

# Klankverhaal over vleermuizen en andere zoogdieren

Lesfiche



## Lesdoelen:

- De leerlingen verwerven inzicht m.b.t. zoogdieren en hoe ze geluid gebruik voor communicatie en lokalisatie.
- De leerlingen begrijpen hoe een computer werkt.
- De leerlingen durven te programmeren.
- De leerlingen leren basis van het programma Sonic Pi (per twee)
- De leerlingen experimenteren met klank en muziek
- De leerlingen hebben inzicht in toonduur, interval en geluidsterkte
- De leerlingen kunnen de klankeigenschappen omzetten met instructies in Sonic Pi
- De leerlingen leren kijken en luisteren naar het geheel.
- De leerlingen geven hun mening op de beeldende werken en de muziekwerkjes.
- De leerlingen leren aanpassingen te maken aan de hand van feedback door medeleerlingen en leerkracht.

## Eindtermen:

### **Informatie- en communicatietechnologie (ICT)**

2 De leerlingen gebruiken ICT op een veilige, verantwoorde en doelmatige manier.

3 De leerlingen kunnen zelfstandig oefenen in een door ICT ondersteunde leeromgeving.

5 De leerlingen kunnen ICT gebruiken om eigen ideeën creatief vorm te geven.

### **Wetenschap en techniek**

1.2. De leerlingen kunnen, onder begeleiding, minstens één natuurlijk verschijnsel dat ze waarnemen via een eenvoudig onderzoek toetsen aan een hypothese.

1.3. De leerlingen kunnen in een beperkte verzameling van organismen en gangbare materialen gelijkenissen en verschillen ontdekken en op basis van minstens één criterium een eigen ordening aanbrengen en verantwoorden;



1.9. De leerlingen kunnen de functie van de zintuigen, het skelet en de spieren op een eenvoudige wijze verwoorden;

### **Muzische vorming - Beeld (optioneel in het toonmoment)**

1.4 De leerlingen kunnen plezier en voldoening vinden in het beeldend vormgeven en genieten van wat beeldend is vormgegeven.

1.5 De leerlingen kunnen beeldende problemen oplossen, technieken toepassen en gereedschappen en materialen hanteren om beeldend vorm te geven op een manier die hen voldoet.

1.6 De leerlingen kunnen tactiele, visuele impressies, ervaringen, gevoelens en fantasieën op een beeldende manier weergeven.

### **Muzische vorming – Muziek**

2.1 De leerlingen kunnen muziek beluisteren en ervaren, muzikale impressies opdoen uit de geluidsomgeving met aandacht voor enkele kenmerken van de muziek:

- klankeigenschap
- functie/gebruikssituatie.

2.2 De leerlingen kunnen improviseren en experimenteren, klankbronnen en muziekinstrumenten uittesten op hun klankwaarde en in een muzikaal (samen)spel daarvan gebruik maken.

2.4° De leerlingen kunnen genieten van zingen en musiceren en dit gebruiken als impuls voor nieuwe muzikale spelideeën of andere aanverwante expressiewijzen.

### **Muzische vorming – Attitudes**

6.1° De leerlingen kunnen blijvend nieuwe dingen uit hun omgeving ontdekken.

6.4° De leerlingen kunnen vertrouwen op hun eigen expressiemogelijkheden en durven hun creatieve uitingen tonen.



## Sociale vaardigheden - Domein samenwerking

3. De leerlingen kunnen samenwerken met anderen, zonder onderscheid van sociale achtergrond, geslacht of etnische origine.

# Les 1: 50' Voorbereidende les

### Lesdoelstelling:

De leerlingen verwerven inzicht in geluid en hoe zoogdieren geluid waarnemen.

Volgende selectiekenmerken werken goed omdat ze verschillend zijn: groot, klein, vliegend, lang, kruipend, zwemmend, afstand tussen de oren, ...

**Taak:** Vertrek van een vleermuis, omdat het een dier is waar de klas waarschijnlijk weinig over weet. Vleermuizen vind je overal en spreken tot de verbeelding. Ze vliegen, maar toch zijn het geen vogels. Hun erg hoge geluiden kunnen we (meestal) niet horen. Ze gebruiken klank voor communicatie én lokalisatie.

# Les 2: 100' Sonic PI

### Lesdoelen:

De leerlingen begrijpen hoe een computer werkt.

De leerlingen durven te programmeren.

De leerlingen leren basis van het programma Sonic PI: Computerklanken opnemen en bewerken (per twee)

### Voorbereidingen:

- Computer met sonic PI geïnstalleerd
- Met hoofdtelefoons en splitter om te werken per twee
- Alle audio eerst controleren of er geluid uit de hoofdtelefoons komt.
- Leg een instructieboekje bij elke computer

### Verloop

- Kader kort het softwareprogramma Sonic Pi: wat kan je ermee doen, waarom gebruiken we het.



- Licht de werkwijze met het instructieboekje toe. De leerlingen lezen per twee, en voeren samen uit. Bij vragen kunnen ze hun hand opsteken.
- Kennismaking met het programma: P 1 t.e.m. 9.
- Herhaal de eigenschappen dieren
- Spreek de verbeelding van de leerlingen aan door een dier of een verhaal te bedenken aan de hand van de geziene eigenschappen.
- De leerlingen zetten de eigenschappen van hun dier om in muziektaal Toonduur, interval, geluidsterkte
- De leerlingen maken een geluidreeks aan de hand van de geziene instructies in sonic pi.. Instructieboekje p. 9 tot het einde.

#### **Verloop beeldklas:**

- De leerlingen zetten de eigenschappen van hun dier om in beeldtaal: Groot, Klein, vliegend, lang, kruipend, slijmerig, met pantser.

#### **Afsluiting:**

- De groepjes leerlingen wisselen hun resultaten uit een half uur voor het eind van de les. Help hen positieve feedback te geven aan elkaar zodat het beeld en het geluid van het dier bij elkaar hoort.

## Toonmoment

#### **Vorbereidingen:**

Kleed de beelden in aan de hand van lichtjes voor meer effect

#### **Verloop:**

De resultaten worden getoond. Laat dit zeker aan de andere klassen horen en zien. Maar wellicht zijn de ouders ook even verwonderd.

