

Stop motion van een wiskundige formule

Lesduur: 90 minuten

Wat gaan de leerlingen doen?

De leerlingen gaan een stop motion film maken van een wiskundige formule. Bijvoorbeeld de stelling van Pythagoras. Als alle duo's een stop motion film maken over een andere formule of wiskundig fenomeen dan heb je aan het eind van de les korte stop motion tutorials over verschillende onderwerpen.



Leerdoelen

- Leerlingen leren precies te werken;
- Leerlingen oefenen hun doorzettingsvermogen;
- Leerlingen leren creatief te denken.

Info

- Leerlingen werken in tweetallen.
- Loopt de samenwerking niet lekker? Help de leerlingen dan door 'vaste rollen' uit te delen. Een 'fotograaf' en een 'verplaatser'. En laat ze na een bepaald aantal foto's wisselen van rol.

Benodigdheden

- Een tablet, telefoon of iPad met app om de stop motion mee te maken. 'Stop motion studio' is gratis te downloaden. Kijk eventueel op de website Film in je Vak bij [Tips & Tools](#) voor meer technische ondersteuning.
- Schilderstape
- Latjes (zie de [stop motion tutorial](#))
- Gekleurd papier of karton voor de achtergrond, A2 formaat werkt het beste, maar er kunnen ook een aantal A4-tjes aan elkaar geplakt worden.
- Bereid de onderwerpen voor waar de leerlingen stop motion films over gaan maken. Schrijf per onderwerp vast een zeer beknopte voice-over tekst voor bij het filmpje. Dit geeft houvast en de ervaring leert dat wanneer leerlingen die voice-over tekst zelf schrijven, ze vaak een veel te lange tekst uit een leerboek overschrijven. Als je wilt dat leerlingen hun samenvattend vermogen oefenen kun je het ze zelf laten doen, ruim hier dan extra tijd voor in. De stop motion films gaan niet langer dan 1 minuut duren. De voice-over tekst moet dus ook korter zijn dan 1 minuut.

Inleiding (5 minuten)

Leg uit dat leerlingen in deze les aan de slag gaan met het maken van een stop motion film. De film gaat bestaan uit heel veel foto's en een voice-over die de leerlingen zelf inspreken. In de stop motion film laten ze een wiskundige formule zien. Verdeel de klas in tweetallen en verdeel de onderwerpen en voice-over zinnen.

Theorie stop motion maken (10 minuten)

Laat [deze tutorial](#) over stop motion zien.

Herhaal de drie belangrijkste dingen waar leerlingen op moeten letten:

- De camera moet vaststaan (als die per ongeluk wordt verplaatst tussendoor lijkt de achtergrond in de film te bewegen);
- De achtergrond moet goed vastgeplakt zijn;
- De objecten moet je steeds heel weinig verschuiven (anders gaat de film er schokkerig uit zien).

Opdracht stop motion (60 minuten)

Maak een stop motion film waarmee je een wiskundige formule laat zien. Zorg dat alle onderdelen van de formule bewegen (cijfers, letters, figuren) en dat aan het eind van de film de hele formule te zien is.

Stappenplan:

1. Teken en knip alle vormen, letters en cijfers die je nodig hebt;
2. Plak het achtergrondpapier vast;
3. Zet de camera waarmee je de foto's gaat maken vast;
4. Begin met het maken van de foto's. Verplaats de onderdelen steeds een klein beetje. Werk goed samen!

Afsluiting (15 minuten)

Kijk samen de gemaakte stop motion films. Kijk voor technische ondersteuning op de website van Film in je Vak bij [Tips & Tools](#). Bespreek de opdracht na op de leerdoelen. Is het gelukt om precies te werken? Zie je soms de achtergrond in de filmpjes verschuiven of niet? Welke creatieve ideeën en oplossingen hebben leerlingen in hun film verwerkt? Hoe ging de samenwerking?

Deze les is onderdeel van www.filminjevak.nl Heb je de les gegeven, dan zijn wij heel benieuwd naar jouw ervaring! Je helpt ons enorm door [deze vier vragen](#) te beantwoorden. Wil je zelf graag meer filmvaardigheden opdoen, boek dan een [docenttraining](#)!