

De Architecten-challenge

LESIDEE TAALTECHNIEK EN WETENSCHAP & TECHNOLOGIE



Lesidee

De kinderen ontwerpen en overleggen in drietallen voordat samen ze een papieren toren bouwen.

Duur

+/- 45 minuten

Materialen

- A4 papier
- Plakband
- Liniaal
- Schaar

Voorbereiding

- Groepjes van 3 maken (nog niet vertellen!)
- Desgewenst pre-teaching met de begrippen:
 - Constructie (ook driehoeksconstructie)
 - Profiel (zoals een buisprofiel of U-profiel)
 - Stevigheid
 - Ontwerpen
 - Schets
 - Overleggen
 - Rollen verdelen



Introductie (5 minuten)

Leg uit dat de kinderen in deze activiteit gaan te werk als architecten. Weten ze al wat een architect doet? Wil iemand misschien later architect worden?

Ze gaan een uitdaging maken in groepjes van 3.

Ze moeten een zo hoog mogelijk constructie maken met de volgende materialen:

- *Kladpapier om hun schets te maken*
- *2 A4tjes om te bouwen*
- *Potloden voor de schets*
- *Schaar*
- *10 cm plakband*

ze mogen de liniaal en schaar gebruiken om het plakband te meten, maar ze mogen ze niet verwerken in hun bouwsel. Ze mogen hun toren niet vastplakken op de tafel want waar ze extra gaan opletten bij deze bouwsel is de stevigheid.

Hij moet namelijk minstens 10 seconden kunnen staan.

NB: Deze uitdaging is niet een wedstrijd en de opdracht is niet “de hoogste toren bouwen van de hele klas”. De uitdaging is de “**hoogste mogelijke toren**” en dat zal verschillen per groepje, ontwerp en materiaalgebruik. Leg ze ook uit dat een goed idee bij een andere groep overnemen niet “afkijken” is en dat het mag - want goede architecten leren van elkaar!

Aan de slag!

Stap 1: tekenen (5 minuten)

De kinderen krijgen een klad papier en 5 minuten om een ontwerp te tekenen van hoe zij denken dat hun toren eruit gaat zien en hoe hij gebouwd moet worden.

Stap 2: Overleggen + plannen maken (10 minuten)

Daarna vertelt de leraar in welke drietal de kinderen werken. Zij gaan zitten in hun drietallen en nemen hun schets mee.

Ze krijgen nu 2 minuten per kind om aan hun drietal te vertellen, aan de hand van hun tekening, hoe zij vinden dat de toren gebouwd kan worden. De andere twee luisteren en stellen vragen. Om de twee minuten geef je een sein om te wisselen. Dit doe je nog 2 keer.

Nu krijgen de kinderen 5 minuten om te bedenken hoe ze de toren gaan bouwen.

Stap 3: Bouwen (15 minuten)

Loop rond tijdens het overleggen. Wat valt je op? Praten sommige kinderen meer/minder? Wat voor taal gebruiken ze? Kunnen ze al overweg met de nieuwe begrippen of komen ze woorden te kort voor sommige acties/principes?

Afsluiten en reflectie: (5 minuten)

Na 15 minuten, laat de groepen opruimen en hun torens naast elkaar zetten op een tafel of kast.

Vraag ze wat ze opvalt aan de torens: lijken ze allemaal op elkaar of zijn ze juist verschillend? Welke lijken op elkaar en waar zie je dat aan? Welke zijn de meeste stevig? Waar komt dat door? Vraag ze hoe de samenwerking was in hun groepje. Wat doen ze de volgende keer weer?

Wil je meer materiaal voor in de klas om taal te stimuleren met wetenschap en techniek?

Neem contact op met W&T adviseur [Dylan Hyman](mailto:dhyman@hetabc.nl) van Het ABC: dhyman@hetabc.nl, / 06-2423 9726.