

AI afbeelding maken – Uitvinding van de toekomst - voorbereidende les	
Leerjaar	Groep 5 en 6
Type les	Vorbereidende les bij een AI workshop met het thema 'technologie van de toekomst'.
Lesduur	45 minuten
Omschrijving van de les	<p>Een voorbereidende les waarbij de kinderen op een ontdekkende en verkennende manier kennismaken met AI.</p> <p>Wat is Artificial Intelligence (AI)? Welke toepassingen zijn er allemaal waarin AI zit? Wat kan AI wel en wat niet?</p> <p>De kinderen activeren hun voorkennis door na te denken of ze wel eens gebruikmaken van AI in hun dagelijks leven. Ze bekijken een video over AI van het Klokhuis, waarna ze bedenken wat AI wel en niet kan. Ze bekijken voorbeelden van in welke technologieën AI is verwerkt.</p> <p>De kinderen doen een opdracht in groepjes waarbij de een eigen mening vormen over vragen rond AI.</p> <p>De kinderen reflecteren op de les.</p>
Onderwerpen	AI, prompts, technologie
Vakgebied	Kunstzinnige oriëntatie (beeldend) in aansluiting op jezelf en de wereld.
Leerinhoud	
TULE kerndoel 45	De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren (natuur en techniek) (alleen in workshop).
TULE kerndoel 54	De kinderen leren een multimediapresentatie (in de vorm van een AI gegenereerde afbeelding) maken (beeldend) (alleen in workshop).
TULE kerndoel 55	De kinderen reflecteren op hun eigen werk en dat van anderen (reflecteren).
21e-eeuwse vaardigheden	Communiceren, creatief denken en handelen, kritisch denken, probleem oplossen, ICT-basisvaardigheden, mediawijsheid, samenwerken

Uitvoering	
Lesplanning	Lesduur: 45 minuten Inleiding: 25 minuten Opdracht: 15 minuten Reflectie: 5 minuten
Vorbereiding	<p>Bestudeer dit lesformat.</p> <p>Bekijk de presentatie 'AI afbeelding maken - Uitvinding van de toekomst (presentatie)'.</p> <p>Bekijk de bijlage 'AI afbeelding maken – Uitvinding van de toekomst (bijlage)'</p> <p>Zet de volgende technische materialen klaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beamer en laptop of Digibord.</li> <li>• De presentatie: 'AI afbeelding maken - Uitvinding van de toekomst (presentatie)'.</li> <li>• Klokhuisvideo over AI: <a href="https://hetklokhuis.nl/dossier/168/het-klokhuis-over-ai/tv-uitzending/5392/ai-wat-is-artificiele-intelligentie">https://hetklokhuis.nl/dossier/168/het-klokhuis-over-ai/tv-uitzending/5392/ai-wat-is-artificiele-intelligentie</a></li> </ul> <p>Zet de volgende materialen klaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wisbordjes (1 per leerling) of A3 papier met pennen (5 per tafelgroepje)</li> <li>• Optioneel: post-its</li> <li>• Optioneel: printen bijlage en uitknippen woorden</li> </ul>

<p>Inleiding</p>	<p>Start de presentatie: 'AI afbeelding maken - Uitvinding van de toekomst (presentatie)'.</p> <p>Toon afbeelding 1 Vertel: Binnenkort gaan we een workshop 'AI afbeelding maken - Uitvinding van de toekomst (presentatie)' doen van Tetem. Tijdens deze workshop krijg je de opdracht om met behulp van AI een afbeelding te maken over een uitvinding van de toekomst. Je gaat zelf een uitvinding verzinnen tijdens de workshop. Vandaag bereiden we ons voor op deze les.</p> <p>Toon afbeelding 2 Vraag: Weet iemand van jullie wat AI is? AI staat voor Artificial Intelligence, of in het Nederlands: kunstmatige intelligentie. AI is een computerprogramma dat zelf nieuwe kan dingen bedenken en kan leren. Misschien heb je bij AI wel een beeld zoals bij dit plaatje: slimme robots! Maar klopt dat wel echt? Veel AI zit verwerkt in andere technologie. Die kan je vaak niet zien zitten. Denk aan in een telefoon: op Tiktok en YouTube weet de AI wat jij leuke video's zou kunnen vinden. Of Snapchatfilters die over je gezicht zitten. Er zijn ook robots die gebruik maken van AI, maar de meeste zien er niet zo uit.</p> <p><i>Weetje: deze afbeelding is ook gemaakt met AI!</i></p> <p>Toon afbeelding 3 Vertel: We gaan een video van het Klokhuis kijken over AI.</p> <p>Voor de leerkracht: klik op de afbeelding in de presentatie of op de volgende link: <a href="https://hetklokhuis.nl/dossier/168/het-klokhuis-over-ai/tv-uitzending/5392/ai-wat-is-artificiele-intelligentie">https://hetklokhuis.nl/dossier/168/het-klokhuis-over-ai/tv-uitzending/5392/ai-wat-is-artificiele-intelligentie</a></p> <p>Bespreek de video door het stellen van een of meer vragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat was het verschil tussen de voetbalrobots handmatig programmeren en toen ze AI gebruikten?</li> <li>• Wat bedoelde de presentatrice precies met 'data'? (data is informatie die verwerkt wordt in de computer)</li> <li>• Wat gebeurde er met deze data? (de AI kan hiervan leren dingen te herkennen, zoals de hond, wolf en husky)</li> <li>• Wat ging er mis bij de AI? (het programma kon bepaalde dingen niet herkennen omdat het verkeerd was getraind)</li> <li>• Welk verschil werd verteld tussen de rekenmachine en AI? (AI werkt voorspellend en vertelt niet altijd de werkelijkheid)</li> </ul>														
<p>Opdracht 1</p>	<p>Voor de leerkracht: teken op het bord 2 kolommen en sorteer de onderstaande woorden. Je kunt de voorbeelden ook op een post-it schrijven en deze in de juiste kolom plakken, of bijlage 1 uitprinten en de woorden uitdelen in de klas. Laat de kinderen eerst in bijvoorbeeld groepjes nadenken over hun woord.</p> <table border="1" data-bbox="411 1608 1273 1832"> <thead> <tr> <th>Programma met AI</th> <th>Programma zonder AI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Voorspelling</td> <td>Waarheid</td> </tr> <tr> <td>Trainer</td> <td>Programmeren</td> </tr> <tr> <td>Antwoord voorspellen</td> <td>Rekenmachine</td> </tr> <tr> <td>Steeds een nieuw antwoord</td> <td>Altijd hetzelfde antwoord</td> </tr> <tr> <td>Slim</td> <td>Betrouwbaar</td> </tr> <tr> <td>Volgende woord voorspellen</td> <td>Spellingscontrole</td> </tr> </tbody> </table>	Programma met AI	Programma zonder AI	Voorspelling	Waarheid	Trainer	Programmeren	Antwoord voorspellen	Rekenmachine	Steeds een nieuw antwoord	Altijd hetzelfde antwoord	Slim	Betrouwbaar	Volgende woord voorspellen	Spellingscontrole
Programma met AI	Programma zonder AI														
Voorspelling	Waarheid														
Trainer	Programmeren														
Antwoord voorspellen	Rekenmachine														
Steeds een nieuw antwoord	Altijd hetzelfde antwoord														
Slim	Betrouwbaar														
Volgende woord voorspellen	Spellingscontrole														
<p>Opdracht 2</p>	<p>Toon afbeelding 4 (dit is een video) Vraag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat gebeurde er in dit filmpje?</li> <li>• Vind je een liefdesbrief meer waard als die geschreven is door iemand zelf in plaats van AI? Waarom wel of niet?</li> </ul>														

# teem

	<p>Opdracht: wat vind jij van AI? Je krijgt straks vijf vragen te zien die te maken hebben met AI. Het zijn vragen waarop alle antwoorden goed zijn. Je mag je eigen mening geven.</p> <p>Ieder groepje heeft 5 A3 vellen voor zich of iedereen heeft een wisbordje. Verdeel het A3 vel in het aantal vlakken van het aantal kinderen in het groepje. Eerst schrijf je je eigen antwoord op. Daarna bespreek je de antwoorden met je groepje. Vervolgens kan er klassikaal enkele antwoorden worden uitgewisseld.</p> <p>Toon afbeelding 5-9. Laat de kinderen de bovengenoemde stappen doorlopen bij elke vraag. Er kan ook gekozen worden voor een andere werkvorm naar eigen inzicht.</p>
Reflectie	<p>Bespreek met elkaar de les. Vraag:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wat heb je geleerd vandaag?</li><li>• Wat vond je moeilijk?</li><li>• Wat vond je het leukst?</li><li>• Wie kan in haar/zijn eigen woorden vertellen wat AI is?</li><li>• Ben je anders gaan kijken naar AI?</li></ul>