

BEELDENE VORMING

B7.2

Leonardo da Vinci

**Opdracht**

Ontwerp een vaar-, vlieg-, rijtuig zoals Da Vinci dat deed

<i>Groep:</i>	7
<i>KIJKEN:</i>	30 minuten
<i>MAKEN:</i>	90 minuten
<i>VERWOORDEN:</i>	15 minuten
<i>Dimensie:</i>	ruimtelijk
<i>Materiaal:</i>	karton, kosteloos materiaal
<i>Beeldaspecten:</i>	constructie

Het beeldmateriaal is te vinden in de toolbox KIJKEN of op www.cultuurtrein.nl/leerlijnen/beeldende-vorming

Zoek voor meer informatie contact met een ontwerp bureau of de TU Delft

Na een inleiding op de kunstenaar Leonardo da Vinci en zijn kunstwerken gaan de leerlingen aan de slag met het ontwerpen en maken van een bijzonder voertuig. Zij gebruiken hiervoor restmaterialen en kunnen experimenteren met verschillende constructietechnieken om uiteindelijk te komen tot een bijzonder voertuig. Zou hij echt kunnen varen, vliegen of rijden?

Inleiding

Leonardo da Vinci (1452 - 1519) was een bekende Italiaanse kunstenaar. Naast schilder, beeldhouwer en architect was hij ook uitvinder en ingenieur. Er wordt wel gezegd dat hij het beste voorbeeld uit de geschiedenis is van een homo universalis; dat betekent iemand die bijna alles kan. Naast het schilderen van onder andere de Mona Lisa was hij ook erg geïnteresseerd in het menselijk lichaam. Daarover was in die tijd nog niet veel bekend. Hij leerde zichzelf de anatomie van het menselijk lichaam door mensen te ontleden. Leonardo was ook een echte uitvinder. Veel van zijn uitvindingen waren heel bijzonder voor zijn tijd. Een van de thema's waar Da Vinci erg in geïnteresseerd was, was vliegen. Hij ontwierp mechanische vleugels, een parachute, een helikopter en zelfs een deltavlieger.

Leerdoelen

Kies een van onderstaande leerdoelen of formuleer zelf een leerdoel dat past bij het niveau van de groep.

KIJKEN

De leerlingen kunnen vertellen wat ze zien en waaraan ze dat zien.

De leerlingen kunnen iets zeggen over de techniek van de uitvindingen van da Vinci.

MAKEN

De leerlingen kunnen fantasie gebruiken om een eigen ontwerp te maken.

De leerlingen kunnen stevige verbindingen maken.

De leerlingen kunnen experimenteren bij het uitvoeren van hun ontwerp.

VERWOORDEN

De leerlingen kunnen vertellen over hun werkstuk en hoe zij dit aangepakt hebben.

De leerlingen kunnen kijken naar en praten over het werk van hun klasgenoten.

De leerlingen kunnen verschillen in aanpak zien, benoemen en deze koppelen aan de criteria van de opdracht.

KIJKEN!**Vorbereiding**

- Bedenk welk KIJK-leerdoel je wilt bereiken en wat hiervoor nodig is.
- Kies een werkvoorn uit de toolbox KIJKEN. Lees voor tips de instructie in de toolbox (of kijk in bijlage 2).
- Pak de kunstkaarten uit de toolbox erbij en haal de kaarten voor deze les eruit (of druk het beeldmateriaal eventueel zelf af).
- Zet afbeeldingen klaar op het digibord en zoek eventueel filmpjes op van het werk van deze kunstenaar.



Lessuggestie

- Geef een korte inleiding over Leonardo da Vinci. Vertel hierbij ook dat hij een veelzijdig kunstenaar was. Zijn schilderij de Mona Lisa heeft hem beroemd gemaakt, maar in opdracht van verschillende staatsheren heeft hij veel uitvindingen gedaan.
- Kijk klassikaal naar een of meerdere van zijn kunstwerken of voer in groepjes de gekozen werkvorm voor KIJKEN uit.
- Vertel wat de opdracht is bij MAKEN, zodat de leerlingen hier vast over kunnen nadenken.

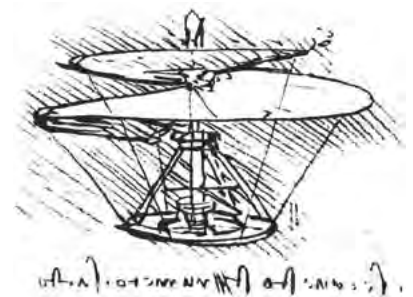
MAKEN!

Vorbereiding

- Bedenk welk MAAK-leerdoel je wilt bereiken en wat hiervoor nodig is.
- Controleer of de benodigde materialen op voorraad en in goede staat zijn.
- Zet de tafels in een handige opstelling en richt ze in met de benodigde materialen.
- Maak een proefje voor jezelf om te kijken waar je tegen aan loopt. Deze hoeft je niet te laten zien, maar zorgt ervoor dat je de leerlingen beter kunt helpen bij dit project.
- Voor deze opdracht heb je kosteloos materiaal nodig. Begin op tijd met verzamelen van deze materialen.

Benodigde materialen

- schetspapier
- potloden
- kosteloos materiaal, zoals doosjes, plastic flessen, doppen, plastic zakken, enz.
- satéprikker
- ijsstokjes
- schilderstape evt. in verschillende kleuren
- ijzerdraadjes
- prikpennen
- fretboortjes
- scharen



Instructie

1. Begin met het maken van een schets van jouw vaar-/vliegmobiel. Wat kan jouw mobiel: rijden, varen of vliegen of misschien wel alledrie? Hoe zien de verschillende onderdelen eruit? En hoe ga je ze straks aan elkaar maken?
2. Ben je tevreden over je ontwerp? Zoek dan een goede basis voor jouw mobiel, bijvoorbeeld een plastic fles of een kartonnen doosje.
3. Zoek per onderdeel de juiste materialen uit waar je het uit gaat maken.
4. Er zijn verschillende manieren om de onderdelen aan elkaar te maken: prik gaatjes en gebruik ijzerdraad, gebruik satéprikker of plak het netjes vast met tape. Lijm werkt meestal niet zo goed bij dit soort materialen.
5. Maak een staart, wielen, kleine of juist reusachtige vleugels, een zeil, enz. Kortom: gebruik je fantasie om een spannende mobiel te maken die zo uit het schetsboek van Da Vinci kan zijn gekomen!

VERWOORDEN!

Vorbereiding

- Bedenk welk VERWOORD-leerdoel je wilt bereiken en wat hiervoor nodig is.
- Zorg voor een dobbelsteen. Gebruik de reflectiecirkel uit de toolbox (of zet de digitale versie uit bijlage 2 klaar op het digibord), als hulpmiddel voor het reflecteren op de opdracht.

Vragen die bij het evalueren van de opdracht van pas kunnen komen

- Wat zien we als we alle resultaten bekijken?
- Waarom is jouw mobiel een echte Da Vinci?
- Welke keuzes heb je gemaakt? Waarom?
- Aan wie zou je dit kunstwerk willen geven? Waarom?
- Is jouw kunstwerk ook in het echt uit te voeren en kan hij dan ook varen, vliegen of rijden? Wat kan evt. het probleem zijn?
- Welke titel geef je jouw mobiel? Waarom?
- Wat vond je ervan om aan dit kunstwerk te werken?
- Heb je iets nieuws geleerd bij deze opdracht?

Presentatie

Bedenk samen met de kinderen een leuke manier om deze resultaten ten toon te stellen. Het is leuk om de vliegmachines op te hangen in de klas of in een andere ruimte in school. Misschien kunnen de snelle werkers wel een decortje maken voor de rijdende en varende mobielen.

Beoordeling

Om het eindresultaat van deze opdracht te beoordelen kun je bijlage 4 als leidraad gebruiken.