**Beste leerkracht,**

Deze WebQuest gaat over de driehoekconstructie. Ik heb het naar het niveau van groep 3 leerlingen gebracht en alles dus ook gefilmd. In dit document leest u waar de kinderen aan werken en wat u daarvoor nodig heeft. De tijd voor de les kunt u zelf bepalen. Ik heb zelf een uur ingeroosterd, dit was voldoende.

Doelstellingen van de WebQuest

* Kinderen maken kennis met de driehoekconstructie.
* Kinderen merken het verschil tussen een driehoek en een vierkant in een constructie.
* De leerlingen leren taal te gebruiken over constructie, doordat ze in gesprek zijn met elkaar.
* De leerlingen werken samen in groepjes.

Materialen

* Digibord/computer/geluid
* Spekjes voor elk groepje
* Satéprikkers voor elk groepje

Beoordeling

De kinderen gaan tijdens het proces zichzelf beoordelen aan de hand van het beoordelingsfilmpje. Voor kinderen van groep 3 kan dit nog moeilijk zijn.

Toelichting

Van te voren heb ik de WebQuest klassikaal doorgenomen, de kinderen hebben namelijk niet eerder een opdracht gemaakt via de computer op deze manier. Het licht aan de klas en aan de beginsituatie wat handig is om te doen.

**Kennis over constructies algemeen**

Een constructie is iets wat uit twee delen of meer bestaat. Voorbeelden: huis, tafel of een fiets. Een constructie moet voldoen aan de drie S’en: Sterkte, Stijfheid en Stabiliteit, dit heeft allemaal te maken met de krachten in de constructie. Er zijn twee soorten krachten daarin: trek- en duwkracht. (WikiKids, 2017)

Verbindingen en vormen

Constructies zijn er door verbindingen. Er zijn verschillende soorten verbindingen: materiaalverbindingen, vormverbindingen en voorwerpverbindingen.

Materiaalverbindingen zijn soorten als: lijm, specie, soldeer en naaigaren. Het is star en zijn vormvast (niet beweegbaar).

Bij vormverbindingen kan je denken aan: puzzels, lego, schroefdraad of een dop op een fles. Twee onderdelen hebben een vorm om een verbinding te maken.

Voorwerpverbindingen is een verbinding met een voorwerp. Je kan een voorwerp gebruiken om iets te verbinden: nietjes, spijker, drukknoop of magneet. Dit kan vast zijn maar ook uitneembaar.

Constructies/vormen

Dragende constructies hebben vaak driehoeksvormen, zoals bruggen en steigers. Driehoeken maken de constructie vormvast en stevig. Het kan niet bewegen zoals een vierkant. Een vierkant is namelijk bewegelijker, dat kan ook voorcelen hebben, bijvoorbeeld bij een ophaalbrug. Dan is de bewegelijkheid juist van toepassing. Dit wordt ook besproken in de filmpjes!

Naast de driehoek in constructies zijn er ook bogen. Bogen kunnen heel veel hebben als het om grote druk gaat. In de oudheid werden bogen al toegepast, de Romeinen en Grieken pasten de bogen al toe aan bruggen. Bogen worden gebruikt bij: bruggen, kerken, poorten en aquaducten. De bogen zakken minder snel door.

Ook een piramide vorm kan je toepassen op een brede basis en een smalle top, zoals wolkenkrabbers en kerktorens. Constructie moeten evenwichtig gebouwd worden. Het is niet voor niks dat de piramides in Egypte al eeuwen staan. Ze hebben namelijk een stevige vorm: onder breed, boven smal. Andere voorbeelden zijn de Eiffeltoren of Tokiotoren.

Profielen

Naast constructies bestaan er ook profielen. Een voorbeeld is een vangrail. Er zijn verschillende soorten profielen: T-vorm, U-vorm, O-vorm, H-vorm of ^- vorm. Profielen zijn stukken ijzer die in een vorm geslagen zijn. Een voorbeeld van een O-vorm zijn stoelpoten.