

# Lesbrief Makey Makey

## Actie>Reactie

Gebaseerd op het prentenboek 'Een huis voor Harry'.

Leskist voor groep 1, 2 en 3.



Harry en de vlinder | Makey Makey



# Lesduur

Per groepje van 4 leerlingen maximaal 5 minuten per level.

## Leerstof

- Materialen kiezen
- Experimenteren
- Problemen oplossen
- Volgorde bepalen
- Connectie leggen tussen actie en reactie / gevolg en oorzaak
- Gevoel krijgen voor apparaat (een apparaat bestaat uit verschillende onderdelen)
- Integreren (verworven vaardigheid toepassen in andere/nieuwe situatie)
- Luisteren, instructies begrijpen en uitvoeren. Zich houden aan afspraken en regels.
- Het sluit aan bij een actueel thema (Media Ukkie Dagen) met een vernieuwende activiteit. Inspiratie voor leerkrachten en leerlingen.

## Kerdoelen

- Samenwerken en reflecteren op elkaars werk.
- De kinderen ontdekken dat zij invloed hebben op techniek. Voor deze leeftijdsgroep is het dan vooral actie>reactie: de techniek die je in werking kunt zetten met een reden om de oplossing te zoeken (een verhaal of koppeling met boek).
- De leerlingen leren onderzoek doen naar materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals geleiden van stroom (actie>reactie).
- Kennis en ervaring opdoen met nieuwe media en techniek.
- De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen (de kat moet naar de andere kant van het scherm lopen om het level te halen) en deze uit te voeren.

## Hoe werkt het?

- De computer speelt een directe rol bij de lessen. Ook bij het gebruiken van een computer heb je actie>reactie, bijvoorbeeld als je de toetsen indrukt. Bij deze les met de Makey Makey maken de leerlingen als het ware hun eigen toetsenbord dat bestaat uit de vier pijltjestoetsen.
- De kinderen nemen fruit mee en de leerkracht bevestigt de vier snoertjes aan de fruitstukken.
- De leerkracht sluit de Makey Makey met USB aan op de computer die ook op het digibord zit.
- Dankzij het Makey Makey kastje kan fruit het toetsenbord vervangen.
- In groepjes van 4 komen de kinderen naar voren en moeten ze Harry over het pad navigeren.
- Dit doen ze door **het fruit aan te raken met één hand en de ijzeren plaat met de andere hand**. Elk fruitstuk staat voor een andere richting (pijltjestoets) en ieder kind 'beheert' een richting.
- De kinderen moeten samen ontdekken welk fruitstuk bij welke toets hoort.
- Samen brengen ze Harry naar de andere kant van het 'doolhof'.
- Daarna gaat de volgende groep met een nieuw level aan de slag. De leerkracht koppelt nieuwe fruitstukken aan de snoertjes, zodat de leerlingen opnieuw achter de richting moeten komen.

De software/omgeving ziet eruit zoals het prentenboek eruit ziet en niveau 3 heeft moeilijkere levels dan niveau 1.



# Problemen oplossen

De software werkt alleen op Windows. De docenten computer werkt ook op windows, deze moet gebruikte worden. Eventueel kan deze op het smartboard aangesloten worden met een eigen HDMI kabel.

Zit Harry vast in het spel?

- Loop eerst terug naar het midden van de weg
- Probeer de bocht te maken door 2 knoppen tegelijkertijd in te drukken

## Opties

Het Makey Makey kastje zet stroompjes om in toetsen, net zoals een normaal toetsenbord dat doet. Naast fruit kunnen de leerlingen ook andere toetsen zelf maken, knutselen of krijgen van de docent. Alles wat stroom geleidt werkt. Denk aan de volgende materialen:

- Klei
- Ander voedsel, zoals (madelaine)cakejes
- Aluminiumfolie
- Water
- Etc.

Prik de krokodillenbekjes/knijpers maar eens in een stukje klei om de eindeloze mogelijkheden te ontdekken!

## Zonder windows

Zonder windows kan je ook direct op een Chromebook aan de slag!

Open deze website in plaats van de Harry de Kat software:

Piano spelen:

<http://apps.makeymakey.com/piano>

(enkel de 4 pijltjestoetsen werken bij de piano)

Samen tekenen:

<https://scratch.mit.edu/projects/10482361/>

Super Mario:

<https://scratch.mit.edu/projects/31583772/>

(De docent moet de spatie intoetsen om te beginnen, daarna werken de MakeyMakey knoppen)

### Wist je dat

Je ook samen kan werken!? Open de piano app, laat één leerling een knop vasthouden en één leerling de ijzeren plaat. Als de leerlingen nu een High-Five geven maakt de piano geluid. Tot hoeveel personen kan je de slinger maken zonder dat de stroomkring te zwak wordt?

