



**Museu del Cement
de Castellar de n'Hug**
MNACTEC

ACCIÓ EDUCATIVA / TALLER I VISITA GUIADA

CONSTRUIR AMB CIMENT

Infantil / Primària [1r i 2n cicle]



INTRODUCCIÓ

El taller

De la fàbrica Asland en va sortir gran part del ciment necessari per a les grans obres públiques del segle XX, com ara pantans, línies ferroviàries o canals de regatge, sent un factor clau per a la modernització del país.

Aquest taller permet que l'alumnat experimenti, mitjançant una maqueta, amb les propietats físiques del ciment, que el fan un material de construcció clau en la transformació del paisatge.

Per aconseguir-ho, hauran de completar diverses construccions amb totxos en miniatura i ciment per després col·locar-los al seu lloc en al paisatge.

La dinàmica

L'activitat comença amb una benvinguda i introducció històrica on es presenta la fàbrica Asland, pionera en la producció de ciment des de 1901 sota el mecenatge d'Eusebi Güell. Mitjançant un diàleg participatiu, l'alumnat descobreix la importància d'aquest material en obres emblemàtiques i construccions civils, així com la transformació de l'antiga fàbrica en l'actual museu. Aquesta primera fase serveix per situar el grup i despertar la seva curiositat sobre les propietats i els usos del ciment abans de passar a l'acció.

A continuació, el grup es divideix en equips de treball per iniciar la fase de construcció a petita escala. Cada equip rep el repte de completar una estructura utilitzant totxos reals i ciment que ells i elles mateixos han de preparar, aprenent a trobar la consistència adequada. L'alumnat ha de planificar la col·locació dels materials per assegurar l'estabilitat i la verticalitat de la paret, seguint les tècniques reals d'obra i fomentant el treball cooperatiu.

Finalment, el taller clou amb la posada en comú i la creació del paisatge. Cada grup presenta la seva construcció i es col·loquen totes juntes sobre una taula per observar com l'arquitectura i l'enginyeria transformen l'entorn i el fan més habitable. L'educador/a genera una reflexió final sobre la presència del ciment en el nostre dia a dia i resol els dubtes sorgits durant aquesta experiència d'aprenentatge vivencial.

Els objectius

- ✓ Descobrir les propietats del ciment mitjançant la manipulació directa, observant la seva transformació des de l'estat de pols fins a convertir-se en un material sòlid i resistent.
- ✓ Aprendre a preparar la pasta de ciment controlant les proporcions d'aigua i matèria, entenent com es produeix la reacció que permet unir els elements constructius.
- ✓ Aprendre per a què serveix el ciment pòrtland i identificar-lo com un element clau en la construcció de cases, escoles, ponts i altres infraestructures.
- ✓ Prendre consciència de com l'arquitectura i l'enginyeria utilitzen el ciment per adaptar l'entorn a les necessitats humanes i fer-lo més habitable.
- ✓ Aplicar nocions bàsiques d'arquitectura, com l'alternança de totxos i la precisió en l'anivellament, per garantir l'estabilitat de la construcció.
- ✓ Potenciar el treball en equip i la coordinació entre l'alumnat per completar una estructura col·lectiva de manera ordenada.
- ✓ Gaudir d'una experiència científica i tècnica en un entorn històric real, valorant el llegat industrial com a base del nostre món actual.

Dades tècniques

Nivell educatiu:

Infantil, tots els cicles
Primària, 1r i 2n cicle

Aforament:

Un màxim de 30 alumnes

Durada:

90 minuts [45 min de visita guiada i 45 min de taller]

Organització:

Es subdivideix el grup en dos

Preu:

125 € per grup

Material:

Maons, ciment [simulació] i paleta en miniatura.

RELACIÓ AMB ELS DISSENYES CURRICULARS

Infantil

Competències transversals:

- Competència personal, social i d'aprendre a aprendre: potenciar l'autoregulació emocional i la paciència en processos que requereixen temps d'enduriment, fomentant una actitud positiva davant l'error i l'experimentació lliure.
- Competència en comunicació lingüística: enriquir el repertori expressiu mitjançant la incorporació de vocabulari específic sobre les propietats fisicoquímiques de la matèria, facilitant el pas de la sensació a la paraula.

Competències específiques:

- Descoberta i exploració de l'entorn: establir relacions de causa-efecte a través de la manipulació de materials naturals i industrials, observant com la barreja d'elements transforma la realitat immediata.
- Creixement en harmonia: consolidar l'esquema corporal i la precisió motriu fina mitjançant la coordinació oculomanejadora necessària per abocar, barrejar i desemmotllar.

Primària (1r i 2n cicle)

Competències transversals:

- Competència STEM: iniciar-se en el pensament científic mitjançant l'observació sistemàtica de canvis d'estat irreversibles i el reconeixement de patrons en les estructures arquitectòniques.
- Competència en consciència i expressió culturals: identificar la relació entre els materials de l'entorn i l'expressió artística tridimensional, valorant l'estètica industrial de la zona.

Competències específiques:

- Coneixement del Medi Natural, Social i Cultural: analitzar l'origen de les matèries primeres i el seu cicle de vida, des de l'extracció a la pedrera fins a la seva aplicació en la construcció d'infraestructures socials.
- Educació Artística: explorar tècniques escultòriques basades en l'emmotllament i el buidatge, reconeixent les possibilitats expressives i plàstiques de materials no convencionals com el ciment.

DESPRÉS DE LA VISITA

Un cop fet el taller, des del Museu us proposem un parell de reflexions que poden ajudar els professionals docents a acabar de treballar els continguts, competències i sabers que hauran adquirit durant la visita.

Es busca el rol actiu de l'alumnat, fugint de la explicació magistral tradicional perquè el pensament i la reflexió sorgeixin a partir de la pròpia elaboració, construcció i organització de la informació.

Reflexions per a l'aula

1. La recepta màgica: recordeu com hem fet la barreja? Què passava si posàvem molta aigua? I si en posàvem poca?
2. El ciment a la meua vida: on hi ha ciment a la nostra escola? I a casa nostra? Què passaria si el ciment es tornés de plastilina de cop? Les cases aguantarien?
3. El bosc i la fàbrica: al museu hi ha moltes pedres i moltes plantes. Qui creieu que és més fort, la planta que creix entre les esquerdes o la paret de ciment?

Dinàmica: "El joc de la paret humana"

La primera fila [la base]: demana que 4 o 5 alumnes es posi en fila, un al costat de l'altre, però deixant un pam de distància entre ells/elles, que seran els "totxos" de la base. Els espais buits entre els seus braços són les "juntres" on aniria el ciment.

La segona fila [el repte]: Ara, demana que un altre grup d'alumnes es posi a la segona fila [just darrere o a sobre simbòlicament].

- / L'error comú: si es posen exactament darrere d'un infant de la primera fila, la "paret" tindria línies verticals seguides. Si empenyem una columna, cauria tota sola.

- / La solució correcta: cada infant de la segona fila s'ha de col·locar just al mig de dos infants de la fila de sota. És a dir, el seu pit ha de quedar alineat amb l'espai buit (la junta) que han deixat els companys de sota.

Activitat de síntesi: "Investiguem buscant colors"

La missió: a la fàbrica tot era de color gris, a la tornada a l'escola, cada infant ha de portar un objecte o una foto d'alguna cosa que sigui de "color ciment" [gris].

L'exposició: posarem tots els objectes grisos sobre una taula i veurem que el gris pot ser bonic i que serveix per a moltes coses: per a les voreres on caminem, per a les parets que ens donen calor, per als ponts que creuen els rius.



**Museu del Ciment
de Castellar de n'Hug**
MNACTEC

Paratge del Clot del Moro, s/n / 08696 Castellar de n'Hug / 93 825 70 37
www.museuciment.cat / reserves@museuciment.cat