Hoe maak je een bewegend beeld uit papier?

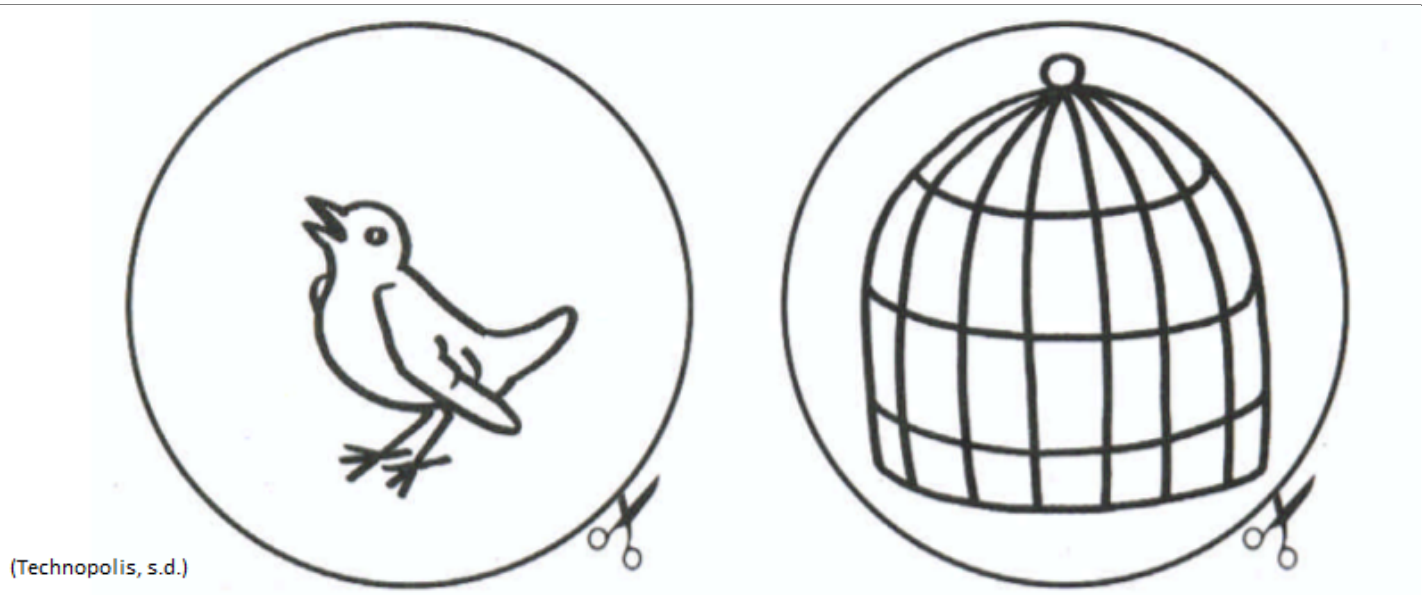
Tekeningen op papier zijn best ok. Ze worden geweldig als je die tekeningen kan doen bewegen!

Verloop

Verwonder jezelf met een verrassende ontdekking

Hoe krijg je een papieren vogel in een kooitje?

Stap 1: Teken een vogel en een kooitje in een cirkel zoals hieronder.



(Technopolis, s.d.)

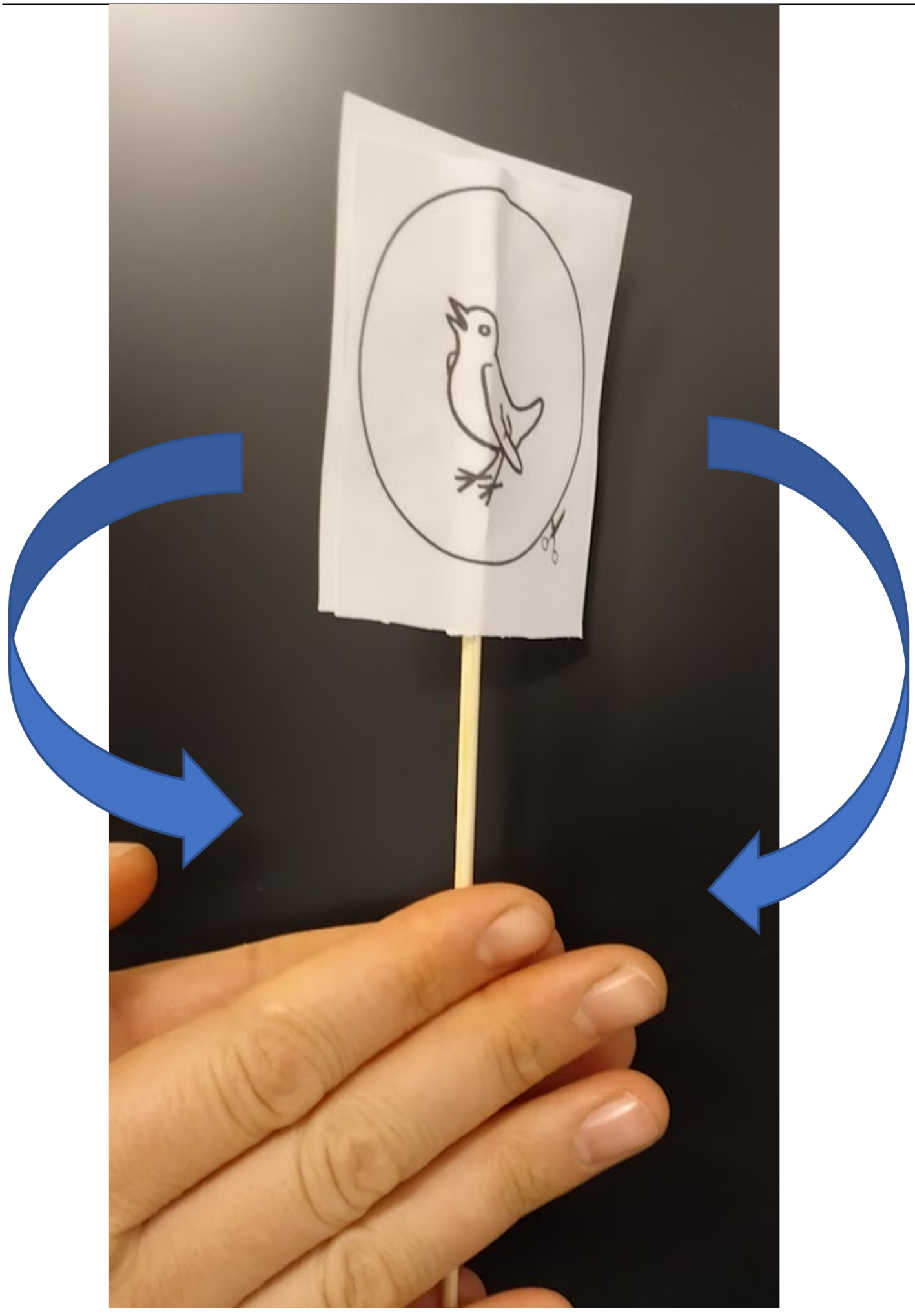
Stap 2: Knip de cirkels uit.

Stap 3: Kleef de cirkels met de rugzijde tegen elkaar en een satéstokje ertussen. Let erop dat je beide figuren in dezelfde richting kleeft.

Draai het stokje tussen je handen. Wat zie je?

De opdracht: experimenteren maar!

Draai aan het satéstokje tot de vogel gevangen is.



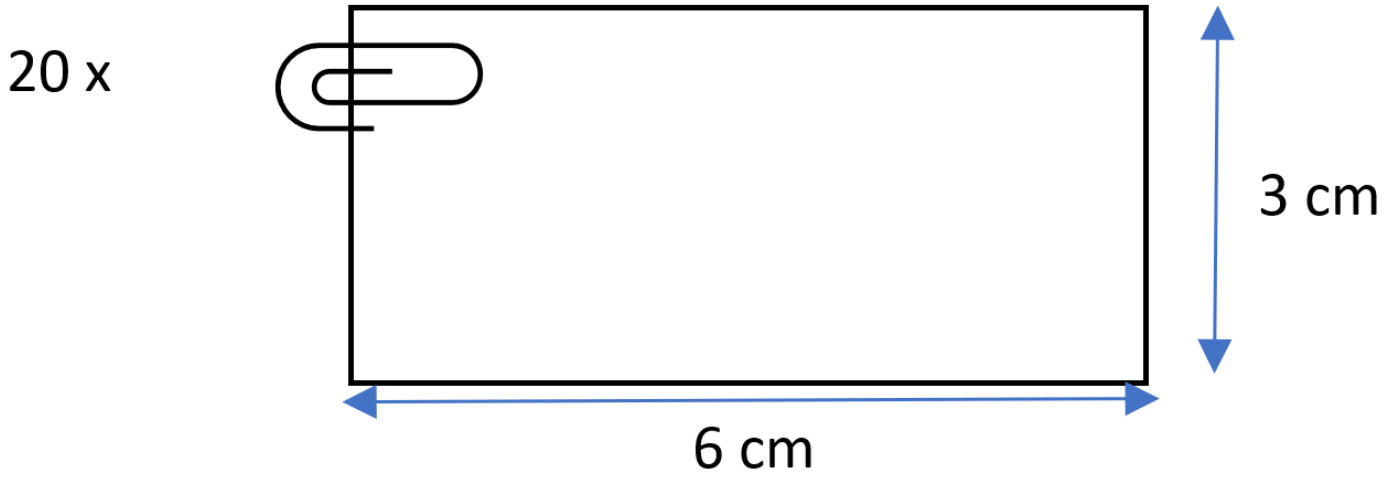
Denk even na over wat je waarneemt. **Hoe komt het dat de tekeningen op papier lijken te bewegen?**

Probeer ook dit eens:

- Wat gebeurt er als je sneller / trager met het satéstokje draait?
- Wat zou er in je hersenen gebeuren bij het zien van deze draaiende figuren?
- Wat gebeurt er als je verschillende kleuren gebruikt?

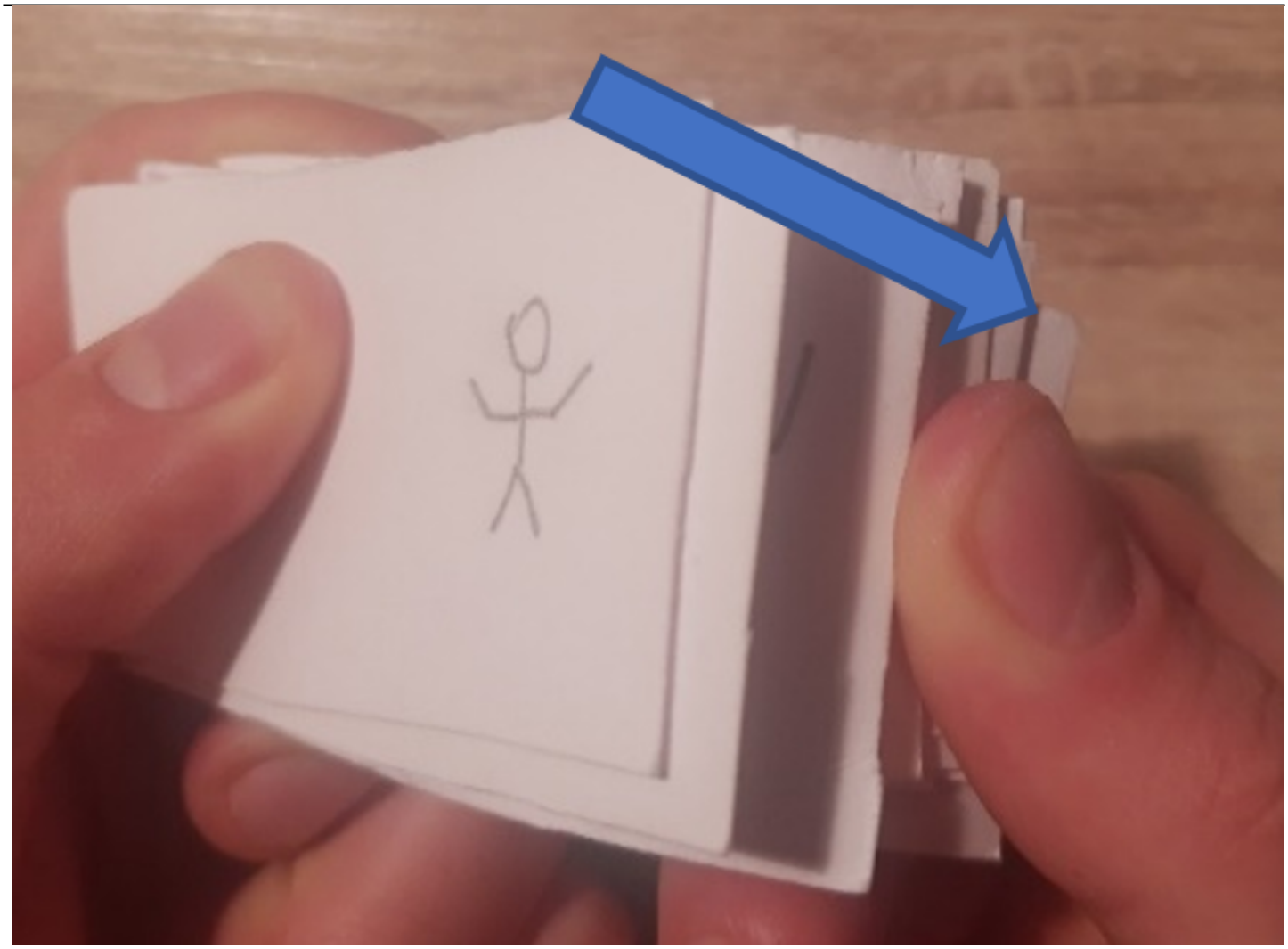
Maak een flipboekje zoals hieronder (kleine papiertjes samengehouden met een paperclip of een pakje post-its). Teken in het flipboekje een stokmannetje zoals hieronder die een zwaaiende beweging maakt, verspreid over de verschillende blaadjes. Houd nadien de blaadjes vast in een hand en maak met de duim van je andere hand de blaadjes na elkaar zichtbaar. Denk even na over wat je ziet. Wat gebeurt er? Hoe komt dit?

Zo maak je bijvoorbeeld een flipboekje:



Stap 1: Knip ongeveer 20 velletjes papier uit van ongeveer 6 cm breed en 3 cm hoog.

Stap2: Bundel de 20 velletjes samen met een paperclip of iets anders



Probeer een antwoord te bedenken op deze vragen:

- Hoe komt het dat de tekeningen op papier lijken te bewegen?
- Wat gebeurt er als je de blaadjes sneller of trager na elkaar laat zien?
- Wat gebeurt als je op de blaadjes verschillende tekeningen kort na elkaar laat zien?
- Wat gebeurt in je hersenen bij het zien van deze beelden denk je?
- Wat gebeurt er als je met verschillende kleuren werkt?

Uitleg

Als je het satéstokje laat ronddraaien en de twee beelden elkaar heel snel afwisselen of als je de blaadjes snel na elkaar toont verweven onze hersenen ze tot één beeld dat een mix is van meerdere beelden.

Als op elkaar lijkende beelden snel na elkaar komen, dan vloeien de beelden samen en zie je een bewegend beeld. Als ze te veel verschillen, dan werkt het niet want dan kunnen de hersenen er geen geheel van maken. Zo'n 24 bewegende beelden in één seconde zijn perfect voor je hersenen om er een vloeiend bewegend beeld van te maken.

Aandachtspunten

- Het stokje moet snel genoeg ronddraaien.
- Het papier van de blaadjes of post-its moet dik genoeg zijn zodat de blaadjes bij het afspelen niet aan elkaar blijven hangen of met meerdere tegelijk voorbijflitsen.
- Kleef beide cirkels in dezelfde richting van de figuren.
- Soms is het makkelijker om de post-its een beetje kruiselings over elkaar te leggen zodat het afspelen vlotter loopt.

Verdieping & verbreding

Hoe werken films?

Snel bewegende beelden mixen onze hersenen dus tot één beeld. Veel tekenfilms tonen je eigenlijk 24 verschillende beelden per seconde, maar voor je ogen huppelt Bambi vlot op je tv-scherm.

Experimenteer zelf met de snelheid van beelden via een timelapse app op je smartphone.

Andymation toont je hoe je hele mooie flipbooks kan maken. (Andymation, 2019)

Benodigdheden

Proef vogeltje in een kooitje:

- afdruk vogel + kooi
- satéstokje
- lijm of iets anders om vogel + kooi aan satéstokje vast te maken

Proef flipboekje:

- papieren bundeltje (+/- 15 kaartjes), resultaten iets beter met wat dikker papier.
- paperclip / nietje

- balpen / potlood (eventueel verschillende kleuren)

Thema

bewegende beelden

illusie

vogels

Leeftijd

8-10 jaar

10-12 jaar

12-14 jaar

Bron

Auteur: De Craene Thomas

Inspiratiebronnen

Technopolis. (sd). *Bedot je eigen ogen*. Opgehaald van Technopolis.

Achtergrondbronnen

Andymation. (2019, november 26). *Andymation Compilation // My Best Flipbooks*. Opgehaald van Andymation.

Sfeerbeelden

Sfeerbeelden

Jonge Ontdekkers

In samenwerking met Arteveldehogeschool

Alle rechten voorbehouden volgens CC BY-NC 4.0

Je bent vrij om dit werk te delen met naamsvermelding Jonge Ontdekkers, en om dit werk te remixen, aan te passen en er verder op te werken voor niet-commerciële doeleinden.