



lichtbende

## KORTE UITLEG KNUTSELOPDRACHTEN TUTU

### **DRAAIKAART 6+**

Een knip- of prikopdracht.

#### *Wat heb je nodig:*

Schaar, stiften, lijm, 2 elastiekjes en een perforator.

#### *Werkomschrijving:*

Kopieer de werktekening op een stevig papier.

Kleur de schoentjes in felle kleuren. Knip de twee rondjes uit met eventueel een extra rondje van karton ertussen. Zorg dat de streepjes en gaatjes op elkaar passen en plak ze tegen elkaar.

Maak gaatjes met een perforator op de aangegeven punten. Doe door het gaatje een elastiek, eerst een lus erdoor en dan het andere uiteinde erdoorheen halen en aantrekken.

#### *Presentatie:*

Als je met beide handen een elastiekje vast houdt en dat laat bewegen door met de vingers te rollen dan draai je het kaartje snel rond.

Je ziet de schoentjes bewegen!

#### **Hoe kan dat?**

Doordat de plaatjes sneller draaien dan jij kunt zien, zie je maar een bewegend plaatje!

#### **Kijken en zien**

Kijken is best ingewikkeld, want je kijkt niet alleen met je ogen maar ook met je hersenen. Als je naar iets kijkt komt eerst het licht hiervan binnen in je ogen. Van je ogen gaan er dan signalen naar je hersenen, die er een herkenbaar beeld van maken. Zonder hersenen zou je niets zien!

#### **Snelheid**

Je hersenen krijgen bij de draaikaart heel snel achter elkaar de twee verschillende plaatjes te zien. Maar de hersenen kunnen dat niet zo snel verwerken. Daardoor zien we de schoentjes bewegen. In het dagelijks leven maken we hier heel handig gebruik van. Alle beelden die je op de televisie of in de bioscoop ziet, bestaan namelijk ook uit allemaal losse beelden. Op de televisie komen in één seconde wel 25 van die beelden voorbij waardoor het net lijkt of je echte beweging ziet.

*lichtbende*