

1, 2, 3

**TEC** time



## Hoe kun je een stevig huis bouwen?

Je kunt deze activiteit verwerken in een thema als:

- **Bouwen**
- **Ons huis**
- **Onze school**
- ...

### Hoofddoel van deze les:

-Kinderen ontdekken dat de aard en de kwaliteit van verbindingen en hechtingen in een constructie de stevigheid en de bruikbaarheid ervan bepalen.

### Volgende doelen kunnen ook in aanmerking komen :

-Kinderen kunnen zeggen aan welke eisen een constructie die ze zelf maken, moet voldoen. Kinderen kunnen ... bevestigen, samenvoegen, kneden, roeren, mengen

### Achtergrondinformatie:

Om te bouwen zijn er allerlei constructies mogelijk. Elk met een eigen aard wat betreft verbindingen en hechtingen.

Ogenscheinlijk zwakke materialen kunnen door vervorming of op een andere wijze toch steviger/sterker worden gemaakt. In deze activiteit gebeurt dat met een stuk krantenpapier.

### **Vorbereiding:**

- Laat deze activiteit aansluiten bij een thema. Besteed er de nodige aandacht aan.
- Stel de leerlingen voor het probleem, dat je met die oude kranten huizen wilt bouwen. We geven de leerlingen de kans om allerlei voorstellen te formuleren en uit te proberen.
- Indien ze niet zelf op het idee komen, stel hen de vraag hoe ze dat krantenpapier kunnen verstevigen. We zetten hen aan om een oplossing daarvoor te zoeken. Kom tot het maken van rolletjes. Ook al zijn 'balken' of 'prisma's' ook wel stevig, 'cilinders' of rolletjes zijn gemakkelijker te maken en het meest stevig. Laat hen die drie vormen uitproberen om tot dat besluit te komen.
- Alvorens met het bouwen te beginnen, geven we de kinderen vooraf (eventueel in een andere 'les' of op een ander moment) de gelegenheid om te oefenen in het maken van rolletjes.

### **Aan de slag:**

- Geef hen nu de opdracht een blokhut te maken met oude kranten, een potlood, lijm en schaar.
- Knip eerst een krant in repen. Neem een potlood en draai de repen erom heen. Lijm de rand vast op de rol. Even laten drogen en dan het potlood eruit trekken.
- Maak rolletjes van alle mogelijke lengtes. Van elke lengte een aantal.
- Lijm een aantal rollen aan elkaar zodat je een soort "golf" plaat krijgt. Eén zo'n plaat is het grondvlak van de hut. De zijwanden van de hut maak je ook van platen.
- De ramen en de deuren maak je door op sommige plaatsen ruimte uit te sparen., en platen van korte rollen te gebruiken.
- Plak voor het dak telkens een rol naar links en een naar rechts. Plak daarna het dak op de hut.
- Als je nog rolletjes over hebt, kun je nog een tuinhek, of schutting maken. Verf je hut in een mooi kleurtje.
- Een cowboyhut is het eenvoudigst. Maak nu zelf een ander bouwsel. Het geheime verblijf van Batman, een poppenhuis, een kasteel, de school... alles gemakkelijk zelf te bouwen.
- (Deze opdracht kan eventueel ingebouwd worden in een reeks opdrachten waarbij de groepjes na een bepaalde tijd doorschuiven naar een volgende opdracht).

### **Nabespreking:**

- Na het uitvoeren van de opdracht houden we een nabespreking. We zorgen ervoor dat de antwoorden van de verschillende leerlingen/groepjes met elkaar worden vergeleken en geëvalueerd.
  - Laat hen vertellen op welke wijze de stevigheid en de bruikbaarheid van hun constructie afhangt van de aard en de kwaliteit van verbindingen en hechtingen.
  - Laat hen vertellen aan welke eisen de constructie die ze zelf gemaakt hebben, moest voldoen.
  - Laat hen vertellen wat ze allemaal moeten kunnen om die constructie te maken.
- We zorgen ervoor dat elk kind een product heeft en goed kan vertellen over de drie aandachtspunten uit deze nabespreking.