

INFORMATIE GROEP 5/6

Les 4: Zelf een klok gieten met gips

Algemene informatie

- Groep: 5 en 6
- Tijdsduur: 50 minuten
- Onderwerp(en): klokken gieten
- Leergebieden: cultureel erfgoed, handvaardigheid, techniek
- Vaardigheden: samenwerken, creatief denken en handelen
- Begrippen: klok, klokgieten
- Kerndoelen: 55: De leerlingen leren op eigen werk en dat van anderen te reflecteren; 56: De leerlingen verwerven enige kennis over en krijgen waardering voor aspecten van cultureel erfgoed.

Korte uitleg van de les

De leerlingen gieten zelf klokken met gips en plastic bloempotjes. Het is het handigste als het gieten zelf buiten de klas gebeurt in groepjes van 2 of 3 leerlingen onder leiding van een klassenassistent, een stagiaire of een andere hulp.

P.S. Een paar alternatieven voor het maken van klokjes:

- klokjes van papier maken, zie bij kleuters week 3 bij 'werkjes' voor voorbeeldklok. Je kunt de klok printen op stevig gekleurd papier en in elkaar plakken of steken zodat je een 3-D vorm krijgt.
- klokjes van klei maken. Laat de leerlingen verschillende soorten klokken vormen.
- klok van van papier-maché maken. Maak samen met de klas een hele grote klok in de loop van het project. Die kun je ook laten beschilderen.

Nodig

- Oude kleding voor de leerlingen
- De handleiding gips gieten
- Een maatbeker
- Een beetje afwasmiddel
- Plastic bloempotjes die in elkaar passen, je kunt de leerlingen vragen die mee te nemen of je bestelt ze bij de groothandel
- Gietgips (op de foto: extra harde gips)
- Een paar haakjes met schroefdraad
- Zelfdrogende boetseerlei
- Een roerstaafje, niet te dun/slap
- Een handboortje
- Een watervaste viltstift
- Een beetje houtlijm
- Plastic bekertjes

Leerdoelen

- De leerlingen ervaren dat gieten een heel precies proces is

INFORMATIE GROEP 5/6

Les 4: Zelf een klok gieten met gips

Vorbereiding voor de leerkracht

- Lees de handleiding van tevoren goed door.
- Zorg dat je alle materialen hebt.
- Zorg voor assistentie in de klas.
- Verdeel de klas in groepjes van 3 of in duo's. De leerlingen gaan samenwerken.

LESBESCHRIJVING GROEP 5/6

Les 4: Zelf een klok gieten met gips

Introductie

Klassikaal

Klokkengieten is een ingewikkeld proces. Kijk samen naar de film van het Klokhuis over klokken gieten (als je dit nog niet gedaan hebt).

Of kijk samen de eerste film die ooit op de Nederlandse TV werd uitgezonden op dinsdag 2 oktober 1951.

Uitvoering

Klassikaal

- Je kunt de leerlingen allemaal tegelijk laten gipsgieten in bijvoorbeeld het handvaardigheidslokaal. Dan heb je voldoende assistentie nodig (stagiaires, ouders).
- Je kunt ook telkens één groepje op een andere plek buiten het lokaal laten gieten. Bijvoorbeeld onder leiding van de klassenassistent of een stagiaire.

De handleiding wijst de weg.

Tijdens of na het gieten kun je aandacht geven aan de volgende elementen.

- Je merkt dat in de grote klok véél meer gips gaat dan in de middelste klok. Terwijl hij niet zó veel groter is. Hoe kan dat? Hiermee oefenen de leerlingen ruimtelijk inzicht.
- Het is belangrijk dat je mal perfect is. Het gips laat álles zien, elke oneffenheid komt terug. Hetzelfde geldt voor brons. Door het zelf te doen, ervaren de leerlingen dit en krijgen ze meer waardering voor het klokgietproces (stel je voor, dat deden ze vroeger helemaal met de hand).
- Bekijk goed hoeveel gips je nodig hebt. De leerlingen denken daar over na en oefenen met schatten.
- In de handleiding staat: 1,5 eenheid gips op 1 eenheid water. Hoe doe je dat? De leerlingen bedenken dit zelf. Een idee is om van je plastic bekertjes een maatbeker te maken: je meet 100 water af met de maatbeker, giet dat in een bekertje en zet dan met de watervaste stift een streepje. Nog eens 100 en weer een streepje. Nu is het bekertje min of meer vol. Doe dit bij twee bekertjes. Gebruik een bekertje voor gips en eentje voor water. Doe geen gips in een nat bekertje, dan blijft het plakken.
- Gips dat uithardt, wordt warm. Dat voel je aan de potjes. Hoe komt dit? Dit is een scheikundig principe.
- Gebruik indien gewenst de zelfgemaakte klokken in de laatste week voor het maken van een nieuwe, hedendaagse beiaard. Voor welke plaats, welk land of welke planeet willen de leerlingen een beiaard maken?

Afsluiting

Zet de klokken weg om te drogen. Met de naam van de leerling erbij.

Verwoorden

Reflectie

- Wat hebben we gedaan?
- Hoe worden klokken gemaakt? (een geheel accuraat antwoord is natuurlijk niet mogelijk)
- Zijn onze klokken perfect en glad geworden? Hoe komt dat?