LESMATERIAAL

LESPLAN VOOR DE LEERKRACHT

Ozobot Editor basis: Effectieve AI-opdrachten formuleren

Groep 8 – klas 1–6 | 45 min | AI



Ontdek hoe de formulering van een vraag het antwoord van AI beïnvloedt. Test AI-opdrachten in de Ozobot Editor, vergelijk de uitvoer en herschrijf je opdrachten voor duidelijkere en bruikbaardere antwoorden.

Bekijk de les online
lessen.ozobot-benelux.nl/les/ozobot-editor-basis-16-ai-opdrachten

Gratis lesmateriaal van Ozobot Benelux · versie van 21 oktober 2026 · Print de werkkaarten op 100% (werkelijke grootte).

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Voor de leerkracht

Groep 8 – klas 1–6 · 45 min · AI & ethiek, Informatica, Taal

Leerdoelen

Na deze les kunnen de leerlingen:

1. De leerling beoordeelt AI-uitvoer om vast te stellen hoe de duidelijkheid en specificiteit van een AI-opdracht de nauwkeurigheid, de mate van detail en de bruikbaarheid van antwoorden beïnvloeden.
2. De leerling past strategieën voor het formuleren van effectieve AI-opdrachten toe om opdrachten te herschrijven en duidelijkere, doeltreffendere AI-uitvoer te krijgen.

SLO-leerdoelen

7.12 Opdoen van praktische ervaring met een programmeeromgeving (software).

7.16 Gebruikmaken van een als-dan-constructie bij het beschrijven van stappen in een proces.

8.3 Doelgericht, verantwoord en kritisch interacteren met een AI-systeem.

Voorbereiding

Benodigdheden

- ✓ Potlood
- ✓ Tablet/computer
- ✓ Whiteboard of flap-overpapier
- ✓ Zelfklevende briefjes

Materialen voor de leerkracht

- ✓ Werkkaart – bij de werkkaarten van deze les
- ✓ Ozobot Editor

Materialen voor de leerlingen

- ✓ 1 apparaat om op te programmeren per leerling
- ✓ 1 werkkaart per leerling
- ✓ 1 potlood per leerling
- ✓ Voldoende zelfklevende briefjes per leerling voor de vragen bij Activeren
- ✓ Ozobot Editor

Tips voor de leerkracht

- Je kunt deze les zonder robot uitvoeren.
- Elke keer dat je een programma met het LLM-blok uitvoert, kost dat **tokens**. Dat is de standaardeenheid voor het gebruik van een LLM-dienst. Ozobot geeft gebruikers elke dag een beperkt aantal gratis tokens. Dit tegoed wordt dagelijks vernieuwd. Tijdens het uitvoeren van je programma zie je in de groene balk hoeveel tokens je nog hebt. Op het tabblad Apparaten kun je in de keuzelijst van de LLM-bot verschillende modellen kiezen. De standaardinstelling is OpenAI (standaard). Dit model is meestal het beste in redeneren en beeldherkenning, maar gebruikt ook de meeste tokens per AI-opdracht. Gebruik je de camera niet? Kies dan een lichter model, zoals Google (mini) of OpenAI (mini), om tokens te besparen. Geeft een model een onjuist antwoord? Probeer dan een ander model.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

- De lessenreeks **Ozobot Editor – basis** leert leerlingen in groep 8 en klas 1–6 om Evo of Ari te programmeren met blokken in de Ozobot Editor. Geef je les met ORA? Gebruik dan de lessenreeks ORA – basis. Open de **Ozobot Editor** via https://editor.ozobot.com/blockly.
- Elke les bevat een **deelcode**: een unieke code die verwijst naar een opgeslagen programma in de Ozobot Editor. Als leerkracht kun je hiermee snel voorbeeldprogramma's voor de klas openen. Klik op **Delen** > **Deelcode invoeren** en plak de opgegeven code.

Voorkennis

- Ozobot Editor-basis 3: Voorwaardelijke instructies (op Ozobot Classroom)
- Ozobot Editor-basis 6: Variabelen (op Ozobot Classroom)
- De les Ozobot Editor-basis 15: Grote taalmodellen (LLM)

Lesverloop

1 Introductie

Herinner de leerlingen aan les 15: AI werkt volgens **invoer → verwerking → uitvoer**. De invoer is de opdracht die ze geven en de uitvoer is het antwoord dat ze krijgen. Maar niet elke invoer werkt even goed. Vage vragen kunnen de AI in verwarring brengen, terwijl duidelijke opdrachten tot bruikbare antwoorden leiden.

Introduceer **effectieve AI-opdrachten formuleren**: opdrachten zo schrijven dat AI een zo nauwkeurig en behulpzaam mogelijk antwoord geeft. Vergelijk het met de weg wijzen:

Vaag: 'Ga die kant op, bij de bomen.'

Duidelijk: 'Loop twee straten naar het noorden en sla dan rechtsaf bij de ingang van het park.'

Leg uit dat effectieve AI-opdrachten formuleren niet alleen bij programmeren van pas komt. Bedrijven nemen tegenwoordig specialisten aan die AI-opdrachten ontwerpen voor de juridische sector, de geneeskunde, het bedrijfsleven en zelfs creatief schrijven.

2 Klaarzetten

Help de leerlingen om verbinding te maken met de Ozobot Editor:

Je kunt deze les zonder robot uitvoeren.

De leerlingen voegen het **LLM** toe door **Apparaten** > **LLM-bot** te kiezen.

3 Activeren

Bereid als leerkracht vóór de les 3–5 vage AI-opdrachten voor, bijvoorbeeld: 'Vertel me over honden.' Schrijf elke opdracht bovenaan een whiteboard of een vel flap-overpapier en laat eronder ruimte vrij.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Vraag de leerlingen hun eigen antwoorden op zelfklevende briefjes te schrijven en die onder de opdrachten te plakken.

1. Bekijk het bord samen met de klas en bespreek hoe sterk de antwoorden uiteenlopen.
2. Laat daarna een duidelijkere versie van dezelfde opdrachten zien, bijvoorbeeld: 'Noem drie bijzondere feiten over het reukvermogen van honden.' Laat de leerlingen voorspellen of bespreken waarom de antwoorden nu meer op elkaar zouden lijken en bruikbaarder zouden zijn.
3. Herhaal deze activiteit met nog 1–2 vragen.
4. Laat de leerlingen in kleine groepjes één vage opdracht herschrijven tot een duidelijke opdracht en deze met de klas delen.

Leg uit dat dit de kern is van **effectieve AI-opdrachten formuleren**. Vage opdrachten leveren vage of onvoorspelbare antwoorden op. Duidelijke, specifieke opdrachten leveren consistente en bruikbare antwoorden op. Deel enkele tips om betere opdrachten te schrijven:

1. **Wees specifiek**: voeg details of context toe. Vraag in plaats van 'Vertel me over de ruimte' bijvoorbeeld: 'Noem twee verschillen tussen sterren en planeten.'
2. **Stel grenzen**: vertel de AI hoe lang of gedetailleerd het antwoord moet zijn. Bijvoorbeeld: 'Leg fotosynthese in één zin uit.'
3. **Geef de gewenste antwoordvorm aan**: vraag om een lijst, een getal, een ja/nee-antwoord of een vergelijking.
4. **Voeg context of voorwaarden toe**: koppel de vraag aan een onderwerp, tijdvak of doel. Bijvoorbeeld: 'Leg voor de aardrijkskundeles twee factoren uit die aardbevingen veroorzaken.'

4 Verkennen

De leerlingen openen de Ozobot Editor en gebruiken de blokken **LLM**, **tekst** en **afdrukken** om AI-opdrachten te testen. (Deelcode: dmnx23u)

1. Laat de leerlingen een vraag in het blok **tekst** typen. Moedig hen aan om onderwerpen uit de les te gebruiken, bijvoorbeeld: 'Hoeveel is 5 × 12?' / 'Vertel me over de Tachtigjarige Oorlog' / 'Leg uit wat cellen zijn'.
2. Herinner de leerlingen eraan het uitvoertype van het **LLM**-blok aan te passen om het gewenste soort antwoord te krijgen.
3. Laat hen het programma uitvoeren en de uitvoer (het antwoord) bekijken in het uitvoervenster met de titel 'invoer/uitvoer'.
4. Laat hen de vraag en het antwoord op de werkkaart noteren.
5. De leerlingen herhalen dit proces met vijf vragen.

5 Uitleggen

Laat de leerlingen in tweetallen of kleine groepjes hun werkkaart bekijken en het volgende bespreken:

- Welke AI-opdrachten leverden verwarrende of vage antwoorden op?
- Waarom zagen de antwoorden er volgens jullie zo uit?
- Hoe kun je de vraag specifieker of duidelijker formuleren?

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

De leerlingen herschrijven minstens twee van hun oorspronkelijke opdrachten om ze duidelijker en specifieker te maken.

Ze voeren het programma opnieuw uit met de aangepaste opdrachten en noteren de **herschreven opdracht** in kolom 3 en het **nieuwe AI-antwoord** in kolom 4 van de werkkaart.

Bespreek met de klas het verband: duidelijkere opdrachten leiden tot betere, voorspelbaardere antwoorden.

6 Verdiepen

Dit onderdeel is optioneel en vereist een robot. Werk je zonder robot? Ga dan verder met Evalueren.

De leerlingen maken een programma dat met **booleaanse logica** bepaalt wat de robot doet op basis van het antwoord van het LLM. (Deelcode: sfojrt2)

1. Voeg een **logica**-blok toe aan een **vergelijken**-blok.
2. Plaats een **LLM**-blok in het eerste invoervak en verander het uitvoertype in **booleaans**. Typ je vraag, bijvoorbeeld: 'Is 12 een even getal?' of 'Is een walvis een zoogdier?'.
3. Voeg een blok **waar** toe in het tweede invoervak. De voorwaarde moet zijn: 'Als het antwoord van het LLM gelijk is aan waar.'
4. Maak een voorwaardelijke instructie: **Als waar →** de robot viert feest, bijvoorbeeld door groene lampjes te laten knipperen, een geluid af te spelen en rond te draaien. **Als onwaar →** de robot toont teleurstelling, bijvoorbeeld door rode lampjes te laten knipperen, heen en weer te schudden en een treurig geluid af te spelen.
5. De leerlingen kunnen hun programma uitbreiden door meerdere vragen achter elkaar te stellen. Zo bouwen ze een kleine **waar-of-onwaarquiz** waarop de robot reageert.

Voorbeelden van AI-opdrachten met een booleaans antwoord:

- Is 25 een priemgetal?
- Heeft een vierkant vier zijden?
- Staat de aarde dichter bij de zon dan Mars?

Deze activiteit laat leerlingen zien hoe **duidelijke AI-opdrachten** tot nauwkeurige AI-antwoorden leiden. Ze verbinden het formuleren van effectieve AI-opdrachten ook met voorwaardelijke logica en het gedrag van een robot.

7 Evalueren

Kom met de klas samen om terug te blikken en ervaringen te delen:

1. Welke vraag leverde het interessantste antwoord op?
2. Wat was je beste herschreven AI-opdracht en waarom werkte die beter?
3. Hoe veranderde de uitvoer van de AI nadat je je vraag had aangepast?
4. Waarom is het formuleren van effectieve AI-opdrachten waardevol bij programmeren en in verschillende beroepen?

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Afsluitvraag: wat maakt een opdracht aan AI ‘goed’ en waarom is dat belangrijk bij programmeren en in het dagelijks leven?

Aanvullend materiaal

- Ozobot Editor – basis, les 16

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Voor de leerlingen

Ozobot Editor basis: Effectieve AI-opdrachten formuleren

Stel duidelijke vragen aan AI

Je ontdekt hoe jouw vraag het antwoord van AI beïnvloedt. Je oefent met het schrijven en verbeteren van duidelijke AI-opdrachten.

Je hebt nodig

- ✓ Een apparaat om op te programmeren
- ✓ Een werkkaart
- ✓ Een potlood

Zo ga je te werk

1 Denk na over duidelijke vragen

Vergelijk een vage vraag met een duidelijke vraag. Schrijf je eigen antwoorden op zelfklevende briefjes en hang ze op. Bekijk de antwoorden samen. Welke vraag geeft waarschijnlijk een bruikbaarder antwoord? Herschrijf de vage vraag in een groepje tot een duidelijke opdracht.

2 Zet de Editor klaar

Open de Ozobot Editor. Kies **Apparaten** en daarna **LLM-bot**.

3 Test vijf vragen

Typ een vraag in het blok **tekst**. Pas het uitvoertype van het **LLM**-blok aan. Gebruik het blok afdrukken om het antwoord zichtbaar te maken. Voer het programma uit en bekijk het antwoord bij ‘invoer/uitvoer’. Noteer je vraag en het antwoord op de werkkaart. Herhaal dit tot je vijf vragen hebt getest.

4 Maak je vragen duidelijker

Bekijk je antwoorden met een klasgenoot of groepje. Kies minstens twee vragen die een vaag of verwarrend antwoord gaven. Herschrijf ze met meer details, een grens of een gewenste antwoordvorm.

5 Test de nieuwe vragen

Voer het programma opnieuw uit met je aangepaste vragen. Noteer de nieuwe vragen en antwoorden in kolom 3 en 4 van de werkkaart.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

6 Laat de robot reageren

Dit onderdeel is optioneel en vereist een robot. Werk je zonder robot? Ga dan verder met ‘Deel je beste opdracht’. Maak een programma met booleaanse logica. Vergelijk het antwoord van een **LLM**-blok met het blok **waar**. Stel bijvoorbeeld de vraag: ‘Is 12 een even getal?’ Kies bij het **LLM**-blok het uitvoertype **booleaans**. Laat de robot iets doen als het antwoord waar is en iets anders als het antwoord onwaar is.

7 Deel je beste opdracht

Bespreek met de klas welke vraag het interessantste antwoord gaf. Vertel ook welke aangepaste opdracht beter werkte.

Tips

- Je kunt deze les zonder robot uitvoeren.

Tot slot

Wat maakt een opdracht aan AI goed? Waarom is dat belangrijk bij programmeren en in het dagelijks leven?

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Ozobot Editor – basis 16: Effectieve AI-opdrachten formuleren
Werkkaart

Naam: _____

Datum: _____

	Beginopdracht (invoer)	AI-antwoord (uitvoer)	Herziene opdracht	Herzien antwoord
1				
2				
3				
4				
5				

ozobot

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.