

De hoogte in

Benodigheden:

fijne chamotte klei
grove chamotte klei
tools
water
lomers
verzamelde texturen

bakjes
kwasten
schetspapier
gum
potlood
onderplaat
föhn
meetlat

In deze workshop krijgen de leerlingen een probleem voorgelegd dat ze moeten oplossen. De uitdaging is om een zo hoog mogelijke toren te bouwen. Er mag geen gebruik gemaakt worden van andere materialen om deze toren te bouwen dan klei. Er zijn een aantal dingen om rekening mee te houden. Wanneer klei te nat is zal het inzakken en wanneer de klei te droog is zal deze afbreken. Massieve torens duren heel lang om te drogen en de kans dat er lucht in de klei zit is heel hoog. De leerling moet proberen een oplossing te verzinnen voor deze problemen en een zo hoog mogelijke toren bouwen.

1. Laat de leerlingen starten met het schetsen van hun toren. Zo zien ze de problemen en kunnen ze deze op gaan lossen. Ook werkt de leerling hierdoor van 2D naar 3D. Denk hierbij aan de verschillende basisvormen die in de architectuur ook gebruikt worden. De sterkste basisvorm in de architectuur is de driehoek. De driehoek verdeelt het gewicht van het bouwwerk. Denk bijvoorbeeld aan de Eiffeltoren. Deze bestaat volledig uit driehoeken. Ook kun je denken aan een Gotische kerk. Bij deze kerken wordt er gebruik gemaakt van steunberen aan de zijkanten van de kerk. Deze steunberen duwen tegen de zijkanten van de kerk waardoor de kerken hoger gebouwd konden worden dan oudere kerken.
2. Sommige leerlingen hebben misschien nog nooit gewerkt met klei. Het is daarom handig om een paar technieken uit te leggen zoals het opbouwen van een cilinder door middel van rolletjes. Op de volgende pagina staan een aantal technieken uitgelegd. Laat de leerlingen verschillende technieken uitproberen om er zo achter te komen wat het beste werkt. Stel vragen tijdens het bouwen:
 - Welke vorm lijkt jou het stevigste om vanuit te starten?
 - Moet de klei natter of droger?
 - Welke vormen van ondersteuning kun je bedenken?
3. Laat tijdens het bouwen steeds een meetlat rondgaan zodat er gemeten kan worden hoe hoog de torens zijn. Maak hier eventueel een spelelement van. De leerlingen krijgen vervolgens de optie om texturen en andere details aan te brengen op de toren.
4. Aan het einde worden er twee winnaars bekend gemaakt: de leerling met de hoogste toren en de leerling met de mooist gemaakte/stevigste toren.



Bijlage 2: Bouwtechnieken

Rolletjestechniek

- Start met het maken van kleislip. Dit doe je door klei en water te mengen in een bekertje.
-
- Maak vervolgens rolletje van klei. Hoe dunner de rolletjes, des te dunner de wanden.
-
- Bekras het stuk klei waar de rolletjes op bevestigd gaan worden en smeer dit in met de kleislip.
-
- Bekras en besmeer eventueel het rolletje ook en plaats dit op de ondergrond.
-
- Blijf rolletjes op elkaar stapelen om de hoogte te krijgen die je wilt. Wanneer je een rolletje naar buiten legt, wordt de vorm breder en aan de binnenkant smaller.
-
- Je kunt er vervolgens voor kiezen om zowel de buitenkant als de binnenkant glad te strijken of een van de twee te kiezen..

Dubbeltjestechniek

De dubbeltjestechniek werkt vrijwel hetzelfde als de rolletjestechniek. Zoals de naam al zegt maak je dubbeltjes ofwel plakjes. Deze plakjes maak je vast aan je ondergrond. Vergeet bij deze techniek niet om alles goed aan elkaar te maken en alle luchtballen tussen de plakjes weg te duwen.

