

1, 2, 3

TEC time



Hoe ga je te werk voor een toren?

Je kunt deze activiteit verwerken in een thema als:

- Torens
- De stad
- Wereldtentoonstelling
- Bouwen
- ...

Hoofddoel van deze les:

Bij het ontwerp van een toren rekening houden met de grootte en ...

Volgende doelen kunnen ook in aanmerking komen :

- Materialenkennis en hun kennis van constructieprincipes functioneel kunnen toepassen.
- Zo nodig de oorspronkelijke planning herzien.

Achtergrondinformatie:

Een **toren** is een hoog bouwwerk dat boven andere gebouwen uitsteekt. Over het algemeen worden alleen bouwwerken zonder reguliere verdiepingen als toren gezien, hoewel de benaming er soms wel voor gebruikt wordt (torenflat, kantoortoren...).

Kerktorens zijn de bekendste soort torens. Er zijn ook uitkijktorens (brandtoren, wachttoren), verkeerstorens, vuurtorens, watertorens, televisietorens, boortorens, koeltorens ...

Een **belfort** is een wachttoren met een stormklok. De beroemdste belforten zijn die van Brugge, Gent en Ieper. Een **belvédère** is een woord overgenomen uit het Italiaans en betekent letterlijk "mooi uitzicht". Een **campanile** is een klokkentoren die naast een kerkgebouw staat maar er geen bouwkundig onderdeel van uitmaakt. De bekendste is de toren van Pisa. De **minaret** is de toren van een moskee.

De **semafoor** of **optische telegraaf** was het eerste, bruikbare middel voor optische telecommunicatie. De torens werden op zichtafstand (ongeveer 10 km) van elkaar geplaatst (de operator had een verrekijker). De eerste lijn, over een afstand van 192 km met 15 stations, verbond Parijs met Rijsel.



Vorbereiding:

- Leg een duidelijk verband met het thema waarin deze activiteit een zinvolle plaats krijgt.
- Laat de leerlingen vertellen wat ze al weten en kennen in verband met het onderwerp van deze activiteit.
- Deel hem mee dat jullie vandaag zelf een toren gaan maken.

Aan de slag:

- De leerlingen werken het best met twee of drie samen.
- Zorg er wel voor dat elke leerling op het einde van de activiteit beschikt over een eigen toren
- Laat de leerlingen zo zelfstandig mogelijk werken. Indien ze hulp inroepen, hanteer dan de techniek van het doorvragen. Indien dat geen oplossing biedt, kun je nog altijd enkele suggesties voor mogelijke oplossingen aanbieden. Het is belangrijk dat we de leerlingen zo zelfstandig mogelijk laten werken.
- Deze activiteit kan ook ingepast worden in hoekenwerk, een doorschuifstelsel...

Nabespreking:

- Deze activiteit wordt zinvol afgesloten met een nabespreking.
- Daarbij kunnen allerlei bedenkingen ter sprake worden gebracht in verband met de inhoud van de activiteit, de wijze van samenwerken...
- Eveneens zinvol is het in deze nabespreking de link te leggen met de vooropgestelde doelen. Dat kan bijvoorbeeld als volgt.
 - Waarmee heb je bij het ontwerp van een toren rekening gehouden?
 - Welke materialen en (constructie)principes heb je hier toegepast?
 - Waarom heb je de oorspronkelijke planning herzien?