

Vriendelijke Robots

Lesplan voor Basisonderwijs (PO) - Groep 6-8

Duur: 60 minuten

Omschrijving

Deze les introduceert jonge leerlingen op een toegankelijke manier aan ethische aspecten van kunstmatige intelligentie en robots. Leerlingen denken na over hoe we ervoor kunnen zorgen dat robots en AI-systemen vriendelijk en veilig zijn, en welke regels daarvoor nodig zijn.

Leerdoelen

Na deze les kunnen leerlingen:

- Uitleggen waarom ethiek belangrijk is bij het maken van robots en AI
- Zelf eenvoudige regels bedenken voor vriendelijke robots
- Nadenken over de gevolgen van beslissingen die robots nemen
- Inzien dat mensen verantwoordelijk zijn voor het gedrag van robots

Benodigde materialen

- Het werkblad 'Robot Regels' (bijgevoegd)
- Knutselmateriaal: papier, kleurpotloden, scharen, lijm
- Optioneel: voorbeelden van robots (speelgoed of afbeeldingen)
- Grote vellen papier voor groepswork

Lesopbouw

1. Introductie (10 minuten)

- Start met een korte discussie: "Wie heeft er weleens een robot gezien?"
- Laat voorbeelden zien van robots en AI in het dagelijks leven:
 - * Stofzuigerrobot
 - * Slimme assistent (Siri, Google Assistent)
 - * Robots in fabrieken
- Leg uit: "Robots en AI worden steeds slimmer, maar hoe zorgen we ervoor dat ze vriendelijk zijn en goede beslissingen nemen?"

2. Robot Regels (15 minuten)

- Introduceer het concept van 'regels voor robots'
- Vertel een vereenvoudigde versie van Asimov's robotwetten:
 - * Een robot mag mensen geen pijn doen
 - * Een robot moet mensen helpen
 - * Een robot moet zichzelf beschermen
- Deel het werkblad 'Robot Regels' uit
- Laat leerlingen hun eigen regels voor vriendelijke robots bedenken
- Bespreek enkele regels klassikaal

3. Robotdilemma's (15 minuten)

- Presenteer eenvoudige ethische dilemma's voor robots:
 - * Een robot moet kiezen wie eerst te helpen

- * Een robot ziet iemand een fout maken
- * Een robot krijgt tegenstrijdige opdrachten
- Laat leerlingen in kleine groepjes bespreken wat de robot zou moeten doen
- Benadruk dat er soms geen perfect antwoord is, maar dat we wel goed moeten nadenken over deze situaties

4. Ontwerp een Vriendelijke Robot (15 minuten)

- Laat leerlingen in groepjes van 2-3 een vriendelijke robot ontwerpen
- Ze tekenen de robot en beschrijven:
 - * Wat de robot kan doen om mensen te helpen
 - * Welke regels de robot volgt
 - * Hoe de robot laat zien dat hij vriendelijk is
- Gebruik de grote vellen papier voor deze opdracht

5. Presentatie en reflectie (5 minuten)

- Laat enkele groepjes hun vriendelijke robot presenteren
- Reflectievragen:
 - * Waarom is het belangrijk dat robots vriendelijk zijn?
 - * Wie is verantwoordelijk als een robot iets verkeerd doet?
 - * Wat vond je het leukste aan deze les?

Uitbreidingsmogelijkheden

Voor scholen die dieper op het onderwerp in willen gaan:

- Organiseer een rollenspel waarbij leerlingen zelf robots spelen en moeten beslissen wat ze in verschillende situaties zouden doen
- Laat leerlingen een verhaal schrijven over een vriendelijke robot
- Maak een klassen-robotcode met regels die de hele klas belangrijk vindt

Tips voor de docent

- Houd de ethische concepten eenvoudig en concreet
- Gebruik voorbeelden die aansluiten bij de leefwereld van de kinderen
- Benadruk dat er vaak geen 'perfecte' oplossing is voor ethische dilemma's
- Maak duidelijk dat mensen de robots programmeren en daarom verantwoordelijk zijn voor wat robots doen
- Zorg voor een veilige sfeer waarin alle ideeën welkom zijn

Aansluiting bij kerndoelen

Deze les sluit aan bij de volgende kerndoelen:

- Kerndoel 34: Leerlingen leren zorg te dragen voor de lichamelijke en psychische gezondheid van henzelf en anderen
- Kerndoel 35: Leerlingen leren zich redzaam te gedragen in sociaal opzicht
- Kerndoel 44: Leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik
- Kerndoel 55: Leerlingen leren op eigen werk en dat van anderen te reflecteren

Werkblad: Robot Regels

Naam: _____ Datum: _____

Opdracht 1: Regels voor vriendelijke robots

Bedenk drie regels die een vriendelijke robot zou moeten volgen:

Regel 1: _____

Regel 2: _____

Regel 3: _____

Opdracht 2: Wat zou een robot doen?

Lees de situaties en schrijf op wat jij denkt dat een vriendelijke robot zou moeten doen:

Situatie 1: Twee kinderen vragen tegelijk om hulp bij hun huiswerk.

Wat moet de robot doen? _____

Situatie 2: De robot ziet dat iemand per ongeluk iets laat vallen en breekt.

Wat moet de robot doen? _____

Situatie 3: Iemand vraagt de robot om een taak uit te voeren die gevaarlijk is.

Wat moet de robot doen? _____

Opdracht 3: Teken jouw vriendelijke robot

Teken hier jouw eigen vriendelijke robot. Laat zien hoe de robot eruitziet en wat de robot kan doen om mensen te helpen:

[Ruimte voor tekening]

Mijn robot heet: _____

Mijn robot kan: _____

Reflectie

Waarom is het belangrijk dat robots vriendelijk zijn? _____

Wie is verantwoordelijk als een robot een fout maakt? _____
