



Lesdoel

De leerlingen leren een constructie te bouwen en om probleemoplossend te denken. Ze maken kennis met veerkracht, zwaartekracht, snelheid, afstand en een baan van een projectiel.



Vorbereiding

Benodigheden verzamelen (zie lijst hieronder), kopiëren lesbrief en eventueel extra filmpjes op internet laten zien.

<https://youtu.be/tzMJ8zMdVQg>

<https://youtu.be/PR7cS2IDK24>



Benodigheden

Satéstokjes	(Action 100 stuks voor 0,42)
IJscostokjes	(Action 100 stuks 0,49)
Plastic of houten lepel.	(Action bestekset hout 0,75)
Elastiekjes, loom elastiekjes werken het beste	(bij speelgoedwinkel)



Gereedschap

Stevige schaar of zijknijptang.

Instructie vooraf

Tijdens de opdracht kan het handig zijn om de stokjes in te korten. De stokjes kun je met een stevige schaar rondom insnijden en daarna breken of als dit aanwezig is met een zijknijptangetje knippen.

Houd tijdens het knippen van de stokjes de veiligheid van de leerlingen in de gaten

Afhankelijk van het niveau kun je voordoen hoe je twee onderdelen met elastiekjes kunt verbinden.

Werk in tweetallen

Je kunt de leerlingen het beste in tweetallen laten werken.

Variatie

- Wanneer de proppenschietter klaar is kun je de leerlingen ook laten ontdekken of het uitmaakt hoe groot/ zwaar of van welk materiaal je de propjes maakt.
- Maak een propjesschieter die heel precies richt. De propjes moeten in een emmer komen, elk team heeft zijn eigen kleur propjes. Als propjes kun je papier gebruiken maar ook kleine pompommetjes of playmais.
- Extra moeilijkheidsgraad: "Welke propjesschieter scoort de meeste punten op corona veilige afstand. Zet een emmer in het midden van de klas en de tafels er omheen. Elk team krijgt één a4 van een verschillende kleur om daarvan propjes te maken. Van te voeren moeten ze een plan van aanpak maken. Daarbij moeten ze nadenken over hoe groot ze de propjes maken en hoeveel eruit één a4tje kunnen.

Vragen

Waar let je op als je mikt?

Welke moeilijkheden kwamen jullie tegen bij het bouwen van je propjesschieter?

Welke lanceerhoek geeft de grootste afstand?

Voorbeelden van propjesschieters (katapult)

