

LESBRIEF VOORBEREIDENDE LES – **COMPONEREN EN IMPROVISEREN**

Wat leuk dat je met de klas een bezoek aan Museum Speelklok gaat brengen! Om het bezoek nog meer betekenis te geven, raden we je aan om deze voorbereidende les te doen.

Benodigheden voor de voorbereidende les

- Bij deze lesbrief: links naar websites
- SmartBoard om filmpjes en foto te laten zien
- Materialen voor de presentaties (stiften, potloden, A1/A2/A3 papier)
- Computers voor de kinderen

1. **Groepsgesprek (5 minuten)** -

Wie houdt er van muziek?

- Wie speelt er een muziekinstrument
- Waarom is muziek leuk? Waarom is muziek belangrijk?
- Welke muziekinstrumenten ken je?
- Zou dat instrument ook uit zichzelf kunnen spelen? Hoe zou dat dan kunnen? Wat heb je dan nodig?
- Wie kent Museum Speelklok? Wie is er al eens geweest? Wat heb je daar gezien?
- Wie weet wat zelfspelende instrumenten zijn?
- Welke instrumenten verwacht in Museum Speelklok te zien?
- Wie weet er wat een robot is?
- Is een zelfspelend muziekinstrument ook een robot?
- Ken je voorbeelden van robots die muziek maken?

Misschien weten jullie alle antwoorden op de vragen al maar misschien roepen deze vragen wel weer nieuwe vragen op. Als jullie willen mogen jullie de lijst met vragen ook uitbreiden en in het museum kunnen jullie de rondleider alles vragen.

3. Componeren en improviseren (25 minuten)

Wat is componeren eigenlijk?

Wat is improviseren eigenlijk?

Componeren: componeren is het maken van een nieuwe muziek.

Improviseren: improviseren is het ter plekke bedenken van iets zonder dat je je daarop hebt kunnen voorbereiden.

Het zijn misschien moeilijke woorden maar het is wel heel leuk om te doen.

Componeren: Robot vs. Bach

<https://www.youtube.com/watch?v=DPNHbtiXGEM> (10 minuten)

Jullie gaan een filmpje van Podium Witteman bekijken. In dit filmpje horen jullie vijf verschillende muziekfragmenten die worden uitgevoerd door een koor. Bij elk van deze fragmenten is het de vraag of het muziekstuk is gecomponeerd door Johann Sebastiaan Bach of door een computer (*pauzeer het filmpje kort na elk fragment en vraag de leerlingen om dmv handen opsteken of ze denken dat het door een computer of Bach gecomponeerd is*).

- Kunnen jullie het verschil horen tussen de robot en Bach?
- Waarom denken jullie dat?
- Jullie horen een deelnemer aan de quiz (Mike Boddé) zeggen dat de muziek hem raakt. Wat betekent dit?
- Vinden jullie dat een robot je kan ontroeren?
- Wie kan er beter componeren; Bach of de robot?

Demonstratie Shimon = improviseren

- Kun je alleen in muziek improviseren? Zo nee, waarin of waarmee nog meer?
- Kunnen jullie voorbeelden noemen van improviseren? (denk aan programma als 'de lama's')

In het museum hebben we een hele leuke tentoonstelling gehad over oude muziek makende robots en een aantal nieuwe musicerende robots. Het waren allemaal robots die muziek konden maken en sommige hebben nog steeds een plekje in het museum. Als jullie op bezoek komen mogen jullie samen met deze robots muziek gaan maken. Het leuke is dat jullie alleen of samen met een robot muziek gaan maken die dus helemaal nieuw is. Jullie **componeren** zelf muziek die nog nooit eerder zo gehoord is. En jullie kunnen samen met een robot **improviseren** op de muziek die je een robot of klasgenootje hoort spelen.

4. Turing Test: Mens of robot? (10 minuten)

Alan Turing was in de vorige eeuw een beroemde wiskundige en hield zich ook veel bezig met de ontwikkeling van robots. Hij zag dat robots zoveel konden en dacht dat ze in de verre toekomst wel eens dezelfde dingen konden doen als mensen. Sommige mensen vinden dit geweldig en andere mensen misschien wel een beetje eng. Maar Alan Turing bedacht voor robots iets wat we de Turing test zijn gaan noemen. Een robot slaagt voor de Turing test als hij mensen ervan kan overtuigen dat hij geen robot is. De schilderijen die je hieronder kunt zien zijn gemaakt door bijzondere kunstenaars. Kunnen jullie raden of ze door een mens of door een Robot zijn geschilderd?



1



2



3

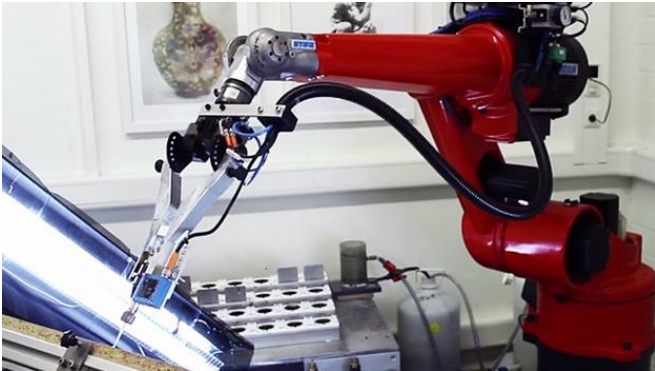
De antwoorden vind je op de volgende pagina!

1.

Antwoord: Robot

eDavid is een industriële robotarm die door wetenschappers van de Universiteit van Konstanz werd omgebouwd tot robotkunstenaar. Hij kan afbeeldingen natekenen en er zijn eigen artistieke draai aan geven. Zo kan hij kunst maken in veel verschillende stijlen!

Hieronder zie je de kunstenaar



2.

Antwoord: Olifant!

Dit was een strikvraag! Dit schilderij heet "Two Trees (Landscape Version)", en is niet door een mens, maar ook niet door een robot gemaakt! De kunstenaar heet Banks en is een olifant uit Thailand. Hij heeft dit waarschijnlijk niet zelf verzonnen, maar werd getraind. Maakt dat het schilderij minder mooi?

Hieronder zie je de kunstenaar



3.

Antwoord: Robot

Dit schilderij werd gemaakt door AARON, een robot die al in 1973 ontwikkeld werd door professor Harold Cohen. In tegenstelling tot e-David krijgt AARON nooit afbeeldingen te zien, maar heeft hij door middel van data geleerd hoe bijvoorbeeld mensen en bloemen eruitzien. Door deze kennis kan hij helemaal zelf schilderijen maken.

Als jullie in het museum op bezoek komen kun je niet alleen deze schilderijen bekijken maar ook andere raadsels. Je kunt naar muziek luisteren die door een mens of een robot zijn gemaakt