Hoe ontwerp je je eigen kruiwagen?

Je onderzoekt met welke materialen je een kruiwagen kan maken om tuinspullen te transporteren.

Verloop

Probleemstelling: we hebben een mooie kijktafel met tuinspullen, maar we willen deze materialen ook soms in ons klastuintje gebruiken. Hiervoor willen we een kruiwagen ontwerpen, die stevig genoeg is om de materialen te transporteren, en die handig is voor kinderen om mee te rijden.
Waarneming van een echte kruiwagen: om een goed beeld te hebben van hoe een kruiwagen er precies uitziet, moet deze eerst grondig bekeken worden. Er is aandacht voor de bouw van de kruiwagen, hoe alles aan elkaar is vastgehecht, en functioneel is voor de manier waarop hij gebruikt wordt.
Kort functioneel waarnemen van de beschikbare materialen. Aandacht voor afspraken in functie van veiligheid (bv. nagels en hamer).
Ontwerpen van een kruiwagen: kinderen kunnen starten met het bespreken of tekenen van een ontwerp. Vervolgens gaan ze aan de slag met de materialen, om zo een kruiwagen te maken die gebruikt kan worden voor het transporteren van de tuinmaterialen. Geregeld wordt getest of de kruiwagen voldoet aan de vooropgestelde technische criteria.
Terugblik, waarbij kinderen tijdens en/of na de activiteit verwoorden hoe ze dit aangepakt hebben, wat ze onderzocht en ontdekt hebben, en samen bekijken of de kruiwagen voldoet aan de vooropgestelde criteria. Indien niet, dan gaat het ontwerpproces verder.

Aandachtspunten

Verwijs geregeld naar de technische criteria, zodat de kinderen testen of het ontwerp hieraan voldoet. Indien niet, dan moet het ontwerp bijgestuurd worden. Hierbij kan je hen stimuleren om andere materialen te zoeken, of (foto's van) een echte kruiwagen te bekijken om te zien hoe die is opgebouwd. Probeer niet te snel in te grijpen als kinderen iets ontwerpen dat hoogstwaarschijnlijk niet zal functioneren. Laat hen dit zelf ervaren, en vervolgens zelf op zoek gaan naar een oplossing.

Benodigdheden

- houten bakjes (bv. sinaasappelkistjes of wijnkistjes), houten latten, houten schijven, andere platte ronde materialen zoals plastic opwindspoelen, kaasdoosjes, ronde bierviltjes, …
- hechtingsmaterialen: verschillende soorten plakband, scharen, verschillende lijmsoorten, hamer, nagels van verschillende lengtes en diktes, …
- materiaal om in de kruiwagen te vervoeren, zodat de functionaliteit kan getest worden
- een kruiwagen om waar te nemen voor de ontwerpactiviteit start

Thema

bouwen

transport

Leeftijd

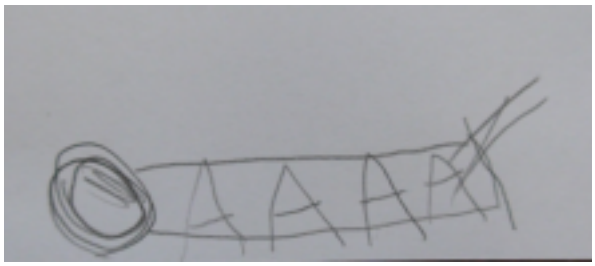
5-7 jaar

8-10 jaar

12-14 jaar

Sfeerbeelden





Jonge Ontdekkers

In samenwerking met Arteveldehogeschool

Alle rechten voorbehouden volgens CC BY-NC 4.0

Je bent vrij om dit werk te delen met naamsvermelding Jonge Ontdekkers, en om dit werk te remixen, aan te passen en er verder op te werken voor niet-commerciële doeleinden.