

LA GÀBIA METEOROLÒGICA.

Cada any, al novembre se celebra la setmana internacional de la ciència i, per aquest motiu, l'Observatori de l'Ebre fa una jornada de portes obertes on vam coincidir alguns alumnes de la classe.

De gàbies hi ha de molts tipus i mides, però totes tenen unes característiques comuns que ens van explicar els meteoròlegs amb l'objectiu d'estandaritzar les mesures.

- 1.- Han de ser el màxim d'airejades possibles per evitar el sobreescalfament, per aquesta raó, una gàbia consta de doble paret, doble sostre i el terra també té un disseny característic.
- 2.- Pintades de color blanc per reflectir la llum del sol i evitar el sobreescalfament.
- 3.- Orientades al nord, a la part ombria; d'aquesta manera, en obrir la gàbia per a prendre les mesures de la temperatura, el sol no es projecta directament al termòmetre.
- 4.- Al terra ha d'haver-hi herba per a que el reflex del sol sigui estàndard
- 5.- De forma opcional, es pot fer una petita xemeneia al sostre de sota, però només ho fan als països mediterranis tot i que no és el més habitual.

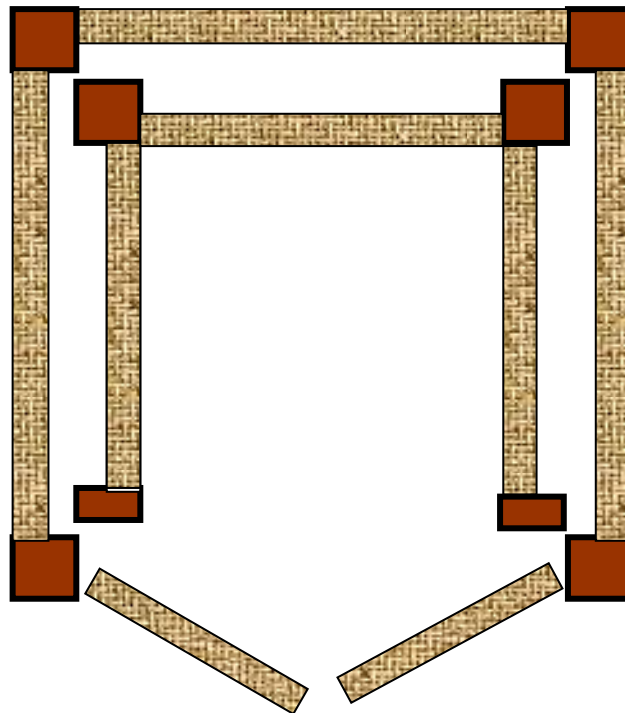
Amb tota la informació facilitada per l'Observatori de l'Ebre i buscant el màxim de sostenibilitat i economia possible, el primer problema que es va plantejar va ser trobar el material necessari per a la construcció.

A la classe es va demanar de buscar diferents llocs on poder trobar fusta en abundància que fos a baix cost. El primer lloc vas ser una mena de deixalleria on els fusters la porten per a que una vegada esmicolada es torni a fer servir. Com a segon lloc, van proposar l'abocador del poble: agafar els palets, desmuntar-los i d'aquesta manera obtenir la fusta.

Però un alumne, al sentir la paraula palet de fusta, va insistir d'anar a l'empresa del seu oncle anomenada "Palets Diego". Aquesta empresa es dedica al muntatge de palets.

El Sr. Diego, propietari de l'empresa, va proporcionar 65 fustes de 16 cm d'amplada per 80 cm de llarg i 2 cm de gruix, que a causa del sol ja no eren útils per a fer el muntatge de palets i que tenien com a destí ser cremats.

Al ser un material regalat i, en conseqüència, no poder demanar unes mides concretes i sabent que no hi ha unes mides estàndard, es va fer un esquema molt simple de la gàbia.



Esquema de la gàbia (vista superior)

Amb totes les fustes, és el moment de buscar els pilars que serveixen per a fer l'esquelet de la gàbia. Al ser un material important per a l'estructura es va optar per la compra.

Prop del poble hi ha una serreria a la que es van encarregar els pilars, que amb la pauta de que fossin el més econòmics possibles, ens van vendre 20 (només en necessitàvem 16, però el preu era el mateix) pilars quadrats d'un metre d'alçada per 7 cm de gruix.

A més, van regalar un troç d'un tall horitzontal de fusta amb el que a classe vam comentar i omplir la fitxa: "Els arbres parlen".



Un pi, a l'igual que totes les coníferes, genera tres anells cada any; un a exterior que correspon a l'escorça que es va trencant i dos a l'interior.

Dels dos anells interiors, un és més fosc i prim que identifica la temporada de tardor-hivern, i l'anell més clar i més gruix és correspon a la temporada primavera-estiu on l'arbre té més activitat.

D'igual manera, és fàcil deduir que els anells són més grossos si l'any ha estat bo, i més prims si ha estat un any de sequera.

A totes les plantes, en general, els agrada la llum del sol; llavors, els anells, dins el mateix any acostumen a ser més grossos per la part del sud que és la part assoljada, que no per la part del nord que és la part humida.

Amb tot el material necessari, es fan les mesures oportunes i es tallen les fustes a mida: dels taulons de 16 cm d'ample es redueixen a 8 cm conservant els 80 de llargada per als panells exteriors i 60 cm per als panells interiors.



Fustes originals



Fustes tallades

Ja amb les fustes tallades cal llimar-les i polir-les. Al ser una quantitat molt gran, demanem ajuda a cicle superior.

Al ser una activitat a l'hora del pati, és oberta a tot l'alumnat sempre que portin un permís dels pares i una samarreta que es pugui embrutar de pintura. Al tractar-se de l'esbarjo, es fan grups de treball que es reparteixen durant els dies de la setmana.

Totes les fustes tenen únicament dues mides: 80cm si es tracta de la part externa i 60cm si són fustes destinades a la part interior.



(Polint les fustes)

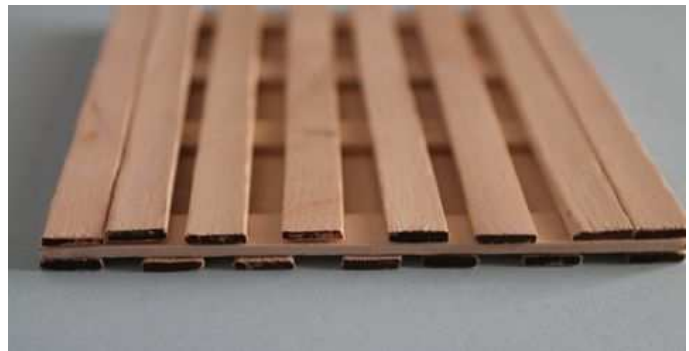
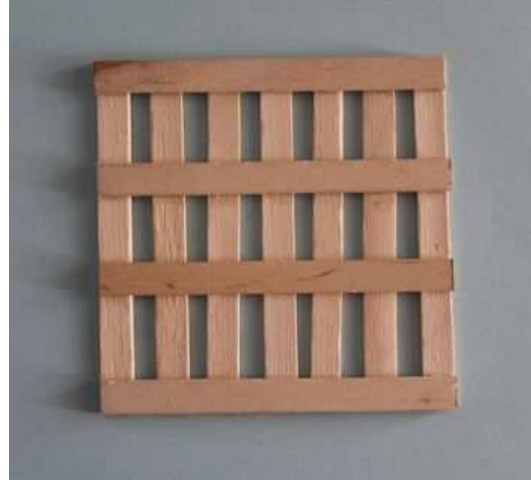


Al ser fusta vella, va ser necessari fer varies capes de pintura.

Amb totes les fustes ja preparades només cal fer el muntatge del que no hi ha fotografies. En canvi, si fem servir la imaginació i pensem que els palets de gelat són les fustes, sí que es pot observar tot el procés de muntatge de la gàbia meteorològica.



Primer es munta el terra de la gàbia que ha de ser el màxim d'airejable possible i per aquesta raó té un disseny especial.



Detall del terra de la gàbia

El terra es pot enganxar amb cola de fuster o simplement amb cargols. A la gàbia original es van enganxar amb cargols.

Amb el terra muntat, el següent pas és muntar un lateral. Tota la resta d'unions entre les fustes han estat fetes amb espigues i cola de fuster; això implica que, abans de fer el muntatge dels taulons sobre els pilars, primer, s'han de fer tots els forats i inserir totes les espigues.



En el maquetisme, al ser mides molt petites, no és factible l'ús d'espigues, llavors, s'ha optat per fer esquerdes, de manera que els pilars quedin d'aquesta manera.



Amb tots els forats dels pilars fets (a les fotos esquerdes), només cal inserir els taulons un a un ja amb la inclinació adequada (uns 45°). El primer panell que es munta és el corresponent al panell exterior del darrera.



Una vegada estan tots els taulons inserits, també es fixa un dels pilars, que és el que correspon al de la part inferior. Per a finalment, afegir el pilar del costat. Aquest és el moment més difícil de fer-ho coincidir tot.

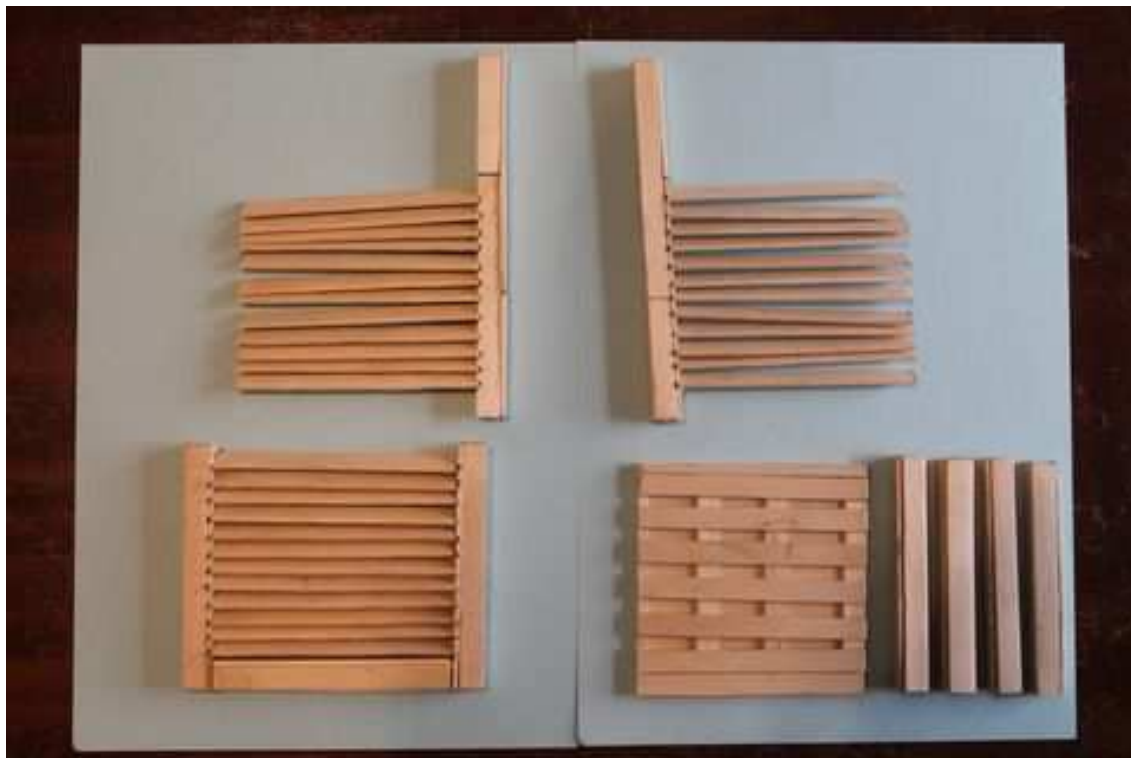
En aquest punt, ja tenim muntat el panell exterior del darrera de la gàbia.



A continuació, es munten seguint el mateix procediment, els dos panells laterals exteriors alhora.



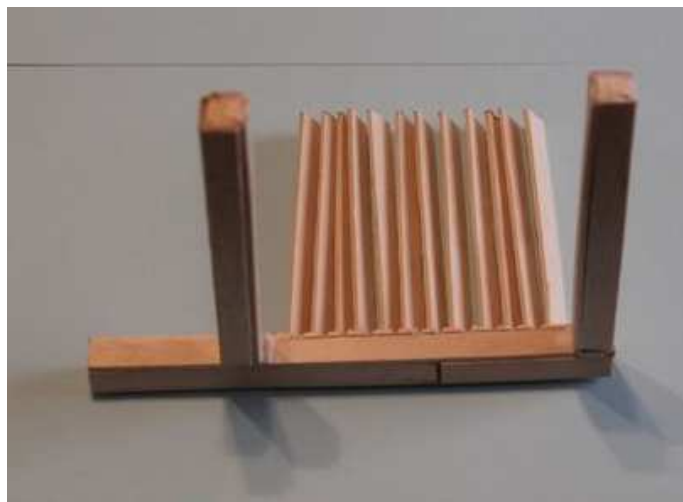
Fins ara, hi ha muntats els dos panells laterals, el panell del darrera (tots exteriors) i el terra de la gàbia.



Seguidament, enganxem els pilars que corresponen als laterals del terra.



Observeu els següent passos. Fins i tot en foto és difícil d'entendre. És el muntatge dels laterals i la part frontal externa de la gàbia.

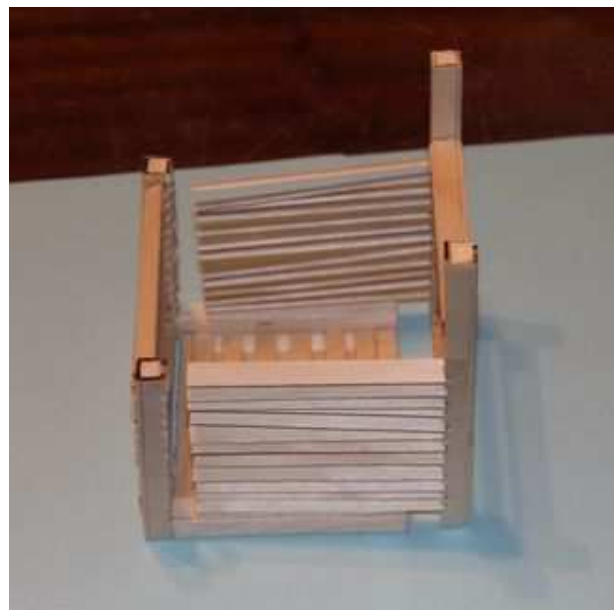




En aquesta foto, es pot observar que s'ha muntat el corresponent a la façana i els laterals exteriors de la gàbia.

A continuació, unirem el terra amb el panell lateral

Per a seguidament fer la unió entre la "façana-panells laterals" amb el "terra-panell del darrere".



Amb l'exterior muntat queda de la següent manera.



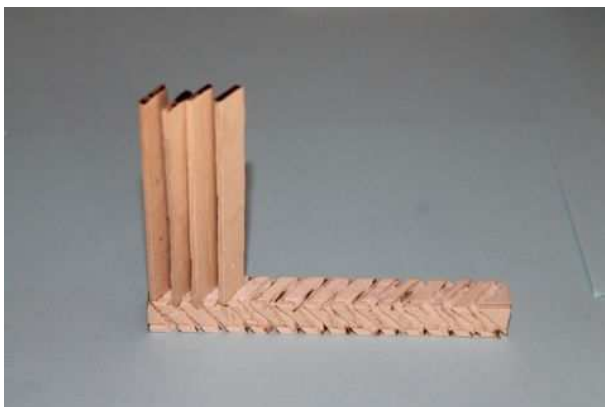
L'exterior encara no està acabat. Li falten els pilars que suporten el sostre que, prèviament, s'uneixen els tres abans d'afegir-los a la part muntada.



Ara, ja està muntada tota la part exterior (menys els sostres). A continuació, es munten els panells interiors seguint el mateix procediment. Però en aquesta ocasió, no es faran servir quatre pilars, sinó únicament dos i els altres dos seran taulons de fusta.



A l'igual que en el muntatge de la part exterior, a la part interior també es comença pel panell del fons, però al ser taulons més petits, el muntatge és molt més fàcil. No s'ha d'oblidar que l'orientació dels taulons és a la inversa; mentre que els taulons de l'exterior estan orientats cap a baix i cap a fora, els interiors estan orientats cap a baix, però cap a dins.





Ja estan muntats els panells interiors. Ara toca muntar el sostre.



Ara es muntaran els dos sostres: l'interior és una mica més petit que l'exterior.



Només queden les portes, que es van fer amb taulons i seguint el mateix procediment.

El motiu d'afegir els quatre pilars que són les potes, és per a que es puguin canviar en cas de necessitat. Per exemple, al ser fusta en contacte amb el terra, fàcilment es pot descompondre.

Del procés final del muntatge del que es va demanar ajuda als alumnes de cicle superior, sí que hi ha fotos.



En aquesta foto es pot observar com han estat fetes les portes de la gàbia.



Ja amb la gàbia acabada, resta muntar els altres elements.



Finalment, vam inaugurar l'estació meteorològica.



Però, per a que una estació meteorològica sigui estàndard, al terra ha d'haver-hi herba. L'inconvenient és l'alt cost de manteniment. Per aquest motiu, es va optar per plantar heura, molt més econòmica i fàcil de mantenir. Els encarregats d'aquesta feina, aprofitant el dia de la pau, van ser els alumnes d'infantil.

