



Project: Mechanische wereld

Dans

Utopie, Groep 5-6

Denk je aan de toekomst, dan denk je aan robots. In dit dansproject spelen deze mechanische wezens de hoofdrol. Maar hoe dans je eigenlijk als een robot? Dat onderzoeken de leerlingen in de eerste opdracht, waarin ze de bewegingen van verschillende robots bestuderen. Dan ontwerpen ze ieder hun eigen robotdansen, die ze voor elkaar uitvoeren. In de tweede opdrachten bekijken de leerlingen de machinekunst van Jean Tinguely en bedenken ze machines voor de toekomst. De manier waarop machines werken, vormt ook de basis voor een nieuwe dans: de machinemix. Tot slot bedenken ze in een danslab hoe ons leven in 2095 eruit kan zien. Het verhaal gaat over de vermenging van mens en robot. Kunnen robots straks gevoel hebben? En hoe dansen ze dan?

1. Informatie voor de leerkracht

Welkom!

Je gaat in de klas werken met het lesmateriaal van Cultuuronderwijs op zijn Haags (COH). Voor je aan de slag gaat leggen we je uit hoe je dit project tot een succes kunt maken.

Samen ontdekken

Onze cultuurlessen zijn gebaseerd op de didactiek van procesmatig werken, de leerlingen doorlopen hierbij een creatief proces. Zij worden zich bewuster van zichzelf, hun omgeving en ontdekken op een speelse manier hun creatieve vermogen. Met als kern dat je als leerkracht samen met de leerlingen beleeft, beschouwt, verbeeldt, bedenkt en maakt.

Houdingsdoelen

Bij de introductie, oriëntatie en opdrachten worden kennisdoelen en vaardigheidsdoelen benoemd. Onderstaande houdingsdoelen gelden in het algemeen:

- De leerling toont zich nieuwsgierig en proactief.
- De leerling kan positief-kritisch reflecteren op eigen werk en op dat van anderen.

Tips en aanbevelingen

- We raden je aan meer te lezen over de [opzet van COH](#) en het [DNA van COH](#).
- Bekijk vooral ook de instructie filmpjes over [creatief proces](#) en [filosofisch gesprek](#).
- Overleg en deel je plannen met de ICC'er of je cultuurcoach.
- Wij adviseren je het hele project van tevoren door te lezen om je goed voor te bereiden en de mogelijkheden te ontdekken die het project biedt.
- Je kunt het lesmateriaal ook downloaden en printen. Gebruik het digibord voor het beeldmateriaal.
- Als richtlijn adviseren wij voor het doorlopen van het creatief proces in het hele project, zes tot acht lesmomenten in te plannen. Alle projecten hebben een introductie, oriëntatie en drie opdrachten. Je kunt ervoor kiezen het lesmateriaal naar eigen wens aan te passen.
- Iedere opdracht heeft dezelfde opbouw: onderzoeken, uitvoeren en presenteren. De reflectievragen kunnen tijdens en na iedere fase van het creatief proces met de individuele leerling of de hele groep besproken worden.
- Nodig eens een [kunstenaar in de klas](#) uit. Die kan levendig en beeldend over zijn/haar/diens vak vertellen, aansluitend bij het project. Het gerelateerde aanbod bij dit project vind je op onze site.
- Een bezoek aan een voorstelling, tentoonstelling of vaste collectie in een Haagse culturele instelling is ook van grote meerwaarde. Zie [VONK](#) voor het actuele aanbod.
- Bedenk ook van tevoren bij welke onderdelen je ouders en/of verzorgers kunt of wilt inschakelen. Het project gaat meer leven als er ook buiten de klas aandacht voor is.
- Maak foto's of filmpjes van de diverse presentatiemomenten en deel deze via de schoolwebsite, klassenapp of andere kanalen.

Projectspecifieke informatie

Over dit project

In dit project staan robots en hun bewegingen centraal. Na een introductie in spelvorm bespreken de leerlingen of robots de taak van de juf of meester gaan overnemen of dat dit een toekomstfantasie is. In de oriënterende fase bekijken de leerlingen een aantal filmfragmenten van dansen waarin mens en robot een grote rol spelen. Op basis van deze informatie bespreken ze wat de verschillen zijn tussen mens en robot. In de opdrachten die volgen onderzoeken en maken de leerlingen bewegingen en dansen die gebaseerd zijn op robots, machines en een combinatie van mens en robot. Natuurlijk presenteren ze hun dansen aan een publiek.

Doelen

Er worden twee hoofddoelen geformuleerd die specifiek zijn voor het hele project. Dit zijn doelen op het gebied van kennis en vaardigheden. Aan het eind van het project worden deze doelen geëvalueerd met behulp van de succescriteria op het gebied van zelfregulering: de leerling kijkt terug en blikkt vooruit.

Reflecteren

De reflectievragen bij de verschillende fases van het creatief proces kunnen tijdens en na iedere fase met de individuele leerling of de hele groep besproken worden. Zie ook de hand-out: [Rollen van de leerkracht](#).

Taalonderwijs

Wil je woorden uit dit project koppelen aan taalonderwijs? Raadpleeg dan de [begrippenlijst](#).

Benodigdheden

Bij elke opdracht staat een opsomming van benodigdheden weergegeven.

Let op: Voor de actieve dansopdrachten is een speellokaal of gymzaal nodig. Hier dien je muziek te kunnen afspelen met een goed geluidsniveau. Als de school geen geluidsapparatuur in de gymzaal heeft, kun je via CultuurSchakel gebruikmaken van een draagbare bluetoothspeaker waarmee je muziek kunt afspelen vanaf een laptop of mobiele telefoon. Wil je hiervan gebruikmaken, neem dan contact op met jouw cultuurcoach van CultuurSchakel.

2. Introductie

Hoofddoel kennis	De leerling legt uit hoe je in dans vorm kunt geven aan robotbewegingen en machinale bewegingen.
Hoofddoel vaardigheid	De leerling danst met strakke bewegingen, zowel solo als in aanvulling op een ander en als afwisseling met vrije dansbewegingen.

Aan de slag in de klas

Voer de volgende opdrachten in volgorde uit:

1. Bekijk (één van) onderstaande video's van Schooltv:
 - [Dus ik ben een mens/robot](#) van Dus Ik Ben Jr., over mens en robot.
 - Het item [Robots - Machines die door de mens gemaakt worden](#).
2. Speel samen met een stagiair, leerling of ouder de korte scène 'Aan of uit?', waarin je als mens transformeert in een robot. Doorloop hierbij onderstaande stappen:
 1. De les begint normaal, maar opeens begin je te haperen, herhaal je woorden, maak je vreemde geluiden en ga je 'uit'.
 2. Je medespeler loopt naar je toe en vraagt aan de groep of zij weten wat er gebeurd is. Is de juf of meester kapot? Moet de leerkracht opgeladen worden?
 3. De medespeler bespreekt met de leerlingen hoe ze jou, de leerkracht, aan kunnen zetten of opnieuw kunnen opstarten: Met welke commando's krijgen we de leerkracht weer in beweging? Denk aan commando's zoals 'beweeg een arm', 'schud het hoofd', 'zeg ons na'.
 4. Jij doet alles netjes na, maar je bewegingen zien er niet meer menselijk uit.
 5. Met de klas wordt iets uitgevonden waardoor je weer 'gewoon' kunt worden, bijvoorbeeld met behulp van een fantasiehandeling, een toverspreuk of een magische beweging.
 6. Wanneer dit gelukt is, kijk je verschrikt en vraag je aan de leerlingen wat er gebeurd is. Laat de leerlingen vertellen.
 7. Bespreek de scène. Worden in de toekomst leerkrachten vervangen door robots? Of is dat een toekomstfantasie?

3. Oriëntatie

Benodigdheden: n.v.t.

Aan de slag in de klas

Het filosofisch gesprek

In de oriëntatiefase van de les voer je naar aanleiding van de introductie en filmpjes van Schooltv een [filosofisch gesprek](#). Dit is belangrijk voor het creatieve proces. Je kunt het filosofisch gesprek natuurlijk ook tijdens de andere lesonderdelen inzetten. Stel hierbij (een aantal van) onderstaande vragen:

- Stel dat je iets kon uitvinden waarmee je lichaam speciale dingen kan, wat zou dat zijn?
- Zou je half mens, half robot willen zijn?
- Zou je een vriend of vriendin willen vervangen door een robot?
- Hebben robots gevoel? Probeer je eens voor te stellen dat je geen gevoelens meer hebt. Wat zou er dan anders zijn?
- Als je uitvinder zou zijn, zou je dan iets mechanisch kunnen uitvinden waarvan de wereld een fijnere plek wordt?

Oriëntatieopdracht

Bekijk met de klas:

1. de trailer van de voorstelling [Das mechanische Ballett](#) van Theater der Klänge
2. [Unbelievable Robot Dance](#) van Boston dynamics

Dans daarna met de groep mechanisch op het nummer *Around the world* van Daft Punk

Succescriterium	Bespreek met de leerlingen de opdracht(en): welke onderwerpen gaan zij onderzoeken de komende les of tijd? Formuleer vanuit het filosofisch gesprek en/of de oriëntatie-opdracht, samen met de leerlingen, een succescriterium waaraan zij werken. Een voorbeeld van een succescriterium bij dit project: De leerling ontwerpt bewegingen en dansen die gebaseerd zijn op robots, machines en een combinatie van mens en robot.
-----------------	---

4. Opdracht: DansRobot

In deze opdracht dansen de leerlingen op een strakke manier, waarbij de beweging telkens even stopt. Dit doen ze zowel met afzonderlijke lichaamsdelen als met hun gehele lichaam. Ze bekijken de dansstijl 'popping' waarin dit een bekende dansbeweging is. De leerlingen onderzoeken en bedenken verschillende soorten (futuristische) robots en benoemen specifieke manieren van bewegen. In de uitvoerende fase maken de leerlingen een eigen robotdans waarbij fragmenten uit de toolbox gebruikt kunnen worden. Tijdens de presentatie laten de leerlingen hun gemaakte dansen aan elkaar zien.

Subdoel kennis	De leerling legt uit wat breakdance en popping zijn.
Subdoel vaardigheid	De leerling danst als een robot met strakke bewegingen van afzonderlijke lichaamsdelen ('isolaties').

Benodigdheden: n.v.t.

Aan de slag in het klas- en speellokaal

Doorloop de vaste onderdelen binnen elke projectopdracht: onderzoeken, uitvoeren en presenteren.

Onderzoeken

Bekijk onderstaande filmpjes:

- uit het Schooltv-programma *Dansen met Do*: het item *De robot dansen, hoe gaat dat?*
- een optreden van [Salah](#), wereldkampioen breakdance.

Bespreek wat karakteristiek is aan bewegen als een robot en oefen het met elkaar.

Voer vervolgens onderstaande opdrachten in volgorde uit:

Warming-up in een kring met isolaties

Opdracht met voor- en nadoen in een kring, de leerlingen dansen op één plek.

Maak een grote kring. Laat de leerlingen na elkaar een robotbeweging voordoen met één deel van hun lichaam. De rest van de leerlingen doet meteen mee. Stimuleer het gebruik van verschillende lichaamsdelen.

Veranderen in een robot

Een bewegen-stop-opdracht, de leerlingen beginnen op één plek en dansen daarna door het hele speellokaal.

Doorloop onderstaande stappen:

1. De leerlingen staan verspreid door het lokaal.
2. Zet de muziek aan (zie de links hierna) en laat de leerlingen met één lichaamsdeel strakke robotbewegingen maken.
3. Zet de muziek na twintig seconden uit, de leerlingen blijven doodstil staan, in een *freeze*.
4. Zet de muziek opnieuw aan, de leerlingen kiezen nu een ander lichaamsdeel om een robotbeweging mee te maken. Stimuleer hen om niet alleen hun armen te gebruiken, maar ook minder voor de hand liggende lichaamsdelen: benen, schouders, rug, voeten, heupen.
5. Herhaal dit enkele keren.
6. Laat de leerlingen telkens twee lichaamsdelen combineren, zoals been en arm of hoofd en handen.
7. Laat hen ten slotte met hun hele lichaam als robot bewegen, waarbij ze zich door het hele speellokaal verplaatsen.

Muziek:

- [Robot \(Kölsch Remix\)](#) door Sven Väth
- [The Robots](#) door Kraftwerk

Robots in soorten en maten bedenken

Doorloop onderstaande stappen:

1. Bespreek met elkaar verschillende soorten robots. Welke robots zijn er al en wat kunnen zij? Welke robots zouden we willen uitvinden, wat moeten ze kunnen? Dat kan realistisch maar ook fantasievol en futuristisch zijn. Richt het gesprek ook op de manier waarop ze bewegen: rollen ze, schuiven ze, kunnen ze draaien, zweven, in- en uitschuiven? Bewegen ze hoekig, zijn hun bewegingen stijf of soepel?
2. Schrijf enkele omschrijvingen van verschillende typen robots op en gebruik hierbij woorden die vorm en vooral beweging in zich hebben, zoals de onderstreepte woorden in het voorbeeld hieronder:
 - Een kleine, snelle operatierobot die door een lichaam kan verplaatsen.
 - Een grote robot die naar alle kanten in en uit kan schuiven en zo vanuit één plek van alles kan bevoorraden: vliegtuigen in de lucht, boten op zee.
 - Een robot die door de ruimte zweeft en op planeten landt, rondloopt en met grijparmen stenen opraapt.

Robots in soorten en maten dansen

Een bewegen-stop-opdracht, de leerlingen dansen door het hele speellokaal.

1. Gebruik het overzicht van verschillende robots uit de vorige opdracht. Benoem telkens één type robot en de karakteristieke manier van bewegen van deze robot. Bijvoorbeeld:
 - De in- en uitschuifrobot die armen, benen of zijn hele 'lijf' afwisselend kort en lang maakt alsof je in- en uitschuift.
 - De robotgrasmaaier die in lange banen met snelle schuifpasjes over het gras beweegt.
 - De drone die opstijgt, zweeft, draait in de lucht, met schokjes omlaag en omhoog beweegt.
2. Selecteer één type en laat de leerlingen bewegen op de manier die ze bij dit type robot vinden passen. Geef de leerlingen suggesties terwijl ze bezig zijn, door vragen te stellen zoals: beweegt je robot langzaam of snel? Groot of klein? Hoog of laag? Rolt, schuift, wankelt of springt je robot?
3. Stop telkens na ongeveer twee minuten de muziek om een nieuw type robot te noemen.

Deze opdracht kan ook in tweetallen uitgevoerd worden. De leerlingen dansen achter elkaar aan waarbij de voorste leerling de beweging voordoet. Als de muziek stopt voor een nieuw type robot, wisselen de leerlingen.

Muziek:

- [Machine pour les oreilles](#) door Rinôçérôse

Uitvoeren

Voer onderstaande opdrachten in volgorde uit:

1. De leerlingen ontwerpen in groepjes van drie of vier een robotdans. De groepjes:
 - kiezen met elkaar één soort robot;
 - kiezen vier tot acht bewegingen die deze robot maakt. Zowel dansbewegingen met één lichaamsdeel ('isolaties') als dansbeweging waarbij ze zich verplaatsen en hun hele lichaam meebeweegt;
 - zetten deze vier (of meer) bewegingen in een vaste volgorde achter elkaar en oefenen deze met elkaar. Alle leerlingen dansen in hun groepje dus dezelfde bewegingen.

Bijvoorbeeld:

 - Beweging 1: vanuit hurkzit langzaam met schokjes omhoog komen.
 - Beweging 2: met acht schuifpassen verplaatsen.
 - Beweging 3: je armen intrekken en dan zijwaarts uitstrekken.
 - Beweging 4: een langzaam rondje draaien op je plaats waarbij ondertussen je armen snel in- en uitstrekken.
2. De groepjes werken de danscombinatie eventueel verder uit door één of meer van de volgende danskaartjes uit de toolbox te gebruiken:
 - 18: herhaling
 - 19: gelijk
 - 20: om de beurt
 - 29: formatie
3. Geef de leerlingen de tijd om hun danscombinatie te oefenen op muziek. Laat hen goed op elkaar letten zodat ze hun bewegingen op elkaar kunnen afstemmen.

Muziek:

- [Machine pour les oreilles](#) door Rinôçérôse

Presenteren

De groepjes presenteren aan elkaar hun danscombinaties. Doorloop hierbij onderstaande stappen:

1. Alle groepjes staan verdeeld in de ruimte. Ze staan 'uit'.
2. Je zet het groepje dat mag beginnen 'aan' op een van tevoren afgesproken manier.
3. De overige groepjes kijken naar de dansers vanaf de plek waar ze klaarstaan voor hun eigen dans.
4. Zodra een groepje klaar is, wordt direct een volgend groepje 'aangezet'.

Muziek:

Eén van de muziekfragmenten naar keuze uit de voorgaande opdrachten.

Reflecteren

Reflectie subdoelen	Welke beweging was een echte robotbeweging?
Reflectie proces	Welke bewegingen die je gezien hebt bij de andere robots zou jij nog willen toevoegen aan jouw robot?

5. Opdracht: MachineMix

In deze opdracht staan machines centraal en wordt er onder meer gekeken naar beeldmateriaal van de kunstenaar Jean Tinguely. De leerlingen onderzoeken de verschillen tussen diverse soorten machines en bedenken welke toekomstige machines ze willen uitvinden. Ook bekijken ze een aantal technische filmpjes over hoe bepaalde mechanismen werken. Op basis van deze informatie oefenen de leerlingen met een aantal danswerkvormen de bewegingen van machines. In de uitvoerende fase worden deze bewegingen uitgewerkt tot dansen.

Subdoel kennis	De leerling legt uit hoe je bewegingsmechanismen van machines om kunt zetten in eigen bewegingen.
Subdoel vaardigheid	De leerling maakt machinale bewegingen en sluit hierbij aan bij de bewegingen van anderen.

Benodigdheden: n.v.t.

Aan de slag in het klas- en speellokaal

Doorloop de vaste onderdelen binnen elke projectopdracht: onderzoeken, uitvoeren en presenteren.

Onderzoeken

In deze opdracht dansen de leerlingen niet meer als individuele robots, maar gaan ze met elkaar dansen alsof ze samen een machine vormen. Bewegingen worden hierbij op elkaar afgestemd, de dansbeweging van de ene leerling vult die van de andere aan.

Doorloop de volgende stappen in het klaslokaal:

1. Bekijk de [robotarmen](#). Bespreek welke bewegingen de leerlingen hebben gezien en hoe ze denken dat de robotarmen op elkaar zijn afgestemd. Vraag de leerlingen of ze meer van dergelijke voorbeelden kennen.
2. Bekijk verschillende [bewegingsmechanismen van machines](#). Vraag de leerlingen na elk voorbeeld wie dit na zou kunnen doen met zijn/haar/diens eigen lichaam. Benoem met elkaar de manieren van bewegen: vastpakken, draaien, doorgeven, aanduwen, lostrekken, strekken, buigen, uitschuiven, stampen en slaan. Schrijf deze woorden eventueel op om te gebruiken bij de warming-up in het speellokaal.
3. Bekijk onderstaande video's over het werk van kunstenaar Jean Tinguely en bespreek het verschil tussen een machine in een fabriek en een machine als kunstwerk.
 - [Skulpturenpark Waldrieden](#)
 - [Heureka](#)
4. Bekijk (vanaf 3.00 min.) de muziekclip bij het nummer [Machine Civilisation](#) van World Order.

Voer onderstaande opdrachten uit in het speellokaal:

Warming-up in een kring

1. Kies een machinale beweging uit de bewegingswoorden die eerder verzameld zijn.
2. Vraag welke leerling een idee heeft hoe we een dergelijke beweging met ons lichaam kunnen maken. Deze leerling doet de beweging voor, de andere leerlingen doen meteen mee met deze beweging.
3. Laat zo door de leerlingen telkens nieuwe bewegingen bedenken gebaseerd op machinebewegingen. Stimuleer de leerlingen variaties aan te brengen in:
 - hoogtelagen (Wie kan er een lage draaiende beweging bedenken? Wie kan hoog boven zich iets aanduwen met zijn hoofd?);
 - tempo (Wie kan deze stampbeweging heel langzaam uitvoeren?);
 - lichaamsdelen (Wie kan er een strekbeweging maken met diens benen? Wie met de rug?).

Muziek:

- [Machine pour les oreilles](#) door Rinôçérôse

MachineMIX: Enter & Exit

Tip voor de leerkracht: Bekijk voor jezelf het instructiefilmpje [Samenwerken: reageren op elkaar in de dansmachine](#) uit de Toolbox Dans.

De groep maakt gezamenlijk een grote machine volgens onderstaand uitgangspunt:

- Enter: je springt in en sluit met je beweging aan bij de beweging van een andere leerling alsof je samen deel uitmaakt van een machine.
- Exit: je verlaat de machine, neemt plaats op de bank en kijkt waar en wanneer je opnieuw wilt inspringen.

Bouw dit op aan de hand van de volgende stappen (die tevens te zien zijn in het hierboven benoemde instructiefilmpje uit de Toolbox).

1. Eén leerling begint met een machinebeweging die bestaat uit twee delen die hij constant herhaalt. Bijvoorbeeld: spring-schop, spring-schop. Of buig-strek, buig-strek. Begeleid de beweging door hardop één-twee, één-twee te tellen.
2. De leerlingen die aan de kant zitten, kijken hoe ze kunnen aansluiten met een eigen machinebeweging. Houd als leerkracht de regie en laat niet iedereen tegelijk enteren of exiten.
3. Laat de leerlingen variëren in het gebruik van lichaamsdelen.

Muziek: [Corpse Reviver Number 2](#) door Pleasurekraft

Uitvoeren

Minimachine

Een compositieopdracht, de leerlingen maken in groepjes een korte dans.

De leerlingen ontwerpen in groepjes van vier of vijf een eigen machine. Ze bedenken met elkaar wat voor soort utopische machine ze willen zijn. Elke leerling kiest een eigen beweging en blijft die herhalen. De bewegingen moeten bij elkaar aansluiten. Wijs de leerlingen erop dat ze extra aandacht besteden aan het gebruik van lichaamsdelen, aan hoogtelagen, richtingen en het tempo.

Muziek:

- [Corpse Reviver Number 2](#) door Pleasurekraft
- [Life's a Grind](#) door Dance Squad

Presenteren

Maximachine

De groepjes dansen de minimachine die ze in de vorige opdracht hebben gemaakt na elkaar, waarbij elk groepje zelf verzint hoe het de beurt doorgeeft aan het volgende groepje. Houd rekening met de volgende aandachtspunten:

1. Verdeel alle groepjes door het speellokaal, vertel dat ze allemaal onderdeel zijn van één grote machine.
2. Bedenk met elkaar een opstelling: staan alle groepjes in een rij naast elkaar, in een halve cirkel, kriskras verspreid?
3. Geef elk groepje een nummer, zodat er een volgorde is waarin de groepjes hun minimachine van de vorige opdracht dansen.
4. Elk groepje bedenkt hoe ze de beweging doorgeven aan het volgende groepje. Zo worden alle minimachines na elkaar gedanst, maar wel met een 'doorgeefbeweging' aan elkaar verbonden.

Muziek: *Corpse Reviver Number 2* door Pleasurekraft

Reflecteren

Reflectie subdoelen	Op welke manier vormde jouw beweging een aanvulling op de andere bewegingen van de machine?
Reflectie proces	Hoe is het voor jou om met elkaar te dansen als een machine?

6. Opdracht: Het Lab

In deze laatste opdracht van het project staat de vermenging van mens en robot centraal. In het onderzoek worden de overeenkomsten en verschillen tussen mens en robot verder uitgewerkt. De leerlingen maken bij een bestaand verhaal bewegingen die een combinatie van mens en robot uitbeelden. Aan deze oefening worden emoties toegevoegd met behulp van de danskaartjes uit de toolbox. In de uitvoerende fase maken de leerlingen een verhaallijn voor een machine- of robotdans met een duidelijk begin, midden en eind. Met behulp van twee assistenten werken ze de dans uit. Na voldoende gerepeteerd te hebben, laten de leerlingen de dans zien aan publiek, waarbij rekening wordt gehouden met locatie en kleding.

Subdoel kennis	De leerling benoemt een aantal verschillen en overeenkomsten tussen de bewegingen van robots en mensen.
Subdoel vaardigheid	De leerling voert een eigen utopisch dansverhaal uit waarin strakke, emotioneloze bewegingen en vrije, zelfgekozen dansbewegingen worden afgewisseld.

Aan de slag in het klas- en speellokaal

Doorloop de vaste onderdelen binnen elke projectopdracht: onderzoeken, uitvoeren en presenteren. Aan het eind van deze opdracht staan evaluatievragen die betrekking hebben op het hele project.

Onderzoeken

Voer (een aantal van) onderstaande opdrachten uit en neem de leeropbrengsten uit eerdere opdrachten hierin mee.

Filmpje

Bekijk een fragment (vanaf 1.00 tot 3.39 min.) uit het filmpje [2012](#) van World Order. Benoem overeenkomsten en verschillen tussen mensen die op straat lopen en dansers die als robots dansen.

Verhaal

Introduceer de volgende opdrachten eventueel met het volgende verhaal: Het is het jaar 2095. Door de technische revolutie is er in een laboratorium een vermenging ontstaan van mens en robot. De robots zijn zo intelligent dat ze steeds meer de overhand krijgen; het menselijke deel wordt steeds kleiner. Een groep van wetenschappers is in het diepste geheim bezig om de robots te her-programmeren. Dat lukt gedeeltelijk, af en toe komt bij de robots hun menselijke kant weer naar boven. Hoe zal dit aflopen?

Voorgeprogrammeerd of niet? (Met ruimtegebruik)

Een actie-reactie-opdracht, de leerlingen dansen door het hele speellokaal.

Doorloop onderstaande stappen:

1. Alle leerlingen lopen als robots door het speellokaal. Dit doen ze voorgeprogrammeerd op een vooraf afgesproken route met strakke, rechte lijnen. Bijvoorbeeld in een rechte lijn heen en weer lopen van de ene naar de andere muur. Zoveel mogelijk in de maat van de muziek.
2. Als hoofd van het laboratorium zet je bij één leerling de robotknop om (je noemt hardop de naam van deze leerling terwijl iedereen door danst). Deze robot krijgt nu meer menselijke eigenschappen en gaat zijn eigen route bepalen die heel anders is dan de route van de robots. Bijvoorbeeld: kriskras door de hele ruimte, rondjes lopen, zigzaggen of kronkelpaden maken.
3. Wanneer je de robotknop weer terugzet, gaat deze leerling weer mee in het afgesproken patroon.
4. Je kunt ook bij meerdere robots of bij alle robots tegelijk de robotknop omzetten.
5. De leerlingen bij wie de robotknop is omgezet, moeten goed opletten en de andere leerlingen ontwijken.

Voorgeprogrammeerd of niet? (Met dansacties)

Deze opdracht heeft dezelfde structuur als de vorige opdracht, maar de leerlingen breiden hun bewegingen nu uit met 'dansacties' zoals springen, draaien, rollen, rennen.

1. Alle leerlingen lopen weer strak en in rechte lijnen door het speellokaal.
2. Wanneer je bij een leerling de robotknop omzet, breekt deze leerling uit dat strakke patroon, verplaatst diegene zich zigzag door de ruimte en beweegt los en vrij met sprongen, draaien, rollen, enzovoorts.

Muziek: [The Beat Is Rhythm](#) door Club des Belugas

Uitvoeren

Maak met de klas een korte machine- of robotdans: vanuit de vraag hoe onze toekomst met robots eruit zou kunnen zien maak je met de klas een eenvoudige verhaallijn. Zie hieronder twee voorbeelden van een dergelijke dans.

Voorbeeld 1

Verhaallijn	Uitwerking in dans
Bij de nieuwe vermenging van mens en robot neemt het robotaandeel steeds meer de overhand.	Alle leerlingen lopen in strakke patronen, recht en emotioneel.
De wetenschappers in het lab zijn bezig met her-programmeren; soms wordt de menselijke kant weer sterker.	Af en toe stappen enkele leerlingen uit het strakke, emotioneloze bewegen en gaan ze kriskras heen en weer lopen, springen, rennen, dansen.
Het is gelukt: het menselijke deel heeft weer de overhand. Alleen wanneer het handig is voor bepaalde werkzaamheden kan iemand zelf beslissen de robotmodus in te schakelen.	Alle leerlingen lopen kriskras door elkaar heen, ze bewegen zoals ze dat fijn vinden, dansen met elkaar. Op een teken van de leerkracht (een klap in je handen bijvoorbeeld) veranderen ze nog even in een robot en doen ze een werkbeweging. Daarna bewegen ze weer als mens.

Voorbeeld 2

Verhaallijn	<u>Uitwerking in dans</u>
Robots zijn een vertrouwd onderdeel van het straatbeeld.	Een paar leerlingen lopen en bewegen als robots (ze maken hiervoor een eenvoudige danscombinatie, zoals in de stijl van de muziekclips van World Order). De overige leerlingen lopen als mens of staan langs de kant.
Het worden er steeds meer....	Als een soort flashmob gaan steeds meer leerlingen meebewegen met de groep robots.
In het lab worden de robots zo gemaakt dat de mens goed de controle blijft houden over de robots.	Eén leerling gaat voor de groep robots staan als een soort 'dirigent'. De robots reageren op de tekens van deze dirigent (dit is van tevoren afgesproken). Bijvoorbeeld: Naar links wijzen: allemaal naar links bewegen. Hand opsteken: allemaal stilstaan. Handen naar beneden bewegen: allemaal op de grond gaan liggen.

Je kunt bij het maken van het dansverhaal enkele leerlingen aanstellen als 'laboratoriumassistent'. Zij dansen niet mee maar bekijken onder jouw leiding de resultaten, sturen bij en geven tips.

Muzieksuggestie: gebruik een muziknummer naar keuze uit dit project.

Presenteren

Organiseer een dansvoorstelling voor ouders en verzorgers of voor andere klassen. Houd rekening met onderstaande aandachtspunten:

- Repeteer de voorstelling een aantal keer.
- Zorg voor een passende locatie en eventueel voor kleding (bijvoorbeeld zwarte T-shirts en vuilniszakken).
- Zorg voor een duidelijk begin en een duidelijk eind van de dans. Hoe staan de leerlingen klaar? Of komen ze één voor één op? Hoe eindigt de dans, blijft iedereen bijvoorbeeld enkele tellen doodstil staan als eindbeeld?
- De 'laboratoriumassistenten' kunnen de mensen verwelkomen en een korte inleiding geven.

Reflecteren

Reflectie subdoelen	Hoe zorgde je ervoor dat er een duidelijk verschil te zien was tussen het mechanische bewegen en het menselijke bewegen?
---------------------	--

Evalueren

Bespreek met de leerlingen het doorlopen proces aan de hand van onderstaande vragen:

- Welke bewegingen kan een robot volgens jou nooit leren maken?
- Hoe verliep het samenwerken in je groepjes?
- Welk type robot vond je het meest verrassend?
- Zat er een robot bij waarvan je zou willen dat deze echt gemaakt werd?
- Waar kun je allemaal op letten als je een choreografie maakt in een groepje?
- Welk onderdeel van de opdracht zou jij nog een keer willen doen? Waarom?
- Wat zou je een volgende keer anders doen?

Eindreflectie: zelfregulatie terugkijkend	Tijdens welke dans in deze lessen voelde je je het prettigst?
Eindreflectie: zelfregulatie vooruitkijkend	Welke bewegingen zou je jouw machine of robot nog willen leren?