

LESBRIEF VOORBEREIDENDE LES – PROVISEREN 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.

Benodigdheden 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?

2. Opdracht (onderzoek 10 minuten, presenteren 10 minuten)

Verdeel de klas in 4 groepen en laat ze de onderstaande filmpjes zien en geef ze de bijbehorende vragen.

Musicon: <https://www.youtube.com/watch?v=exEMEx-A3Q>

- Hoeveel instrumenten zie je?
- Hoe vertel je de instrumenten wanneer ze moeten spelen?

Trailer robots: https://www.youtube.com/watch?v=U_RyBaZuHIA

- welke instrumenten zie je de robots bespelen?
- Denk je dat de robots in het museum dit ook kunnen?
- Welke instrumenten denk je dat een robot niet kan bespelen en een mens wel?

Demonstratie shimon: <https://www.youtube.com/watch?v=NK9F6lzyjYw>

- Wat voor instrument bespeelt de robot?
- Denk je dat een mens of deze robot Shimon dit instrument beter kan bespelen? Waarom denk je dat?

Film tentoonstelling: <https://www.youtube.com/watch?v=lj7FzfGRKyo>

- Met wat voor werk kunnen robots mensen goed helpen?
- Wat zijn in Museum Speelklok de voorlopers van de robots?

Vervolgens presenteren de groepjes hun bevindingen in 5 minuten aan hun medeleerlingen.

3. Componeren en improviseren (5 minuten)

Kijk met de klas dit filmpje over componeren: https://www.youtube.com/watch?v=NJp9-uQRcKE&ab_channel=NOSJeugdjournaal

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.

In het museum hebben we een hele leuke tentoonstelling gehad over oude robots en een aantal nieuwe 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

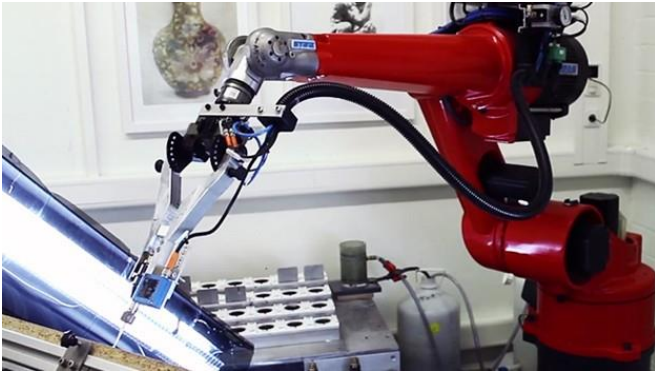
De antwoorden vind je op de volgende pagina!

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

