

1, 2, 3

TEC time



Hoe kun je een vangbal maken?

Je kunt deze activiteit verwerken in een thema als:

- **Speelgoed**
- **Kinderspelen**
- ...

Hoofddoel van deze les:

Kunnen formuleren dat een deur open en dicht moet kunnen gaan, een stoel het gewicht van een volwassene moet kunnen dragen, een auto moet kunnen rijden, ...

Volgende doelen kunnen ook in aanmerking komen :

- Aan de hand van een al dan niet zelfgemaakte, eenvoudige werktekening of handleiding het geschikte materiaal en gereedschap kiezen en daarmee de constructieactiviteit of de bereiding stap voor stap juist en veilig uitvoeren.
- Hun materialenkennis en hun kennis van constructie- en bewegingsprincipes functioneel kunnen toepassen.

Achtergrondinformatie:

In sommige sporten wordt met de balvorm enigszins afgeweken van de bolvorm. Een voorbeeld hiervan is de bal die gebruikt wordt bij rugby. Deze heeft meer een eivorm.

Een bal is vaak hol. Dit in tegenstelling tot ballen die massief zijn, dus door-en-door van een materiaal gemaakt zijn. Een voorbeeld van deze laatste is de bal gebruikt bij biljarten.

Een holle bal wordt meestal met lucht opgeblazen (via een ventiel) tot er een zeker gewenst evenwicht tussen de interne druk en de trekkrachten in het balmateriaal optreedt. Hoe meer men de bal oppompt, hoe groter de trekkrachten in het materiaal, en hoe harder een bal aanvoelt. Dit heeft ook gevolgen voor de mate waarin de bal kan stuiten. De spelervaring leert wat de optimale of gewenste (stuit)eigenschappen zijn en hieraan wordt de interne luchtdruk aangepast.

Er zijn ook holle ballen, zoals tennisballen, die niet worden opgepompt, maar die een relatief dikke huid hebben. De samenstelling van die huid bepaalt de (stuit)eigenschappen.

Voor de vervaardiging van ballen, waarmee gesport en gespeeld wordt, kunnen veel verschillende materialen worden gebruikt, zoals aan elkaar bevestigde stukjes leer zoals bij een voetbal, allerlei soorten kunststof, hout, metaal zoals bij pétanque, en zelfs touw, gewonden in een bolvorm. Om gewenste eigenschappen te verkrijgen wordt vaak een combinatie van verschillende materialen gebruikt.

Ballen worden ook gemaakt van glas, zoals voor versiering in een kerstboom.

Bij voedsel wordt de term gebruikt zoals bij de bitterbal en de gehaktbal. Bij oudejaarsviering eet men echter niet een deegbal maar een oliebol.

Bij andere bolvormige voorwerpen spreekt men meestal van een bol(letje), zoals bij het rollen van een bolletje klei of deeg, of wanneer een kever een bolletje mest rolt.

Vorbereiding:

- Leg zoveel mogelijk het verband met het thema.

Aan de slag:

- Laat de leerlingen met z'n tweeën een ontwerp bedenken.
- Geef de leerlingen de gelegenheid om hun werk te maken, uit te proberen, te verbeteren...
- Zorg ervoor dat elke leerling na de activiteit beschikt over de opdracht en een 'product'.
- Deze activiteit kan ook ingebouwd worden in een doorschuifstelsel van allerlei techniekactiviteiten.

Nabespreking:

- Houd ook een nabespreking waarbij de verschillende uitvoeringen met elkaar vergeleken worden, niet enkel de technische uitvoering, maar ook de verschillende problemen die ze tijdens het maken hebben moeten oplossen.
- Zoals na elke opdracht, houden we ook nu een nabespreking om te kunnen terugkoppelen naar onze doelstellingen.
 - Vertel hoe je vooraf dacht dat je vangbal er zou uitzien en wat je ermee zou moeten kunnen.
 - Toon de zelfgemaakte schets waarmee je kunt vertellen hoe je stap voor stap die vangbal hebt gemaakt.