Brecht Berteloot

Lisanne Coudron

Tim Van Roey

Educatieve master

2022-2023

Lessenreeks taaltechnologie

**Handvatten bij deze lessenreeks**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Wat vind je in dit document?
2. Basismodule: 3 uitgewerkte lessen
3. Verdiepingsmodule: 1 uitgewerkte les
 |  |

**Wat vind je in dit document?**

|  |  |
| --- | --- |
| In dit document bieden we een inhoudelijk samenhangende lessenreeks Nederlands aan van vier lesuren die een pedagogisch geheel vormt en die kan worden gegeven in de derde graad aso/doorstroomfinaliteit. De reeks bestaat uit een basismodule van drie lessen en een verdiepingsmodule van een les voor de nieuwe, domeingebonden, eenpolige richting Moderne Talen.In wat volgt, beschrijven we elke les op zodanige wijze dat de lezer zich een concreet beeld kan vormen van wat er in de klas zal gebeuren en welke activiteiten de leerlingen zullen uitvoeren. We voorzien eveneens al het nodige lesmateriaal (inclusief modelantwoorden) en verwijzen naar de gebruikte bronnen. Tot slot suggereren we ook enkele mogelijkheden tot verdieping, uitbreiding of remediëring en geven we didactische wenken.Het overkoepelende thema van deze lessenreeks is ‘taaltechnologie’. Gelet op de snelle ontwikkeling van technologie – en in het bijzonder taaltechnologie – en het zelflerend karakter van artificiële intelligentie, is het onvermijdelijk om bepaalde delen van het lesmateriaal na verloop van tijd te actualiseren. Toch zijn we ervan overtuigd dat deze lessenreeks duurzaam is, want kritisch leren omgaan met taaltechnologie lijkt ons een vaardigheid die alsmaar aan belang zal winnen. |  |

**Basismodule: 3 uitgewerkte lessen**

|  |  |
| --- | --- |
| De basismodule is bedoeld voor alle leerlingen in de derde graad aso/doorstroomfinaliteit. Voor de doelstellingen verwijzen we per les naar de leerplandoelstellingen van het leerplan D/2014/7841/001 van het VVKSO. |  |

**Les 1: Inleiding A.I. en ChatGPT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kerndoelen van de les*** De leerlingen maken kennis met artificiële intelligentie (A.I.) en een actuele verschijningsvorm ChatGPT via een luisteroefening, enkele recente artikels en een klasdiscussie.
* De leerlingen worden aangemoedigd om kritisch na te denken over de gevolgen van de implementatie van A.I. in het dagelijkse leven en in het onderwijs.
 |  |
| **Leerplandoelstellingen*** **Lu3** De leerlingen kunnen de OVUR-strategie toepassen: bij de planning, uitvoering van en bij de reflectie op de luistertaken (ET 4, 5).
* **Le12** De leerlingen zijn bereid om de verkregen informatie aan eigen kennis en inzicht te toetsen en te vergelijken met andere bronnen. (ET 18\*).
* **Spre7** De leerlingen zijn binnen de gepaste communicatiesituaties bereid om Standaardnederlands te spreken; hun eigen mening te uiten (ET 11\*).
 | D/2014/7841/001 VVKSO |
| **Opbouw en werkvormen**Werkvorm 1: klassikaalDe leerkracht begint de lessenreeks niet met de vermelding dat de komende lessen over taaltechnologie zullen gaan, maar met een verwijzing naar de actualiteit: de laatste weken kwamen **A.I. en programma’s zoals ChatGPT** geregeld in het nieuws. De leerkracht vraagt aan de leerlingen wat ze hierover hebben opgevangen en bouwt op basis van hun input een brug naar de inleidende luisteroefening. | inleiding (ca. 15’) |
| Werkvorm 2: individueelVoor de leerlingen aan de **luisteropdracht** beginnen, krijgen ze een blad met vragen waarop ze straks moeten antwoorden. De antwoorden vormen een samenvatting van het fragment. De luisteropdracht over A.I. en in het bijzonder over ChatGPT is een fragment (ca. 5’) uit de podcast ‘Het Kwartier’ (VRT NWS) getiteld ‘Waarom komt hulp vaak te laat bij partnergeweld’. De titel van het fragment is ‘Kan een schrijfrobot een deftig artikel schrijven voor vrtnws.be?’De leraar luistert naar de antwoorden van de leerlingen en overloopt de modelantwoorden. | zie lesmateriaal |
| Werkvorm 3: per 3 à 4 leerlingenDe leraar deelt mee dat de leerlingen aan de hand van verschillende interessante **artikels** dieper zullen ingaan op de mogelijkheden van A.I..De leraar verdeelt de leerlingen in groepjes van drie à vier leerlingen over het klaslokaal. Ieder groepje leest twee (korte) artikels over een verwant thema binnen het domein van A.I.. Leerlingen mogen hun voorkeur geven voor één van de vijf thema’s en worden zo in groepjes geplaatst:* ChatGPT in het klaslokaal
* A.I. en fake news
* A.I. en kunst
* A.I. en fraude
* A.I. en oorlogsvoering

Afhankelijk van de grootte van de klasgroep kan de leerkracht kiezen om meerdere groepjes andere artikels over hetzelfde thema te laten lezen of om grotere groepjes te vormen.Een manier om de groepjes snel te maken, is via de brainstormfunctie van **ahaslides.com**. De leerlingen kunnen voor twee onderwerpen kiezen en nadat alle leerlingen gestemd hebben, vormt het programma op basis van hun voorkeur groepjes.De leerlingen lezen de twee artikels van hun groep. Wanneer de groepen klaar zijn, duidt de leerkracht één leerling aan per groep om het thema samen te vatten en de nieuwe elementen over A.I. op te lijsten. Wanneer een leerling aan het woord is, kunnen de andere groepsleden eventueel zaken aanvullen. Op die manier heeft die leerling het gevoel dat hij/zij er niet alleen voor staat. Het is belangrijk dat de groep de mogelijkheden en beperkingen van A.I. bespreekt die in de twee artikelen aan bod komen. | midden (ca. 30’)zie lesmateriaalTip: een uitwerking voor deze specifieke les is te vinden via *https://ahaslides.com/4LO8A* |
| Werkvorm 4: klassikaalOp basis van de nieuwe invalshoeken uit de artikels vindt er een **klasdiscussie** plaats over A.I.. De leraar neemt de rol op van moderator die de discussie in goede banen leidt en het gesprek stuurt in de richting van de ‘kenmerken van A.I. op basis van de artikels’. De leerkracht kan hierbij polsen naar de voorkennis van leerlingen, die nu hopelijk uitgebreid is door de artikels, maar evenzeer naar ervaringen of eigen voorbeelden van A.I. die nog niet aan bod kwamen. De leerkracht overloopt via ‘kenmerken van A.I. op basis van de artikels’ nog eens duidelijk wat de leerlingen ondertussen bij elkaar gebracht hebben aan informatie over A.I.. De leerlingen maken hiervan notities zodat ze een samenvatting hebben  | zie lesmateriaal |
| Werkvorm 5: klassikaalDe leerkracht vraagt aan de leerlingen om tegen volgende les een **account** voor ChatGPT aan te maken en demonstreert hoe ze dat kunnen doen.  | slot (ca. 5’)https://chat.openai.com |

**Tip: uitbreiding:** Wanneer leerlingen meer willen weten over A.I., dan kan de leerkracht hen voorzien van (de) andere artikels. Ook kan de leerkracht hen warm maken voor de theaterspecial ‘Artificiële intelligentie (A.I.)’ van Lieven Scheire die in het najaar van 2023 in Vlaanderen opgevoerd zal worden.

**Lesmateriaal**

Werkvorm 2: luisterfragment

https://www.vrt.be/vrtnws/nl/luister/podcasts/programma/het-kwartier~program-55f7d28c-af40-43ca-884d-980d5e96212e/ (vanaf 10’18).

Vragen en modelantwoorden:

|  |  |
| --- | --- |
| Waar staat de afkorting ‘AI’ voor? | ‘AI’ staat voor artificiële intelligentie. |
| Waarmee vergelijken ze ChatGPT? | Het doet denken aan Siri op je telefoon, maar dan enkele levels verder. |
| Waar is ChatGPT ontstaan? | ChatGPT is ontstaan in California. |
| Waarom is ChatGPT zo’n bijzonder staaltje technologie? | Je kan bijvoorbeeld een recept voor stoofvlees vragen en later eraan toevoegen om er een vegetarische variant van te maken. Bijzonder is dat deze technologie nieuwe content creëert en niet, zoals Google, door mensen gemaakte tekst gaat opzoeken en presenteren.  |
| Verschilt de kwaliteit van de output naargelang de taal van de input? Waarom (niet)? | ChatGPT werkt voorlopig beter in het Engels, want de databron waaruit het programma kan leren is bij het Engels het grootst. In de nabije toekomst zal de achterstand in het Nederlands wellicht weggewerkt worden.  |
| Welke output kan ChatGPT naast natuurlijke taal (‘mensentaal’) nog genereren? | ChatGPT kan ook computercode genereren voor bijvoorbeeld een website. |
| Zal de mens niet overbodig worden in de toekomst? | Vandaag heeft ChatGPT een versterkende en assisterende functie; met de output kan je nog steeds zelf kiezen wat je ermee doet.  |
| Wat was de kwaliteit van het artikel van de ‘stagiair’? | De schrijfstijl was oké, maar de inhoud was dat veelal niet. |

Werkvorm 3: artikels

ChatGPT in het klaslokaal

* <https://www.klasse.be/624646/chat-gpt-gebruik-in-de-klas/>
* <https://pro.katholiekonderwijs.vlaanderen/eerste-kritische-blik-op-chatgpt?nv_i=516a6fae-63a6-495c-b835-831793256781>
* <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/01/23/opinie-chatgpt/>
* <https://www.eoswetenschap.eu/technologie/chatgpt-de-klas-durft-ons-onderwijs-binnenkort-de-sprong-te-maken>

A.I. en fake news

* <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/02/14/check-ai-beelden/>
* <https://www.tijd.be/ondernemen/technologie/ai-de-nobele-leugenaar/10447680.html>

A.I. en kunst

* <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/02/02/check-neen-deze-prachtige-art-decovilla-bestaat-niet/>
* <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/01/31/belgisch-deepfakebedrijf-brengt-forrest-gumppersonages-weer-tot/>
* <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2022/12/09/is-lensa-app-onschuldig/>
* <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2021/10/08/10de-symfonie-beethoven-ai/>

A.I. en fraude

* <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/01/09/ai-in-2023/>
* <https://www.standaard.be/cnt/dmf20230202_92708624>

A.I. en oorlogsvoering

* <https://www.hln.be/tech/lockheed-test-ai-gevechtsvliegtuig-zonder-piloot-mogen-machines-zelfstandig-mensen-doden~ac8937f8/>
* <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2252959-artificial-intelligence-wat-als-machines-onze-oorlogen-gaan-voeren>

Werkvorm 4: kenmerken van A.I. op basis van de artikels

* A.I. wil menselijke intelligentie nabootsen om taken uit te voeren.
* Programma’s die gebruik maken van A.I. kunnen zichzelf verbeteren op basis van vergaarde informatie.
* Er zijn verschillende verschijningsvormen en gradaties binnen artificiële intelligentie (bv. gaande van Siri tot ChatGPT en deepfake beeldvorming).
* Het verschil tussen A.I.-producten en door de mens gemaakte producten wordt steeds kleiner waardoor het steeds moeilijker wordt om een onderscheid te maken tussen de twee producten.
* A.I. kan nuttig zijn op alle gebied en iedere sector: van bron voor inspiratie tot oorlogsmiddel.

**Bronnen**

**Podcast**

Roels, Lode & Vander Donckt, Sofie. 2022. “Waarom komt hulp vaak te laat bij partnergeweld?”, in *Het Kwartier,* VRT NWS. Geraadpleegd op 10 februari 2023 via <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/luister/podcasts/programma/het-kwartier~program-55f7d28c-af40-43ca-884d-980d5e96212e/>

**Artikels**

Baeyens, Nele, en Jef Cauwenberghs. *CHECK - Nepbeelden gemaakt met artificiële intelligentie veroveren het internet: zo kan je zien wat echt is en wat niet | VRT NWS: nieuws*. <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/02/14/check-ai-beelden/>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

Berte, Jonathan. *AI, de nobele leugenaar? | De Tijd*. <https://www.tijd.be/ondernemen/technologie/ai-de-nobele-leugenaar/10447680.html>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

Cauwenberghs, Jef. *Belgisch deepfakebedrijf maakt Tom Hanks 50 jaar jonger in nieuwe film: ‘Je kan niet meer zien of het een echte, jonge Hanks is of digitale versie’ | VRT NWS: nieuws*. <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/01/31/belgisch-deepfakebedrijf-brengt-forrest-gumppersonages-weer-tot/>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

---. *Check- Neen, deze prachtige art-nouveauvilla bestaat niet echt, maar is het werk van een Belgische AI-kunstenaar | VRT NWS: nieuws*. <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/02/02/check-neen-deze-prachtige-art-decovilla-bestaat-niet/>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

Ceuppens, Lisa. *Universiteit Antwerpen onderzoekt of student paper schreef met artificiële intelligentie van ChatGPT | VRT NWS: nieuws*. <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/02/02/universiteit-antwerpen-onderzoekt-fraude-artificiele-intelligent/>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

De Wilde, Bart. *ChatGPT: wat doen we ermee in de klas? – Klasse*. <https://www.klasse.be/624646/chat-gpt-gebruik-in-de-klas/>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

Dee, Kenneth. *Lockheed test AI-gevechtsvliegtuig zonder piloot: “Mogen machines zelfstandig mensen doden?”*<https://www.hln.be/tech/lockheed-test-ai-gevechtsvliegtuig-zonder-piloot-mogen-machines-zelfstandig-mensen-doden~ac8937f8/>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

Dekock, Laurens. *Is de razend populaire ‘portret-app’ Lensa wel zo onschuldig en hoe veilig is hij? | VRT NWS: nieuws*. <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2022/12/09/is-lensa-app-onschuldig/>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

Dooms, Ann. *ChatGPT in de klas: durft ons onderwijs binnenkort de sprong te maken? | EOS Wetenschap*. <https://www.eoswetenschap.eu/technologie/chatgpt-de-klas-durft-ons-onderwijs-binnenkort-de-sprong-te-maken>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

Lucas, Hans, en Joao Luiz Bulcaoa. *ChatGPT verovert het klaslokaal: waarom leerkrachten de tool moeten omarmen | VRT NWS: nieuws*. <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/01/23/opinie-chatgpt/>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

NOS. *Artificial Intelligence: wat als machines onze oorlogen gaan voeren?* <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2252959-artificial-intelligence-wat-als-machines-onze-oorlogen-gaan-voeren>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

Vermeldert, Dorien. *Van valsspelen met huiswerk tot verzekeringsfraude: wat mogen we verwachten van artificiële intelligentie (AI) in 2023? | VRT NWS: nieuws*. <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/01/09/ai-in-2023/>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

Vrancken, Cliff. *10e symfonie van Beethoven afgewerkt: hoe artificiële intelligentie muziekwereld op zijn kop zet | VRT NWS: nieuws*. <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2021/10/08/10de-symfonie-beethoven-ai/>. Geraadpleegd 16 februari 2023.

**Les 2: De kracht van chatbots**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kerndoelen van de les*** De leerlingen geraken vertrouwd met de werking van chatbots.
* De leerlingen krijgen inzicht in wat een chatbot wel en niet kan.
* De leerlingen leren kritisch omgaan met informatie die gegenereerd werd via chatbots.
 |  |
| **Leerplandoelstellingen*** **Lu3** De leerlingen kunnen de OVUR-strategie toepassen: bij de planning, uitvoering van en bij de reflectie op de luistertaken (ET 4, 5).
* **Schr17** De leerlingen zijn bereid om te schrijven; schriftelijk informatie te verstrekken (ET 22).
* **Spre7** De leerlingen zijn binnen de gepaste communicatiesituaties bereid om Standaardnederlands te spreken; hun eigen mening te uiten (ET 11\*).
 | D/2014/7841/001 VVKSO |
| **Opbouw en werkvormen**Werkvorm 1: klassikaalOm de les te starten, haalt de leraar een voorbeeld aan uit de actualiteit, bijvoorbeeld door de **video** uit het lesmateriaal te tonen. De leerkracht brengt een klassikaal debat op gang door de volgende vragen te stellen:* Zal A.I. zorgen voor een revolutie in het onderwijs?
* Moeten leerkrachten hun taken anders gaan opstellen?
* Wie van de leerlingen heeft al eens een chatbot gebruikt voor school?
* Wie heeft al eens letterlijk iets gekopieerd van een chatbot zonder de juistheid van de informatie na te kijken?

De leerkracht probeert om met deze inleiding binnen te dringen in de leefwereld van de leerlingen. Hij kan dat mooi verbinden met de rest van de les, aangezien dergelijke taaltechnologische toepassingen ongetwijfeld (reeds) een rol in het leven van de leerlingen (zullen) spelen. | inleiding (10-15’)zie lesmateriaal |
| Werkvorm 2: individueel (15’)De leerlingen krijgen een aantal **opdrachten of ‘prompts’** aangeboden die ze ingeven via een chatbot. Het aantal opdrachten dat een chatbot kan uitvoeren is haast eindeloos. Daarom geven we hier enkele voorbeelden die discussie kunnen losweken in een klascontext: Vraag de chatbot om…* een mop te vertellen
* een samenvatting te geven van een recent nieuwsfeit
* een emotioneel gedicht te schrijven
* een tekst te schrijven die beeldspraak en stijlfiguren bevat
* een oordeel te vellen over een ethische kwestie
* een samenvatting te maken van een deeltje leerstof uit de les

De leerlingen kiezen uit deze lijst enkele opdrachten die ze aan de chatbot voeden. De leerkracht geeft hen voldoende tijd en stuurt bij waar nodig. Niet elke leerling is immers even handig met technologie. Er zijn natuurlijk ook leerlingen die net wél bijzonder vaardig zijn met dit soort tools. De leerkracht kan hen meer vrijheid geven door hen te laten experimenten met zelfbedachte prompts. | midden (30-35’) |
| Werkvorm 3: duo’s (10’)De leerkracht verdeelt de de klasgroep in duo’s. Elk duo **vergelijkt** de antwoorden die de chatbot hen gaf bij bepaalde prompts. De leerkracht geeft de leerlingen hierbij enkele focuspunten:* Is de opdracht goed uitgevoerd door de bot?
* Wat zou je zelf beter doen?
* Waarom kan de bot dit niet goed?
* Hoe komt het dat je buur een andere oplossing krijgt dan jij?
* Welke oplossing is beter?

De conclusies die de leerlingen trekken uit die verkenning en vergelijking kunnen ze per duo posten op een **Padlet**. |  |
| Werkvorm 4: klassikaal (10-15’)De antwoorden in de Padlet worden samengelegd en klassikaal vergeleken. De leerkracht pikt de interessantste **antwoorden** eruit en vraagt de leerlingen om hun standpunt te verduidelijken. |  |
| Werkvorm 5: klassikaal (5’)De leerkracht blikt vooruit op de volgende les door te stellen dat chatbots heel handig kunnen zijn, maar dat er ook **nadelen** aan verbonden zijn. De leerkracht probeert om deze teaser vooral uit de leerlingen zelf te laten komen:* Wat is hen deze les al opgevallen?
* Welke nadelen/gevaren hebben ze reeds vernomen in de media?
 | slot (ca. 5’) |

**Tip: verdieping:** De leerkracht kan leerlingen die zeer digitaal vaardig zijn of erg ervaren zijn met chatbots, een mogelijkheid tot verdieping aanbieden. Zo kan het zeker interessant zijn om de mogelijkheden van verschillende chatbots met elkaar te vergelijken. Wanneer de leerkracht in de les bijvoorbeeld enkel werkt met ChatGPT, kan hij/zij enkele leerlingen laten kijken naar de reikwijdte van een bot als Bard (Google) of Bing A.I. Chatbot.

**Lesmateriaal**

Werkvorm 1: videofragment

https://www.vrt.be/vrtnws/nl/kijk/2023/01/27/tza-chatgpt-onderwijs-arvato\_54847410/.

**Bronnen**

Redactie Terzake. (2023, 27 januari). "ChatGPT heeft mij al mooie punten opgeleverd": zorgt AI voor revolutie in onderwijs?”. *Terzake.* Geraadpleegd op 10 februari 2023 van https://www.vrt.be/vrtnws/nl/kijk/2023/01/27/tza-chatgpt-onderwijs-arvato\_54847410/.

**Les 3: De schaduwkanten van artificiële intelligentie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kerndoelen van de les*** De leerlingen krijgen inzicht in de negatieve kanten van A.I..
* De leerlingen leren kritisch omgaan met online informatie.
* De leerlingen leren wat een opiniestuk is en kunnen er zelf een schrijven.
 |  |
| **Leerplandoelstellingen*** **Le12** De leerlingen zijn bereid om informatie te verzamelen over een bepaald onderwerp; de verkregen informatie aan eigen kennis en inzicht te toetsen en te vergelijken met informatie uit andere bronnen (ET 18).
* **Schr19** De leerlingen kunnen strategisch bij het schrijven de OVUR-strategie toepassen bij de planning, uitvoering van en bij de reflectie op hun schrijftaken (ET 21).
 | D/2014/7841/001 VVKSO |
| **Opbouw en werkvormen**Werkvorm 1: klassikaalAan het begin van de les geeft de leerkracht een algemene introductie rond het schrijven van **opiniestukken**. Daarbij kan hij/zij werken met enkele actuele voorbeelden van opiniestukken uit de media, liefst rond een thema dat de jongeren aanbelangt. Door op voorhand duidelijk te maken aan de leerlingen hoe een opiniestuk er zowel inhoudelijk als vormelijk uitziet, creëert de leerkracht een duidelijke verwachting. | inleiding (ca. 10’) |
| Werkvorm 2: individueelWanneer het voor iedereen duidelijk is wat een opiniestuk is, legt de leerkracht de opdracht uit en geeft hij een **rubric** mee waarmee hij de leerlingen zal beoordelen.De opdracht bestaat erin dat de leerlingen een opiniestuk (1 bladzijde) schrijven over een van de gevaren of nadelen van A.I.. Om dat thema te introduceren, kan de leerkracht een aanzet geven door enkele artikels uit te delen of te bespreken in de klas. We bieden hiertoe enkele voorbeelden aan bij het lesmateriaal.De rest van het lesuur mogen de leerlingen aan hun opiniestuk schrijven. Ze mogen kiezen of ze hun opiniestuk uitwerken als reactie op een bestaand artikel, dan wel een eigen **standpunt** uitwerken vanaf nul. De leerkracht treedt ondersteunend op door bij te sturen waar nodig en te reageren op vragen. | midden (ca. 40’)Tip: probeer om de voorbeelden van thema’s zo actueel mogelijk te houden. zie lesmateriaalTip: laat de leerlingen ChatGPT gebruiken, bijvoorbeeld om de inleiding te schrijven, en laat ze oordelen of het resultaat kwalitatief genoeg is om op te nemen in het uiteindelijke opiniestuk. |
| Idealiter is er in een volgende les ruimte voor **reflectie** op de schrijftaken. Enkele aandachtspunten daarbij:* De leerkracht voorziet voldoende, gerichte en individuele feedback. Op die manier leert een leerling hoe het volgende keer beter kan.
* De evaluatie gebeurt eventueel via peer feedback, waarbij de leerlingen elkaars teksten lezen en beoordelen.
* De leerlingen krijgen de mogelijkheid om de taak een tweede keer in te dienen nadat ze revisies hebben gemaakt. Op die manier gaan ze ook over het metalinguïstische aspect van hun taak nadenken.
 | vervolg |

**Tip: verdieping:** Het artikel rond gender bias is uitgebreid én in het Engels geschreven. De leerkracht kan dit artikel bewust aanbieden aan leerlingen die erg (Engels) taalvaardig zijn. Daarnaast is er ook mogelijkheid tot differentiatie in de schrijftaak zelf. De leerkracht kan zwakkere leerlingen een schrijfkader bieden, of sterkere leerlingen uitdagen om langere teksten te maken of bepaalde stijlelementen toe te voegen.

**Tip: uitbreiding:** De leerkracht kan de opiniestukken van de leerlingen gebruiken als voedingsbodem voor een volgende les. Het is altijd fijn om te vertrekken vanuit het materiaal van de leerlingen.

**Lesmateriaal**

Werkvorm 2: artikels ter inspiratie

* A.I. en auteursrecht: <https://www.standaard.be/cnt/dmf20220224_97692120>
* A.I. en gender bias: <https://www.theguardian.com/technology/2023/feb/08/biased-ai-algorithms-racy-women-bodies>
* A.I. en de impact op de arbeidsmarkt: <https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/video/video/5363195/kunstmatige-intelligentie-groeit-hard-staan-er-banen-op-de-tocht>
* A.I en plagiaat: <https://www.manners.nl/chatgpt-openai-anti-plagiaat-mens-onderscheiden-tekst/>

**Bronnen**

Deckmyn, D. (2022, 25 februari). Kan artificiële intelligentie auteursrecht claimen?. *De Standaard*. Geraadpleegd op 16 februari 2023, van https://www.standaard.be/cnt/dmf20220224\_97692120.

Mauro, G. & Schellmann, H. (2023, 8 februari). ‘There is no standard’: investigation finds AI algorithms objectify women’s bodies. *The Guardian*. Geraadpleegd op 16 februari 2023, van https://www.theguardian.com/technology/2023/feb/08/biased-ai-algorithms-racy-women-bodies.

Teunis, H. (2023, 2 februari). Kunstmatige intelligentie groeit hard, staan er banen op de tocht?. *RTL Nieuws*. Geraadpleegd op 16 februari 2023, van https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/video/video/5363195/kunstmatige-intelligentie-groeit-hard-staan-er-banen-op-de-tocht.

Decavel, F. (2023, 1 februari). ChatGPT komt tegen zichzelf in actie met nieuwe AI-detectietool. *Manners*. Geraadpleegd op 16 februari 2023, van https://www.manners.nl/chatgpt-openai-anti-plagiaat-mens-onderscheiden-tekst/.

**Verdiepingsmodule: 1 uitgewerkte les**

|  |  |
| --- | --- |
| De verdiepingsmodule is bedoeld voor leerlingen in de eenpolige richting Moderne Talen, een domeingebonden richting in de doorstroomfinaliteit die leerlingen in de derde graad vanaf het schooljaar 2023-2024 kunnen volgen. Die eenpolige talenrichting daagt leerlingen uit op het vlak van verdieping in de taalkunde. Bovendien wordt er aandacht besteed aan een introductie in de taaltechnologie.In de richting Moderne talen komen er voor Nederlands extra specifieke eindtermen. In afwachting van de vernieuwde eindtermen, verwijzen we voor de verdiepingsmodule naar het besluit van de Vlaamse Regering over de modernisering van het onderwijs. |  |

**LES 4: A.I. en automatische vertaalprogramma’s**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kerndoelen van de les*** De leerlingen maken kennis met de complexiteit van vertalen.
* De leerlingen gaan kritisch om met automatische vertaalprogramma’s. Ze kennen de voor- en nadelen van verschillende taaltechnologische hulpmiddelen en kunnen de kunnen die toepassen op een automatisch vertaalde tekst.
 |  |
| **Specifieke eindtermen*** **B.1.1.** De leerlingen maken kennis met de voor- en nadelen van het inzetten van verschillende taaltechnologische tools.
* **B.1.2.** De leerlingen zien de knelpunten in van taaltechnologische tools.
 | https://pro.g-o.be/blog/Documents/20230302\_Besluit\_wijziging%20moderniseringSO\_eerstegoedkeuring\_bijlage2.pdf |
| **Opbouw en werkvormen**Werkvorm 1: klassikaalDe leerlingen lezen de eerste alinea’s van het boek ‘Harry Potter and the Philosopher’s Stone’. Ze krijgen zowel de originele tekst in het Engels, als de literaire vertaling ervan in het Nederlands. De opdracht bestaat erin dat de leerlingen de **verschillen** tussen de originele tekst en de vertaling aanduiden.De leerkracht kan daarbij de volgende richtvragen stellen:* Laat de vertaler informatie weg of voegt hij er toe? Indien ja, welke?
* Gebruikt de vertaler andere talige uitdrukkingsmiddelen? Met welke taalspecifieke regels moet hij rekening houden?
* Uit welke passages blijkt dat een woord-voor-woordvertaling niet mogelijk is?
* Welke versie vind je het best: het origineel of de vertaling? Waarom?

 Op die manier krijgen de leerlingen inzicht in de de complexiteit van vertalen. Een vertaler moet immers voortdurend kiezen tussen talige uitdrukkingsmiddelen en rekening houden met tal van contextuele factoren (cf. “*traduttore, traditore*”: een vertaling geeft het oorspronkelijke nooit precies weer zoals het bedoeld is). | inleiding (ca. 15’)zie lesmateriaal |
| Werkvorm 2: klassikaal (5’)De leerlingen gaan straks aan de slag met automatische vertaalprogramma’s. Daarvoor stellen ze eerst klassikaal een lijst samen met de **criteria** voor een goede vertaling/tekst. Enkele mogelijke criteria zijn: correctheid, betekenis, natuurlijkheid, stijl (rijm, ritme, register…). | midden (ca. 20’) |
| Werkvorm 3: in groepen van 3 leerlingen (15’)De leerlingen krijgen in groepjes van drie een Engelse én Franse tekst uit onderstaande lijst:* een krantenartikel
* een gedicht
* enkele raadsels
* een fragment uit een verhaal
* een recept
* een wettekst
* een medische bijsluiter

Elk groepje krijgt dus een Engelse en Franse tekst. De leerlingen vertalen individueel beide teksten naar het Nederlands met behulp van de **vertaalprogramma’s** Google Translate, DeepL en Word-Microsoft Translator. De leerkracht legt eventueel kort uit hoe de leerlingen met de programma’s kunnen werken. Elke leerling neemt dus twee teksten en één vertaalprogramma voor zijn rekening. Hij toetst de vertaling aan de eerder vastgestelde criteria voor een goede vertaling/tekst.Vervolgens vergelijken de groepsleden samen hun resultaten. De leerkracht kan daarvoor enkele richtvragen aanreiken:* Wat zijn de gelijkenissen en verschillen tussen de vertalingen?
* Welk vertaalprogramma levert het beste resultaat op voor welke tekst?
 | Tip: De bedoeling is dat het authentieke teksten zijn en dat de leerkracht niet zelf teksten gaat verzinnen.Tip: Laat de leerlingen de verschillende teksttypes én vertaalprogramma’s rangschikken: welke tekst is het gemakkelijkst/moeilijkst vertaalbaar en welk programma scoort het best? |
| Werkvorm 4: klassikaalDe leerlingen delen hun onderzoeksresultaten met de rest van de klas. De leerkracht maakt op het bord per vertaaltool een lijstje met **voor- en nadelen**. Het lijstje met criteria en aandachtspunten voor een vertaling kan hier ook aangevuld worden. De leerkracht kan de volgende richtvragen stellen:* Welke teksttypes kan het vertaalprogramma heel goed of net helemaal niet goed vertalen?
* Bij welke specifieke woorden gaat de vertaling de mist in?
* Zou je zelf andere keuzes gemaakt hebben als vertaler? Welke?

Mocht er tijd overblijven, dan kan de leerkracht de leerlingen enkele bestaande literaire vertalingen van de fragmenten tonen. | slot (15’) |

**Tip: verdieping:** Bij werkvorm 3 kan de leerkracht taalsterke leerlingen en/of leerlingen met een sneller werktempo laten nadenken over waarom de vertaling niet goed is. Welke (taal)kennis ontbreekt er bij het automatische vertaalprogramma? Wat is het probleem precies? De leerkracht kan de leerlingen ook de automatische vertaling laten reviseren. Welke elementen in de vertaling vinden ze aanvaardbaar en welke niet? Een extra optie is om de leerlingen zelf een stukje te laten vertalen, eerst zonder en daarna met hulp van de vertaaltools.

**Lesmateriaal**

Werkvorm 1: Harry Potter

Mogelijke oplossing:

|  |  |
| --- | --- |
| The boy who livedMr and Mrs Dursley, of number four, Privet Drive, were proud to say that they were perfectly normal, thank you very much. They were the last people you'd expect to be involved in anything strange or mysterious, because they just didn't hold with such nonsense.J.K. Rowling | De jongen die **bleef** leven**In de Ligusterlaan**, op nummer 4, **woonden** meneer en mevrouw **Duffeling. Ze** waren er trots **\*** op dat ze doodnormaal waren **\*** en als er ooit mensen waren geweest van wie je zou **denken** dat ze nooit bij iets vreemds of geheimzinnigs betrokken zouden raken waren zij het wel, want voor dat soort onzin hadden **ze geen tijd**.W. Buddingh’ |

Werkvorm 3: Teksten

* krantenartikel: <https://www.bbc.com/news/uk-61585886>
* gedicht: <https://poetryarchive.org/poem/shall-i-compare-thee-to-a-summers-day-sonnet-18/>
* raadsels: <https://parade.com/947956/parade/riddles/>
* fragment uit een verhaal: <https://www.fusd1.org/cms/lib/AZ01001113/Centricity/Domain/1385/harry%20potter%20chapter%201.pdf>
* recept: <https://www.marmiton.org/recettes/recette_bouillabaisse-comme-a-marseille_23522.aspx>
* wettekst: <https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=fr&la=F&cn=1804032130&table_name=loi>
* medische bijsluiter: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?typedoc=N&specid=65621649>

**Bronnen**

Bowden, G., Jackson, M. en Coughlan, S. Queen Elizabeth II has died. *BBC News*. https://www.bbc.com/news/uk-61585886. Geraadpleegd 26 februari 2023.

Bunddingh’, W. Harry Potter en de Steen der Wijzen. Hoofdstuk 1: De jongen die bleef leven. https://www.bookspot.nl/images/active/InkijkPDF/9789076174082.pdf. Geraadpleegd 26 februari 2023.

Donvito, T. 101 Riddles For Kids and Adults to See Just How Smart You Really Are. *Parade*. https://parade.com/947956/parade/riddles/. Geraadpleegd 26 februari 2023.

Rowling, J.K. *Harry Potter and the Philosopher’s Stone. Chapter one: The Boy who lived*. https://www.fusd1.org/cms/lib/AZ01001113/Centricity/Domain/1385/harry%20potter%20chapter%201.pdf. Geraadpleegd 26 februari 2023.

s.n. Bouillabaisse comme à Marseille. *Marmiton*. https://www.marmiton.org/recettes/recette\_bouillabaisse-comme-a-marseille\_23522.aspx. Geraadpleegd 26 februari 2023.

s.n. Des qualites et conditions requises pour pouvoir contracter mariage. *Code Civil*. https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi\_loi/change\_lg.pl?language=fr&la=F&cn=1804032130&table\_name=loi. Geraadpleegd 26 februari 2023.

s.n. Paracetamol Teva 1 g, comprimé - Notice patient. *Base de données publique des médicaments.* https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?typedoc=N&specid=65621649. Geraadpleegd 26 februari 2023.

Shakespeare, W. Shall I compare thee to a summer’s day? (Sonnet 18). *The Poetry Archive*. https://poetryarchive.org/poem/shall-i-compare-thee-to-a-summers-day-sonnet-18/. Geraadpleegd 26 februari 2023.