

Future Sound LAB

The background features several large, semi-transparent colored circles in shades of red, orange, yellow, green, blue, and dark blue, scattered across the white background.

Muziek & technologie op de IPABO

Reinhard Findenegg, Anna Hotze, Anne Mooier, Melle Kabel, Janna Groothuijse, Isa Steneker, Maaïke van Dijk, Jette Mulder

Afstudeerrichting Onderzoekend leren bij Wetenschap en technologie

- Onderzoekend leren, eigen onderzoekende houding, didactiek van onderzoekend leren
- Wetenschap en technologie
- Lessen ontwikkelen en kijken naar leeropbrengsten bij leerlingen
- Expertisecentrum CASE: grensvlak W&T en kunsteducatie --> muziek en technologie

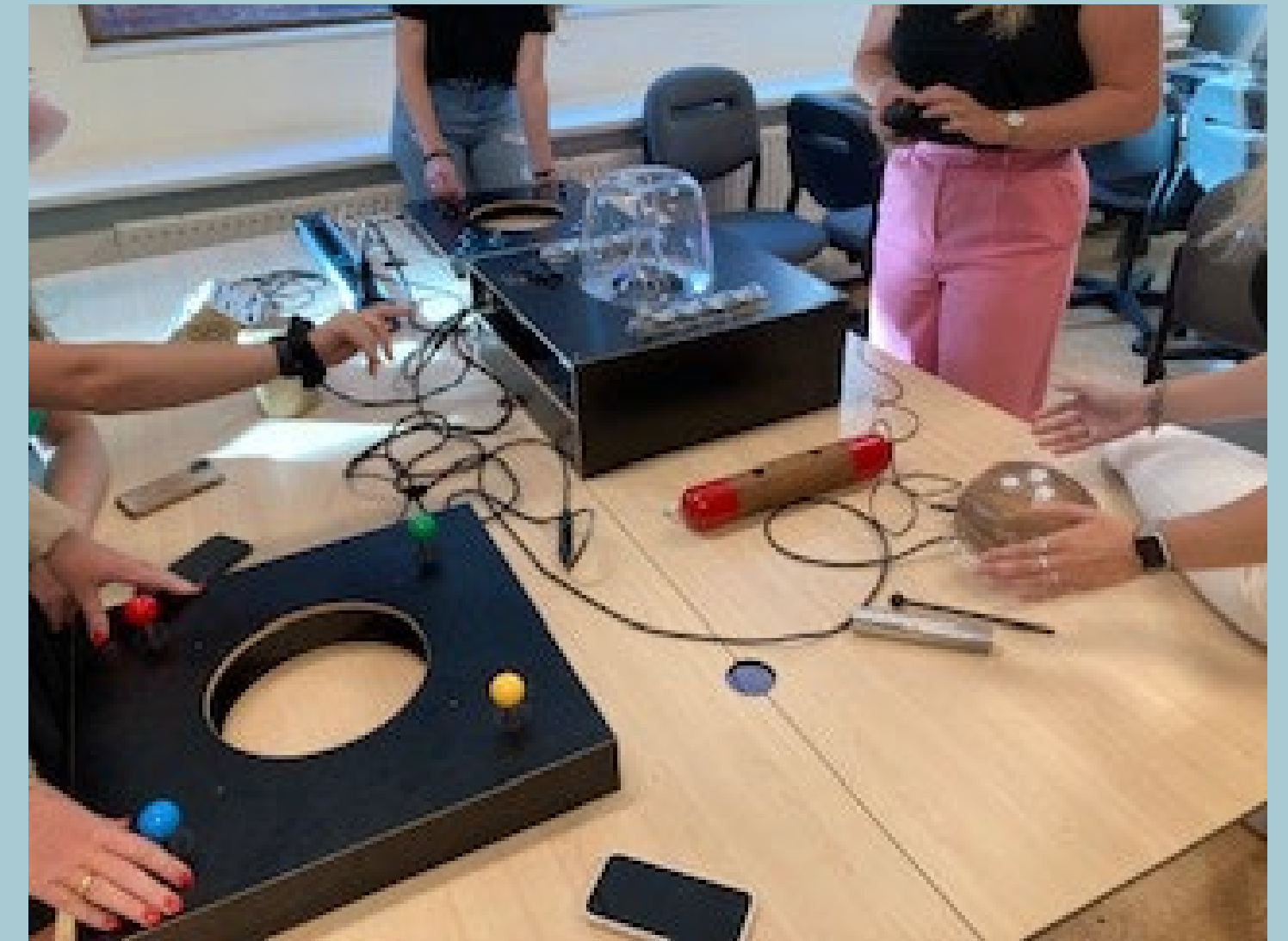


Onderzoek

Hoe ontwikkelen houding en vaardigheden van studenten zich op het gebied van muziek en technologie tijdens een extra module/aanbod op dit gebied, en welke uitwerking heeft dat op de langere termijn?

Programma opzet

- Workshop Future Soundlab op Ipabo
- Inspiratieles
- Studenten werken zelfstandig 4 opdrachten uit en geven ten minste 2 lessen over/met muziek en technologie



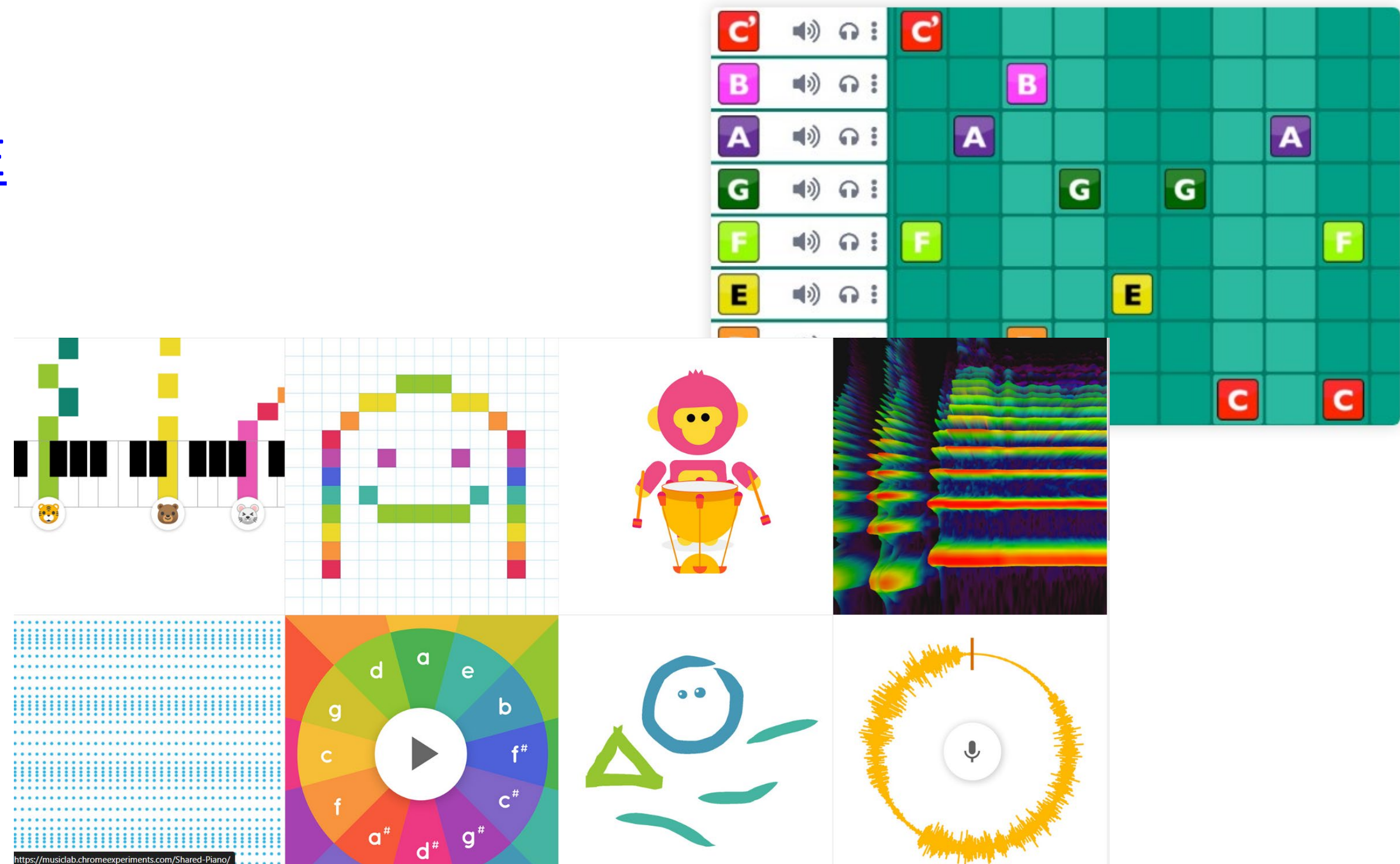
Inspiratie

- Muziekinstrument bouwen (snaar) artikel van Tessa (fysieke instrumenten), een liedje spelen
- <https://www.klascement.net/downloadbaarslesmateriaal/86756/een-ritme-spelen-met-muziekinstrumenten/>
- Elektronische instrumenten bouwen en componeren (artikel van Hogenes)
- https://ontwerpenindeklas.nl/wp-content/uploads/2018/01/Muziekinstrumenten_BZTshow.pdf
- Google eens met termen als: muziekinstrumenten bouwen onderwijs



Muziek maken met de computer

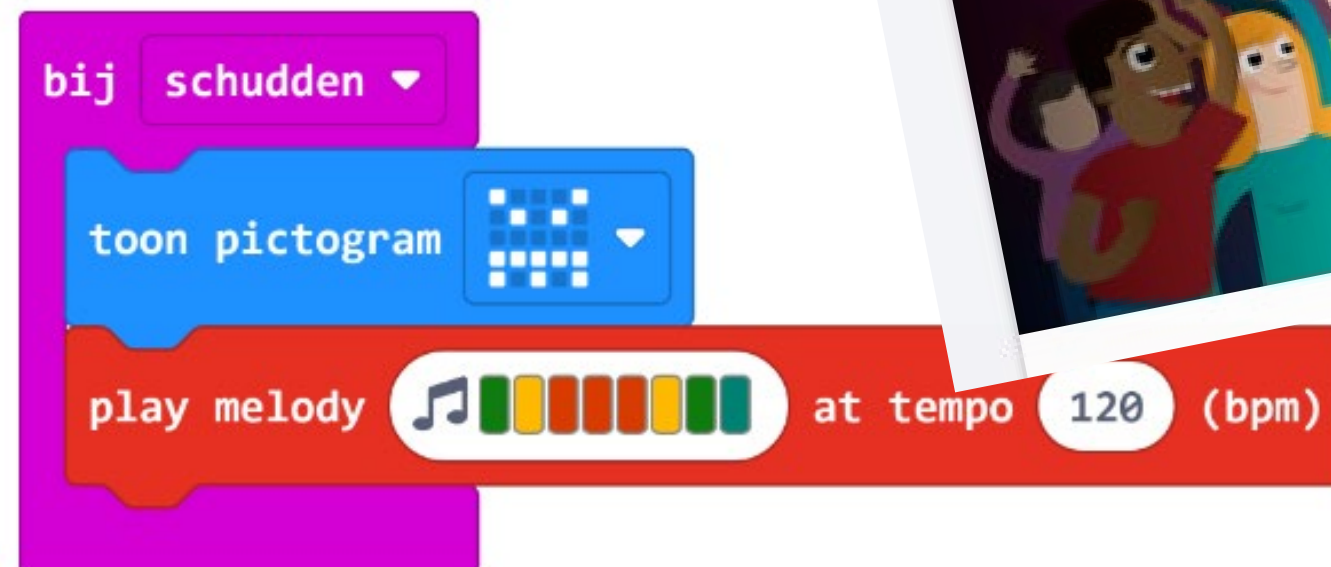
- <https://musiclab.chromeexperiments.com/Experiments>
- [Componeertools van 123ZING](https://edu.bandlab.com/)
- <https://edu.bandlab.com/>
- <https://learningmusic.ableton.com/>



Programmeren en muziek

- [De Micro:bit \(microbit.org\)](https://microbit.org)
- [3 mooie Raspberry Pi projecten voor in de klas – Schoolit](#)
- [Sonic Pi - The Live Coding Music Synth for Everyone \(sonic-pi.net\)](https://sonic-pi.net)
- [Aan de slag met Sonic Pi](#)
- [Project selector | Free coding games for kids | Raspberry Pi](#)
- [Make it! - SamplerBox](#)

```
1 # Ocean
2
3 # Coded by Sam Aaron
4
5 with_fx :reverb, mix: 0.5 do
6   live_loop :oceans do
7     s = synth [ :b1, :b2, :b3 ]
8     cont
9     sl
10  end
```



4 opdrachten

- Maak zelf een compositie
- Zoek didactische tips in de literatuur
- Onderzoek de professionele context waarbinnen deze technologie in de echte wereld wordt toegepast
- Ontwerp en voer op basis van voorgaande minimaal 2 lessen uit in de stageklas



Ons doel:

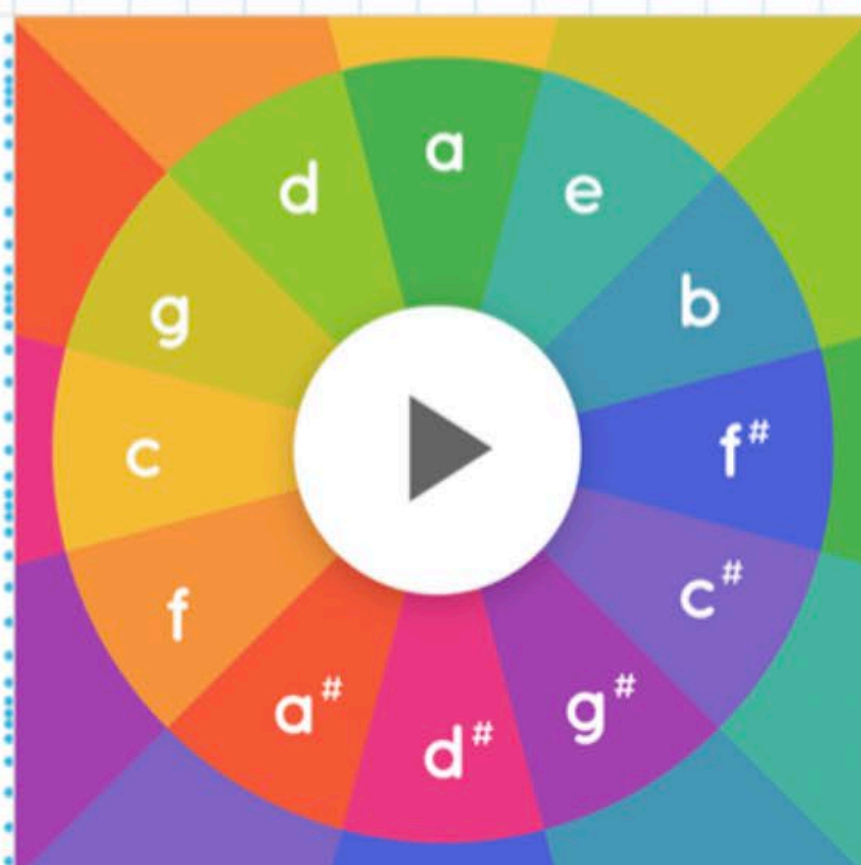
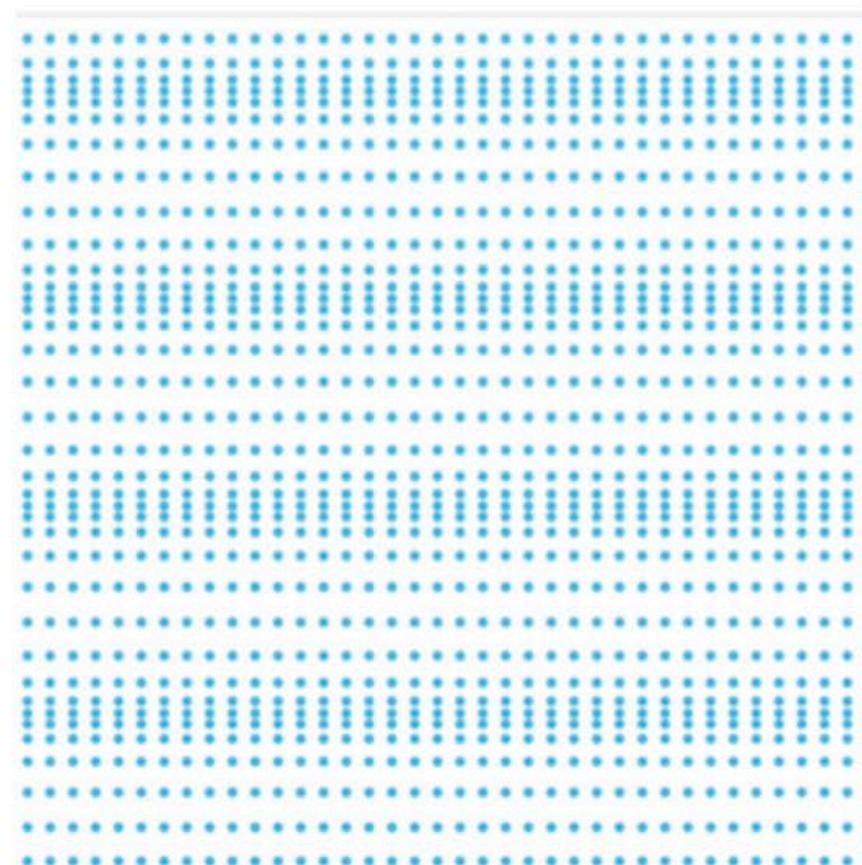
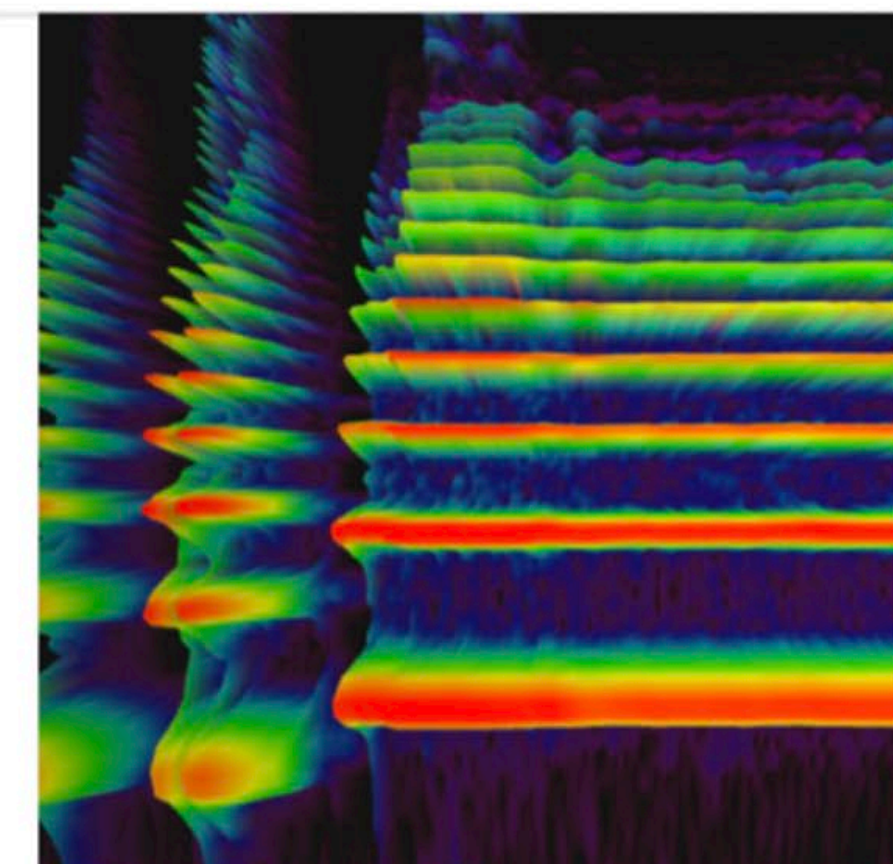
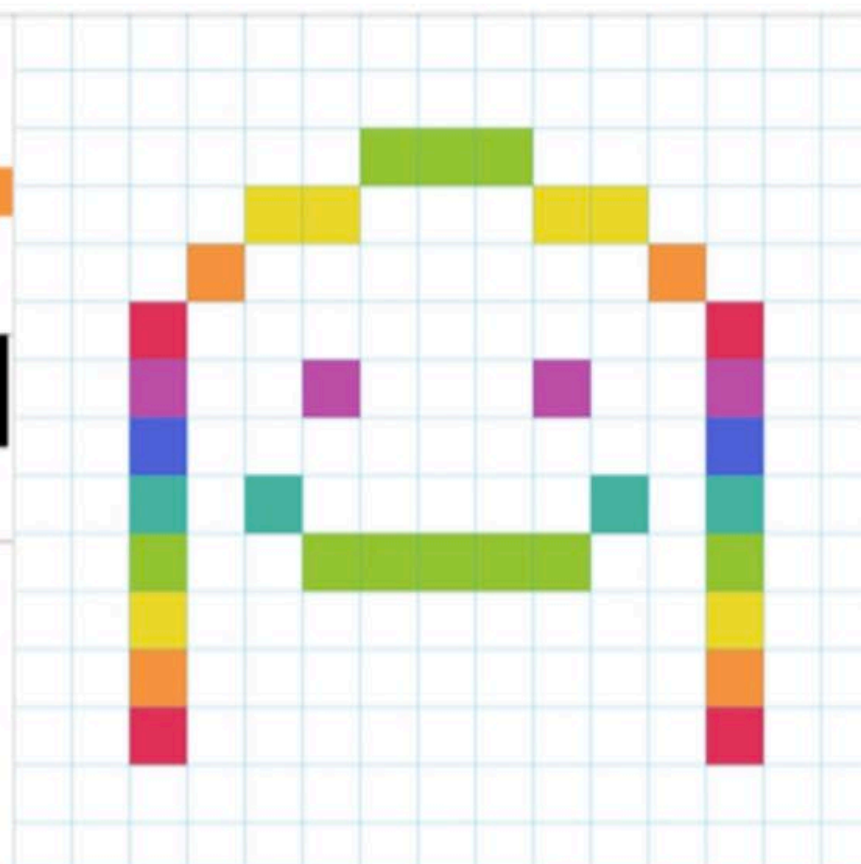
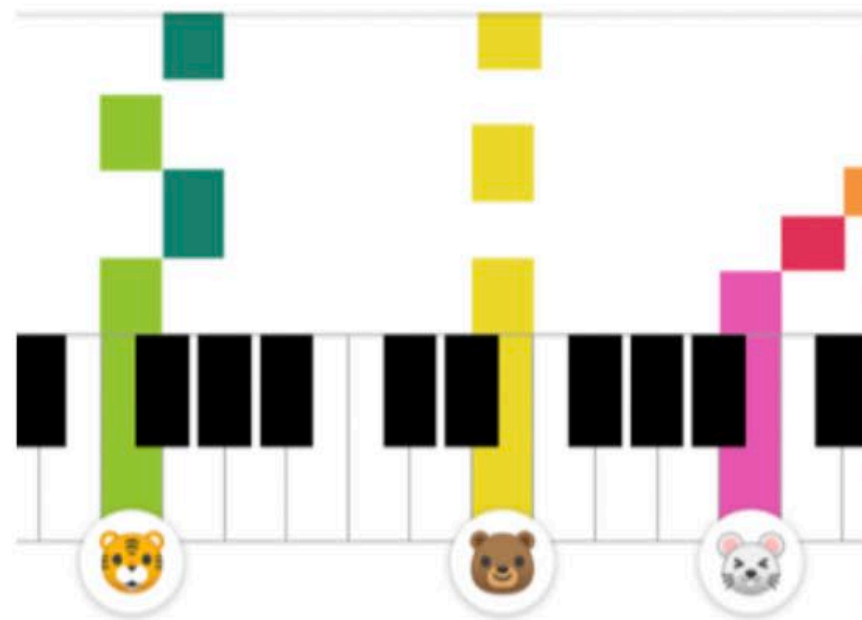
'Kinderen een muziekstuk/ringtone laten produceren door gebruik te maken van de techniek van tegenwoordig'

Vraagstuk:

Welk programma is gebruiksvriendelijk voor kinderen; wat is makkelijk te gebruiken en heeft toch meerdere mogelijkheden?

Experimenteren

CHROME MUSIC LAB



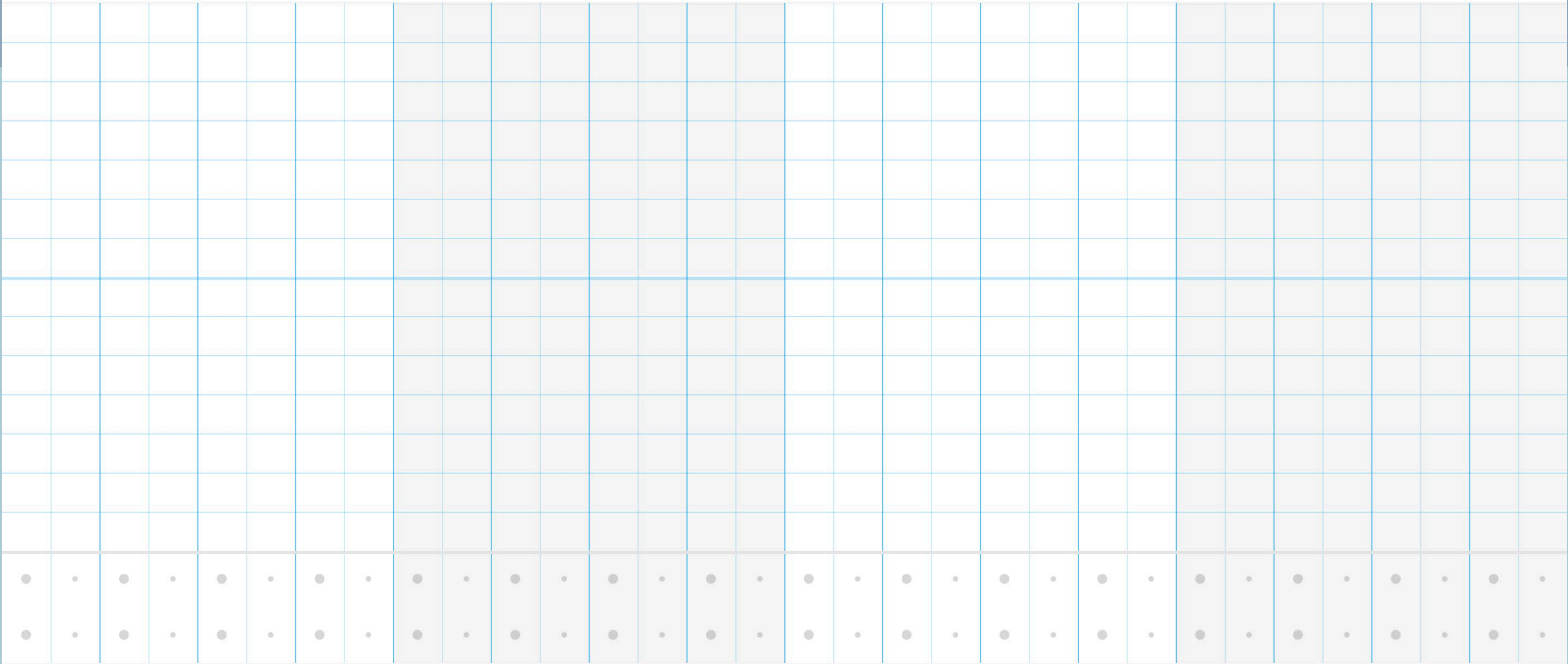
[Experiments](#)

[About](#)



SONG MAKER

 Restart  About



Marimba

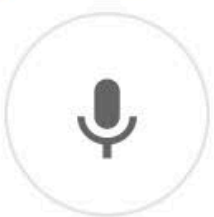


Electronic

Tempo



120



Mic



Settings



Undo



Save

Producers

Titel van je muziekstuk

Audio: **Pop Kit** ▼

8ste ▼

Majeur ▼

BPM
123

Niet aftellen ▼

Metronoom

Opties :

[illegible]

 **Alle patronen**

Patroo...

+ Patroon toevoegen

Wat hebben de kinderen gemaakt?



Kerstbeat



Ringtone

Conclusie

Ons doel:

'Kinderen een muziekstuk/ringtone laten produceren door gebruik te maken van de techniek van tegenwoordig'

Is ons doel behaald?

Future Sound LAB