

1, 2, 3

**TEC** time



## Rolt het of rolt het niet?

Je kunt deze activiteit verwerken in een thema als:

- **Vervoer**
- **Rollen bollen**
- **Onze klas**
- **Op wieltjes**
- ...

### Hoofddoel van deze les:

- Kinderen kunnen verbeteringen aanbrengen aan een product na evaluatie.

### Volgende doelen kunnen ook in aanmerking komen :

- Kinderen kunnen de gevonden oplossing evalueren.
- Kinderen kunnen creatief zijn.

### Achtergrondinformatie:

Alle voorwerpen die rollen zijn cilinders. In het gewone spraakgebruik is elk voorwerp een rol als het een as heeft en loodrecht op deze as overall eenzelfde cirkel als doorsnede. Het zij-oppervlak van een rol of cilinder kan als het ware afgerold worden. We bekommen dan een rechthoek.

Er zijn ook voorwerpen die kunnen rollen maar een ellips hebben als doorsnede. Voorwerpen die kunnen rollen en waarvan de cirkels telkens kleiner worden, zijn (afgeknotte) kegels.

Voorwerpen die rollen maar waarvan alle punten, die het oppervlak vormen, op dezelfde afstand (de straal) liggen van een vast punt (het middelpunt), zijn bollen.

De bol heeft als eigenschap dat hij van alle mogelijke driedimensionale vormen met dezelfde inhoud, de kleinst mogelijke oppervlakte heeft.

Een druppel en een zeepbel zijn voorbeelden van bolvormen in de natuur. Perfect bolvormige voorwerpen bestaan niet.

De aarde als hemellichaam blijkt toch 'ronder' te zijn dan een biljartbal.

### **Vorbereiding:**

- Ieder kind mag een voorwerp nemen. Dan moeten ze uitproberen of het al dan niet rolt.
- Ieder kind zoekt nu een voorwerp dat rolt. Welke verschillen ontdekken kinderen aan die rollende voorwerpen? Natuurlijk van alles. Als het de beurt is aan de leerkracht om een criterium te onderzoeken (zo het al niet genoemd is) neemt die de vraag: In welke richtingen kan het rollen?
- Waar ontdekken ze nog allemaal 'rollers'? Wanneer worden rollers wielen genoemd?

### **Aan de slag:**

- Geef nu de opdracht om een boek te nemen en dat te verplaatsen zonder en daarna met rollers. Wat stellen ze vast? Welk besluit kunnen we formuleren?
- We maken per groepje van drie de opdrachten van de opdrachtkaart.
- We maken een tentoonstelling over alles wat rolt: rollers, wielen, tandwielen... en brengen er een beetje ordening in. We gaan de panelen van onze tentoonstelling straks gebruiken om ze ook aan andere kinderen te tonen. Maar eerst gaan we nog even experimenteren. Wat we daaruit leren krijgt ook nog een plaats in onze tentoonstelling.
- We zorgen ervoor dat elk kind een wagen heeft.
- (Deze opdracht kan eventueel ingebouwd worden in een reeks opdrachten waarbij de groepjes na een bepaalde tijd doorschuiven naar een volgende opdracht).

### **Nabespreking:**

- Na het uitvoeren van de opdracht houden we een nabespreking. We zorgen ervoor dat de antwoorden van de verschillende groepjes met elkaar worden vergeleken en geëvalueerd.
- De bedoeling van deze nabespreking is een duidelijke link te leggen met de doelstellingen.  
Dat kan als volgt gebeuren.
  - Welke voorwerpen heb je gevonden die kunnen rollen?
  - Op welke manier heb jij een ordening aangebracht?
  - Hoe heb jij een karretje gemaakt? Vertel ook wat je daarvoor allemaal hebt gebruikt en waarom?