

De AI-inspecteur

In deze les ervaren leerlingen hoe betrouwbaar AI is. Ze nemen deze technologie onder de loep en kruipen in de huid van een inspecteur. Via vijf opdrachten onderzoeken ze of AI altijd de juiste antwoorden geeft, of de antwoorden van AI volledig zijn en of AI altijd dezelfde antwoorden geeft (consequent is). Na het onderzoek vullen ze een inspectierapport in en trekken ze hun conclusie: kun je AI altijd vertrouwen? De les heeft zowel doe- als praatopdrachten en is daardoor afwisselend en interactief.
Totale duur: 1 uur.

LESOPBOUW

- Introductie: Leerlingen maken een gedicht met AI en bespreken hun kennis over en gebruik van AI. (10 min.)
- Verdieping: Leerlingen leren hoe AI werkt en leert. (10 min.)
- Doen: Leerlingen onderzoeken via opdrachten of AI altijd even betrouwbaar is. (30 min.)
- Afronding: Leerlingen bespreken hoe ze de antwoorden van AI kunnen controleren en discussiëren over het gebruik van AI voor huiswerkopdrachten. (10 min.)

VOORBEREIDING & BENODIGDHEDEN

Van tevoren kun je een aantal dingen doen:

- Lees de handleiding en DIY-opdracht.
- Bepaal met welke AI-chatbot leerlingen aan de slag gaan, bijvoorbeeld: [ChatGPT](#) of [CoPilot](#).
- Bepaal of leerlingen alle vijf de doe-opdrachten maken of een selectie ervan. Kies de opdrachten die het beste aansluiten bij de leerlingen en haalbaar zijn in de klas. Eventueel kun je de opdrachten ook over de leerlingen verdelen. Laat ze in elk geval nadenken over het rapportcijfer voor AI.

- Zorg voor een digibord met internetverbinding en klik alvast een keer door de slides.
- Zorg per tweetal voor een device met toegang tot een AI-chatbot.
- Zorg per tweetal voor een atlas.
- Optioneel: verzamel informatieboeken over verschillende onderwerpen.

BURGERSCHAP

In deze les staat de pijler **democratie** centraal. De focus ligt op het ontwikkelen van de vaardigheid *Eigen mening met anderen bespreken* (leerdoel 9 leerplankader SLO burgerschapsonderwijs en mensenrechteneducatie). De leerlingen beoordelen in tweetallen de betrouwbaarheid van AI. Bij het invullen van een inspectierapport overleggen ze met elkaar en delen ze hun mening en bevindingen. De uitkomsten van het inspectierapport en hun onderbouwing delen ze met de rest van de klas.

Het onderdeel Burgerschap in de Digi-doener is gebaseerd op het Vakportaal burgerschap van SLO. SLO onderscheidt drie domeinen van burgerschapsonderwijs: democratie, participatie en identiteit. Vanuit dit perspectief werken we aan burgerschap in de Digi-doeners, meer informatie vind je [hier](#).

ETHIEK

In deze les staat het volgende ethische vraagstuk centraal: *Is het eerlijk om AI te gebruiken voor het verzamelen van informatie of moet je altijd zelf onderzoek doen, bijvoorbeeld voor huiswerkopdrachten, een werkstuk of spreekbeurt?*



GROEP 6, 7 EN 8 DIGI-DOENER!

DOEL VAN DE LES

Conceptkerndoel digitale geletterdheid SLO 2024	Leerdoelen digitale vaardigheden	Kerndoel vak	21st century skills
1 Artificiële intelligentie Beschrijven van elementen van een AI-systeem en hoe het gedrag van AI-systemen lijkt op menselijk gedrag.	Digitale Informatievaardigheden 4. Ik kan doelgericht, verantwoord en kritisch omgaan met artificiële intelligentie als bron. 4.3 Ik weet dat AI ook foute informatie kan geven en hoe ik hiermee om kan gaan.	1 Nederlands De leerlingen leren informatie te achterhalen in informatieve en instructieve teksten, waaronder schema's, tabellen en digitale bronnen.	1 Kritisch denken
2 Artificiële intelligentie Doelgericht, verantwoord en kritisch interacteren met een AI-systeem.		2 Nederlands De leerlingen leren naar inhoud en vorm teksten te schrijven met verschillende functies, zoals: informeren, instrueren, overtuigen of plezier verschaffen. In deze les leren ze teksten te schrijven om AI te instrueren.	2 Samenwerken

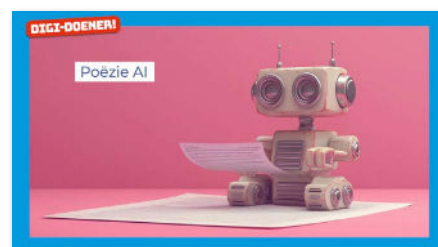
INTRODUCTIE

Openingsslide



Slide 1, Doen

Laat de leerlingen in tweetallen een gedicht schrijven met AI. Geef elk tweetal een device en laat ze naar de [AI Studio - Poëzie AI](#) van Het Klokhuis gaan. Laat de leerlingen de *wat*, *hoe*, en *waar* kiezen en op *Verzinnen maar* klikken. Poëzie AI bedenkt vervolgens een gedicht.



Laat leerlingen de vragen bij opdracht 1 van de DIY-opdracht beantwoorden. Vraag daarna enkele leerlingen hun gedicht voor te lezen. Vraag wat de *wat*, *hoe*, en *waar* waren. Kloppen de *wat*, *hoe*, en *waar* in het gedicht? Bestaan de woorden die gebruikt worden? Is het foutloos? Zitten er geen spel- of typefouten in?

Slide 2, Praten met de klas

Vraag de leerlingen of ze weleens van AI hebben gehoord. Of misschien van Kunstmatige Intelligentie, Artificiële Intelligentie of Artificial Intelligence? Weten ze wat het is of waar het voor staat? Gebruiken ze zelf weleens AI?



GROEP 6, 7 EN 8 DIGI-DOENER!

Vertel dat ze net met AI een gedicht hebben gemaakt. Laat de [video](#) van Het Klokhuis zien van minuut 00:20 tot en met 01:37. De video toont verschillende voorbeelden van AI. Vraag nogmaals of de leerlingen weleens AI gebruiken. Herkennen ze de AI-toepassingen uit de video?

★TIP!


Kijk op [De Dag Vandaag](#) voor een koppeling met de actualiteit om de les meer urgentie te geven.

VERDIEPING**Slide 3, Luisteren**

Leg uit dat AI een technologie is om slimme computerprogramma's te maken. Het is een technologie die ervoor zorgt dat computers kunnen "denken". Deze programma's proberen net als mensen na te denken en keuzes te maken. AI kan niet nadenken zoals een mens, maar gebruikt een algoritme (stappenplan of instructies) om antwoorden te geven. Om goede antwoorden te kunnen geven, heeft AI veel voorbeelden nodig. Als er niet genoeg voorbeelden zijn of de voorbeelden niet goed zijn, maakt AI vaker fouten.

Laat de [video](#) van Het Klokhuis zien van minuut 06:54 tot en met 09:52. Vertel dat mensen AI trainen met data. Mensen bepalen welke informatie AI kan gebruiken. Vaak is de informatie afkomstig van het internet. Vraag de leerlingen of alles klopt dat op het internet staat. Kom tot de conclusie dat niet alles klopt: nepnieuws, meningen in plaats van feiten, geruchten etc. Vertel dat AI deze informatie wel gebruikt voor zijn antwoorden. Vraag of de leerlingen denken dat AI altijd een juist antwoord geeft of niet? Laat de leerlingen stemmen.

**DOEN****Slide 4, Doen**

 Vertel dat de leerlingen als inspecteurs de betrouwbaarheid van AI gaan onderzoeken en dit een rapportcijfer gaan geven. Ze geven een AI-chatbot verschillende opdrachten en controleren de juistheid, volledigheid en consistentie van de antwoorden.

Maak tweetallen. Geef aan of leerlingen alle opdrachten gaan uitvoeren of een selectie ervan. Eventueel kun je de opdrachten ook over de tweetallen verdelen zodat alle opdrachten worden gedaan.



GROEP 6, 7 EN 8 DIGI-DOENER!


Bespreek de opdrachten na. Gaf de AI-chatbot altijd het juiste antwoord? Bij welke vragen wel en welke niet? Welke fouten heeft de AI-chatbot gemaakt? Welk rapportcijfer hebben ze de betrouwbaarheid van AI gegeven? Geef enkele leerlingen de beurt en laat ze onderbouwen waarom ze na de opdrachten zo over AI denken.

★ TIP!

Hebben leerlingen een privéaccount op een AI-chatbot? Laat ze dan de AI-chatbot vragen om iets over hen te vertellen. Klopt alle informatie die de AI-chatbot geeft? Wat wel en wat niet? Hoe weet de AI-chatbot dit?

AFRONDING

Slide 5, Praten met de klas

 Blik samen met de leerlingen terug op de les. Wat weten ze nu over AI? Is AI altijd betrouwbaar? Laat de leerlingen stemmen en bespreek of de uitslag veranderd is.

Wat kunnen ze doen om de antwoorden van AI te controleren? Benoem dat het belangrijk is dat ze zelf kritisch blijven nadenken en de antwoorden van AI altijd controleren met betrouwbare bronnen. Ze kunnen AI ook vragen om de gebruikte bronnen te geven. Zijn deze bronnen betrouwbaar of zitten er zelfbedachte bronnen bij?

Vraag de leerlingen tot slot of ze het eerlijk vinden om AI te gebruiken voor het verzamelen van informatie. Bijvoorbeeld voor een werkstuk, spreekbeurt of huiswerkopdracht. Waarom wel of waarom niet? En waar moeten ze dan op letten?

