

Lesbrief bij de voorstelling: "Pom en de sleutel naar geluk"

Beste leerkracht,

Wat leuk dat u met uw groep naar de theatervoorstelling 'Pom en de sleutel naar geluk' komt in de Spelerij!

Vanwege de uiteenlopende elementen die in de klas mooie gesprekken kunnen opleveren. Bijvoorbeeld over hoe het kan dat de ene persoon iets als afval ziet terwijl het voor een ander juist een schat is. Maar ook: hoe geef je je eigen leven vorm, los van de verwachtingen van anderen? Eigen wijsheid, zelfredzaamheid, hergebruik van materialen: leuk om te horen hoe jouw leerlingen denken over deze zaken die, verrassend genoeg, gelinkt zijn aan elkaar.

In deze lesbrief vindt u informatie over de voorbereiding voorafgaand aan uw bezoek aan de voorstelling, over de lesactiviteit in de Spelerij en over de lesactiviteit die u na afloop op school kan uitvoeren met uw klas.

Vooraf aan het bezoek van de voorstelling

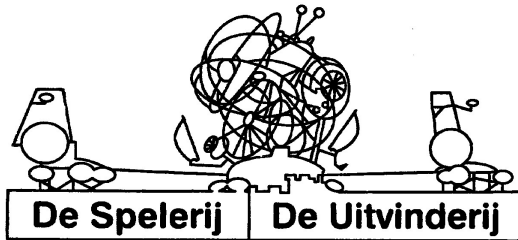
In de voorstelling komt het thema 'recyclen' regelmatig terug. Vooraf aan het bezoek kunt u op school al in gesprek met de leerlingen over dit onderwerp. In een kringgesprek kan bijvoorbeeld al worden ingegaan op wat recycling betekent, welke voorbeelden de leerlingen hiervan al kennen (denk aan de verschillende materialen die worden gerecycled) en hoe leerlingen thuis en op school recyclen. De volgende filmpjes kunnen als ondersteuning bieden om uitleg te geven over recycling.

- Uitzending Huisje Boompje Beestje: <https://schooltv.nl/video/huisje-boompje-beestje-petfles/#q=recycling>
- Recycling van kleding: <https://schooltv.nl/video/kleding-recyclen-wat-gebeurt-er-nadat-je-kleding-in-de-bak-gooit/#q=recycling>
- Recycling van batterijen: <https://schooltv.nl/video/recycling-batterijen-batterijen-die-recycled-worden/#q=recycling>
- Recycling van plastic flessen: <https://schooltv.nl/video/plastic-recyclen-hoe-doe-je-dat-van-oude-fles-naar-nieuwe-fles/#q=recycling>

Het is prettig als u op school de leerlingen al iets kan vertellen over wat hen te wachten staat, waar de voorstelling over gaat en wat de Spelerij voor plek is.

De kerndoelen bij de activiteiten

Na afloop van de voorstelling kunnen de leerlingen onder begeleiding (groep 1/2) of in groepjes (groep 3/4) aan de slag met verschillende activiteiten. In de Spelerij is er de



mogelijkheid om leerlingen te laten zoeken naar katrollen en zelf te ervaren hoe deze werken. Op school kunnen leerlingen op een onderzoekende manier aan de slag met katrollen. Daarnaast is recycling en afval een rode draad waar op verschillende momenten op in gegaan kan worden. Op deze manier komen verschillende kerndoelen van TULE SLO aan bod:

- Kerndoel 39: De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu.
- Kerndoel 42: De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur. (Ook wind valt hieronder)
- Kerndoel 44: De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.
- Kerndoel 45: De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.

Binnen dit project werken leerlingen aan de volgende leerdoelen die aansluiten bij de kerndoelen:

Kerndoel 39

- De leerling verwondert zich over wat het (in de natuur) tegenkomt en krijgt hier waardering voor. De leerling gebruikt hierbij zijn zintuigen, denkt na over wat het mooi vindt, vertelt hierover en beargumenteert waarom het mooi is.
- De leerling verzorgt zijn eigen omgeving.
- De leerling weet op welke manier mensen invloed hebben op de natuur, zoals de invloed van boskapping en afval.
- De leerling weet wat recycling betekent en kan verschillende materialen noemen die gerecycled worden.

Kerndoel 42

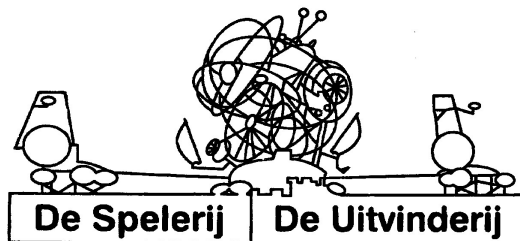
- De leerling ervaart spierkracht en ervaart hoe je voor dezelfde beweging minder spierkracht nodig hebt door het gebruik van katrollen.

Kerndoel 44

- De leerling herkent en benoemt verschillende verbindingen (touw en katrol) en bewegings- en overbrengingsprincipes (touw met katrol) die aanwezig zijn in een katrol/contragewicht.
- De leerling weet dat het eigen lichaam een energiebron is die voorwerpen in beweging kan brengen.
- De leerling herkent de verbindingen, beweeg- en overbrengingsprincipes in andere voorwerpen.

Kerndoel 45

- De leerling weet of kan zelf een katrol 'installeren' en hiermee voorwerpen verplaatsen. Tijdens dit proces probeert een leerling zelf oplossingen te bedenken



voor mogelijke problemen door middel van trial and error en overleggen met anderen en kan achteraf vertellen waarom het eerder niet werkte en later wel.

Lesactiviteit in de Spelerij

Na afloop van de voorstelling gaan de leerlingen De Spelerij in met (een foto van) een katrol.

Doel: de leerlingen zoeken bij de hijskranen van de Spelerij naar de katrol en ervaren hoe deze werken door de katrol zelf te bedienen (Leerdoelen van Kerndoelen 42 en 44). Na afloop van het zoeken en ervaren komt de groep weer bijeen om de ervaringen te delen. Hierbij kan de leerkracht verschillende vragen stellen:

- 'Waar hebben jullie de katrol gevonden?'
- 'Waarvoor werd de katrol gebruikt?'
- 'Met de katrol kon je een voorwerp verplaatsen/optillen. Is dat makkelijker/moeilijker dan als je het zonder katrol had moeten verplaatsen/optillen? Waarom?'
- 'Hoe werkt een katrol?'
- 'Wat heb je nodig om een katrol in beweging te krijgen?'

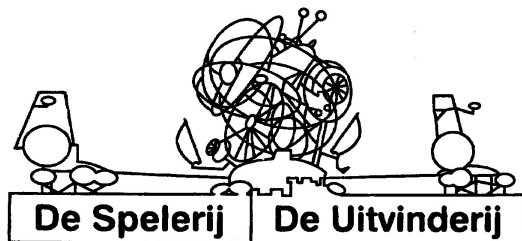
Lesactiviteit op school

Na afloop aan het bezoek aan de voorstelling en de activiteit in de Spelerij is er de mogelijkheid om op school dieper in te gaan op de functie en werking van katrollen waarbij de leerlingen ook actief aan de slag gaan.

Lesdoel

De leerling weet of kan zelf een katrol 'installeren' en hiermee voorwerpen verplaatsen/optillen. Tijdens dit proces probeert een leerling zelf oplossingen te bedenken voor mogelijke problemen door middel van trial and error, overlegt met anderen en kan achteraf vertellen waarom het eerder niet werkte en later wel (leerdoel bij Kerndoel 45).

(Daarnaast komen ook de leerdoelen horende bij Kerndoel 42 en 44 weer terug in deze activiteit.)



Lesopbouw

1. De leerkracht blikt samen met de leerlingen terug op het bezoek aan de voorstelling en de activiteit in de Spelerij.
 - a. Wat is bijgebleven? Wat viel je op?
 - i. Recycling → wat heb je gezien dat gerecycled was, hoe is het gerecycled, wat was het eerst en wat is het nu.
 - ii. Katrollen → wat waren dat ook al weer, hoe werkten ze, hoe kon je er voorwerpen mee verplaatsen/optillen, wat had je er allemaal voor nodig.
 - b. De leerkracht vertelt dat ze in deze les zelf een katrol in elkaar gaan zetten en spullen gaan verplaatsen/optillen.
2. De leerlingen kijken het filmpje waarin uitleg wordt gegeven over hoe een katrol werkt en in elkaar zit.

Filmpje: Op de pagina www.spelerij.nl/theatervoorstelling kunt u deze downloaden.

Extra filmmateriaal:

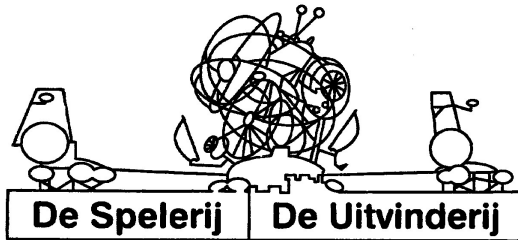
- Functies van katrollen: <https://schooltv.nl/video/katrollen-handige-hulpmiddelen/>
- Uitzending Koekeloere: <https://schooltv.nl/video/koekeloere-techniekniks-gaat-vanzelf/#q=katrollen>

In deze filmpjes komen verschillende begrippen aan bod die u gedurende de les kan gebruiken in uw uitleg:

- Katrol
- Touw
- Wiel
- Gewicht
- Spierkracht
- Zwaartekracht
- Makkelijker
- Moeilijker

3. Uitleg en aan de slag:

- a. Voor groep 1/2: de leerkracht laat de katrollen van de Spelerij zien en doet voor hoe het touw door de katrol heen moet. Om het probleemoplossend denken te stimuleren kan de leerkracht het touw er eerst verkeerd doorheen doen en hardop nadenken 'Hmm... Nee zo werkt het niet. Hoe kan dat? Wie kan mij helpen?' De leerlingen denken en helpen vervolgens mee om de katrol te installeren en bedenken samen waar ze deze kunnen ophangen. Klassikaal proberen ze er verschillende voorwerpen mee te verplaatsen/op te tillen. De leerkracht stimuleert om verschillende



voorwerpen (zware/lichte) te proberen en stelt vragen (wanneer is het makkelijker, wanneer heb je meer spierkracht nodig).

In de loop van de dag/week mogen de leerlingen de katrol zelf uitproberen. Er kan eind van de dag/week voor gekozen worden om nog eens terug te blikken op de katrollen en leerlingen hun ervaringen te laten delen en de informatie te herhalen. Laat bijvoorbeeld de leerlingen zelf verwoorden wat ze hebben geleerd; wat weten we nu allemaal over katrollen?

- b. Voor groep 3/4: de leerkracht laat de katrollen van de Spelerij zien en doet voor hoe het touw door de katrol heen moet. Om het probleemoplossend denken te stimuleren kan de leerkracht het touw er eerst verkeerd doorheen doen en hardop nadenken 'Hmm... Nee zo werkt het niet. Hoe kan dat? Wie kan mij helpen?' De leerlingen denken en helpen. De leerkracht vertelt dat de leerlingen daarna zelf een katrol gaan maken maar dan net iets anders (zie de uitleg op de volgende pagina).

Zelf een katrol maken

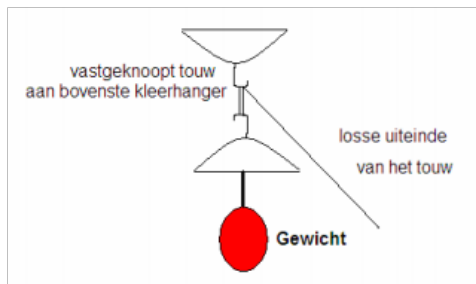
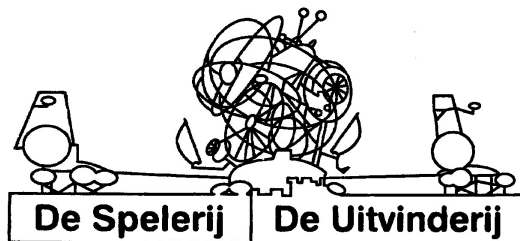
Wat heb je nodig per groepje?

- 2 kleeuhangers
- 2 meter touw/wol
- Verschillende gewichten die makkelijk met een touwtje zijn vast te binden aan de kleeuhanger

Hoe ga je te werk?

De klas wordt verdeeld in groepjes van 3 à 4 leerlingen. Elk groepje krijgt het benodigde materiaal. Onderstaande stappen en het plaatje worden op het digibord getoond.

1. Til de gewichten op zonder hulpmiddelen. Gaat dit makkelijk of moeilijk?
2. Maak de katrol zoals op het plaatje.
 - a. Wind het touw rond de 2 haakjes van de kleeuhangers.
 - b. Hang aan de onderste kleeuhanger een gewicht.
 - c. één leerling neemt de bovenste kleeuhanger vast.
 - d. De andere leerling trekt aan het overgebleven touw (dat wat niet vasthangt aan de haakjes).
3. Probeer verschillende voorwerpen op te tillen met de katrol



Terwijl ze dit aan het doen zijn, komt er telkens een groepje bij de leerkracht om met de 'echte' katrol voorwerpen op te tillen/verplaatsen.

Aanvullende opdracht

Wanneer leerlingen snel klaar zijn met het maken van de katrol en verschillende voorwerpen hebben opgetild, kan de volgende aanvullende opdracht aangeboden worden:

'Hoe zet ik op ... zonder het voorwerp zelf te tillen?' Dus bijvoorbeeld:

- Je boek is gevallen, leg het weer op tafel.
- Zet een doos boven op een kast.
- Hang je jas weer aan de kapstok.

Afsluitend

- Hoe ging het?
- Wat was makkelijk/moeilijk? Waar liep je tegenaan tijdens het maken van de katrol?
- Welke voorwerpen waren makkelijk om te tillen? Welke moeilijk? Hoe komt dat?
- Waarvoor zou je de katrol kunnen gebruiken?
- Wat hebben we nu geleerd over katrollen?