



# Techniekles bij 'Me Leonardo' 12 Middenbouw (groep 3, 4 en 5)

## Raketten

### Benodigde materialen

- Rietjes
- Vouwblaadjes in diverse kleuren
- Lege (shampoo)flessen (laat de kinderen deze ook thuis verzamelen)
- Lijm
- Plakband
- Scharen
- Eventueel lijmpistool, ronde vijl en boormachine met ijzerboortje.

### Lesverloop

Ook in de middenbouw zijn raketten een fascinerend onderwerp. Het meest interessante is waarschijnlijk wel de lancering. Met veel lawaai, rook en kracht komt een raket los van de grond.

Hoe dit onderwerp opgestart wordt, is aan de leerkracht. Misschien is een raket ter sprake gekomen bij een taalles, wordt er een thema 'ruimte' behandeld of snijdt de leerkracht dit onderwerp gewoon aan om deze techniekles uit te voeren.

Op internet zijn vele filmpjes van raketlanceringen te vinden, die als opstart van deze les gebruikt kunnen worden. Het principe kan besproken worden met bijvoorbeeld een ballon die wegvliegt als je hem opblaast en loslaat zonder dicht te knopen.

De kinderen gaan vervolgens aan de slag met het maken van een eigen raket en 'lanceerbasis'. Deze wordt gemaakt van vrijwel geheel kosteloze, makkelijk verkrijgbare materialen.

De 'lanceerbasis' bestaat uit niet meer dan een lege shampoo- of zeepfles en een rietje. De raket wordt gemaakt van een kokertje papier dat net iets groter is dan het rietje. Hierop wordt een punt gezet, die eveneens van papier wordt gemaakt. Eventueel kunnen er ook nog vinnen aan de raket worden gezet. Wanneer de raket nu over het rietje wordt geschoven, kan deze gelanceerd worden door in de fles te knijpen. Het verzwaren van de raket kan het vlieggedrag gunstig beïnvloeden.

Achteraf kan met de gemaakte raketten een wedstrijdje worden gehouden. Het is dan natuurlijk het eerlijkst als door iedereen dezelfde 'lanceerbasis' wordt gebruikt.





#### Enkele tips:

- Het gaatje in de fles moet passend zijn voor het rietje. Een te klein gaatje kan met een ronde vijl of eventueel een ijzerboortje vergroot worden. Bij een te groot gat kan, door bijvoorbeeld wat lijm van een lijmpistool, de ruimte tussen het rietje en de randen van het gat opgevuld worden.
- Het rietje kan het best bevestigd worden door het ongeveer 1 centimeter in te knippen. De randen kunnen dan worden omgevouwen en aan de binnenkant (onderkant) van de dop worden vastgelijmd (zie afbeelding).



- De romp van de raket kan makkelijk gemaakt worden door het papier om een wat dikker potlood, pen of een stukje rondhout te draaien. Het papier kan dan worden vastgeplakt met lijm maar ook met plakband.