



Tips voor de leerkracht

Leerdoelen

De bedoeling van deze kist is dat kinderen ontdekken hoe ze van papier een stevige brug kunnen maken.

1. Door verschillende manieren van papier vouwen zien de kinderen sterk papier kan zijn:
 - Twee opstaande randjes
 - Waaiertje met de vouwlijnen in de lengte en in de breedte
 - Opperold papier
2. Daarna zien ze dat een lange brug steviger gemaakt kan worden door een extra steunpunt (of meerdere).
3. Door de vrachtwagen te vullen met stenen kan de sterkte van de brug getest worden.

Beleving

Om het aantrekkelijk te maken krijgen de kinderen een opdracht. Ze moeten een brug maken tussen twee eilanden. De man in een vrachtauto moet hele mooie stenen veilig naar het eiland aan de overkant brengen. Het moet dus een hele stevige brug zijn! Er zijn verschillende kanalen en meren waar de vrachtauto overheen moet komen. Er moeten dus ook verschillende bruggen gemaakt worden.

Het is leuk om van te voren deze opdracht uit te leggen. Bijvoorbeeld in de kring.



De activiteiten

De kinderen krijgen knipbladen. Ze kunnen langs de zwarte lijnen knippen en de stippellijnen vouwen.

1. Brug: Opstaand randje (knipblad 1)

De kinderen vergelijken twee gelijke stroken papier.

Ze leggen een voor een de stroken tussen de eilanden (zonder en met opstaande randen. Als je de vrachtauto op het papier zet, dan zie je dat de strook met opstaande randjes de vrachtauto goed kan dragen. Hij kan er zelfs overheen rijden. In het mapje in de kist zit het knipblad en een voorbeeld van de twee bruggen.



2. Brug: Waaiertje (knipblad 2 en 3)

De kinderen maken twee bruggen met een verschillende vouwlijn (in de breedte en in de lengte).

Ze zullen ontdekken de vouwlijnen invloed hebben op hoe sterk de brug is. De vrachtauto kan op de brug met de vouwlijnen in de lengte (van eiland naar eiland) staan. Op de brug met de vouwlijnen in de breedte niet.

In het mapje in de kist zitten de knipbladen en de voorbeelden van de verschillende bruggen.



(Tip: Als de leerlingen een papier over de brug heen leggen kan de vrachtauto er wel overheen rijden.)

3. Brug: Opgerold papier

De kinderen rollen 3 A4tjes papier op. Elk met twee elastiekjes aan het eind om het papier bij elkaar te houden.

Daarna leggen ze de drie rollen naast elkaar en doen er nog twee elastiekjes omheen om de rollen bij elkaar te houden.

Leg de brug tussen de eilanden. Zet de vrachtauto erop.

De kinderen zullen merken dat rond papier heel sterk is. (Er kunnen veel stenen in de vrachtauto)

Extra:

**Als je het opgerolde papier plat drukt en er iets zwaars oplegt, dan zul je merken dat de stevigheid minder wordt.

**Als je een krant oprolt en die door grote elastieken bij elkaar houdt, is de krant zo sterk dat er een kind op kan staan (leg de krant op twee blokken). Heel leuk om uit te proberen en klassikaal te bespreken.



4. Brug met extra steunpunten

De kinderen pakken de rode stroken geplastificeerd papier en de blokken uit de kist.

De twee eilanden worden een stuk uit elkaar gelegd. Het grootste stuk water moet er tussen. Er moet een brug komen waar de vrachtauto overheen kan rijden.

Met alleen de stroken valt de vrachtauto in het water. Er moet extra ondersteuning komen, omdat de brug niet sterk genoeg is. De kinderen proberen met zo min mogelijk blokken de brug stevig te maken, zodat de vrachtauto er overheen kan rijden.



Alle bruggen kunnen de leerlingen testen door te proberen hoeveel stenen de vrachtauto kan vervoeren. Hoe meer stenen, hoe sterker de brug!



Nu uitproberen!

De kinderen mogen de beste brug maken. Ze weten nu wat het stevigst is. Laat een brug bouwen over het breedste water. De blokjes mogen gebruikt worden, maar liefst zo min mogelijk!

Vorbereiding

- Deze lesbrief doorlezen
- De voorbeelden van de bruggen bekijken (uitwerking van de knipbladen)
- De kist introduceren en een korte toelichting geven aan de kinderen.
- Knipbladen kopiëren (dat moet op wat steviger papier, zie de voorbeelden in het mapje).
- Scharen klaar leggen
- Lijm klaar leggen (om eventueel papier aan elkaar te maken voor de laatste opdracht)
- Papier (om zelf een goede brug te maken)

Groep 1/2 **Naar de overkant**
Leefwereld: groep 1/2 les 5
Slo thema: materialen en eigenschappen
Cito domein: constructie



Inhoudsopgave bij leskist 1.2.5: Naar de overkant

Mapje met:

- 4 knipbladen
- 4 voorbeelden
- 2 voorbeelden van papier

Doosje met:

- 12 elastiekjes
- 10 mooie stenen
- 1 vrachtauto

Los:

- 4 verschillende matjes
- 2 stroken rood papier
- 2 eilanden
- 5 blokken
- lesbrieven (2 bladen)

Groep 1/2

Naar de overkant!

Knipvellen







