. Barcelona: Ariel. ISBN: 8434428903.

DÍAZ-FIERROS, F. e LÓPEZ SILVESTRE, F. (coords.) (2009): *Olladas críticas sobre a paisaxe*. Santiago de Compostela: Consello da Cultura Galega. ISBN: 978-84-96530-97-3. Dispoñible en:

<http://consellodacultura.gal/mediateca/evento.php?id=115>

LUNA, T. e VALVERDE, I. (dir.) (2011): *Teoría y paisaje: reflexiones desde miradas interdisciplinarias*. Barcelona: Observatori del Paisatge de Catalunya/Universitat Pompeu Fabra. Dispoñible en:

http://www.catpaisatge.net/esp/documentacio_coedi_2.php

MADERUELO, J. (2005): *El paisaje. Génesis de un concepto*. Madrid: Abada. ISBN: 8496258564.

MILANI, R. (2005): *L’arte del paesaggio*. Bologna: Il Mulino. [Tradución ao castelán: MILANI, R. (2007): El arte del paisaje. Madrid: Biblioteca Nueva. ISBN: 978-84-9742-982-4.]

Sobre o **Convenio Europeo da Paisaxe**, existen gran cantidade de recursos en Internet. Nestes momentos, a síntese xa resulta imposible. Ante todo, a páxina web do organismo promotor (o Consello de Europa) inclúe bastantes recursos, entre os que salienta unha tradución ao galego do CEP e varios manuais concretos sobre a súa implantación (só dispoñibles en inglés e en francés, as dúas linguas oficiais do Consello de Europa):

<http://www.coe.int/es/web/landscape/home>

A Fundación Juana de Vega editou a versión en galego da publicación ***Nos somos a paisaxe*** realizada pola RECEP-ENELC. Esta publicación está destinada ao alumnado e ao profesorado das distintas etapas da educación obligatoria de Galicia co obxectivo de contribuír a sensibilizar e concienciar ao alumnado galego sobre a importancia da paisaxe e da necesidade de realizar unha axeitada ordenación, xestión e conservación da mesma como eixos fundamentais para mellorar a calidade de vida da poboación. Está dispoñible en:

http://www.juanadevega.org/descargas/all/nos_somos_a_paisaxe.pdf

Sobre o desenvolvemento do CEP nos distintos países europeos, é altamente recomendáble o seguinte libro de síntese miscelánea de experiencias comparadas en Europa, que se atopa en Internet e que contén resumos en castelán e inglés ao final do texto:

NOGUÉ, J.; PUIGBERT, L. e BRETCHA, G. (eds.) (2009): *Ordenació i gestió del paisatge a Europa*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya. ISBN: 978-84-613-5010-0. Dispoñible en:

http://www.catpaisatge.net/esp/documentacio_plec_s_ei_2.php

No caso galego, a principal fonte de información sobre a aplicación do CEP en Galicia é a páxina web específica da Xunta de Galicia (en concreto, do Instituto de Estudos do Territorio) neste eido:

http://www.cmati.xunta.es/organizacion/c/Instituto_Estudos_Territorio

Como manual, existe un breve libro específico editado pola USC que se refire á cuestión do CEP, inseríndoo nas súas coordenadas teóricas, e aplicándoo a Galicia:

PAÜL, V. (2013): *O Convenio Europeo da Paisaxe como marco para a ordenación da paisaxe*. Santiago: Universidade de Santiago de Compostela. ISBN: 978-84-15876-28-1. Dispoñible en:

https://www.researchgate.net/publication/273316755_O_Convenio_Europeo_da_Paisaxe_como_marco_para_a_ordenacin_da_paisaxe

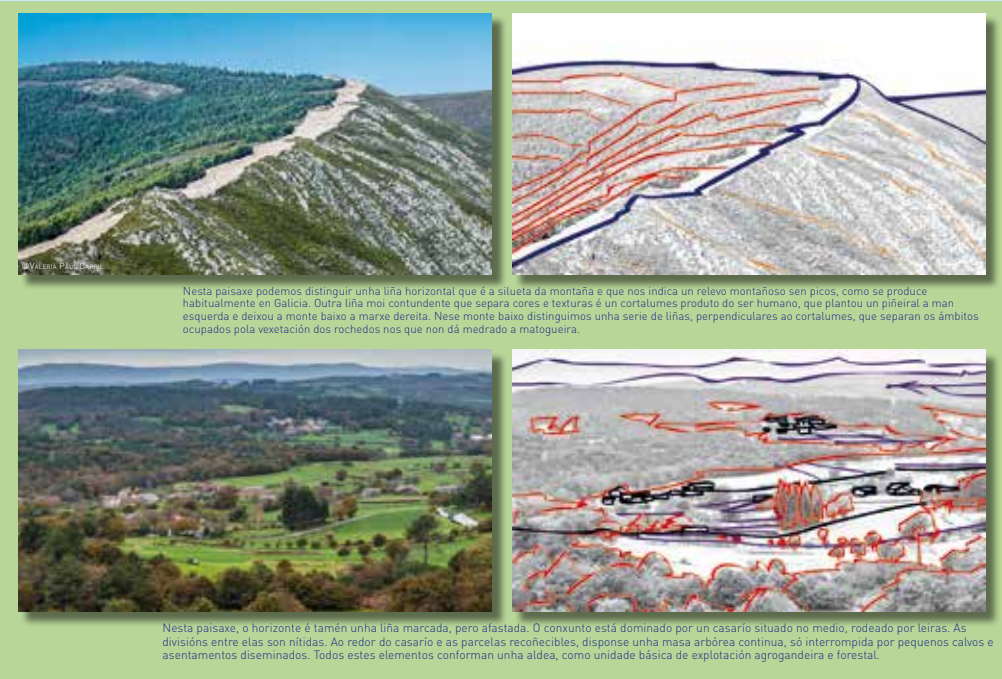
1.2 •A DESCUBERTA da paisaxe



súa propia percepción e das ferramentas que ten ao seu dispor.

A sección comeza por uns contidos de corte clásico no traballo coa paisaxe: dunha banda, a aproximación á mesma a través dos sentidos, cunha vocación de activar os mecanismos perceptivos do alumnado; da outra, unha proposta tipolóxica de elementos que se atopan na paisaxe. Despois a sección achega as claves de estudo da paisaxe a través dunha serie de pasos que seguen unha metodoloxía xa contrastada para nenos/as. Nese método hai dous pasos básicos: a determinación do carácter dunha paisaxe e o recoñecemento dos valores que hai na paisaxe. Referirémonos ás bases deste tipo de contidos metodolóxicos nas próximas liñas.

16



A segunda sección do primeiro bloque denomínase A descuberta da paisaxe. Esta sección é de tipo máis metodolóxico e procedimental, é dicir, dota o alumnado de ferramentas para que poida afrontar o estudo da paisaxe da forma o máis autónoma posible. É moi relevante entender que o propósito desta sección é espertar de xeito intuitivo uns mecanismos que permitan aproximar, empatizar, relacionar... o alumnado coa paisaxe, sobre todo a través da

http://osservatorio-canaledibrenta.it/IMG/pdf/2010_Educarealpaesaggio.pdf

http://www.catpaisatge.net/fitxers/publicacions/paisatge_educacio/peu_pe_annex.pdf

Este último é un anexo dentro dun libro moi recomendable na materia que nos ocupa, con resumos ao final do volume en castelán e en inglés, sobre educación sobre paisaxe, dispoñible en Internet:

NOGUÉ, J.; PUIGBERT, L.; BRETCHA, G. e LOSANTOS, À. (eds.) (2011). *Paisatge i educació*. Olot/Barcelona: Observatori del Paisatge de Catalunya/Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. ISBN: 978-84-614-2115-2. Dispoñible en:

http://www.catpaisatge.net/cat/documentacio_plec_ref_2.php

En relación aos sentidos e a paisaxe, un libro clásico sobre calidades básicas tipos cores, liñas, texturas, etc., que foi profusamente utilizado noutros textos posteriores en España, manuais incluídos, é o seguinte:

ESCRIBANO, Mª del M. et al. (1987): *El paisaje*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. ISBN: 84-7433-498-5.



Sobre paisaxes sonoras en particular é recomendable a seguinte páxina web que escolma gran cantidade de recursos existentes na rede baixo unha mesma escolma de contidos:

<http://www.catpaisatge.net/dossiers/psonors/esp/index.php>

En Galicia, a seguinte iniciativa espertou no seu día moito interese nesta dirección.

<http://www.escoitar.org/>

Recomendamos para traballar a percepción paisaxística os materiais dispoñibles na web do Proxectoterra, en particular:

Vídeos de 24 horas: Catro lugares, catro estacións en:

<http://proxectoterra.coag.es/index.php/arquivo/videos/24-horas-4-estacions.html>

<http://proxectoterra.coag.es/index.php/arquivo/videos/24-horas-4-lugares.html>

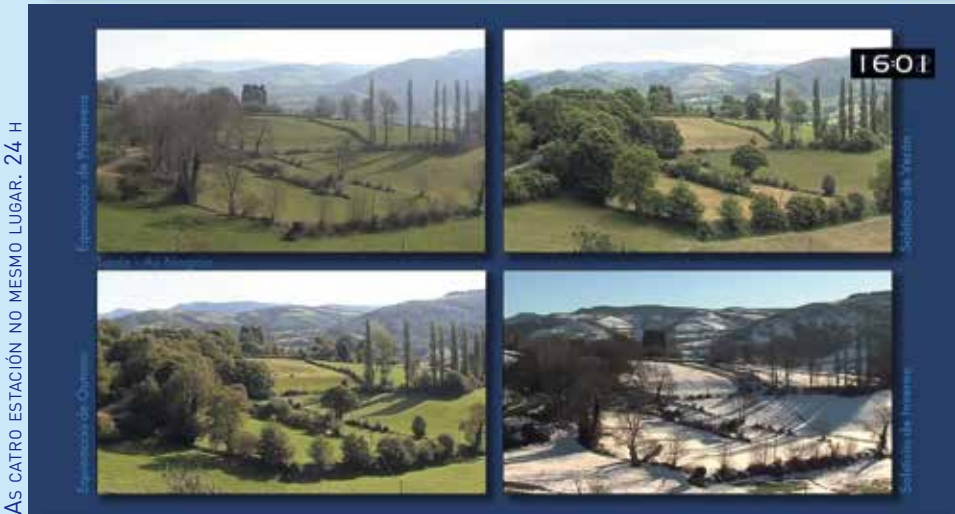
Recollen catro ciclos de 24 horas nos equinoccios e nos solsticios en catro lugares distintos: Torés-As Nogais (Courel), Allariz, A Praza da Quintana en Santiago de Compostela e a Praza de Pontevedra na Coruña.

O obxectivo é aportar un recurso audiovisual que permita o traballo de:

- O Paso do tempo - As cores - Luces e sombras - Os sons
- A orientación - As estacións - As actividades humanas
- A diversidade das paisaxes - Os espazos públicos

Os vídeos agrúpanse dacordo a tres fórmulas distintas:

- O mesmo lugar nas 4 estacións simultaneamente de 00:00 a 24:00
- O mesmo lugar nas 4 estacións nunha secuencia de fundidos
- A mesma estación nos 4 lugares simultaneamente de 00:00 a 24:00



Unha vez iniciados os mecanismos de percepción, sensación e identificación, a secuencia seguinte será a clasificación dos elementos constitutivos da paisaxe co fin de acadar un nivel descritivo da unidade paisaxística. Unha primeira achega, despois de ter realizado o esquizo, será a de recoñecer e caracterizar tanto os elementos da matriz biofísica que conforman a estrutura da paisaxe coma aqueloutros de orixe antrópica, así como as funcións que desempeñan nese ámbito. O obxectivo deste apartado non é tanto a dunha clasificación exhaustiva que derive en tipoloxías paixísticas senón que o alumnado sexa quen de mirar unha paraxe e descubrir o que nel se agocha cun nivel de discernimento científico e facendo uso dun vocabulario específico.

Nun primeiro estadio, os elementos dunha paisaxe poden clasificarse en **estruturais** e **texturais**. Entre os **estruturais** están as rochas, o relevo, as augas e/ou as variables climáticas. Xorden da natureza e os seus ritmos evolucionan moi lentamente polo que son imperceptibles na historia humana. Estamos a falar das dinámicas das xeoformas que se desenvolven en eras xeolóxicas como a tectónica de placas, as oroxenias, a formación das rochas e do relevo ou as unidades litolóxicas, os solos, etc. Todos eles conforman o soporte ou substrato onde se asentarán os elementos texturais.

Os elementos estruturais son os que xorden da natureza e evolucionan en longos períodos de tempo, moi superiores á historia humana (milleiros ou millóns de anos). Son, entre outros, a estrutura do relevo, os tipos de rocha, a disposición dos ríos, etc.					Estruturais	A	Elementos ABIÓTICOS
					Texturais	B	Elementos BIÓTICOS
					Texturais	C	Elementos CULTURAIS ou ANTRÓPICOS
ELEMENTOS ESTRUCTURAIS	A	Elementos ABIÓTICOS		Relevo	Abas - Corgos - Serras - Canóns - Depresións Vales - Canís - Illas - Chairas - Praias etc.		
		Son todos aqueles elementos que non son seres vivos. A súa presenza, distribución e configuración poden estar debidas á acción do ser humano.		Auga	Encoros - Foces - Rías - Enseadas - Lagoas - Ríos Esteiros - Levadas - Fervenzas - Marismas etc.		
ELEMENTOS TEXTURAIS	B	Elementos BIÓTICOS		Acíñeiros / acíñeiros Amieiros / amieiros Bidueiros / bidueiros Bosques de ribeira Carballos / carballeiras Castiñeiros / sautos Eucaliptos* Fragas Matogueiras		Monte Piñeiros / piñeiros* Plantacións forestais* Sobreiras / sobreiras Tosos / toxeiras Uces / uceiras Xestas / xesteiras etc.	
		Correspóndense coa vexetación, que pode ser tanto a que medra de forma espontánea como a inducida polo ser humano, excluindo os campos de cultivo e os prados nos que hai gando.					
	C	Elementos CULTURAIS ou ANTRÓPICOS		Urbanos	Bloques Ciudades Edificios Parques	Polígonos Portos Rúas Urbanizacións etc.	Vilas Zonas vellas etc.
				Agrarios	Agras Bacelos Camiños Campos	Hórreos Hortas Invernadoiros Prados	Lameiros Leiras etc.
				Outros	Antas Pontes Bateas Canteiras	Castros Estradas Liñas de tren Castelos	Mosteiros Piscifactorias Vertedoiros etc.

* Non hai acordo sobre a clasificación. Tamén pode ser consideradas C

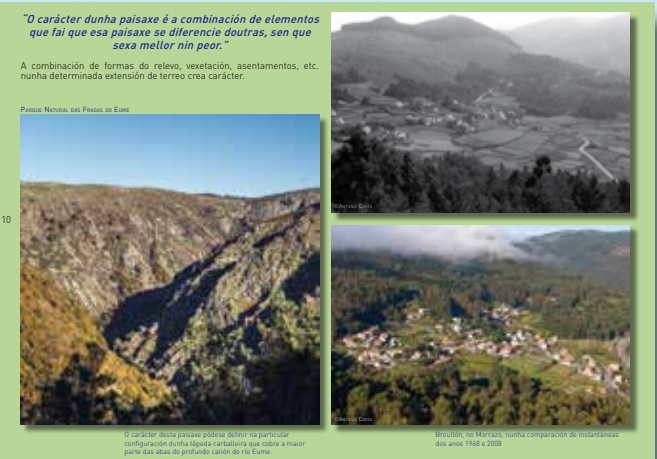
* Non hai acordo sobre a clasificación. Tamén pode ser consideradas C

Os elementos **texturais** son todos aqueles relacionados coas actividades dos seres humanos tales como os cultivos, as infraestruturas, os asentamentos de poboación,... e que facilitan a caracterización das diferentes paisaxes. Adoitan estar máis visibles que os estruturais xa que, en moitas ocasións, se superpoñen a eles.

A análise destes elementos require o uso de **dúas escalas temporais**, unha a longo prazo para comprender o proceso que inclúe os elementos estruturais que abranguen miles ou millóns de anos e outra a curto prazo para falar dos texturais que varían en anos ou séculos.

Á súa vez, podemos subdividir os elementos estruturais e texturais en tres categorías máis pormenorizadas. Trátase dunha proposta sinxela, baseada en tres iniciais (ABC) doadas de lembrar, que pon o fincapé na aparencia: se o elemento é natural pero aparece espido e non ten vida é abiótico (A), se presenta unha cobertura vexetal arbórea ou arbustiva é biótico (B) e calquera das coberturas antrópicas son culturais (C), sexan urbanas ou rurais.

Sostemos como elemento textural os elementos bióticos no noso territorio xa que, desde a Prehistoria, a necesidade de cultivar condicionou a construción das nosas paisaxes vexetais e pode decirse que nestes momentos son o resultado da acción do ser humano.



Por outra banda, non debemos esquecer as enerxías (naturais e antrópicas) que fan que a paisaxe sexa dinámica, é dicir, que evolucione no tempo. A enerxía dos elementos estruturais soe ser sutil, lenta e imperceptible, agás en certos episodios puntuais e convulsos como pode ser o caso dos movementos sísmicos ou os volcáns. Pola contra, a enerxía dos elementos texturais é máis impetuosa e produce cambios máis inmediatos tal como a construción dunha autovía, un verquido, etc.

Este método foi empregado en varios plans de ordenación da paisaxe e aquí presentámolo simplificado. Pódese obter máis información sobre o sistema ABC en documentos de planeamento ou páxinas web tales como:

18

http://www.tenerife.es/planes/PTEOPaisaje/adjuntos/MemoInfo_01.pdf
http://www.cafedelasciudades.com.ar/planes_proyectos_93_1.htm

Con variantes en relación a estes traballos máis avanzados, autores anteriores xa falaran do modelo ABC (sen denominalo estritamente deste xeito) como base para caracterizar paisaxes por predominancias. Un caso moi claro é o *Manual de ciencia del paisaje* de 1992, un referente clásico na actualidade considerado desfasado. O capítulo dese texto consagrado a ese modelo é:

BOVET, M. del T. e RIBAS, J. (1992): “Clasificación por dominancia de elementos”, en BOLÓS, M. de (dir.): *Manual de ciencia del paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones*. Barcelona: Masson. pp. 69-80. ISBN: 84-311-0595-X.

No que fai ao carácter da paisaxe, a súa avaliación é o concepto central do traballo da paisaxe no Reino Unido e Irlanda, que por certo ultrapasou unha consideración académica e profesional e foi levado ás escolas. Hai moitos recursos dispoñibles en Internet ao respecto, por exemplo:

<http://www.heritagecouncil.ie/landscape/our-initiatives/landscape-character-assessment/>
<http://www.landscapecharacter.org.uk/>
<http://www.snh.gov.uk/protecting-scotlands-nature/looking-after-landscapes/lca/>
<https://www.gov.uk/landscape-and-seascape-character-assessments>

1.3 •Os VALORES da paisaxe



e que nos identifica coa terra, coa nosa historia e cos nosos estilos de vida.

Asemade, a paisaxe e a súa percepción é un asunto persoal e subxectivo que non é doado de catalogar e presentar polos seus matices intanxibles e pola súa variabilidade ao longo do tempo. Os valores que cada ser humano lle pode atribuír a unha paisaxe é algo co que convivimos a cotío e, sen embargo, son os menos coñecidos e analizados.

Con este apartado pretendemos achegar o alumnado ao discernimento dos valores intanxibles e materiais que cada cultura, nun momento da súa historia, lle outorgou ás paisaxes e darlles unhas pautas sinxelas a través duns factores de valoración para que:

- comprendan que a calidade da paisaxe é un indicador dos seus equilibrios ecolóxicos e sociais,
- inicialos no desenvolvemento dunha actitude responsable cara as condicións ambientais das paisaxes
- que entendan que a paisaxe é un recurso patrimonial, portador de valores que merecen ser preservados, así como
- recoñecer que as paisaxes contribúen na formación da nosa identidade individual e colectiva.

Deste xeito, poderemos plantexar dous ámbitos de análise: Un perceptivo, persoal e sincrónico do que supoñen as paisaxes vividas e un analítico e diacrónico dos valores que lle outorgaron as sociedades do pasado.

Para iso non só existe a posibilidade de traballar co material do alumnado senón facelo extensivo á contorna inmediata facendo procuras dos seus valores, de fitos e lugares de referencia que das paisaxes actuais son herdanza do pasado así como das pegadas que a toponimia ligada a feitos xeográficos ou históricos foi deixando no territorio que habitan.

Existen moitas posibilidades de afondar neste tema dos valores, pero talvez a experiencia catalá nos seus catálogos de paisaxe sexa a que ofrece arestora a casuística máis abrangente.

<http://www.catpaisatge.net/fitxers/Prototipus2006.pdf> [pp. 43-48]
<http://www.catpaisatge.net/fitxers/resumenprototipo.pdf> [pp. 21-24, resumo en castelán do texto anterior]

Unha terceira sección está dedicada aos Valores da paisaxe. A paisaxe é considerado na actualidade un valioso integrante do benestar e da calidade de vida da cidadanía. De feito, o Convenio Europeo da Paisaxe (CEP) converte a calidade da paisaxe nun “dereito a gozar de paisaxes agradables, harmónicas, non degradadas, que transmitan identidades culturais e territoriais diversas”. De todos é sabido que a paisaxe é un fiel reflexo das relacións entre a sociedade e o territorio

2.1 •0 tempo da TERRA

En relación ao Tempo da Terra, os contidos priman unha análise da historia xeolóxica de Galicia e á súa influencia nas paisaxes actuais.



O relevo que na actualidade presenta Galicia non é máis que o resultado dos procesos tectónicos e erosivos que durante millóns de anos modelaron uns materiais e que no noso caso se desenvolveron con maior intensidade en tres momentos xeolóxicos: O Hercínico, o Terciario e o Cuaternario e que deron como resultado unha sucesión de bloques ergueitos e afundidos que se encadean entre a costa e o interior. As formas do relevo, xunto ás condicións climáticas, a edafosfera e a rede hidrográfica conforman os elementos estruturais dunha paisaxe e xunto coa posición do observador condicionan a perceptibilidade das mesmas.

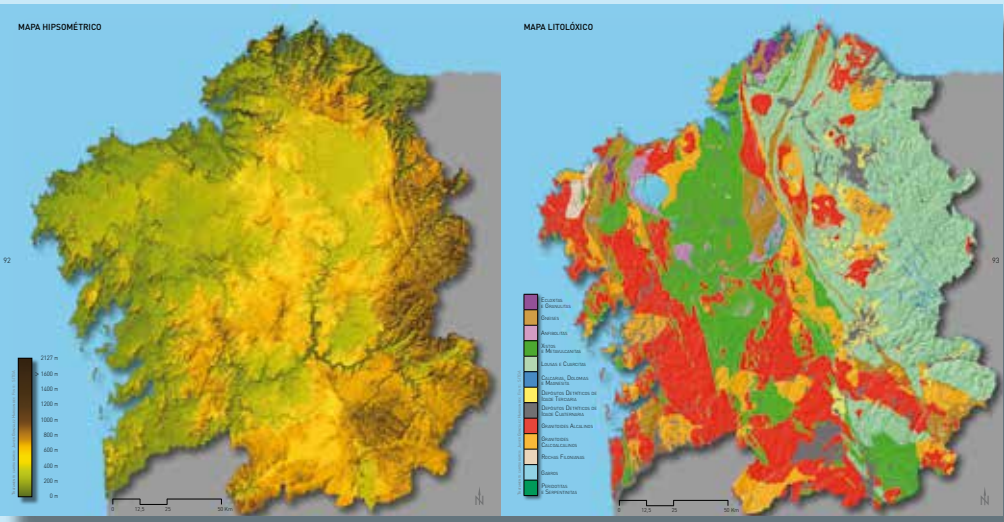
En realidade o relevo dun territorio resulta da combinación de planos coa altitude e a orientación. Un plano horizontal, por exemplo, deseña unha chaira ou unha meseta dependendo da altimetría, un plano inclinado define un cantil ou dous converxentes marcan un val.



Coñecer desde a xeoloxía os factores explicativos do relevo como armazón da paisaxe e soporte das formas de vida permitirían comprender os elementos texturais que nel se desenvolven en combinación coa litoloxía na medida en que os tipos de rocha que dominan o substrato non só definen as formas e determinados fitos dunha unidade paisaxística, senon que determinan o tipo de solos e con el a existencia dunha vexetación específica, os sistemas de cultivos, as explotacións mineiras,

a morfoloxía dos asentamentos humanos e das infraestruturas e incluso a tipoloxía das vivendas construídas.

E por iso que, á par desta presentación teórica, propoñemos unha primeira ollada comparativa entre os mapas hipsométrico e litolóxico do apartado cartográfico para que o alumnado descubra as similitudes e concordancias entre a forma e os materiais que conforman o territorio e unha posterior entre estes e o mapa de asentamentos de poboación e sistema viario. Esta experiencia cartográfica pode desenvolverse tanto a nivel global no conxunto do territorio galego como a unha escala maior cando se traballen cada unha das láminas de paisaxe.



A escala temporal dos procesos vinculados ás xeoformas está presente no material do alumnado nun bucle do tempo no que aparecen representados non só os períodos e eras xeolóxicas senón os principais acontecementos producidos en Galicia e a paulatina aparición de elementos abióticos e bióticos que están presentes nas paisaxes actuais. Este bucle complementáase cunha liña do tempo incluída en cada unha das láminas de paisaxe e ambos documentos permitirán ao alumnado situar nesta escala o fitos senlleiros en cada unha delas.

Parte do material gráfico contido neste bloque teórico foi cedido polo Museo Xeolóxico de Quiroga, de responsabilidade municipal, e o primeiro de Galicia dedicado a divulgar o patrimonio xeolóxico de Galicia. No intercambio territorial do Proxectoterra no Courel intégrase a visita guiada ás súas instalacións nas que se expoñen a formación e a paleontoloxía de Galicia, os procesos glaciares, a ocupación humana da zona e a actividades extractivas ao longo da historia.

Existen moitas referencias ao respecto, que se atopan, entre outras obras, en:

LOUREIRO, J.F. et al. (2001): “El relieve”, en PRECEDO, A. e SANCHO, J. (dirs.): *Atlas de Galicia*. Santiago de Compostela: Sociedade para o Desenvolvemento Comarcal de Galicia. vol. I, pp. 81-135. ISBN: 84-453-3088-8.

PÉREZ ALBERTI, A. (1993): “Xeomorfoloxía”, en PÉREZ ALBERTI, A. (dir.): *Xeografía de Galicia*. Santiago de Compostela: Gran Enciclopedia Galega. vol. III. ISBN: 84-88750-01-3.

VIDAL ROMANÍ, R. (1996): “Xeomorfoloxía”, en *Galicia. Xeografía*. A Coruña: Hércules de Edicións. vol. XVII, pp. 36-63. ISBN: 978-84-89468-19-1.

naturais en favor do predominio das culturais. Estes elementos texturais operan en tempos históricos cuantificables en anos ou séculos e iníciase en Galicia arredor do quinto milenio antes de Cristo.

Este apartado pretende amosar as accións antrópicas sobre a paisaxe ao longo da historia da humanidade e os procesos de transformación, intervención e creación de novos espazos non só físicos como os usos do solo, o parcelario, a construcións de asentamentos ou infraestruturas, senón tamén inmateriais e que consolidaron un xeito de vivir, un patrimonio, uns valores e unhas relacións simbióticas entre o ser humano e o medio que habitou e que contribúen á formación da nosa identidade individual e colectiva.

Deseguido deste primeiro obxectivo é importante incidir sobre a necesidade de manter un equilibrio ecolóxico analizando a fragilidade das paisaxes e o conflitos que orixinan os impactos sobre elas. Fomentar o espírito crítico ante as accións humanas sobre o medio e as súas consecuencias, identificando os problemas é un punto de partida a estas idades para a formación dunha cidadanía responsable da xestión nun futuro próximo do noso territorio.



No tocante á historia da transformación humana da paisaxe que se presenta baixo o título de **O tempo da Humanidade**, non existe unha obra actualizada que reflicta a totalidade dos contidos tratados, e iso que o texto pretende achegar tan só as claves básicas do proceso e non pode (nin debe) ser unha consideración completa da materia. Algúns traballos recentes nesta dirección que o profesorado pode consultar se quere afondar na cuestión son:

CRIADO, F. (1996): *Del terreno al espacio. Planteamientos y perspectivas para la arqueología del paisaje*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela. ISBN: 84-699-0243-1.

DOMÍNGUEZ ALMANSA, A. e MOSQUERA AGRELO, M. [2001]: “A conformación das paisaxes en Galicia: unha aproximación dende a historia”, en PÉREZ ALBERTI, A. (coord.): *As paisaxes de Galicia. vol. II*, pp. 9-28. ISBN: 84-88908-15-6.

PEREIRA, G. e PORTELA, E. (eds.) [2015]: *El territorio en la historia de Galicia: Organización y control. Siglos I-XXI*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela. ISBN: 978-84-16183-78-4.

Boa parte dos contidos de “**Identidade territorial**” do libro do Proxecterra Secundaria, en particular o seu material do profesorado, teñen moito sentido no estudo da transformación humana das paisaxes galegas. Recomendámolos arreo neste apartado. Aquel profesorado que non estea familiarizado co Proxectoterra poderá acceder a este e outros contidos na sección de descargas da web <http://proxectoterra.coag.es> en:

<http://proxectoterra.coag.es/index.php/arquivo/descargas-pdf.html>



Dentro dos materiais dispoñibles na web do Proxectoterra poden visualizarse os Spots en:

<http://proxectoterra.coag.es/index.php/archivo/videos/spots.html>

Baseados en debuxos animados dirixidos e planificados por Miguelanxo Prado, os personaxes son os membros da familia Pampín, protagonistas da banda deseñada “A mansión dos Pampín”. Eles padecen ou gozan dos lugares e espazos descritos según as situacións que se presentan.



Seguindo esta mesma liña de análise, pode presentarse como lectura complementaria a banda deseñada “*A mansión dos Pampín*” de Miquelánxo Prado dispoñible en pdf en:

http://proxectoterra.coag.es/images/stories/descargas_pdf/secundaria_comic_a_mansion_dos_panpin.pdf

Ou visualizar a versão narrada em:

<http://proxectoterra.coag.es/index.php/arquivo/videos/a-mansion-dos-pampin-ies-ferrolterra.html>

E visualizar os videos em:

<http://proxectoterra.coag.es/index.php/arquivo/videos/os-7-videos-ap-ac-it.html>

Alén do Proxectoterra, en particular en relación coa evolución da vexetación forestal desde unha perspectiva histórica, cómpre destacar a seguinte síntese:

VALDÉS, C.M. e GIL SÁNCHEZ, L. (2002): *La transformación histórica del paisaje forestal de Galicia*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente. ISBN: 84-8014-353-3.

En todo caso, fixéronse en Galicia múltiples estudos de evolución de paisaxes, entre os que se poden escolmar os seguintes libros misceláneos. Non todos os capítulos contidos neles fan referencia á transformación humana da paisaxe, pois hai varios textos cinguidos a aspectos de medio natural, mais en todo caso constitúen unhas obras interesantes.

GUITIÁN, L. e LOIS, R.C. (coords.) (1996): *Actividad humana y cambios recientes en el paisaje*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia. ISBN: 84-453-2074-2.

PAÜL, V. (ed.) (2006): *Paisaxes galegas* [Versión 2005. Unha escolma plural de olladas ás paisaxes de Galiza. Santiago de Compostela: Instituto de Estudos e Desenvolvemento de Galicia/Dirección Xeral de Turismo. ISBN: 84-608-0442-9.

PÉREZ ALBERTI, A.; GUTIÁN RIVERA, L. e RAMIL REGO, P. (eds.)
(1993): *La evolución del paisaje en las montañas del entorno de
los caminos jacobeos. Cambios ambientales y actividad humana.*
Santiago de Compostela: Xunta de Galicia. ISBN: 84-453-0885-8.

En Galicia é moi relevante a urbanización como fenómeno conformador de paisaxes. Para o seu estudo, as seguintes obras conteñen consideracións no tocante ás paisaxes urbanas e os recentes procesos de urbanización en Galicia:

LOIS, R.C. [2004]: “Estrutura territorial de Galicia” en RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, R (dir.): *Os concellos galegos para o século XXI. Análise dunha reestruturación do territorio e do goberno local*. Santiago de Compostela: IDEGA/FEGAMP. vol. I, pp. 101-160. ISBN: 84-608-0232-9.

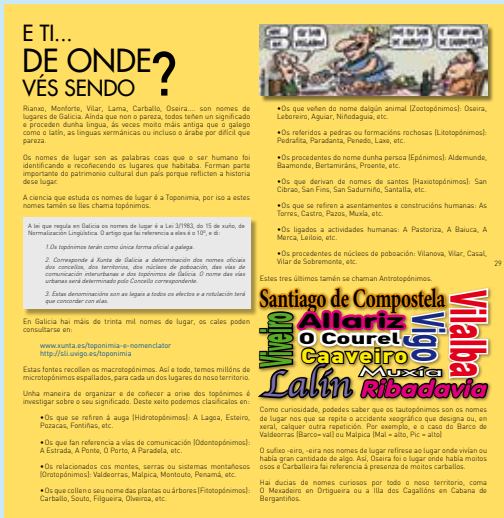
DALDA, J.L; GARCÍA, M.; GONZÁLEZ, J. (2007): *Cidade difusa en Galicia*. A Coruña: Xunta de Galicia y Universidade da Coruña, 2005. [ISBN: 84-453-4180-4]

AA. VV. [2009] *Intervención sobre el Medio Rural en Galicia*. Documentos de Reflexión Urbanística nº 3. Departamento de Proxectos Arquitectónicos e Urbanismo da ETSAC. A Coruña 2009. ISBN: 978-84-9749-370-3

PIÑEIRA, M.J. e LOIS, R.C. (2011): "A rede urbana e a rápida urbanización do territorio", en PIÑEIRA, M.J. e SANTOS, X.M. (coords.): *Xeografía de Galicia*. Vigo: Xerais. pp. 157-227. ISBN: 978-84-9914-306-4.

AA. VV. (2014): *Ciudades Subxacentes. Policentrismos urbanos en Galicia*.
Colectivo 1AUN (edit). A Coruña 2014. ISBN: 978-84-9749-525-7

2.5 •E ti DE ONDE vés sendo?



E ti...de onde vés sendo? é a última sección do bloque de contidos dedicados a Galicia. Consiste nun breve achegamento á toponimia, recollendo e explicando os nomes dos lugares do noso dominio lingüístico cos que fomos recoñecendo ao longo da historia os espazos que habitamos, transmitindo de xeración en xeración parte do patrimonio inmaterial do país: núcleos de poboación, montes, correntes de auga, prados, penas, covas ou calquera accidente do terreo con nome fixo e coñecido.

Os topónimos, en palabras de Fernando Navaza, son “*a concreción lingüística da vinculación histórica dun pobo coa súa xeografía*”. Un crebacabezas no que os seres humanos foron escribindo o seu xeito de vivir, as súas relacións sociais e co medio ou as súas crenzas.

O obxectivo deste apartado de achegamento aos topónimos é fomentar unha relación causal e afectiva de sentimento de pertenza a unha comunidade que está unida por unha lingua, unha cultura e un pasado común. Unha aproximación integral aos nomes de lugar supón unha fonte de coñecemento multidisciplinar na área das linguas, da xeografía, da historia, da arqueoloxía ou da etnografía dun territorio ademais de estimular procesos de aprendizaxe como a recollida de datos, a recuperación, a ordenación e a conservación de valores patrimoniais.

Galicia acolle case a metade do conxunto de núcleos de poboación do Estado español polo que o seu patrimonio toponímico é especialmente rico.

Para traballar a toponimia pode consultarse:

www.xunta.es/toponimia-e-nomenclator

<http://sli.uvigo.es/toponimia>

CABEZA QUILES, F. (2000): *Os nomes da terra*. Toxos Outos. Noia. ISBN: 84-89129-97-5.

CABEZA QUILES, F. (2008). *Toponimia de Galicia*. Galaxia. Vigo. ISBN: 978-84-9865-092-1.

CABEZA QUILES, F. (1992). *Os nomes de lugar. Topónimos de Galicia. A súa orixe e o seu significado*. Xerais. Vigo. ISBN: 978-84-7507-688-1

NAVAZA, G. (2006): *Fitotoponimia galega*. A Coruña: Fundación Pedro Barrié de la Maza. ISBN: 84-95892-53-7.

NAVAZA, G. (2009): "Parroquias e toponimia", en GARCÍA PAZOS, F. (coord.): *A parroquia en Galicia. Pasado, presente e futuro*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia. pp. 181-201. ISBN: 978-84-453-4777-5 . Dispoñíble en:

http://www.medioruralemar.xunta.es/areas/investigacion_e_formacion/publicacions/desenvolvemento_rural/

PARTE 2: 15 Paisaxes de GALICIA

Nela preséntanse quince paisaxes significativas de Galicia ordenadas correlativamente de norte a sur e de oeste a leste. Esta selección tenta dar a coñecer quince realidades presentes no noso territorio diferentes e variadas fuxindo de tipoloxías nin de clasificacións, sendo conscientes da infinidade de posibilidades de escolla. Á súa vez, cabe entender que estas quince paisaxes poden valer de exemplo para o desenvolvemento doutras igualmente representativas.



Queremos insistir en que esta escolla non busca establecer unha clasificación das paisaxes de Galicia senón amosar unha diversidade de distintas realidades agochadas no noso país e que calquera de nós poda ter no seu imaxinario persoal: costa-interior, val-montaña. urbano-rural, industrial-agrario, aldea-vila-cidade, etc.

Paralelamente á nosa proposta, para afondar na idea da clasificación das paisaxes de Galicia, pode consultarse o estudo “Metodología y clasificación de tipos de paisaje en Galicia” no que se expoñen os resultados das investigacións na procura da caracterización dos diferentes tipos de paisaxe existentes en Galicia. Este estudo conclúe na caracterización de 6 grupos de paisaxe e 28 tipos de paisaxe.

PÉREZ ALBERTI, A.; BOROBIO SANCHIZ, M.; CASTILLO RODRÍGUEZ, F.; PAYÁN PÉREZ, M.; [2014]: *Metodología y clasificación de tipos de paisaje en Galicia* GOT, N° 6 - Revista de Geografía e ordenamento do Territorio (decembro de 2014) ISSN: 2182-1267. Dispoñible en:

http://www.researchgate.net/publication/270448455_Metodologa_y_clasificacin_de_tipos_de_paisaje_en_Galicia

Deste xeito, decidímonos pola seguintes paisaxes, nas que facemos constar deseguido o principal motivo polo que as escollemos:

1. **A ría de Viveiro**, exemplo das Rías Altas e vila costeira.
2. **As Fragas do Eume**, “espazo natural” e unha excepcional mostra de bosque atlántico autóctono.
3. **A Terra Chá**, un caso de superficie topograficamente achairada (excepcional en Galicia), transformada para as industrias agrogandeiras, mediante procesos de concentración parcelaria e colonización agrícola.
4. **A Costa da Morte**, mostra dun litoral abrupto que non responde ben nin ao modelo das Rías Baixas nin ao das Rías Altas.
5. **Santiago de Compostela**, cidade histórica cun relevante rol funcional e valor simbólico dentro de Galicia.
6. **O Deza**, paisaxe gandeira do centro de Galicia.
7. **O Courel**, paisaxe de montaña que incorpora a aldea da Seara.
8. **Ría de Arousa**, exemplo das Rías Baixas.
9. **A Ribeira Sacra**, paradigma da importancia dos elementos abióticos na paisaxe, malia que a Ribeira Sacra no seu conxunto ofrezca, tamén, paisaxes de dominancia biótica e cultural.
10. **O Ribeiro**, exemplo de paisaxe vinícola de longa tradición histórica.
11. **Vigo**, paisaxe de gran cidade en Galicia, que experimentou un crecemento periurbano moi rápido e complexo.
12. **Allariz**, unha vila galega de interior con significativas actuacións de reforma e rehabilitación.
13. **A Limia**, símbolo de paisaxe totalmente transformada, de cambio absoluto no último medio século.
14. **O Alto Támega**, paisaxe de fronteira que convida á reflexión sobre as continuidades e discontinuidades a través dos límites xeopolíticos.
15. **As feridas nas paisaxes**, presenta cinco realidades diferentes (louseiras no Macizo de Pena Trevinca, balsa de lodo en Xove, extracción de arxila en Mesía, canteiras de granito no Porriño e lagoa artificial das Pontes de García Rodríguez) nas que intervencións contundentes cambiaron a faz do territorio de forma extrema. Trátase dunha convida á reflexión sobre as grandes modificacións introducidas pola minaría e a industria nas paisaxes galegas.

Na web do Proxectoterra esta creado un apartado denominado **Imaxes da Paisaxe** no que iremos incorporando novas panorámicas que permitan diversificar e contextualizar mellor as actividades de lectura e interpretación das paisaxes nas aulas. As propostas de novas láminas que xurdan nos propios centros, poderán ser incorporadas neste repositorio co obxectivo de ser compartidas pola comunidade educativa.

<http://proxectoterra.coag.es/index.php/arquivo/paisaxe/imaxes.html>

-Un apartado de toponimia referida á paisaxe e referenciada a partir do MTN da primeira páxina de cada lámina. Son dez topónimos que o ser humano usou para poñerlle nome aos lugares que habitaba en función das súas características e que lle dan sentido e explicación histórica ás paisaxes. Con eses topónimos téntase que o alumnado descubra o porqué desas denominacións, é dicir, a orixe deses nomes de lugar, nun intento do ser humano de apropiarse e facer seu o territorio que habita.

•Páxinas web (correspondentes a lugares de visita)

- Casa-Museo Manuel María (Outeiro de Rei):
<http://www.manuelmaria.com/estaticas/ver.htm?id=14>
- Centro de Interpretación da Lagoa de Antela (Sandiás):
http://www.sandias.es/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=8&lang=gl
- Centro de interpretación da Ribeira Sacra (San Pedro de Rochas):
<http://www.centrointerpretacionribeirasacra.com>
- Centro de Interpretación da Ría de Arousa (Vilagarcía de Arousa):
<http://www.osalnes.com/cataloga/ap/ficha-es/?etq=1&id=11>
- Centro de Interpretación das Terras do Miño (Lugo):
<http://www.deputacionlugo.org/terrasmino2015/index.html#>
- Centro de Interpretación do Contrabando (Vilardevós):
http://www.turgalicia.es/ficha-recurso?cod_rec=265174931&ctre=167
- Centro do Viño da Ribeira Sacra (Monforte de Lemos):
<http://www.centrovino-ribeirasacra.com/inicio.asp>
- EcoEspazo O Rexo (Allariz):
<http://www.allariz.com/turismo/cs/turismo.asp?op=578&id=585>
- EcoMuseu de Barroso (Montalegre):
<http://www.ecomuseu.org/index/>
- Espaço de Memória e Fronteira. Museu do Contrabando (Melgaço):
http://www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/Cultura/MelgacoMuseus
- Guía do Parque Natural das Fragas do Eume:
<http://fragas-do-eume.qnatur.com/>
- Museo das Peregrinacións e de Santiago de Compostela (Compostela):
<http://museoperegrinacions.xunta.gal/>
- Museo do Cabo Vilán ou Centro de Interpretación dos Naufraxios, Faros e Sinais Marítimos (Camariñas):
http://www.camarinas.net/turismo/ca/index.php?seccion=m_faro
- Museo do Mar de Galicia (Vigo):
<http://www.museodomar.com/es>
- Museo Etnográfico da Capela:
<http://www.museodacapela.org/>
- Museo Etnográfico da Limia/Centro de Cultura Popular do Limia (Vilar de Santos):
http://www.museodalimia.com/menu_inicio.html
- Museo Etnográfico liste (Vigo):
www.museoliste.org
- Museo Etnográfico Municipal de Quiroga:
<http://museoetnograficodequiroga.blogspot.com.es/>

- Museo Xeolóxico Municipal de Quiroga:
<http://museogeologicoquiroga.blogspot.com.es/>
- Museo Etnolóxico de Ribadavia:
<http://museos.xunta.gal/es/etnoloxico-ribadavia>
- Museo Municipal de Vigo:
<http://www.museodevigo.org/>
- Parque Etnográfico do río Arnoia (Allariz):
<http://museos.xunta.gal/es/rio-arnoia>
- Pazo-Museo Otero Pedrayo (Amoeiro):
<http://fundacionoteropedrayo.org/>

CIUTAT, TERRITORI, PAISATGE

Os recursos que presentamos son debedores do proxecto educativo “Ciutat,territori,paisatge” elaborado no ano 2008 polo Observatori del Paisatge de Catalunya. Foi referente esencial para o inicio dos traballos e modelo a seguir no proceso de elaboración das láminas. A partir deste proxecto a nosa aportación concreouse na contextualización á realidade galega e a incorporación de contidos teóricos previos á lectura, observación e análise das diversas paisaxes que son obxecto de estudo na nosa proposta.

No seguinte enlace podedes acceder á web interactiva deste proxecto na que vos atoparedes a web completa en catalán e a demo en castelán.



http://www.catpaisatge.net/esp/materials_ctp.php

Arquivo Web “PAGUS. GALICIA, UN PAÍS DE PAISAXES”

Na sección PAISAXE no Arquivo da páxina web do proxectoterra

<http://proxectoterra.coag.es/index.php/arquivo/paisaxe/>

atoparedes todos os ficheiros correspondentes ao libro, guía, programa, fichas de actividades, imaxes da paisaxe e videos, dispoñibles para a súa visualización e descarga.

PARTE 3: CARTOGRAFÍA

A cartografía é unha ferramenta esencial para abordar o estudo da paisaxe. Visualizar e analizar as formas do terreo, o substrato litolóxico, os contrastes de temperatura e pluviosidade, os asentamentos de poboación e a rede de comunicacións dun territorio son claves para iniciar ao alumnado na descuberta da complexidade paisaxística. É importante que esta ollada se complemente co exercicio comparativo entre os diferentes mapas co obxectivo de comprender no seu conxunto as interrelacións que se producen entre todos estes elementos e os condicionantes que sobre uns operan os demais. Unha ollada conxunta deixará entrever dun xeito doado as concordancias, por exemplo, entre as formas do relevo e os materiais rochosos ou entre os primeiros e a disposicións dos viarios.

A inclusión deste apartado cartográfico que abrangue a totalidade do territorio de Galicia pretende servir de complemento ao Mapa Topográfico e á ortofoto parciais que se inclúen nas quince láminas de paisaxe propostas co fin de facilitar a comprensión das relacións causais que se producen en cada unha delas. A cor inserida no fondo das láminas

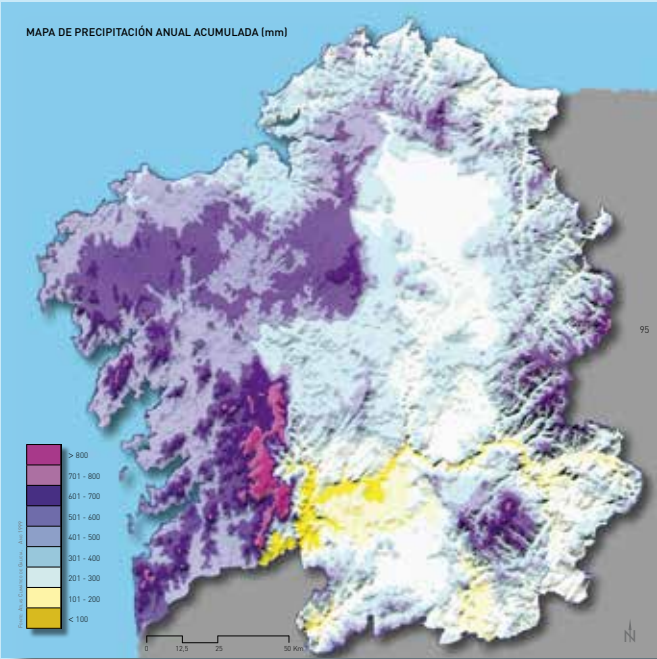
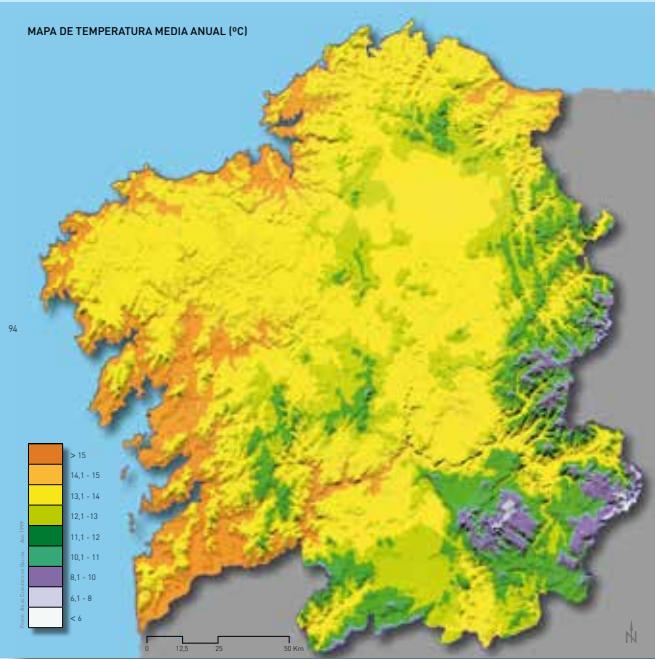
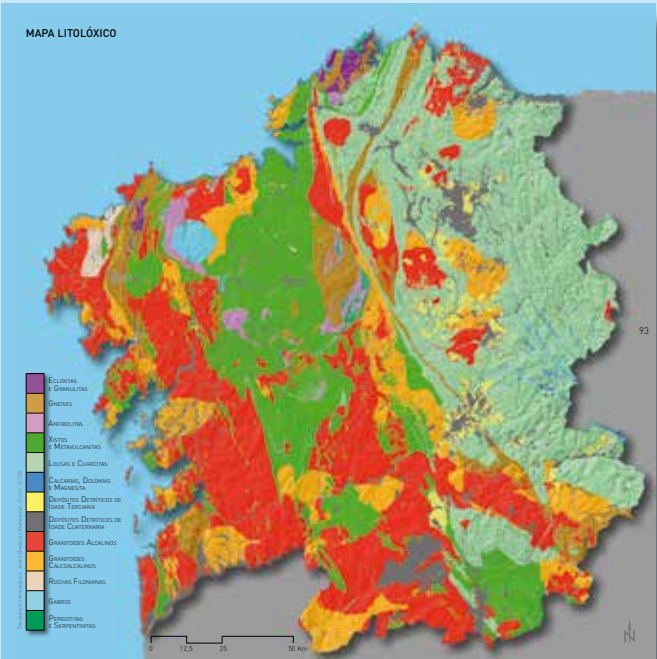
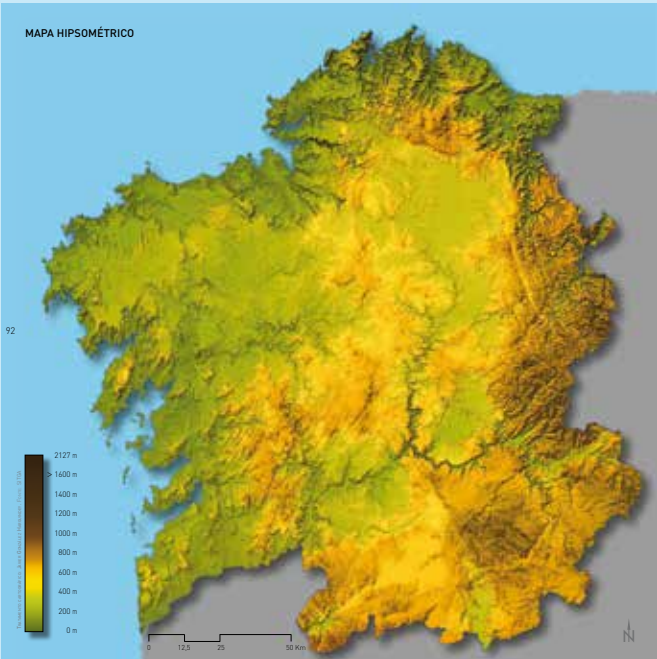
tenta achegarse á tonalidade altimétrica do lugar onde se sitúa no mapa hipsométrico. Deste xeito, as paisaxes litorais terán un fondo azul, as chairagas amarelo-verdoso ou as de alta montañas ocre, entre outros.

Apéndice cartográfico composto por seis mapas de Galicia:

- CARTA GEOMÉTRICA DE GALICIA DE DOMINGO FONTÁN (1845)
- MAPA HIPSOMÉTRICO
- MAPA LITOLÓXICO
- MAPA DE TEMPERATURAS MEDIAS
- MAPA DE PRECIPITACIÓNS
- MAPA DE VIAIS E NÚCLEOS DE POBOACIÓN

Webs cartográficas:

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
<http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/catalogo>
XUNTA DE GALICIA. INSTITUTO DE ESTUDOS DO TERRITORIO
<http://mapas.xunta.es/productos-cartograficos/>
OBSERVATORIO METROPOLITANO DE GALICIA
<http://www.observatoriometropolitanodegalicia.es>



PARTE 4: ACTIVIDADES

O cuarto apartado contén a proposta de actividades a desenvolver con cada unha das quince paisaxes co apoio documental do dossier teórico e cartográfico. Co fin de establecer unha continuidade metodolóxica, o tratamento didáctico é similar en todas salvo nun dos puntos en que cada paisaxe ten un bloque propio de actividades.

As actividades á súa vez aparecen distribuídas en seis apartados, que son plenamente coherentes co devandito no apartado metodolóxico titulado **A descuberta da paisaxe**:

1. **A percepción e as sensacións ante unha paisaxe.** Con el preténdese recoñecer a capacidade das paisaxes de xeraren emocións individuais e colectivas. Pártese con esta idea inicial que non é outra que a aprendizaxe emocional, achegándonos ás paisaxes da percepción e da emoción persoal, convidando a traballar coa emotividade do alumnado.
2. **Observar e identificar os atributos visuais** dos elementos presentes nunha escena paisaxística e os principais trazos da súa composición. O alumnado debe comprender que todas as paisaxes posúen un carácter que as singulariza, froito das súas formas e da súa organización, e que ese carácter se basea na disposición dos elementos. De aí que sexa necesario singularizalos e entender como se sitúan os uns en relación aos outros.
3. **Describir e contextualizar a paisaxe** a través dos elementos analizados e do recoñecemento da matriz biofísica que conforma a estrutura desa paisaxe, e aqueles outros de orixe antrópica e as funcións que estes desenvolven. Pretendemos que o alumnado comprenda que a paisaxe é o resultado dunha complexa interacción de factores naturais e humanos. Este apartado convida o alumnado á procura de resposta sobre as relacións causais que explican as paisaxes tal como son.
4. **Estudar a súa evolución e cambio ao longo do tempo** co fin de asimilar que a paisaxe é cambio a calquera escala espacial e temporal a que se analice. Identificar a evolución das paisaxes e as pegadas no presente de dinámicas pasadas. Entender que a paisaxe é un recurso patrimonial, portador de valores que merecen ser preservados. Analizar como o ser humano lle dá nome ao territorio utilizando fitos paisaxísticos e como a paisaxe é fonte de inspiración e soporte para a arte a través da literatura, da pintura e do cinema, connotándoa de forma inevitable.
5. **Analizar as interaccións entre o ser humano e a terra** avaliando as accións sobre a paisaxe e as súas consecuencias ambientais. Recoñecer, doutra banda, que as paisaxes contribúen intensamente na formación da nosa identidade individual e colectiva. Considerar o valor económico das paisaxes, á vez que a súa fragilidade como recurso, xa que depende dun desenvolvemento sustentable e pode ter consecuencias no futuro social e económico das comunidades humanas. Entender que a paisaxe está relacionada co benestar e a calidade de vida. Comprender a necesidade da ordenación e da xestión das paisaxes para a súa salvagarda e que estas son un dereito da cidadanía, polo que se require unha participación activa. Preténdese transmitir que as paisaxes son un produto social en permanente construción polo que debemos promover un compromiso persoal e colectivo sobre este ben común.
6. **Profundizar especificamente** na paisaxe dada a través de cuestións específicas de índole local.

Todas estas reflexións pretenden desenvolverse dentro dunha proposta de traballo colaborativo en grupo e con soporte tecnolóxico, de tal maneira que a totalidade dos compoñentes dos respectivos grupos será o responsable da elaboración das súas estratexias e das súas conclusións sen ter estas que ser necesariamente as mesmas en cada un dos grupos, mentres manteñan unha coherencia e sexan argumentadas. Así e todo, haberá cuestións de índole persoal, intuitivo ou perceptivo que deberán ser resoltas de xeito individual e poderán diferir entre os membros do mesmo grupo.

O estudo dos seis apartados terá como punto de partida a observación da lámina ao que lle seguirá a consulta da documentación que se achega, así como de todo aquel material dispoñible na rede e/ou nas bibliotecas dos centros.

O resultado final do estudo que cada grupo realice poderá poder expoñerse aos compañeiros/as preferiblemente coa axuda de ferramentas dixitais.

Todas as fichas están dispoñibles para a súa descarga en:

<http://proxectoterra.coag.es/index.php/arquivo/paisaxe/fichas.html>

PAISAXE
Un programa medioambiental da Obra Social “La Caixa”

Un dos recursos que tedes a vosa disposición é a edición en galego* o programa PAISAXE enviado polo Proxectoterra, en abril de 2010, a todas as bibliotecas dos centros de Secundaria e Primaria de Galicia. Este programa vai nun CD incorporado no libro-guía .

A través de cinco bloques diferenciados:
Observa, Clasifica, Investiga, Actúa, Explora



ten por obxectivo facilitarnos unha aproximación á complexa realidade do medio no cal vivimos, a través dos sentidos, a observación directa, o traballo de campo e o uso das TICs.

ACTÚA é o xogo onde se sintetizan os coñecementos para conseguir planificar unha paisaxe sostible. Comparar as múltiples posibilidades de creación de paisaxes sobre un mesmo territorio, tendo en conta a súa dinámica, permite formularse preguntas e

prever a evolución da paisaxe e as súas consecuencias.

O programa non ten limitado o número de instalacións polo que o tedes a vosa disposición para incorporalo aos computadores do voso centro, seguindo as indicacións da páxina 82 do libro.

A guía e o programa están dispoñibles para a súa descarga en:

<http://proxectoterra.coag.es/index.php/arquivo/paisaxe/programa.html>

*A edición en galego deste programa foi resultado da colaboración da Fundación “la Caixa” e o Proxectoterra no ano 2008

A PAISAXE NOS CURRÍCULOS EDUCATIVOS

Conscientes do momento de cambio de lexislación en materia educativa e que estes materiais se presentan baixo a cohabitación de dous sistemas educativos que regulan os ensino da educación secundaria obrigatoria, o Decreto 133/2007 e o Decreto 86/2015 que desenvolven respectivamente a LOE e a LOMCE, presentaremos deseguido a xustificación curricular de acordo a ambos.

A paisaxe como obxecto de ensino e aprendizaxe é unha excelente ocasión para a experimentación nas metodoloxías a partir de proxectos interdisciplinares que abranguen multitude de competencias básicas e de competencias clave.

AS COMPETENCIAS BÁSICAS

Así, a paisaxe no Decreto 133/2007, do 5 de xullo, polo que se regulan as ensinanzas da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia pode ser traballada para o desenvolvemento da:

•**COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA** que permite expresar pensamentos, emocións, vivencias e opinións, así como dialogar, formarse un xuízo crítico e ético, xerar ideas, estruturar o coñecemento, dar coherencia e cohesión ao discurso e ás propias accións e tarefas. Ler e escribir son accións que supoñen e reforzan as habilidades que permiten buscar, recompilar e procesar información, e ser competente á hora de comprender, compoñer e utilizar distintos tipos de textos.

•**COMPETENCIA MATEMÁTICA**, xa que permite interpretar e expresar con claridade e precisión informacións, datos e argumentacións. A competencia matemática implica unha disposición favorable e de progresiva seguridade e confianza cara á información e ás situacións (problemas, incógnitas, etc.) que conteñen elementos ou soportes matemáticos, así como cara á súa utilización cando a situación o aconsella, baseadas no respecto e no gusto pola certeza e na súa procura a través do razoamento.

•**A COMPETENCIA NO COÑECEMENTO E A INTERACCIÓN CO MUNDO FÍSICO** é a habilidade para interactuar co mundo físico, tanto nos seus aspectos naturais como nos xerados pola acción humana, de tal modo que se posibilite a comprensión de sucesos, a predición de consecuencias e a actividade dirixida á mellora e preservación das condicións de vida propia, das demais persoas e do resto dos seres vivos. Así, forma parte desta competencia a adecuada percepción do espazo físico en que se desenvolven a vida e a actividade humana, tanto a grande escala coma no contorno inmediato, e a habilidade para interactuar co espazo circundante. Leva implícito ser consciente da influencia que ten a presenza das persoas no espazo, o seu asentamento, a súa actividade, as modificacións que introducen e as paisaxes resultantes, así como da importancia de que todos os seres humanos se beneficien do desenvolvemento e de que este procure a conservación dos recursos e a diversidade natural, e se manteña a solidariedade global e interxeracional. Son parte desta competencia básica o uso responsable dos recursos naturais, o coidado do ambiente e o consumo racional e responsable, como elementos clave da calidade de vida das persoas.

•**O TRATAMENTO DA INFORMACIÓN E COMPETENCIA DIXITAL** consiste en dispoñer de habilidades para buscar, obter, procesar e comunicar información, e para transformala en coñecemento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde o acceso á información ata a súa transmisión en distintos soportes unha vez tratada, incluíndo a utilización das tecnoloxías da información e da comunicación como elemento esencial para informarse, aprender e comunicarse. Así mesmo, esta competencia permite procesar e xestionar adecuadamente información abundante e complexa, resolver problemas reais, tomar decisións, traballar en contornos colaborativos e xerar producións responsables e creativas.

•**A COMPETENCIA SOCIAL E CIDADÁ** fai posible comprender a realidade social en que se vive, cooperar, convivir e exercer a cidadanía democrática nunha sociedade plural, así como comprometerse a contribuír á súa mellora. Supón recorrer á análise multicausal e sistémica para axuizar os feitos e problemas sociais e históricos e para reflexionar sobre eles de forma global e crítica, así como realizar razoamentos críticos e lóxicamente válidos sobre situacións reais, e dialogar para mellorar colectivamente a comprensión da realidade.

•**A COMPETENCIA CULTURAL E ARTÍSTICA** supón coñecer, comprender, apreciar e valorar criticamente diferentes manifestacións culturais e artísticas, utilízalas como fonte de enriquecemento e desfrute e considéralas como parte do patrimonio dos pobos.

Supón igualmente unha actitude de aprecio da creatividade implícita na expresión de ideas, experiencias ou sentimentos a través de diferentes medios artísticos, como a música, a literatura, as artes visuais e escénicas, ou das diferentes formas que adquiren as chamadas artes populares.

•**A COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER** implica a curiosidade de formularse preguntas, identificar e manexar a diversidade de respostas posibles ante unha mesma situación ou problema utilizando diversas estratexias e metodoloxías que permitan afrontar a toma de decisións, racional e criticamente, coa información dispoñible.

•**AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSOAL**. Esta competencia remite á capacidade de elixir con criterio propio, de imaxinar proxectos, e de levar adiante as accións necesarias para desenvolver as opcións e plans persoais -no marco de proxectos individuais ou colectivos- responsabilizándose deles, tanto no ámbito persoal coma no social e no laboral.

As MATERIAS SEGÚN A LOE, DECRETO 133/2007

A natureza mestiza da paisaxe como obxecto de ensino-aprendizaxe, a cabalo entre as disciplinas que chamamos científicas e as artísticas, entre os contidos xenuínos das “ciencias da terra” e aqueles propios das “ciencias sociais”; constitúe unha enorme oportunidade de experimentar o traballo en equipo. Do contrario, o potencial de desenvolvemento de competencias que ofrece a paisaxe quedará sen dúbida infrautilizado. A paisaxe é o suficientemente rica en matices como para admitir aproximacións desde campos do coñecemento aparentemente alleos a el.. Por iso, aínda que o protagonismo recaia nas disciplinas que máis aportaron ao seu coñecemento -a xeografía ou as ciencias naturais- , calquera campo disciplinar pode converterse nunha vía axeitada para internarse na aventura do saber que propón a paisaxe.

A paisaxe como materia multidisciplinar está presente nos contidos das seguintes materias:

CIENCIAS DA NATUREZA

-PRIMEIRO CURSO

Bloque 1. Contidos comúns

Utilización da experimentación para coñecer mellor os fenómenos naturais e formular suposicións sobre a súa evolución. Emprego de modelos sinxelos que contribúan á interpretación dos fenómenos. Identificación de datos e feitos científicos sobre a natureza e utilización desa información para coñecela.

Bloque 3. Materiais terrestres: atmosfera, hidrosfera e xeosfera

Interpretación de mapas de clima sinxelos. Valoración da influencia da actividade humana sobre a atmosfera e repercusións na saúde das persoas. Caracterización das rochas máis importantes en Galicia e dos minerais que as compoñen. Relación entre as propiedades e a explotación dos minerais e rochas.

Bloque 4. A vida na Terra: os seres vivos

Os seres vivos e a súa diversidade. Identificación dos requisitos necesarios para a vida. Utilización de claves dicotómicas sinxelas para a súa clasificación. Razóns da importancia da biodiversidade e a súa valoración como un patrimonio natural. Elaboración de informes sobre algunha especie en perigo de extinción ou dalgún espazo protexido próximo e formulación de propostas para contribuír á súa conservación.

-SEGUNDO CURSO

Bloque 1. Contidos comúns

Interpretación de información de carácter científico e utilización desta información para formar unha opinión propia e expresarse axeitadamente.

Bloque 2. Materia e enerxía

Utilización de criterios para clasificar as diferentes fontes de enerxía. Valoración, desde o punto de vista ambiental, do emprego de fontes de enerxía renovables e non renovables. Valoración do uso da enerxía na sociedade. Problemas asociados á intervención humana sobre o ambiente

Bloque 3. Transformacións xeolóxicas debidas á enerxía interna da Terra

Identificación do papel da enerxía interna na formación de materiais terrestres: magmatismo e metamorfismo. Clasificación das rochas magmáticas e metamórficas segundo a súa orixe e pola observación da súa estrutura.

Bloque 5. Ambiente: o ambiente natural

Identificación dos compoñentes dun ecosistema, medio abiótico e comunidade e recoñecemento da influencia dos factores abióticos e bióticos nos ecosistemas. Aproximación aos conceptos de ecosistema e biosfera. Coñecemento dalgún espazo protexido en Galicia.

-TERCEIRO CURSO. BIOLOXÍA E XEOLOXÍA

Bloque 1. Contidos comúns

Utilización de estratexias propias do traballo científico, mediante a proposta de sinxelas investigacións para a resolución de situacións-problema, discusión do seu interese, identificación de variables que interveñen, formulación dalgunha hipótese de traballo, seguimento dunha planificación na posta en práctica, recolla organizada dos datos, interpretación de resultados e comunicación das conclusións. Interpretación de información de carácter científico coa axuda de modelos axeitados e utilización desta información para formar unha opinión propia e expresarse axeitadamente, coa axuda das tecnoloxías da comunicación e da información e outras fontes.

Bloque 3. As persoas e o ambiente

Recoñecemento da dependencia humana dos recursos naturais e da importancia fundamental da súa xestión sustentable. Análise e valoración do uso cotián de recursos básicos (produción e consumo de enerxía, o uso da auga e do aire) e a produción de residuos e o seu tratamento.

Bloque 4. Transformacións xeolóxicas debidas á enerxía externa

A actividade xeolóxica externa do planeta. Análise da paisaxe como resultado da acción conxunta dos fenómenos naturais e a intervención humana. Uso de mapas topográficos sinxelos para a súa lectura e interpretación. Identificación mediante imaxes e/ou observacións de campo da acción dos diferentes axentes xeolóxicos externos sobre as rochas e a paisaxe: a meteorización, os torrentes, as augas subterráneas, os ríos, o mar, o xeo e o vento. Identificación do papel dos axentes internos na formación do relevo. Recoñecemento da formación de sedimentos a partir dos fenómenos descritos anteriormente e a súa posterior transformación en rochas sedimentarias.

-CUARTO CURSO. BIOLOXÍA E XEOLOXÍA

Bloque 1. Contidos comúns.

Utilización de estratexias propias do traballo científico, mediante a proposta de problemas e sinxelas investigacións, discusión do seu interese, análise de variables que interveñen, formulación de hipóteses, planificación de experiencias, organización dos datos, interpretación de resultados e comunicación de conclusións. Busca, selección e análise crítica de información de carácter científico utilizando as tecnoloxías da comunicación e da información e outras fontes. Xustificación de decisións persoais verbo de problemas reais do seu contorno que aseguren un desenvolvemento sustentable e da modificación de hábitos de conduta que promovan a saúde persoal e comunitaria. Valoración da educación científica da cidadanía como requisito de sociedades democráticas sustentables.

Bloque 2. A Terra, un planeta en continuo cambio.

A historia da Terra. Recoñecemento da variable tempo xeolóxico: a súa magnitude, a datación relativa e absoluta. Identificación das eras xeolóxicas e situación dos fenómenos xeolóxicos e biolóxicos máis relevantes que aconteceron en cada unha.

A tectónica de placas e as súas manifestacións. Recoñecemento e análise das probas do desprazamento dos continentes. Análise das interaccións entre os procesos xeolóxicos internos e externos, a formación das montañas, os seus tipos e os procesos xeolóxicos asociados, magmatismo e metamorfismo, que completan o ciclo das rochas. Análise e valoración dos riscos xeolóxicos en función da dinámica interna da Terra á luz da tectónica de placas.

Bloque 4. As transformacións nos ecosistemas.

A dinámica do ecosistemas. Recoñecemento e valoración da formación e destrución do solo, do impacto dos incendios forestais, das especies invasoras e a súa relación Investigación dalgún problema ambiental do contorno, e análise crítica a partir das achegas da ciencia. Valoración e comunicación de conclusións.

CIENCIAS SOCIAIS, XEOGRAFÍA E HISTORIA

-PRIMEIRO CURSO

Bloque 1. Contidos comúns.

Lectura e interpretación de imaxes e mapas de diferentes escalas e características. Percepción da realidade xeográfica mediante a observación directa ou indirecta. Interpretación de gráficos e elaboración destes a partir de datos.

Bloque 2. A Terra e os medios naturais.

A representación da Terra. Aplicación de técnicas de orientación e localización xeográfica. Localización no mapa e caracterización de océanos, mares, unidades do relevo e en Galicia. Caracterización dos principais medios naturais, identificando os compoñentes básicos do relevo, os climas, as augas e a vexetación; comprensión das interaccións que manteñen. Observación e interpretación de imaxes representativas destes. Valoración da diversidade como riqueza que hai que conservar. Os grupos humanos e a utilización do medio: análise das súas interaccións. As paisaxes naturais e humanizadas. Principais unidades paisaxísticas en Galicia. A organización do territorio en Galicia: a dispersión da poboación en pequenos asentamentos (aldeas), as parroquias, as vilas e as áreas urbanas. Riscos. Estudo dalgún problema ambiental como, por exemplo, a acción humana sobre a vexetación, o problema da auga ou o cambio climático. Toma de conciencia das posibilidades que o medio ofrece e disposición favorable para contribuír ao mantemento da biodiversidade e a un desenvolvemento sustentable.

-SEGUNDO CURSO

Bloque 1. Contidos comúns.

Localización no tempo e no espazo de períodos e acontecementos históricos. Nocións de simultaneidade e evolución. Representación gráfica de secuencias temporais. Recoñecemento de causas e consecuencias nos feitos e procesos históricos distinguindo a súa natureza. Identificación da multiplicidade causal nos feitos sociais. Valoración do papel dos homes e as mulleres como suxeitos da historia. Recoñecemento de elementos básicos que caracterizan os estilos artísticos e interpretación de obras significativas considerando o seu contexto. Valoración da herdanza cultural e do patrimonio artístico como riqueza que hai que preservar e colaborar na súa conservación.

Bloque 3. Poboación e sociedade.

A poboación e a evolución histórica da súa distribución. Aplicación dos conceptos básicos de demografía á comprensión dos comportamentos demográficos actuais, análise e valoración das súas consecuencias en Galicia. Elaboración e interpretación de datos e gráficos de demografía. A transformación das cidades a partir da industrialización, como resposta ás novas necesidades sociais. Urbanización do territorio no mundo actual e xerarquía urbana. A creación do espazo urbano. Problemas e planeamento urbano. O poboamento galego: transformación das formas tradicionais e novo sistema urbano.

-TERCEIRO CURSO

Bloque 1. Contidos comúns.

Obtención e procesamento de información a partir da percepción das paisaxes xeográficas do contorno ou de imaxes, de documentos visuais, cartográficos e estatísticos, incluídos os proporcionados polas tecnoloxías da información e a comunicación. Comunicación oral ou escrita da información obtida. Realización de traballos de síntese e de indagación, utilizando información de fontes variadas e presentándoos correctamente, combinando diferentes formas de expresión incluídas as que proporcionan as tecnoloxías da información e a comunicación.

Bloque 2. Actividade económica e espazo xeográfico.
O sector agrario e as transformacións no mundo rural. A actividade pesqueira. A actividade e os espazos industriais. O proceso de terciarización: diversidade e importancia dos servizos na economía actual. Localización, caracterización e dinamismo dos principais eixos e focos de actividade económica, con especial referencia ao territorio galego. Observación e identificación das principais paisaxes xeográficas derivadas da actividade humana. Toma de conciencia do carácter esgotable dos recursos e da necesidade de racionalizar o seu consumo. O impacto da actividade económica: riscos e problemas ambientais. Medidas correctoras e políticas de sustentabilidade. Disposición favorable para contribuír á racionalización no consumo e ao desenvolvemento humano de forma equitativa e sustentable.

-CUARTO CURSO

Bloque 1. Contidos comúns.
Localización no tempo e no espazo dos acontecementos e procesos históricos máis relevantes do mundo contemporáneo. Identificación dos factores que interveñen nos procesos de cambio histórico, considerando as súas interrelacións. Diferenciación de causas e consecuencias e valoración do papel dos homes e as mulleres, individual e colectivamente, como suxeitos da historia. Análise de feitos ou situacións relevantes da actualidade, particularmente de Galicia, con indagación dos seus antecedentes históricos e das circunstancias que os condicionan. Arte e cultura na época contemporánea.

EDUCACIÓN PARA A CIDADANÍA

-SEGUNDO CURSO: EDUCACIÓN PARA A CIDADANÍA E OS DEREITOS HUMANOS

Bloque 1. Contidos comúns.
Identificación de problemas actuais, a súa conceptualización e reflexión argumentada. Preparación e intervención en debates, sobre aspectos relevantes da realidade social, considerando as posicións e alternativas existentes e desenvolvendo unha actitude de compromiso para a súa mellora.

Bloque 4. Democracia e cidadanía.
Identificación do sistema de dereitos e deberes como base da convivencia política. Valoración do exercicio dunha cidadanía activa, que coñece os seus dereitos e asume as súas responsabilidades. Identificación e valoración das diversas formas de participación cidadá: cooperación, asociacionismo e voluntariado. Valoración da política como servizo á cidadanía: a responsabilidade pública Asunción da responsabilidade cidadá: identificación e aprecio dos bens comúns e servizos públicos. Coñecemento dos dereitos e deberes que implica o consumo, planificación de condutas e adquisición de hábitos de consumo racional e responsable compatible coa sustentabilidade. Observación do impacto das actividades individuais e colectivas sobre o ambiente e valoración da responsabilidade polo seu coidado.

-CUARTO CURSO: EDUCACIÓN ÉTICO-CÍVICA

Bloque 3. Teorías éticas. As exixencias da xustiza e os dereitos humanos.
Análise dos elementos individuais e do contexto sociocultural que poden condicionar os diferentes sistemas de valores. Subxectivismo, relativismo e pluralismo.

EDUCACIÓN PLÁSTICA E VISUAL

-TRES PRIMEIROS CURSOS

Bloque 1. Observar e comprender.
Lectura de imaxes, recoñecendo os elementos visuais, conceptuais e relacionais. Recoñecemento das finalidades comunicativa, expresiva e estética da comunicación visual. Interese pola observación sistemática.

Bloque 4. Dimensión social e cultural.
Determinación dos valores plásticos e factores persoais e sociais que destaquen nunha obra determinada e o seu autor. Diferenciación de distintos estilos e tendencias das artes visuais, determinando os factores plásticos, simbólicos, etc. que os definen e caracterizan. Valoración, respecto e gozo do patrimonio histórico-artístico, da obra allea e dos espazos de divulgación artística.

-CUARTO CURSO

Bloque 4. Imaxe e son.
Técnicas de expresión gráfico-plásticas aplicadas á imaxe fixa, seriada e en movemento. Recoñecemento e lectura de imaxes presentes en distintos soportes. Sintaxe da linguaxe audiovisual.

MÚSICA

-TRES PRIMEIROS CURSOS

Bloque 1. escoita.
Utilización dos recursos necesarios para a comprensión da música escoitada. Valoración da audición como forma de comunicación e como fonte de coñecemento e enriquecemento intercultural.

Bloque 4. Contextos musicais.
O son e a música nos medios audiovisuais e nas tecnoloxías da información e a comunicación. Valoración dos recursos tecnolóxicos como instrumentos para o coñecemento e gozo da música.

-CUARTO CURSO

Bloque 1. Audición e referentes musicais.
Análise das funcións da música en distintas producións audiovisuais: publicidade, televisión, cine, videoxogos, etc.

LINGUA GALEGA E LITERATURA

-PRIMEIRO CURSO

Bloque 1. Aspectos comúns.
Participación en situacións de comunicación reais ou simuladas propias da vida cotiá do alumnado adoptando o rexistro adecuado a estas.

Bloque 2. Comunicación escrita. Ler e escribir.
Comprensión de textos. Produción de textos escritos. Uso das TIC para elaborar textos escritos ben presentados e correctos, aproveitando as posibilidades dos procesadores de textos, correctores ortográficos, etc.

Bloque 3. Funcionamento da lingua.
Uso dun léxico suficientemente amplo e preciso, con incorporación de fraseoloxía e de vocabulario temático a partir de campos identificados nos textos traballados na aula.

Bloque 5. Educación literaria.
Selección guiada e lectura orientada de obras adecuadas á idade que estimulen o hábito e pracer lector ao tempo que amplían o coñecemento do mundo.

-SEGUNDO CURSO

Bloque 1. Comunicación oral. escoitar e falar.
Comprensión de textos. Produción de textos. Participación activa en situacións propias do ámbito académico (achega de propostas e de información, intercambio de opinións, exposición de informes sobre as tarefas realizadas...).

Bloque 2. Comunicación escrita. Ler e escribir.
Comprensión de textos do ámbito académico, atendendo especialmente aos de carácter instrutivo e expositivo (incluídas webs educativas e informacións de dicionarios, glosarios e enciclopedias en diversos soportes). Composición de textos narrativos e descritivos. Uso das TIC para elaborar textos escritos ben presentados e correctos, aproveitando as posibilidades dos procesadores de textos, correctores ortográficos, etc.

Bloque 3. Funcionamento da lingua.
Uso dun léxico suficientemente amplo e preciso, con incorporación de fraseoloxía e de vocabulario temático a partir de campos identificados nos textos traballados na aula.

Bloque 4. Lingua e sociedade.
Coñecemento da nosa lexislación esencial en materia lingüística, a toponimia e a antroponimia.

Bloque 5. Educación literaria.
Selección guiada e lectura progresivamente autónoma de obras adecuadas á idade que estimulen o hábito e pracer lector ao tempo que amplían o coñecemento do mundo.

-TERCEIRO CURSO

Bloque 1. Comunicación oral. escoitar e falar.
Exposición planificada, clara e ordenada sobre temas de actualidade que interesen ao alumnado tomadas dos medios de comunicación, contrastando os diferentes puntos de vista e opinións neles expresadas e axudándose dos medios audiovisuais e das TIC.

Bloque 2. Comunicación escrita. Ler e escribir.
Comprensión de textos escritos. Comprensión de textos do ámbito académico, atendendo especialmente aos de carácter instrutivo e expositivo. Producción de textos escritos. Composición, en soporte papel e dixital, de textos, sobre todo expositivos, propios do ámbito académico, elaborados a partir de información obtida en distintas fontes. Planificación, revisión e boa presentación dos textos escritos, con respecto polas normas gramaticais e ortográficas e mais con adecuación á temática, fins, destinatarios, soporte... de cada escrito. Uso das TIC para elaborar textos escritos ben presentados e correctos, aproveitando as posibilidades dos procesadores de textos, correctores ortográficos, etc.

Bloque 3. Funcionamento da lingua.
Uso dun léxico suficientemente amplo e preciso, con incorporación de fraseoloxía e de vocabulario temático a partir de campos identificados nos textos traballados na aula.

Bloque 5. Educación literaria.
Selección e lectura autónoma de obras adecuadas á idade que estimulen o hábito e pracer lector ao tempo que amplían o coñecemento do mundo, especialmente da nosa realidade históricocultural anterior ao século XX. Análise doutras linguaxes estéticas: o cinema.

-CUARTO CURSO

Bloque 2. Comunicación escrita. Ler e escribir.
Comprensión de textos escritos. Producción de textos escritos. Composición, en soporte papel e dixital, de textos, sobre todo expositivos e argumentativos, propios do ámbito académico e elaborados a partir de información obtida en distintas fontes. Redacción de proxectos e de informes sobre tarefas e sobre aprendizaxes. Uso das TIC para elaborar textos escritos ben presentados e correctos, aproveitando as posibilidades dos procesadores de textos, correctores ortográficos, etc.

Bloque 3. Funcionamento da lingua.
Uso dun léxico suficientemente amplo e preciso, con incorporación de fraseoloxía e de vocabulario temático a partir de campos identificados nos textos traballados na aula.

MATEMÁTICAS

-PRIMEIRO CURSO

Bloque 1. Contidos comúns.
Interpretación de mensaxes que conteñan informacións sobre cantidades e medidas ou sobre elementos ou relacións espaciais.

Bloque 4. Xeometría.
Elementos básicos para a descrición das figuras xeométricas no plano. Utilización da terminoloxía adecuada para describir con precisión situacións, formas, propiedades e configuracións do mundo físico. Paralelismo e perpendicularidade. Análise de relacións e propiedades de figuras no plano, empregando o agrupamento e a descomposición de figuras e outros métodos.

Bloque 5. Funciones e gráficas.
Organización de datos en táboas de valores. Interpretación puntual e global de informacións presentadas nunha táboa ou representadas nunha gráfica.

Bloque 6. Estatística e probabilidade.
Diferentes formas de recolleita de información. Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia. Diagramas de barras, de liñas e de sectores. Análise dos aspectos máis destacables dos gráficos a partir de exemplos tomados dos medios de comunicación e de informacións relacionadas cos ámbitos social e físico.

-SEGUNDO CURSO

Bloque 1. Contidos comúns.
Utilización de ferramentas tecnolóxicas para facilitar os cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico.

Bloque 4. Xeometría.
Figuras coa mesma forma e distinto tamaño.

Bloque 5. Funcións e gráficas.
Representación gráfica dunha situación que vén dada a partir dunha táboa de valores, dun enunciado ou dunha expresión alxébrica sinxela. Interpretación das gráficas como relación entre dúas magnitudes. Utilización de calculadoras gráficas e programas de ordenador para a construción e interpretación de gráficas.

Bloque 6. Estatística e probabilidade.
Diferentes formas de recolleita de información. Organización dos datos en táboas. Diagramas Utilización da folla de cálculo para organizar os datos, realizar os cálculos e xerar os gráficos máis adecuados.

-TERCEIRO CURSO

Bloque 4. Xeometría.
Determinación e descrición de figuras a partir de certas propiedades. Lugar xeométrico. Recoñecemento dos movementos na natureza, na arte e noutras construcións humanas. Coordenadas xeográficas. Interpretación de mapas. Curiosidade e interese por investigar sobre formas, configuracións e relacións xeométricas.

Bloque 5. Funcións e gráficas.
Análise e descrición cualitativa de gráficas que representan fenómenos da vida cotiá e dos ámbitos social, científico e do mundo físico. Obtención e análise das gráficas utilizando a calculadora gráfica ou programas informáticos.

Bloque 6. Estatística e probabilidade.
Construción da gráfica adecuada á natureza dos datos e ao obxectivo desexado, para o mellor coñecemento dun fenómeno procedente do medio social ou físico. Organización de datos, realización de cálculos e xeración de gráficas adecuadas a cada situación, utilizando a calculadora e a folla de cálculo.

-CUARTO CURSO. OPCIÓN A

Bloque 1. Contidos comúns.
Planificación e utilización de procesos de razoamento e estratexias de resolución de problemas, tales como a emisión e xustificación de hipóteses ou a xeneralización.

Bloque 6. Estatística e probabilidade.
Realización das fases e tarefas dun estudo estatístico (organización de datos, representación gráfica, cálculo de parámetros, interpretación de resultados) a partir de situacións concretas próximas ao alumnado, utilizando axudas tecnolóxicas, se é o caso. Uso da folla de cálculo.

-CUARTO CURSO. OPCIÓN B

Bloque 1. Contidos comúns.
Planificación e utilización de estratexias de resolución de problemas, tales como a emisión e xustificación de hipóteses ou a xeneralización.

Bloque 4. Xeometría.
Aplicación dos coñecementos xeométricos á resolución de problemas métricos no mundo físico: medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes.

Bloque 5. Funcións e gráficas.
Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, táboa, gráfica ou expresión analítica. Análise de resultados.

Bloque 6. Estatística e probabilidade.
Organización de datos, cálculo de parámetros e representacións gráficas utilizando axudas tecnolóxicas. Interpretación, análise e valoración de informacións estatísticas tomadas dos medios de comunicación e dos ámbitos físico e social.

EDUCACIÓN FÍSICA

-PRIMEIRO CURSO

Bloque 4. Actividades no medio natural.
Realización de itinerarios de curto percorrido, preferentemente no medio natural, con recoñecemento de sinais de rastrexo. Adquisición de nocións básicas sobre seguridade, coñecemento de materiais e vestimenta necesaria. Aceptación e respecto das normas para a conservación do medio urbano e natural.

-SEGUNDO CURSO

Bloque 4. Actividades no medio natural.
O sendeirismo: descrición, tipos de carreiro, material e vestimenta necesaria. Realización de percorridos preferentemente no medio natural. Respecto do ambiente e valoración deste como lugar rico en recursos para a realización de actividades recreativas. Aceptación e respecto das normas para a conservación do medio urbano e natural. Toma de conciencia dos usos adecuados en ambos os contornos. Procura de información previa sobre o espazo natural en que se van desenvolver propostas fóra do centro.

-TERCEIRO CURSO

Bloque 4. Actividades no medio natural.
Normas de seguridade para a realización de percorridos de orientación no medio urbano e natural. Realización de percorridos de orientación, a partir do uso de elementos básicos de orientación natural e da utilización de mapas. Recoñecemento das actividades na natureza como actividades para a mellora da condición física e a recreación. Aceptación das normas de seguridade e protección na realización de actividades de orientación, propias do medio natural.

-CUARTO CURSO

Bloque 4. Actividades no medio natural.
Relación entre a actividade física, a saúde e o medio natural. Toma de conciencia do impacto que teñen algunhas actividades físico-deportivas no medio natural.

TECNOLOXÍA

-SEGUNDO E CUARTO CURSO

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.
A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas: fundamento do quefacer tecnolóxico. Esgotamento de recursos enerxéticos e de materias primas. Consumo responsable e desenvolvemento sostible.

Bloque 3. Materiais de uso técnico.
Tratamento de residuos e impacto ambiental do proceso produtivo.

Bloque 4. Técnicas de expresión e comunicación.
Uso de instrumentos e técnicas de debuxo, así como de aplicacións de deseño gráfico por ordenador, para a realización de bosquexos e esbozos, empregando escalas, cotas e sistemas de representación normalizados. Coñecemento da linguaxe icónica como base para o dominio da expresión por medio da imaxe e a asimilación das diversas técnicas cinematográficas: plano, universo fílmico, movementos de cámara, panorámicas, trucos e recursos do cinema.

Bloque 6. Máquinas e mecanismos.
Mecanismos de transmisión e transformación do movemento. Análise da súa función en máquinas. Relación de transmisión. Descrición e funcionamento básico dos motores térmicos e eléctricos.

Bloque 7. Electricidade e electrónica.
Valoración crítica dos efectos do uso da enerxía eléctrica sobre o ambiente: xeración e transporte de enerxía eléctrica. Emprego de enerxías renovables.

As MATERIAS SEGÚN A LOMCE, DECRETO 86/2015

O DECRETO 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia, ofrece a posibilidade de que a consellería con competencias en materia de educación poida ofrecer materias de libre configuración autonómica elixibles polos centros docentes no horario establecido de libre configuración.

Entre a relación de materias de libre configuración autonómica propostas pola consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, en educación secundaria obrigatoria establece a de Paisaxe e sustentabilidade en primeiro e/ou segundo curso e regula o seu currículo a través dos seguintes contidos.

PAISAXE E SUSTENTABILIDADE. 1º/ 2º CURSO

Bloque 1.As lecturas da paisaxe. As súas dimensións e tipoloxías
Dimensión perceptiva das paisaxes. As paisaxes a través dos sentidos. Paisaxes vividas: fotografadas, relatadas e as paisaxes sonoras. Fisionomía da paisaxe.
-Elementos visuais nas paisaxes: liñas formas, volumes, texturas e cores.
-A súa composición escénica.Transcendencia da escala na análise.
Paisaxe: manifestación formal das dinámicas antrópicas e naturais a diversas escalas espaciais e temporais. Elementos estruturais e texturais.
-Matriz biofísica: xeiformas, rede hidrográfica e cuberta vexetal.
-Usos do solo, formas e elementos: mosaico agrario, rede de asentamentos e redes de mobilidade.
-Paisaxe urbana.

Principios básicos da ecoloxía da paisaxe. Configuración espacial: matriz e teselas identificables nas paisaxes.
-As súas relacións espaciais e as súas funcións ecolóxicas.
-Necesaria conectividade nas paisaxes. Papel dos corredores ecolóxicos.
Diversidade de paisaxes no territorio galego. Tipoloxías segundo dominancia de elementos e principais dinámicas (naturais e culturais).
-Espazos agroforestais. Espazos construídos: rede urbana e de comunicación.
-Grandes áreas da paisaxe galega.
Principais tipos de paisaxes galegas.

Bloque 2. A paisaxe como produto social. Dinámicas e cambios nas paisaxes. A súa evolución
Paisaxe: produto social. Respostas culturais e tecnolóxicas da sociedade na súa relación co medio ao longo do tempo. Continuidade e cambio nas paisaxes. As paisaxes actuais e as súas dinámicas. Pegadas de procesos pretéritos. Procesos históricos que explican as nosas paisaxes. Equilibrio ecolóxico, equidade social e eficiencia económica nas paisaxes. Fraxilidade das paisaxes. Necesario respecto ao equilibrio ecolóxico. Conflitos, impactos e ameazas sobre as paisaxes.

Bloque 3. O carácter das paisaxes. Os seus valores tanxibles e intanxibles
Calificación das paisaxes.Valores que a sociedade lles outorga as súas paisaxes. Carácter das paisaxes: esencia dos lugares. A paisaxe como construción colectiva. Valores ecolóxicos. Paisaxes sustentables. Rede de espazos de interese natural recoñecidos no contorno. Valores históricos e patrimoniais das nosas paisaxes. Tipoloxías arquitectónicas propias das grandes áreas da paisaxe galega. Sinais de identidade das paisaxes galegas.
-Toponimia. Nomes das paisaxes.
-Manifestacións culturais vinculadas as paisaxes: festas, lendas, e feiras e mercados.
-Literatura e paisaxe.
Actividades económicas baseadas nos valores culturais e naturais que singularizan o territorio. Fenómeno turístico. Paisaxes como principal activo.

Bloque 4. Paisaxe e calidade de vida. Un dereito da cidadanía
Paisaxe, saúde e calidade de vida. Influencia das paisaxes no benestar.
-Paisaxe e hábitos saudables.
-Benestar emocional e mellora da saúde nunha paisaxe de calidade.
Ordenación, xestión e protección das paisaxes galegas. Convenio Europeo da Paisaxe. Participación social na xestión das paisaxes. Exercicio dun dereito. A paisaxe como ben común.

Pero é ben certo que a paisaxe, amais desta materia específica, está presente ao longo do currículo e desenvolve gran parte das competencias clave que engloban destrezas, actitudes e coñecementos. Aínda que cómpre salientar a súa achega a competencia social e cívica, sen esquecer outras como a competencia dixital, a competencia de comunicación lingüística, a de aprender a aprender, e a competencia matemática e competencias en ciencia e tecnoloxía.

Este currículo, na súa abordaxe transdisciplinar, incide dun modo especial nos apartados transversais definidos ao longo da etapa e para todas as materias.

BIOLOXÍA E XEOLOXÍA

-PRIMEIRO CURSO

Bloque 2. A Terra no universo

A xeosfera: estrutura e composición da codia, o manto e o núcleo. Minerais e rochas: propiedades,características e utilidades. Xestión sustentable dos recursos minerais. Recursos minerais en Galicia. A atmosfera: composición e estrutura. Contaminación atmosférica repercusións e posibles solucións. A hidrosfera. Propiedades da auga. Importancia da auga para os seres vivos. A auga na Terra. Auga doce e salgada. A auga como recurso. Xestión sustentable da auga. Contaminación das augas doces e salgadas. A biosfera. Características que fixeron da Terra un planeta habitable.

Bloque 4. Os ecosistemas

Ecosistema: identificación dos seus compoñentes. Factores abióticos e bióticos nos ecosistemas. Ecosistemas acuáticos. Ecosistemas terrestres. Factores desencadeantes de desequilibrios nos ecosistemas. Estratexias para restablecer o equilibrio nos ecosistemas. Accións que favorecen a conservación ambiental.

-TERCEIRO CURSO

Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución

Modelaxe do relevo. Factores que condicionan o relevo terrestre. Procesos xeolóxicos externos e diferenzas cos internos. Meteorización, erosión, transporte e sedimentación. Augas superficiais e modelaxe do relevo: formas características. Augas subterráneas: circulación e explotación. Acción xeolóxica do mar: dinámica mariña e modelaxe litoral. Acción xeolóxica do vento: modelaxe eólica. Acción xeolóxica dos glaciares: formas de erosión e depósito que orixinan. Factores que condicionan a modelaxe da paisaxe galega. Acción xeolóxica dos seres vivos. A especie humana como axente xeolóxico.

Bloque 5. O solo como ecosistema.

O solo como ecosistema. Compoñentes do solo e as súas interaccións. Importancia do solo. Riscos da súa sobreexplotación, degradación ou perda.

-CUARTO CURSO

Bloque 2. A dinámica da Terra

Historia da Terra. Orixe da Terra. Tempo xeolóxico: ideas históricas sobre a idade da Terra. Principios e procedementos que permiten reconstruír a súa historia. Historia da Terra. Orixe da Terra. Tempo xeolóxico: ideas históricas sobre a idade da Terra. Principios e procedementos que permiten reconstruír a súa historia. Utilización do actualismo como método de interpretación. Eóns, eras xeolóxicas e períodos xeolóxicos: situación dos acontecementos xeolóxicos e biolóxicos importantes. Interpretación de mapas topográficos. Estrutura e composición da Terra. Modelos xeodinámico e xeoquímico. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas.

Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente

Compoñentes e estrutura do ecosistema: comunidade e biótopo. Hábitat e nicho ecolóxico Dinámica do ecosistema.Ciclo da materia e fluxo da enerxía. Actividade humana e medio ambiente. Impactos e valoración das actividades humanas nos ecosistemas. Consecuencias ambientais do consumo humano de enerxía. Os recursos naturais e os seus tipos. A superpoboación e as súas consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. Os residuos e a súa xestión. Uso de enerxías renovables como factor fundamental para un desenvolvemento sustentable. Consecuencias ambientais do consumo humano de enerxía.

CIENCIAS APLICADAS Á ACTIVIDADE PROFESIONAL

-CUARTO CURSO

Bloque 2. Aplicacións da ciencia na conservación ambiental.

Contaminación: concepto e tipos. Contaminación atmosférica: orixe, tipos e efectos. Contaminación do solo. Contaminación da auga. Xestión dos residuos Xestión do planeta e desenvolvemento sustentable.

FÍSICA E QUÍMICA

-SEGUNDO CURSO

Bloque 3. Os cambios

Cambios físicos e cambios químicos. A química na sociedade e o ambiente.

Bloque 4. O movemento e as forzas

Máquinas simples.

Bloque 5. Enerxía

Tipos de enerxía. Fontes de enerxía. Uso racional da enerxía.

XEOGRAFÍA E HISTORIA

-PRIMEIRO CURSO

Bloque 1. O medio físico

Localización. Latitude e lonxitude. O medio natural: áreas e problemas medioambientais.

Bloque 3. A Historia

A relación entre o pasado, o presente e o futuro a través da Historia. O tempo histórico. Paleolítico: etapas; características das formas de vida; os cazadores colectores. Neolítico: a revolución agraria e a expansión das sociedades humanas; sedentarismo; artesanía e comercio; organización social. A prehistoria galega:os megalitos, os petróglifos. Península Ibérica: os pobos prerromanos, a Hispania romana, a Gallaecia. O proceso de romanización. A cidade e o campo.

-SEGUNDO CURSO

Bloque 1. O medio físico

A localización. Latitude e lonxitude. Características xerais do medio físico de España e de Galicia. Medio físico de Galicia: relevo e hidrografía Clima: elementos e factores. A diversidade climática da Península Ibérica e Galicia. A diversidade de paisaxes. Zonas bioclimáticas da Península Ibérica e Galicia.

Bloque 2. O espazo humano

A poboación de Galicia: Evolución, distribución e dinámica. A cidade e o proceso de urbanización en España e en Galicia. As paisaxes no territorio español e galego.

Bloque 3. A Historia

O tempo histórico. A Idade Media. Concepto de ‘Idade Media’ e as súas subetapas: Alta, Plena e Baixa Idade Media.

-TERCEIRO CURSO

Bloque 1. O medio físico

A localización. Latitude e lonxitude

Bloque 2. O espazo humano

Os sectores de actividade económica. Os recursos naturais e as actividades agrarias. Aproveitamento e futuro dos recursos naturais. Desenvolvemento sostible. A pesca: tipos e problemática. O sector industrial. O turismo.

Bloque 3. A Historia

O tempo histórico. O Estado moderno: A discusión en torno ás características da industrialización en España e Galicia: ¿éxito ou fracaso?.

-CUARTO CURSO

Bloque 10. A relación entre o pasado, o presente e o futuro a través da Historia

A relación entre o pasado, o presente e o futuro a través da Historia e a Xeografía.

MATEMÁTICAS

Bloque 1 común aos catro cursos. Procesos, métodos e actitudes en matemáticas.
Estratexias e procedementos postos en práctica: uso da linguaxe apropiada (gráfica, numérica, alxébrica, etc.), reformulación do problema, resolver subproblemas, reconto exhaustivo, empezar por casos particulares sinxelos, buscar regularidades e leis, etc. Reflexión sobre os resultados: revisión das operacións utilizadas, asignación de unidades aos resultados, comprobación e interpretación das solucións no contexto da situación, busca doutras formas de resolución, etc. Práctica dos procesos de matematización e modelización, en contextos da realidade e en contextos matemáticos, de xeito individual e en equipo. Confianza nas propias capacidades para desenvolver actitudes axeitadas e afrontar as dificultades propias do traballo científico.
Utilización de medios tecnolóxicos no proceso de aprendizaxe para:

- A recollida ordenada e a organización de datos
- A elaboración e creación de representacións gráficas de datos numéricos, funcionais ou estatísticos
- Facilitar a comprensión de conceptos e propiedades xeométricas ou funcionais e a realización de cálculos de tipo numérico, alxébrico ou estatístico
- O deseño de simulacións e a elaboración de predicións sobre situacións matemáticas diversas
- A elaboración de informes e documentos sobre os procesos levados a cabo e os resultados e conclusións obtidos
- Consultar, comunicar e compartir, en ámbitos apropiados, a información e as ideas matemáticas.

-PRIMEIRO CURSO
Bloque 3. Xeometría
Elementos básicos da xeometría do plano. Relacións e propiedades de figuras no plano: Figuras planas elementais: triángulo, cadrado, figuras poligonais. Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico. Uso de ferramentas informáticas para estudar formas.

Bloque 5. Estatística e probabilidade
Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia. Diagramas de barras, e de sectores.

-SEGUNDO CURSO
Bloque 3. Xeometría
Propiedades, regularidades e relacións dos poliedros. Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico.

Bloque 5. Estatística e probabilidade
Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia. Diagramas de barras e de sectores.

MATEMÁTICAS ORIENTADAS ÁS ENSINANZAS ACADÉMICAS

-TERCEIRO CURSO
Bloque 3. Xeometría
Xeometría do espazo: Áreas e volumes. Coordenadas xeográficas e fusos horarios. Latitude e lonxitude dun punto. Uso de ferramentas pedagóxicas adecuadas, entre elas as tecnolóxicas, para estudar formas, configuracións e relacións xeométricas.

Bloque 5. Estatística e probabilidade.
Fases e tarefas dun estudo estatístico. Poboación, mostra. Variables estatísticas Gráficas estatísticas.

-CUARTO CURSO
Bloque 3. Xeometría
Aplicación dos coñecementos xeométricos á resolución de problemas métricos no mundo físico: medida de lonxitudes, áreas e volumes

Bloque 5. Estatística e probabilidade
Gráficas estatísticas: Distintos tipos de gráficas. Análise crítica de táboas e gráficas estatísticas nos medios de comunicación e fontes públicas oficiais (IGE, INE...).

TECNOLOXÍA

-CUARTO CURSO
Bloque 2. Instalacións en vivendas
Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.

Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade
O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos, importancia da normalización nos produtos industriais. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sostible.

CULTURA CIENTÍFICA

-CUARTO CURSO
Bloque 3. Avances tecnolóxicos, implicacións sociais e medioambientais
Os principais problemas medioambientais; causas, consecuencias e e posibles solucións. Estudo de problemas medioambientais do entorno próximo. Sostibilidade e protección do medio ambiente. Medio ambiente, tecnoloxía e sociedade. O crecemento da poboación humana e os problemas medioambientais. Sostibilidade e protección do medio ambiente Xestión enerxética sostible.

EDUCACIÓN FÍSICA

-PRIMEIRO, SEGUNDO E TERCEIRO CURSO
As posibilidades da contorna próxima coma lugar de práctica de actividades físico deportivas e recreativas. Aceptación e respecto das normas para a conservación do medio urbano e natural.

-CUARTO CURSO
Relación entre a actividade física, a saúde e o medio natural. Toma de conciencia do impacto que teñen algunhas actividades físico-deportivas no medio natural.

EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL E AUDIOVISUAL

-PRIMEIRO CURSO
Bloque 1. Expresión plástica
Elementos configurativos da imaxe: Punto, liña e plano. Posibilidades gráficas e expresivas da liña en relación ao seu trazado, grosor ou velocidade. Calidades do plano como elemento compositivo e como construtor de volume. Elementos de expresión plástica: a liña, a textura e a cor. Texturas naturais e artificiais. Capacidade expresiva das texturas.

Bloque 2. Comunicación audiovisual
A comunicación visual. Características e elementos que interveñen na comunicación visual. Símbolos e iconas. A imaxe e a comunicación visual. Iconicidade. Graos de iconicidade. Imaxe figurativa, imaxe abstracta. Elementos que interveñen na comunicación visual.

-TERCEIRO CURSO
Bloque 1. Expresión plástica
A imaxe como representación da realidade. A iconicidade na imaxe gráfica. Niveis de iconicidade. O bosquexo ou apuntamento como estudio previo ao resultado final. Simbolismo da cor. A percepción visual. O proceso perceptivo. As constantes perceptivas de forma, tamaño e cor. A fotografía. A fotografía coma medio de comunicación.

-CUARTO CURSO
Bloque 1. Expresión plástica
A linguaxe plástica e visual na creación da composición artística. Lectura e valoración de obras artísticas e imaxes en distintos soportes. Valoración do patrimonio artístico.

Bloque 4. Linguaxe audiovisual e multimedia
Tipos de planos cinematográficos. Análise dos factores expresivos e a súa simboloxía. Criterios estéticos na elaboración de fotografías.

FILOSOFÍA

-CUARTO CURSO

Bloque 3. Socialización
Cultura e sociedade. Compoñentes socioculturais do ser humano.
Os contidos culturais: institucións, ideas, crenzas, valores, obxectos materiais, etc. Os niveis biolóxico, afectivo e cognitivo na internalización da cultura. O individuo como capaz de innovar e crear cambios culturais.

Bloque 6. Transformación
A creatividade humana. O libre albedrío e o determinismo na natureza. A innovación e a creación como asunción de riscos.

INICIACIÓN Á ACTIVIDADE EMPRENDEDORA E EMPRESARIAL

-PRIMEIRO CURSO

Bloque 1. Autonomía persoal, liderado e innovación
Autonomía e toma de decisións. Intereses, aptitudes e motivacións persoais. Responsabilidade social e ambiental da empresa.

LINGUA GALEGA E LITERATURA

-CONTIDOS COMÚNS AOS CATRO CURSOS

Bloque 1. Comunicación oral. escoitar e falar
Desenvolvemento de habilidades de escoita activa con actitude de interese, de cooperación e de respecto. Produción de discursos orais, en intervencións espontáneas, adecuados á situación e á intención comunicativa desexada, con coherencia, cohesión e corrección.

Bloque 2. Comunicación escrita. Ler e escribir.
Aplicación de técnicas de análise do contido e estratexias de lectura comprensiva. Comprensión e interpretación de textos do ámbito académico e dos medios de comunicación.Produción, en soporte papel ou dixital, de textos propios

Bloque 3. Funcionamento da lingua.
Recoñecemento, explicación e uso de léxico suficientemente amplo e preciso, con incorporación de fraseoloxía e de vocabulario temático a partir de campos léxicos traballados na aula. Identificación e progresiva utilización dos coñecementos sobre as linguas para desenvolver unha competencia comunicativa integrada.

Bloque 5. Educación literaria
Lectura, con regularidade e de maneira guiada, de obras literarias para desenvolver o criterio lector; exposición da opinión persoal sobre a lectura dunha obra axeitada á idade, relación do seu sentido coa propia experiencia e outros coñecementos adquiridos e asimilación dos trazos estéticos xerais que definen cada texto.Lectura expresiva e comprensiva de textos narrativos breves e recoñecemento da funcionalidade dos elementos formais básicos.

COFINANCIADO



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS
Secretaría Xeral de
Ordenación do Territorio e Urbanismo

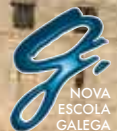
COAG
COLEXIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GALICIA

ENTIDADES COLABORADORAS



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA



ISBN 978-84-96712-38-6



9 788496 712386