

# ELABORACIÓN DE MAQUETAS: UN RECURSO DIDÁCTICO INTERDISCIPLINAR

3º ciclo de Primaria e ESO

Javier Fernández González  
CEFOCOP. Santiago de Compostela

## INTRODUCCIÓN

O modelo de escola actual propugnado pola Reforma está caracterizado por unha serie de particularidades que o diferencian do sistema educativo anterior: a organización do currículo por áreas e o seu enfoque metodolóxico integrador, son dous aspectos clave para o seu entendemento. Así, os contidos das diferentes áreas deberán estar integrados, de forma interdisciplinar, arredor dun eixe globalizador.

Este carácter globalizador "debe partir de realidades significativas para os alumnos e alumnas, de temas de traballo que contemplan a complexidade con que no seu mundo aparecen os feitos e os acontecementos, para despois pasar a unha reflexión dos mesmos e ás pertinentes análises que fagan posible, ó seu nivel, unha explicación axustada desa realidade" (*Deseño Curricular Base de Educación Primaria da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria*).

Así mesmo, "os núcleos, centros de interese ou unidades didácticas que organizan os contidos deben partir dos intereses dos alumnos e alumnas, escollendo situacións contextualizadas na súa experiencia, co dobre propósito de que poidan establecer múltiples relacións significativas entre o que saben e as novas aprendizaxes e de que haxa unha motivación para abordalas" (*Deseño Curricular Base de Educación Primaria da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria*).

A actividade de expresión plástica que a continuación se expón trata de servir como centro de interese para trata-los contidos doutras áreas do currículo de modo interdisciplinar e, dun xeito motivador, introduci-lo alumnado nos contidos propios da dita disciplina.

Áreas como coñecemento do medio (en bloques como as paisaxes do mundo, a poboación e as actividades humanas, a vida no pasado...), as matemáticas (estudio e representación do

espacio, os números, a medida...), as linguas (facendo lecturas ilustrativas, redaccións, descricións sobre a maqueta, coñecendo novo vocabulario específico...) pódense traballar ó longo do proceso de elaboración de maquetas.

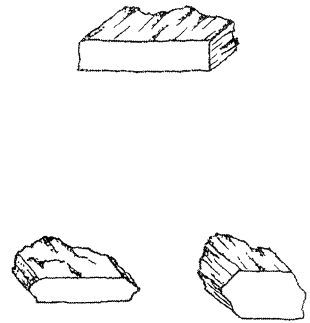
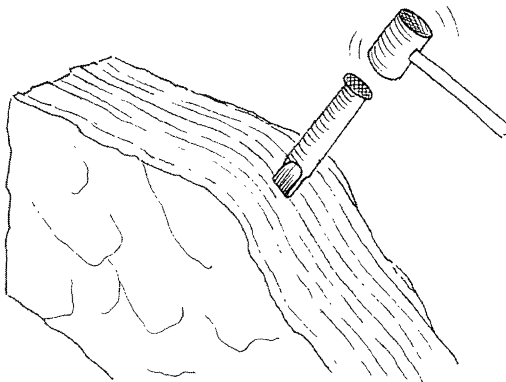
### CONSTRUCCIÓN DE MAQUETAS

Na realización destas maquetas trataremos de reproducir o máis fielmente posible non só a estrutura externa das vivendas rurais galegas, senón tamén os materiais con que no seu momento foron construídas. A pedra, a madeira, a tella, a lousa e a palla, son os elementos principais cos que os nosos antecesores fixeron as súas casas; algúns destes materiais son doadamente traballables (madeira, barro, palla...) á hora de construí-los nosos modelos reducidos.

Para a realización dos muros da vivenda, e dada a dureza que teñen



algunhas rochas como o granito, empregarémolo xisto, que por mor das súas propiedades particulares hanos resultar moito máis doado de modelar.



O xisto é unha rocha susceptible de dividirse en follas debido ós planos de exfoliación que presenta, por iso non temos máis que golpealo seu bordo cun pequeno cicel (paralelamente á veta, para que a pedra se separe en láminas máis ou menos anchas) e escolle-las que máis nos conveña para levar a cabo o noso traballo.

Obtidas as láminas bastará con partilas do tamaño que nos interese en cada momento e alisar unha das súas caras, para o que nos valeremos dunha pequena navalla ou da serra de marquetería.

Será conveniente ter preparada unha boa cantidade destas pezas co

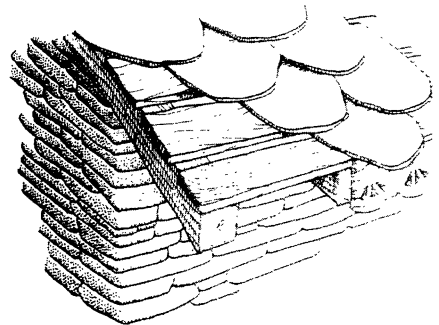


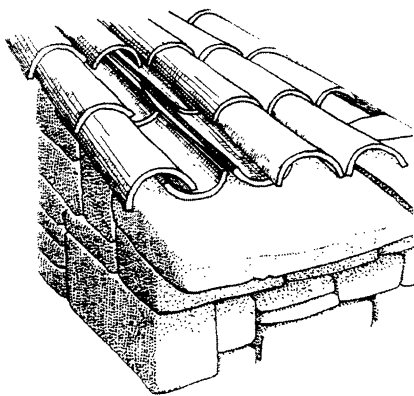
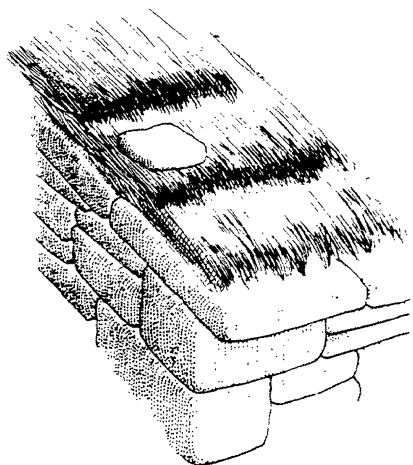
obxecto de escolle-la máis axeitada para cada sitio.

Decidida a construción que imos reproducir, da que debemos coñece-la súa planta e alzado, fixarémonos un coeficiente que nos permita modifica-la escala ó tamaño que nós queiramos.

Cando teñámo-las medidas reais da maqueta comezaremos por debuxalo plano da planta sobre unha prancha de conglomerado de, polo menos, cinco milímetros (tamén marcámo-los buracos das portas).

Sobre esta prancha iremos encolando con pegamento de contacto as pezas de xisto traballadas, tratando de imita-la súa disposición orixinal. Coa axuda do plano enalzada deixarémo-los ocos das portas e fiestras no seu xusto tamaño e posición (reproducindo o mellor que poidamos as pezas do seu contorno).





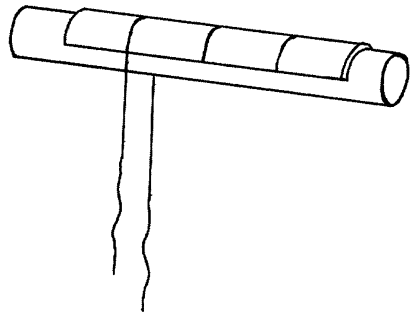
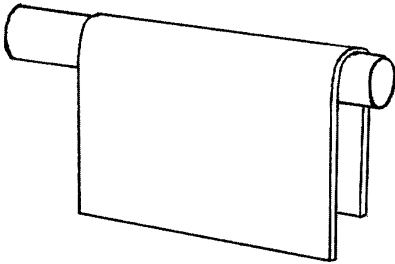
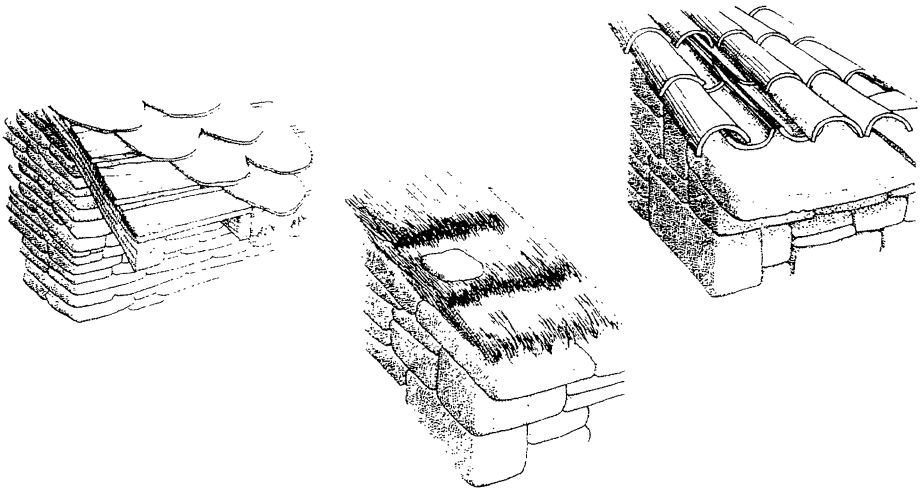
Rematados os alzados da maqueta, e antes de procedermos a coloca-lo tellado, faremos tódalas portas e fiestras (con escarvadentes, mistos de madeira, contrachapado, etc.) e, cando sexa necesario, colocaremos na súa cara interior unha peza de plástico translúcido que imite os cristais.

Para o tellado, sexa do material que sexa, debemos realiza-la súa estrutura previa con chapa de madeira, cartón ou outros materiais similares. Canto estea feita pegarémolas pezas que van forma-la cuberta da maqueta, sempre comezando polos beirados e ata acada-lo cumio.

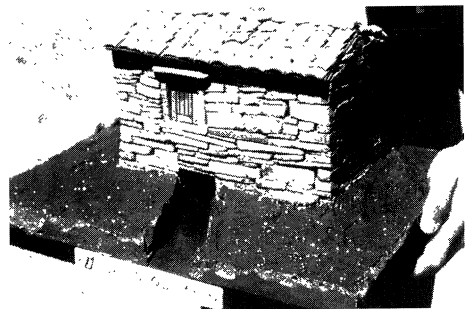


A realización dos tellados a base de lousa será sinxela debido, igualmente, á súa doada exfoliación. Deixando caer unha peza de lousa das usadas na construción veremos como se vai fragmentando sucesivamente en láminas cada vez máis finas e pequenas. Para lle dar forma ó perímetro non precisaremos máis que unhas tesoiras.

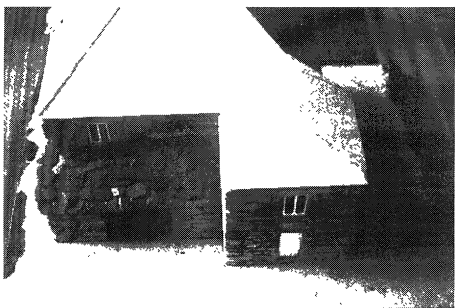
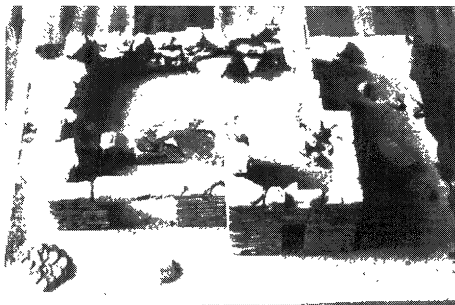
Para construí-la cuberta con tellas podemos facer estas cunha lámina alongada e fina de arxila, que se colocará sobre un tubo estreito. De seguido, cunha navalla, seccionarémola lámina lonxitudinalmente e por ámbolos dous lados do tubo, e a continuación practicamos cortes equidistantes cun fío.



Rematada esta laboriosa tarefa só nos queda pintar aquelas partes que consideremos oportuno: o terreo exterior da vivenda, as portas, fiestras, etc., así como engadi-los elementos paisaxísticos e ornamentais que nos pareza.



DESENVOLVEMENTO COMPLETO, POR PASOS, DA MAQUETA DUN CASARÍO DAS PEREIRAS,  
LUGAR DO MUNICIPIO DE MURAS (LUGO).



Construída orixinalmente con cachotería de lousas e consolidada con morteiro de barro. Cuberta construída con lousas irregulares de bo tamaño; non conta con máis beiril ca unha

pequena voadá de 10/20 centímetros da última fiada de lousas.

Os vans contan no seu contorno con pezas de cantería que reforzan a

escasa calidade dos muros. Atópanse situadas na fachada principal da edificación, tanto nas portas coma nas fiestras.

Esta unidade da materia de expresión plástica, na que se desenvolve o terceiro nivel de concreción do currículo, ímola utilizar, como xa mencionamos ó principio, para introducirmos noutras áreas de coñecemento, como son as matemáticas, coñecemento do medio e lingua.

## EXPRESIÓN PLÁSTICA

---

### Obxectivos didácticos:

---

- Coñece-las posibilidades expresivas e comunicativas das actividades plásticas.
- Manipular e investigar sobre materiais, instrumentos e estratexias no ámbito da expresión plástica.
- Comprende-los datos reflectidos nos planos e interpretalos correctamente.
- Coñece-la arquitectura popular galega: aspectos estéticos e funcionais.
- Desenvolve-la motricidade fina.
- Confiar nas elaboracións artísticas propias e gozar coa súa realización.

- Valora-las producións propias así como as alleas.

### Contidos conceptuais:

---

- A linguaxe plástica como vehículo de expresión e comunicación.
- Investigación das posibilidades plásticas dos distintos materiais e instrumentos.
- Os planos.
- Interpretación tridimensional de representacións bidimensionais.
- O volume.
- A composición plástica.
- Posibilidades plásticas de materiais naturais: pedra, madeira, barro, pedra...
- A estética e a funcionalidade.
- Introducción ás manifestacións arquitectónicas populares galegas.

### Contidos procedementais:

---

- Manexo de planos.
- Utilización de instrumentos e materiais de debuxo lineal.
- Manipulación e tratamento dos materiais necesarios para a elaboración da maqueta.

- Análise de elementos constructivos arquitectónicos: estéticos e funcionais.
- Control e precisión óculo-manual.
- Exploración do propio contorno.

#### Contidos actitudinais:

---

- Curiosidade e inquietude por experimentar e observar.
- Sensibilidade de cara ós aspectos estéticos.
- Seguridade e precisión no trazo.
- Control no manexo e coidado de instrumentos de traballo.
- Valoración das construcións rurais e do seu contorno.
- Constancia, paciencia e tenacidade nas producións plásticas.
- Valoración do traballo propio e valoración e respecto polas producións alleas.

## MATEMÁTICAS

---

#### Obxectivos didácticos:

---

- Recoñecer e identificar magnitudes.

- Coñecer e manexa-las unidades de lonxitude e superficie.
- Manexar correctamente instrumentos de medida.
- Calcular perímetros e áreas de figuras planas.
- Formular e resolver problemas.
- Coñece-lo procedemento e cálculo de cambio de escalas e medidas de lonxitude.

#### Contidos conceptuais:

---

- Concepto de magnitude.
- As medidas de lonxitude e superficie.
- As figuras planas.
- Operacións combinadas.
- As funcións.
- Táboas de funcións.

#### Contidos procedementais:

---

- Realización de medicións cos instrumentos axeitados.
- Debuxo de figuras xeométricas poligonais planas con dominio dos instrumentos necesarios.
- Dominio de operacións matemáticas.



- Elaboración de táboas de funcións.

#### Contidos actitudinais:

---

- Interese polo coñecemento da linguaxe matemática.
- Tenacidade na busca de solucións de problemas.
- Valoración pola presentación ordenada e clara dos cálculos e resultados.
- Coidado e precisión no emprego dos instrumentos de cálculo, medida, debuxo...
- Valoración positiva do propio esforzo para chegar á resolución de problemas.
- Recoñecemento e valoración da utilidade do cálculo matemático para a resolución de problemas da vida cotiá.

#### Actividades:

---

- 1.- Tomar tódalas medidas da planta da vivenda e rexistralas sobre os planos.
- 2.- Calcular sobre o plano o perímetro da construción.
- 3.- Facer un cálculo aproximado da superficie que ocupa a planta da vivenda.

4.- Dependendo do tamaño no que queiramos realiza-la maqueta, elaboraremos unha función simplificada na que os alumnos só teñan que operar cun coeficiente, e representarlá nunha táboa (así modificarlá escala segundo nos interese):

Supoñamos que queremos face-lo traballo 1,8 veces maior do que figura nos planos. Iremos situando tódalas medicións correspondentes a cada unha das partes do perímetro da vivenda (así como as dos ocos existentes: portas...) na columna X; seguidamente multiplicaremos eses valores polo coeficiente 1,8 e obtemos así os valores Y.

X	Y
12 cm	21,6 cm
3,5 cm	6,3 cm
7,5 cm	13,5 cm
11 cm	19,8 cm
...	...

Este exercicio repetirase noutras táboas para darlles valores ás alturas, tamaños de fiestras, etc.

- 5.- Representa-la planta da maqueta coas novas medidas, sobre o soporte escollido para a súa realización.
- 6.- Calcula-lo novo perímetro da vivenda.
- 7.- Calcula-la superficie da planta da maqueta.

## COÑECEMENTO DO MEDIO

---

### Obxectivos didácticos:

---

- Comprender que o patrimonio histórico, artístico e natural galego é diferente do das outras autonomías que compoñen o Estado español, e participar activamente na súa defensa e conservación.
- Aplica-los coñecementos adquiridos a partir do contacto coa realidade galega para comprender-la súa situación actual.
- Recoñecer nos elementos do medio os cambios e transformacións relacionados co paso do tempo.
- Fomenta-la comprensión do presente descubriendo a importancia do pasado.
- Favorece-lo traballo cooperativo.

### Contidos conceptuais:

---

- Construcións actuais e construcións antigas.
- Elementos básicos da arquitectura popular galega.
- Traballo e profesións.

- Iniciación á cronoloxía. As unidades de medida temporais (día, semana, mes, ano, década, século...).
- Evolución das vivendas do rural ó longo da historia.
- A vida dos homes e mulleres noutros tempos.

### Contidos procedementais:

---

- Descricións dos tipos de vivenda e construcións máis usuais do contorno, observando os materiais e atendendo á funcionalidade dos diferentes espazos.
- Coñecemento dos materiais, elementos e partes integrantes da arquitectura popular galega.
- Interpretación de planos aplicando a noción de escala.
- Investigacións en grupo sobre as formas de vida no pasado en función dos tipos de construción: traballos e profesións do medio.
- Realización de traballos sobre a historia da familia, empregando fontes orais, escritas e fotográficas.
- Elaboración en grupo de murais e documentación (empregando

a prensa, debuxos, fotografías, esquemas, etc.) sobre a vida dos últimos séculos no contorno.

#### Contidos actitudinais:

- Interese e curiosidade por coñecerlos elementos máis característicos das vivendas rurais do pasado.
- Interese pola relación existente entre as actividades humanas e os tipos de construción.
- Sensibilidade e respecto polos costumes e tradicións familiares, populares, etc., que teñen a súa orixe en tempos pasados e que constitúen unha herdanza que se debe transmitir.
- Disposición favorable á conservación das construcións e vestixios do pasado, como bens do noso patrimonio cultural.
- Realización das actividades con orde, claridade, sentido estético, etc.
- Participación responsable na realización de traballos en equipo.
- Respecto polas ideas e contribucións dos demais.
- Valoración do traballo en equipo.

#### Actividades:

1.- Face-la descrición da vivenda propia.

¿É antiga e de pedra? Fai outra descrición da vivenda dun familiar ou amigo que sexa nova e de ladrillo.

¿É moderna e de ladrillo? Fai outra descrición da vivenda dun familiar ou amigo que sexa antiga e de pedra.

2.- Realizar un debuxo (plano) da fachada da casa e da planta ou plantas, facendo consta-los nomes das distintas partes e dependencias que a compoñen.

3.- Posta en común.

Dividirase o encerado en dúas partes: vivenda contemporánea/vivenda antiga.

En cada un dos apartados iranse anotando aquelas características materiais, espaciais, funcionais, etc., que contrapoñan os dous tipos de edificacións: ano ou século de construción, fiestras grandes/pequenas, fiestras de madeira/aluminio, fachada de pedra/ladrillo, forxados de madeira/cemento, sala independente/sala-cociña, con lareira/sen lareira, con forno/sen forno, con corte/sen corte, con garaxe/sen garaxe, con hórreo/sen hórreo, etc.

4.- Facer por grupos catro murais fotográficos: 1) casas antigas galegas, 2) casas modernas galegas, 3) casas antigas doutras comunidades, 4) casas modernas doutras comunidades.

5.- Debate:

a) Semellanzas e diferencias entre as casas antigas galegas e as das outras comunidades.

b) Semellanzas e diferencias entre as casas modernas galegas e as das outras comunidades.

6.- Observamos que as construcións antigas galegas presentan unha serie de particularidades constructivas e funcionais. En función destes datos, facendo algunha lectura oportuna e preguntando a algún adulto da familia, realizar unha redacción sobre “a vida familiar dos nosos devanceiros”.

7.- Coloquio: “Cambios e transformacións sufridos no estilo de vida familiar co paso do tempo”.

8.- Elaborar murais temáticos (valéndose de fotos, debuxos, prensa, etc.) que poñan de manifesto os cambios e a evolución, a través do tempo, de distintos aspectos (sociais, laborais, arquitectónicos, etc.). Por exemplo:

- O traballo no campo.
- A túa aldea ou cidade.
- A fabricación do pan.
- Utensilios de traballo.

- Os animais de granxa.
- O comercio.
- O auga de uso doméstico.
- A luz artificial.
- A cociña.

## LINGUAS (GALEGA E CASTELÁ)

---

### Obxectivos didácticos:

---

- Valorar e estima-las linguas galega e castelá; facer uso indistinto delas dependendo dos diferentes contextos comunicativos; adoptar unha actitude respectuosa ante as intervencións dos outros interlocutores.
- Comprender oralmente e por escrito diferentes tipos de mensaxes en ámbalas dúas linguas.
- Expresarse correctamente e con propiedade, oralmente e por escrito, nas dúas linguas.
- Utiliza-las linguaxes orais e escritas como instrumento para a comprensión, análise e organización de feitos e saberes.
- Amplia-lo vocabulario no tema específico que imos tratar nesta unidade didáctica.

### Contidos conceptuais:

---

- A comunicación oral: exposición, coloquio, posta en común...

- Necesidade da comunicación escrita como fonte de formación, información e expresión.
- Elementos non lingüísticos que acompañan os textos escritos: debuxos, fotografías, distribución de espazos, tipos de letra, etc.
- As fontes de información.
- A terminoloxía arquitectónica.
- Relacións terminolóxicas entre o galego e o castelán.
- Busca de significados de termos específicos.
- Síntese das ideas fundamentais.
- Producción de textos escritos.
- Utilización das bibliotecas como fonte de información.
- Utilización dos diferentes medios de comunicación como fonte de formación e información.
- Producción de mensaxes nas que se integren elementos lingüísticos con elementos doutros códigos non verbais.

#### Contidos procedementais:

---

- Comprensión de mensaxes orais, escritas e gráficas.
- Emprego dos hábitos e normas convencionais en situacións comunicativas: pedimento de palabra, respecto polas roldas de intervención, etc.
- Emprego das habilidades lingüísticas; argumentar e contestar con coherencia.
- Emprego de mensaxes orais relacionando a propia experiencia coa realidade social e cultural.
- Comprensión e análise de textos escritos.

#### Contidos actitudinais:

---

- Valoración da lingua como instrumento cognitivo e medio de comunicación.
- Tolerancia coas opcións lingüísticas non coincidentes coa propia.
- Valoración positiva das producións orais e escritas, propias e alleas.
- Interese por participar en situacións de comunicación oral e escrita.
- Atención, respecto, receptividade e participación ordenada nas formas de comunicación oral.

- Interese pola lectura como fonte de formación e información.
  - Valoración da adecuada presentación dos escritos.
  - Valoración das bibliotecas como fonte de información.
  - Interese na adquisición de novo vocabulario.
  - Recoñecemento da importancia dos medios de comunicación.
- Valoración das posibilidades comunicativas dos códigos de comunicación non verbal.

Actividades: \_\_\_\_\_

1.- Para poderte desenvolver na realización das actividades seguintes cómpre coñecere-lo significado dunha serie de palabras específicas do tema que tratamos. Busca no dicionario ou enciclopedia as que figuran en cursiva.

\*Elementos básicos da arquitectura popular galega:

- Cubertas:                    -*vexetal* (o *colmo*)  
                                      -*pedra* (a *lousa* e o *xisto*)  
                                      -*tella*
- Muros:                        -*cachotería*  
                                      -*coios*  
                                      -*cantería*  
                                      -*perpiaño*
- Aberturas dos muros: -*fiestras*                    —Fiestras: -*lumieira*  
                                      -*portas*                        -*agulla*  
                                      -*bufardas*                     -*tranqueiro*  
                                                                                                  -*soleira*
- \*Organización da            -*cociña*                        —Cociña: -*lareira*  
vivenda:                        -*corredor*                     -*combota*  
                                      -*sala*                            -*dornallo*  
                                      -*cuarto*                        -*lacena*

-patín  
-solaina  
-corte  
-palleiro  
-adega

-escano  
-tallo  
-alzadeiro  
-maseira  
-forno

2.- Descricións de vivendas (actividade núm. 1 de coñecemento do medio).

3.- Posta en común: “vivenda moderna/vivenda antiga” (actividade núm. 3 de coñecemento do medio).

4.- Elaboración de murais (actividade núm. 4 e 8 de coñecemento do medio) coidando e tendo en conta a distribución dos espazos, o texto, os tipos de letra, os debuxos, etc.

5.- Busca no diccionario de galego-castelán a traducción das palabras escritas en cursiva na primeira actividade.

6.- Coloquio: “a vivenda galega/as vivendas doutras comunidades” (actividade núm. 5 de coñecemento do medio).

7.- Redacción: “a vida familiar dos nosos devanceiros” (actividade núm. 6 de coñecemento do medio).

8.- Coloquio: “a vida familiar co paso do tempo” (actividade núm. 7 de coñecemento do medio).

NOTA: Nos libros de Pedro de Llano, *Arquitectura popular en Galicia, I e II*, figuran numerosos planos e descricións de construcións populares galegas; será unha documentación moi útil para desenvolver unidades coma esta.

## BIBLIOGRAFÍA

Llano Cabado, P. de (1981): *Arquitectura popular en Galicia I e II*. COAG.

*Deseño Curricular Base. Educación Primaria* (1992). Xunta de Galicia.

