

SCHOLIEREN KOEPELEN

AI en VR in de klas

SCHOLIEREN OVER (DE TOEKOMST VAN) ARTIFICIËLE INTELLIGENTIE EN VR IN DE KLAS

Advies van de Vlaamse Scholierenkoepel

Vlaamse Scholierenkoepel vzw

+32 495 60 25 20
Nijverheidsstraat 10
1000 Brussel

www.scholierenkoepel.be
info@scholierenkoepel.be

0466988088 | RPR | Nederlandstalige Ondernemingsrechtbank Brussel



Voorwoord

Kunstmatige intelligentie of artificiële intelligentie (AI) is niet meer weg te denken uit onze snel veranderende en digitale samenleving. De komst van slimme chatbots zoals bv. ChatGPT, schudde ons onderwijs op dit vlak grondig wakker. AI is voor ons secundair onderwijs niet langer iets van de verre toekomst. Het verandert nu al de manier waarop leerlingen aan de slag gaan met de leerstof.

In dit advies onderzoeken we met de blik van scholieren de (op)komst en toekomst van AI in het onderwijs. Op basis van cijfermateriaal en verschillende klasgesprekken met scholieren, trachten we in dit advies inzicht te geven in hoe scholieren deze technische (r)evolutie ervaren en welke plek AI al dan niet kan krijgen in het onderwijs. Het is daarmee de eerste maal dat scholieren in Vlaanderen op zo'n grote schaal hun mening en licht laten schijnen over (de toekomst van) AI in het onderwijs.

Eerst staan we stil bij vier AI-ontwikkelingen die volgens scholieren vandaag de klaspraktijk veranderen. Hoe kijken scholieren naar deze ontwikkelingen? Zien ze het positief of eerder negatief? Vervolgens komen we tot enkele aandachtspunten waar het onderwijs volgens scholieren rekening mee moet houden om AI te kunnen inzetten als hulpmiddel. We sluiten dit advies af met een schets van competenties die volgens scholieren noodzakelijk zijn om in ons onderwijs met AI aan de slag te kunnen gaan. Het advies start met 18 algemene én concrete beleidsaanbevelingen rond AI aan het adres van zowel de minister van onderwijs, de verschillende onderwijsinstanties en aan schoolteams.

Inhoud

Voorwoord	3
Beleidsaanbevelingen	5
Hoe kwam dit advies tot stand	7
4 ontwikkelingen	9
1. Huiswerk en slimme chatbots	11
2. Oefenen met adaptief materiaal	17
3. Virtual reality (VR)	19
4. Feedback en slimme chatbots	37
5 aandachtspunten	25
1. Leren over en mét AI	25
2. Totaalverbod geen goed idee	27
3. Nood aan afspraken	29
4. Impact op welbevinden	31
5. Basisinfrastructuur en professionalisering	32
Vereiste competenties	33
Colofon	36

BELEIDSAANBEVELINGEN

Dit advies dient als een leidraad om de toepassing van AI en nieuwe technologie in het onderwijs te optimaliseren en af te stemmen op de behoeften van de scholieren.

Dit advies focust niet op specifieke AI-tools omdat deze te snel veranderen. We staan wel stil bij vier verschillende AI-ontwikkelingen die scholieren in de klas ervaren. Op basis van de input uit onze Grote Scholierenbevraging¹ en de verschillende klasgesprekken met scholieren, komen we tot de volgende beleidsaanbevelingen:

Als scholierenkoepel vragen we...

Aan de minister van onderwijs

- Bereid alle scholieren voor op een leven met Artificiële Intelligentie (AI). Laat scholieren leren over en met AI en geef dit een plaats in de minimumdoelen voor alle leerlingen.
- Moedig scholen aan om (participatief) een AI-beleid uit te denken en op te nemen in hun ICT-beleid.
- Blijf de werking van het Kenniscentrum Digisprong ondersteunen en moedig het aan om verder te werken rond een sterk AI-beleid in het onderwijs.
- Bied het kader aan zodat iedere leerkracht (in opleiding) een pedagogische vorming over artificiële intelligentie kan volgen. Zorg voor verdere professionalisering op het vlak van digitale vaardigheden bij leerkrachten en leerlingen. Voorzie hiervoor de nodige middelen.
- Evalueer het XR-actieplan² vanuit scholierenperspectief. Maak ook werk van een tussentijdse evaluatie. 'Hoe ervaren scholieren Extended Reality in de klas? Wat verloopt goed en wat kan beter?', zijn vragen die niet mogen ontbreken in de opvolging en evaluatie.
- Bewaak de verdere commercialisering van AI-tools in het onderwijs. Zorg ervoor dat deze steeds functioneren als gelijkmaker. AI-tools moeten toegankelijk zijn voor alle scholieren.
- Investeer in de verbetering van wifi-infrastructuren op scholen om een vlotte toegang tot digitale hulpmiddelen, waaronder AI, mogelijk te maken.
- Stimuleer scholen om vernieuwende experimenten met AI in de klas toe te staan. Voorzie voldoende inspirerend lesmateriaal op een toegankelijk platform, bv. Klascement.

1. [De Scholierenstem, Vlaamse Scholierenkoepel \(2023\)](#)

2. Met het XR-actieplan zet de Vlaamse overheid in op didactische ondersteuning voor scholen die met XR aan de slag willen gaan. Extended Reality (XR) is een verzamelterm voor Augmented Reality (AR), Mixed Reality (MR) en Virtual Reality (VR).

Aan de verschillende onderwijsinstanties (Departement, onderwijsnetten, pedagogische begeleidingsdiensten):

- Bereid alle scholieren voor op een leven met Artificiële Intelligentie (AI). Laat scholieren leren over en met AI en geef dit een plaats in de leerplandoelstellingen voor alle leerlingen.
- Moedig scholen aan om participatief een beleid rond AI uit te denken en op te nemen in het ICT-beleid. Doe dit samen met scholieren.
- Maak gebruik van de kennis en expertise van Kenniscentrum Digisprong voor de uitwerking van een AI-beleid op school.
- Voorzie voor iedere leerkracht een pedagogische vorming over artificiële intelligentie en zorg voor verdere professionalisering op het vlak van digitale vaardigheden bij leerkrachten en leerlingen.
- Investeer in de verbetering van wifi-infrastructuren op scholen om een vlotte toegang tot digitale hulpmiddelen, waaronder AI, mogelijk te maken.
- Stimuleer scholen om vernieuwende experimenten met AI in de klas toe te staan. Voorzie voldoende inspirerend lesmateriaal op een toegankelijk platform, bv. Klascement.

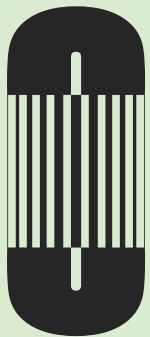
Aan schoolteams:

- Maak breed gedragen afspraken in het schoolreglement over hoe om te gaan met AI-gegenereerde schoolopdrachten voor scholieren en leerkrachten. Betrek hierbij alle actoren: leerlingen, leerkrachten en ouders.
- Voorzie voor iedere leerkracht een pedagogische vorming over artificiële intelligentie en zorg voor verdere professionalisering op het vlak van digitale vaardigheden bij leerkrachten en leerlingen.
- Herdenk het doel van lees- en schrijfopdrachten, want dit is niet meer aangepast aan de huidige digitale AI-evolutie. De vraag 'Hoe schoolopdrachten opstellen en hierbij AI-tools niet uitsluiten, maar integreren?' moet hierin centraal staan.
- Neem in het verplicht beleid op leerlingenbegeleiding of het welbevindenbeleid van de school een stukje op rond het grensoverschrijdende gebruik (of misbruik) van AI en de impact op het welbevinden. Betrek scholieren bij de uitwerking ervan.

HOE KWAM DIT ADVIES TOT STAND?

Dit advies kwam tot stand door scholieren, net als alles bij de Scholierenkoepel. Samen met een stuurgroep van 4 scholieren hielden we maandenlang de vinger aan de pols over hoe scholieren aan de slag gaan met AI en hoe ze kijken naar (de toekomst van) AI in het onderwijs. We verzamelden via twee manieren input. Enerzijds gebeurde dat via onze Grote Scholierenbevraging³, waar in het totaal zo'n 20.000 scholieren in 2023 aan deelnamen.

Anderzijds ging onze stuurgroep op bezoek bij vier scholen om de stem van scholieren te horen en in kaart te brengen. Het gaat om een diverse groep scholieren en scholen uit verschillende provincies. Het avontuur van hun adviestraject lees je hieronder. Aangezien de stuurgroep-leden zelf niet zo'n grote inspiratie hadden om een introductie te schrijven deden ze beroep op hun trouwe bondgenoot: "Bing Chat", een AI chatbot. Die introductie lees je hieronder.



Aiii dames, heren en de anders gegenderde peren,

Wij, Nathan, Linde, Narjis en Gabriel, vormen de ultieme stuurgroep die dit advies op poten heeft gezet. Maar wat houdt zo'n stuurgroep eigenlijk in? Bij de Scholierenkoepel zijn wij als stuurgroep de grote bazen van het hele adviesgebeuren. Vergelijk het met kapiteins op een gigantisch schip, waardoor iedereen naar ons moet luisteren. Als scholieren stippelen we de koers van het schip uit en zijn we de eigenaren ervan, waardoor we het beleid als echte piraten kunnen plunderen.

Na de succesvolle plundertocht (dé Grote Scholierenbevraging), hebben we een schat aan informatie verzameld over wat scholieren denken. De moeilijkste, meest beruchte schatkist was die van AI. Die kregen we met bloed, zweet en tranen open. In deze schatkist vonden we 4 kaarten die ons naar scholen leidden. Dit waren: het Regina Caelyceum, Sint-Maarten Campus, Richtpunt campus Eeklo en Sint-Lievenscollege (de school van Robbe Wulgaert⁴). We gingen in gesprek met allemaal scholieren die avontuurlijk zijn op hun eigen manier, qua jaar en richting. Op deze scholen en bij onze Scholierenbende⁵ voerden we focusgesprekken. Deze info smolten we om tot dit advies.

Laten we samen het beleid plunderen en het onderwijs laten schitteren als een waar scholierenparadijs! 🇳🇱 🏴‍☠️ ✨

Veel leesplezier gewenst,

*Nathan Overmeire, 5de jaar (dubbele finaliteit)
Linde Meireleire, 6de jaar (ASO)
Narjis Belhamdi, 5de jaar (finaliteit doorstroom)
Gabriel Leka, 5de jaar (finaliteit doorstroom)*

3. [De Scholierenstem, Vlaamse Scholierenkoepel \(2023\)](#)

4. Robbe Wulgaert is een gekende leraar artificiële intelligentie

5. De vrijwilligers van de Vlaamse Scholierenkoepel

ARTIFICIËLE INTELLIGENTIE IN DE KLAS: WAT ZIJN DE ONTWIKKELINGEN?

Met de komst van slimme chatbots werd artificiële intelligentie in november 2022 een hot topic⁶. Het overspoelde alle domeinen van onze samenleving, inclusief het onderwijs⁷.

Maar wat is artificiële intelligentie (AI) nu juist? Artificiële intelligentie heeft geen exacte definitie. We kunnen het volgens Lieven Scheire kortweg omschrijven als "computersystemen die taken kunnen uitvoeren waar je normaal de intelligentie van een mens voor nodig hebt"⁸. AI maakt het mogelijk dat computersystemen menselijke vaardigheden kunnen vertonen zoals redeneren, leren en plannen.

Computersystemen met AI ontvangen data, om deze vervolgens zelfstandig te verwerken en hierop te reageren. Ze volgen hierbij algoritmes en herkennen patronen in de data. AI-systemen trainen zichzelf door te leren over hun context. Dat noemen we 'machine learning'. Ze leren uit hun eigen fouten en passen hun gedrag aan, om zo steeds een beter resultaat te bereiken.⁹

AI beperkt zich niet tot ChatGPT of Dall-E, maar is vandaag in talloze vormen aanwezig in onze maatschappij. Uit meerdere gesprekken met scholieren van verschillende scholen blijkt dat AI en nieuwe technologieën een invloed hebben op de klaspraktijk. In 2024 onderscheiden de scholieren **vier opvallende ontwikkelingen** waarin AI het onderwijs verandert:

1. Leerlingen maken schoolopdrachten met behulp van een slimme chatbot.
2. Leerlingen maken oefeningen met adaptief leermateriaal.
3. Leerlingen leren met virtual reality (VR).
4. Leerlingen krijgen feedback met behulp van slimme chatbots.

Dit advies focust niet op specifieke AI-tools omdat deze te snel veranderen. We staan wel stil bij de vier verschillende ontwikkelingen die scholieren in de klas ervaren en stellen hierbij de volgende vragen: Hoe ervaren scholieren deze ontwikkeling? Wat zijn aandachtspunten, sterktes, gevaren of risico's van deze ontwikkeling? En zijn scholieren voor- of tegenstander van deze ontwikkeling?

We spreken in dit advies van 'ontwikkelingen' omdat het AI-landschap continu onderhevig is aan onvoorspelbare veranderingen. We benoemen binnen het onderwijs drie opvallende ontwikkelingen op het vlak van AI. Daarnaast hebben we het ook over Virtual Reality (VR) in het onderwijs. Hoewel VR in de strikte zin geen AI is, nemen we het in dit advies graag mee onder de noemer 'nieuwe technologie'.



Sfeerbeeld: geanonimiseerde foto van één van de gespreksgroepen

6. [ChatGPT a year on: 3 ways the AI chatbot has completely changed the world in 12 months](#), Euronews (november 2023)

7. Labadze, L., Grigolia, M. & Machaidze, L. [Role of AI chatbots in education: systematic literature review](#). Int J Educ Technol High Educ 20, 56 (2023).

8. A.I.: over een wonderlijke nieuwe vorm van software die nu overal om ons heen is, Boek van Lieven Scheire (2023)

9. [Wat is artificiële intelligentie en hoe wordt het gebruikt?](#), Het Europees Parlement (oktober, 2023)

Ontwikkeling 1: Leerlingen maken schoolopdrachten met behulp van een slimme chatbot

Een slimme chatbot is AI-software die zo ontworpen is dat die kan leren van gedrag en menselijke gesprekken kan nabootsen. Door artificiële intelligentie kunnen deze chatbots zelfstandig info opzoeken in datasets en deze aan elkaar koppelen. Hierdoor kunnen ze zelfstandig antwoorden geven en een gesprek tussen mensen nabootsen. Een slimme chatbot moet eerst veel leren om te kunnen antwoorden op een vraag. Dit leerproces gebeurt doordat de slimme chatbot erg veel data doorzoekt. Uit die data halen ze informatie en proberen ze patronen te herkennen. Op deze manier zijn slimme chatbots in staat om zeer snel antwoorden te genereren, veel sneller dan mensen dat kunnen.¹⁰

Voorbeelden van slimme chatbots waarmee scholieren momenteel zelfstandig aan de slag gaan om schoolwerk te maken zijn:

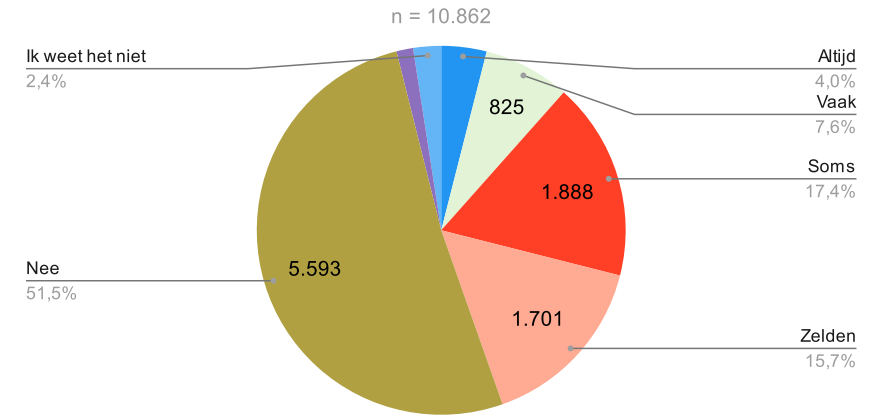
- My AI (Snapchat)
- ChatGPT
- QuillBot
- Bing Chat
- Photomath

Gaan scholieren aan de slag met slimme chatbots voor schoolwerk?

In onze Grote Scholierenbevraging (2023)¹¹ lieten 10.862 scholieren van zich horen over het thema 'slimme software' in het onderwijs. Op basis van deze bevraging stelden we in april 2023 vast dat 45% van de bevroegde scholieren al eens slimme software (bv. ChatGPT, My AI, ...) heeft gebruikt bij het maken van huiswerk. Zo'n 12% geeft toe vaak tot altijd gebruik te maken van slimme software bij het maken van schoolopdrachten thuis. Ongeveer de helft van de scholieren maakt hier geen gebruik van.

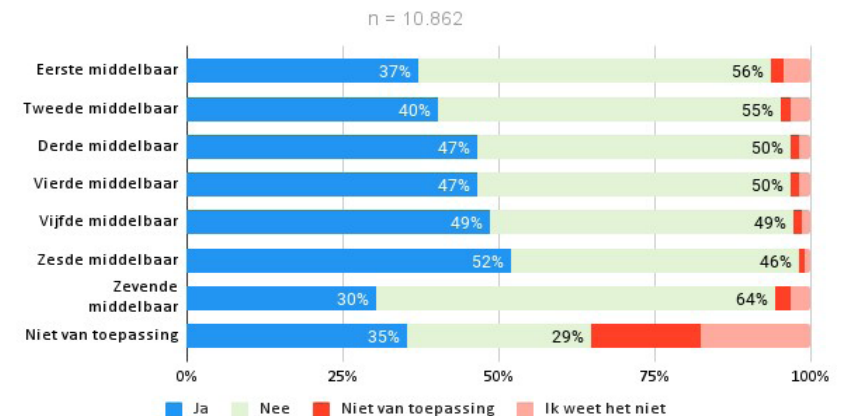


Hoe vaak gebruik jij slimme software om je te helpen met jouw huiswerk?



Bij de scholieren die zich identificeren als 'man' ligt de mate van het gebruik van slimme software bij huiswerk iets hoger dan bij zij die zich identificeren als 'vrouw' (49% tegenover 43%). Ook qua leerjaren zien we verschillen. Bij de eerstejaars maakte 37% al eens gebruik van slimme software om huiswerk te maken. Bij de zesdejaars ligt dit cijfer een pak hoger. Daar geeft 52% aan hiervan gebruik te maken.

Gebruik jij slimme software om je te helpen met jouw huiswerk?



10. [Wat is een chatbot?](#), NPO (november 2023)

11. [De Scholierenstem, Vlaamse Scholierenkoepel \(2023\)](#)

AI en VR in de klas

Ook de gesprekken met scholieren uit verschillende scholen en klasgroepen bevestigen deze trend. Scholieren uit het eerste jaar geven ook aan meer gebruik te maken van de AI-toepassingen die zijn gelinkt aan social media. Zo vragen ze bij schoolwerk bv. hulp aan de slimme chatbot van Snapchat ('MyAI'), zonder goed te beseffen dat dit een AI-tool is.

Het is dus een illusie om te denken dat leerlingen de dag van vandaag geen gebruik maken van slimme chatbots bij hun schoolwerk. In iedere klas zit minstens één leerling die dat wel doet. Wie de klasdeur sluit voor AI houdt onvoldoende rekening met de leefwereld van de scholier.

Hoe gaan scholieren aan de slag met slimme chatbots?

Hoe en voor welke doeleinden scholieren met slimme chatbots aan de slag gaan voor schoolwerk, is erg variërend. Sommige scholieren kopiëren blindelings het antwoord van een slimme chatbot. Andere leerlingen staan even stil bij het antwoord van een slimme chatbot om deze vervolgens verder te herwerken voor hun schoolopdracht.

In het algemeen horen we bij scholieren dat slimme chatbots hen op verschillende manieren ondersteunen in hun leerproces. In de gesprekken met scholieren hoorden we voornamelijk dat ze **slimme chatbots voor een 5-tal doelen gebruiken**.

Doel 1: Uitleggen van complexe vraagstukken of opdrachten

Scholieren ontvangen wekelijks opdrachten/taken van hun leerkrachten. Voor de meeste scholieren zijn deze opdrachten niet altijd even begrijpelijk, bv. wat bedoelt een leerkracht met 'een essay' schrijven? Leerlingen gebruiken in dit geval slimme chatbots om hun schoolopdracht helder te krijgen, om vervolgens beter geïnformeerd te kunnen starten.

Doel 2: Taal- en grammaticaconcontrole

Scholieren (met dyslexie) gebruiken slimme chatbots bij het verbeteren van spellings- en grammaticafouten bij hun schrijfoopdrachten.

"Ik gebruik slimme chatbots om bij schrijfoopdrachten op mijn dyslexie fouten te filteren, om dingen te vertalen in mensentaal en om teksten van op het internet snel samen te vatten."

Jason, 4de jaar (finaliteit doorstroom)

"Voor mijn taak om een autobiografie te schrijven heb ik ChatGPT gebruikt. Ik ben slecht in zinsbouw en spelling, dus ik ben eerst zelf aan de slag gegaan. Voor taal en stijl heb ik de hulp van ChatGPT gebruikt. Het blijft mijn tekst, maar ChatGPT heeft me geholpen om de zinnen goed te maken."

Hafsa, 5de jaar (finaliteit doorstroom)

Doel 3: Samenvattingen maken

Scholieren vragen aan slimme chatbots om, op basis van hun cursus die ze online invoegen, een samenvatting te maken van de leerstof. Met deze samenvatting gaan ze zelf verder aan de slag als hulpmiddel bij het studeren.

Doel 4: Oefenen van de leerstof

Scholieren vragen aan slimme chatbots om oefeningen en quizvragen te genereren van de geziene leerstof, om hen te helpen bij het studeren van de leerstof.

"Ik gebruik ChatGPT meestal voor een toets, om te kijken of ik de leerstof kan. Als ik iets moet leren, dan laat ik ChatGPT mij vragen stellen over de lesinhoud."

Jules, 5de jaar (finaliteit doorstroom)

Doel 5: Ter inspiratie

Scholieren gebruiken slimme chatbots ter inspiratie, bijvoorbeeld bij creatieve schoolopdrachten. Een slimme chatbot helpt hen op weg en de scholier gebruikt de aanzet van de slimme chatbot om hier vervolgens op verder te bouwen.

"Ik gebruik ChatGPT ter inspiratie. Als ik eens inspiratie nodig heb, dan helpt dat mij op weg. Zo moet ik niet met een wit blad beginnen."

Victor, 6de jaar (ASO)

Slimme chatbots bij schoolopdrachten: een 'ai, nee' of een 'yes'?

We bevroegen scholieren over de sterktes, gevaren en risico's die verbonden zijn aan het gebruik van slimme chatbots. Er is een verschil tussen de scholieren die al bewust aan de slag gingen met slimme chatbots en de scholieren die dat nog niet deden.

Scholieren die **bewust aan de slag** gaan met slimme chatbots ervaren dit voornamelijk als een hulpmiddel. De sterktes van slimme chatbots die de meeste scholieren aanhalen zijn:

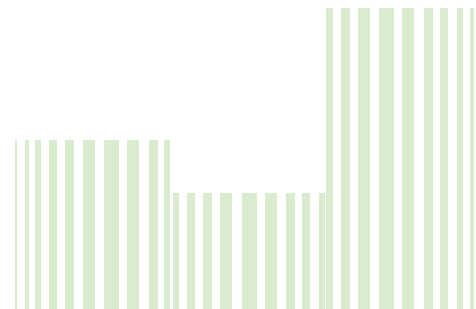
- Een slimme chatbot kan op eender welk moment buiten de uren helpen en geeft snel een antwoord.
- Een slimme chatbot kan input geven om verder creatief aan de slag te gaan.
- Een slimme chatbot helpt om tot goede zinnen te komen zonder schrijffouten.

Scholieren die (nog) **niet** bewust **aan de slag** gaan met slimme chatbots voor schoolwerk, vertellen dat dit komt omdat dit enerzijds verboden wordt door hun leerkrachten. Hierdoor durven scholieren dit niet te gebruiken, omdat ze vrezen dat de leerkracht dit zal te weten komen en vervolgens punten zal aftrekken. Daarnaast weten ze niet hoe ze op een verantwoorde manier met slimme chatbots aan de slag moeten gaan. Ze hebben schrik voor de gevaren en risico's die hiermee verbonden zijn:

- Scholieren vrezen ervoor dat ze lui zullen worden als ze een slimme chatbot gebruiken.
- Scholieren denken dat ze plagiaat plegen bij het gebruik van slimme chatbots.

"Ik gebruik dat niet omdat we vinden dat dit spieken is"

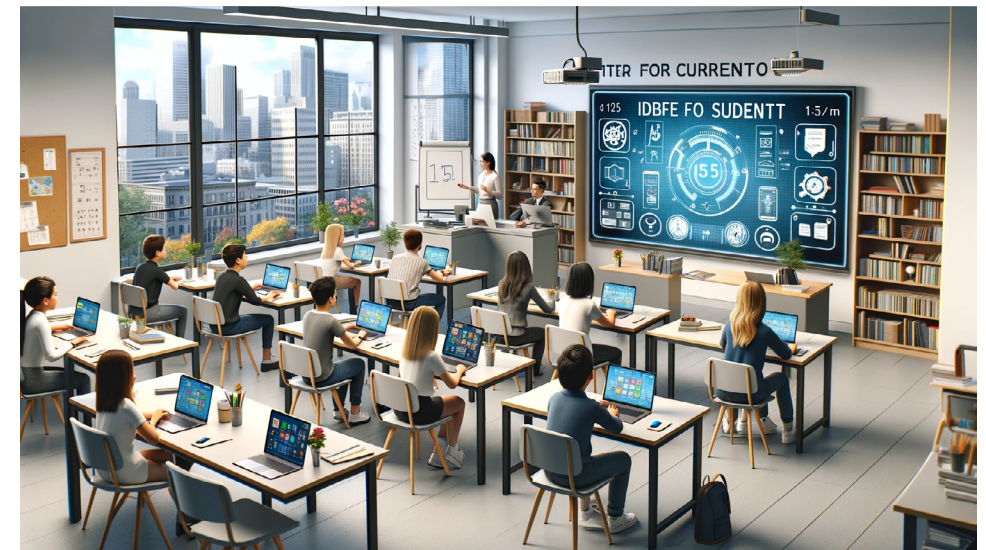
Meyrem, 1ste jaar (A-stroom)



Aan de andere kant zijn scholieren die wel gebruikmaken van slimme chatbots, ook niet blind voor de risico's en gevaren die slimme chatbots genereren. Let wel, niet alle scholieren zijn even goed geïnformeerd over deze valkuilen. Op dit vlak zien we een grote kenniskloof tussen de scholieren die wel al eens les kregen over AI en de leerlingen die hier nog nooit les over kregen. Scholieren die over AI op school hebben geleerd wijzen op de volgende risico's en gevaren:

- Een slimme chatbot reproduceert stereotypen of vooroordelen, die vervolgens nogmaals gereproduceerd worden door de scholier als die daar blindelings mee aan de slag gaat.
- Sommige versies van slimme chatbots zijn betalend, denk maar aan de versies met meer toepassingen of de nieuwste versies. Hierdoor is er geen gelijke toegang voor alle scholieren.

Kortom, scholieren die we spraken geloven in de mogelijkheden van slimme chatbots om hen te ondersteunen op school en bij hun schoolwerk. Waar we bij scholieren horen dat hun leerkrachten vaak ongeruste en angstige signalen geven over de AI-evolutie, zien we dat de meeste scholieren voorstander zijn om slimme chatbots gericht in te zetten bij bepaalde schoolopdrachten.



AI over AI in de klas

Ontwikkeling 2: Leerlingen maken oefeningen met adaptief leermateriaal

Digitale adaptieve leermaterialen stemmen oefeningen en instructies af op het niveau van de scholier. Naarmate de scholier meer aan de slag gaat met het adaptieve leermateriaal, vergaart het systeem steeds meer informatie over de snelheid, niveau, voortgang en prestaties van elke individuele scholier. Op basis van deze data worden de oefeningen voortdurend aangepast aan de leernoden van de scholier.

Sommige scholieren krijgen met adaptieve leermaterialen extra oefeningen met meer begeleiding (bijvoorbeeld een instructiefilmpje) omdat ze nog fouten maken. Andere scholieren krijgen uitdagendere oefeningen omdat ze de vorige oefeningen foutloos invulden. Daarbovenop geven digitale adaptieve leermaterialen onmiddellijke feedback aan de scholier. De leerkracht heeft inzage in de scores en kan zo de lessen meer differentiëren.

Leren met adaptief leermateriaal: een 'ai, nee' of een 'yes'?

Hoe kijken scholieren naar het leren met adaptief leermateriaal? In verschillende focusgesprekken met scholieren stonden we stil bij de vooroordelen, risico's en gevaren die gepaard gaan met deze ontwikkeling.

Scholieren zijn over het algemeen enthousiast over het oefenen met adaptief leermateriaal. Dankzij deze technologische ontwikkelingen krijgen scholieren onmiddellijk feedback. Scholieren komen meteen te weten of hun antwoord juist of fout was. Het geven van die onmiddellijke feedback is voor een leerkracht niet haalbaar. De directe feedback van een adaptief leersysteem ervaren scholieren als leerrijk en motiverend.

“Op school gebruiken we adaptieve leermateriaal steeds meer en meer. Ik vind dat kei gemakkelijk om meteen je verbetering te kennen. Dat is makkelijker dan leren uit dat boek, want je krijgt meteen feedback.”

Sam, 5de jaar (finaliteit doorstroom)

“In mijn klas zitten mijn klasgenoten op veel verschillende niveaus bij het maken van oefeningen, dan is het handig dat je oefeningen op je eigen niveau krijgt.”

Nora, 5de jaar (dubbele finaliteit)

Daarnaast vinden scholieren het fijn om oefeningen op eigen niveau te krijgen. Leerlingen die nog niet goed mee zijn met alle leerstof krijgen via adaptief leermateriaal de kans om te oefenen op hun eigen niveau tot ze het begrijpen. Sterkere leerlingen voelen dat ze via de persoonlijke oefeningen grotere sprongen vooruit kunnen nemen en zich niet zo snel vervelen.

“We gebruiken dat niet echt. Als we op school oefeningen moeten maken is dit vaak op papier. Ik zou dat wel handig vinden met zo'n systeem, want dan kan iedereen op zijn eigen niveau oefeningen maken.”

Sasha, 4de jaar (finaliteit doorstroom)

Naast de voordelen, zien scholieren ook een nadeel: het gebrek aan privacy. Leerlingen zijn zich bewust dat ze in deze technologische leeromgevingen een heel spoor aan waardevolle data achterlaten, die eventueel een invloed kunnen hebben op hun evaluatie. Scholieren vragen zich af wat er gebeurt met de data, wie er toegang tot heeft en welke data worden bewaard en waarvoor. Scholen denken hier best over na en brengen hun leerlingen hierover op de hoogte. Scholieren zijn ook vragende partij om hun gegevens zelf te kunnen raadplegen, zodat ze deze zelf kunnen analyseren.

“Wat met privacy bij adaptieve leersystemen? Het kan handig zijn dat je die gegevens als leerling zelf kan raadplegen en opslaan.”

Liam, 6de jaar (ASO)

Naast de voor- en nadelen, wijzen scholieren bij deze ontwikkeling nog steeds op het belang van expertise van de leerkracht. Persoonlijk contact, sociale interactie, leerlingen aanmoedigen, ... tijdens de les blijft de kerntaak van de leerkracht en kan niet vervangen worden door een adaptief leersysteem.

12. Digitaal adaptief leermateriaal maakt gebruik van slimme technologie om leerlingen automatisch te voorzien van oefeningen en instructies op maat van de behoeften van de leerling.

13. [Gedifferentieerd lesgeven met adaptieve oefenplatformen](#), Kenniscentrum Digisprong (2023)

Ontwikkeling 3: Leerlingen met virtual reality (VR)

Virtual Reality (VR) maakt het mogelijk dat scholieren in de klas kunnen toetreden tot een volledig virtuele wereld. Bij VR draagt de leerling een headset (VR-bril), waardoor je volledig bent afgeschermd van de realiteit en handelingen in een virtuele wereld kan uitvoeren.¹⁴

Dat VR een potentieel heeft voor praktijklessen, zien we ook binnen het huidige beleid met de uitrol van het XR-actieplan. XR staat voor Extended Reality. Met het XR-actieplan zet de Vlaamse overheid in op didactische ondersteuning voor scholen die met XR¹⁵ (o.a. met VR) aan de slag willen gaan. Deze ondersteuning vindt plaats binnen de studierichtingen in de dubbele finaliteit en de finaliteit arbeidsmarkt.¹⁶

“Wij moesten de VR-brillen aandoen tijdens de les bouw en alle problemen opzoeken en oplossen op een werf.”

Adam, 5de jaar (dubbele finaliteit)

VR maakt het enerzijds mogelijk om tijd en ruimte in de klas te overstijgen. Scholieren kunnen met een VR-bril toetreden in een virtuele omgeving die anders vanuit de klaspraktijk moeilijk toegankelijk is, denk maar aan historische gebeurtenissen, wetenschappelijke fenomenen of culturele locaties. Deze virtuele ervaring zorgt voor een dieper begrip en meer betrokkenheid bij het leerproces.

Anderzijds draagt VR ook bij tot het praktijkgericht leren. VR maakt het mogelijk om praktijkervaringen op te doen in een virtuele omgeving. Scholieren kunnen met behulp van VR-brillen bepaalde werksituaties op een veilige en gecontroleerde manier op school inoefenen, die in de realiteit te veel risico of gevaar inhouden. Onderzoek wijst bovendien uit dat VR werkt bij vaardigheidstraining van scholieren en dat je die aangeleerde vaardigheden uit de VR-omgeving ook in de realiteit kan toepassen.

14. [XR uitgelegd door Carl Boel](#), Thomas More Hogeschool

15. Extended Reality (XR) is een verzamelterm voor Augmented Reality (AR), Mixed Reality (MR) en Virtual Reality (VR).

16. [XR-actieplan](#), Kenniscentrum Digisprong (2023)

In de les aan de slag met VR: een ‘ai, nee’ of een ‘yes’?

Wij gingen in gesprek met scholieren uit een technische studierichting (dubbele finaliteit) met de vraag hoe zij de lessen met VR ervaren. De meeste scholieren vinden het gebruik van VR in de les leerrijk en eens ‘iets anders’. Het helpt hen om de zaken vanuit een ander perspectief te bekijken en de praktijk te ervaren binnen de schoolmuren. We juichen dan ook toe dat het XR-actieplan ruimte maakt om deze nieuwe technologie verder uit te rollen in het technisch en beroepsgericht secundair onderwijs, maar zien ook kansen in het doorstroomgericht onderwijs.

Ongeacht de mogelijkheden, zien scholieren het gebruik van deze nieuwe technologie niet als een absolute noodzaak. Scholieren vinden het belangrijk dat het gebruik van VR steeds dient als een middel om een bepaald leerresultaat te behalen.

“De school mag geen virtuele speeltuin worden. Het gebruik van VR-brillen in de klas moet steeds leerrijk blijven.”

Zahra, 5de jaar (dubbele finaliteit)

“Gewoon kijken door een VR-bril vind ik niet heel leerrijk, er een actie of handeling mee doen die we moeten kunnen wel.”

Jip, 5de jaar (dubbele finaliteit)

Scholieren zien best nog veel uitdagingen om VR in het klaslokaal optimaal te benutten. Halsoverkop deze nieuwe technologie binnen brengen in ons onderwijs vinden ze geen goed idee. Er wordt best eerst even stilgestaan bij de voorwaarden op vlak van infrastructuur, de nodige vaardigheden en professionalisering. Er zijn voor scholieren drie belangrijke voorwaarden om op een kwaliteitsvolle manier aan de slag te gaan met VR in de klas. Het gaat over voldoende bewegingsruimte, goede wifi en bijscholing voor leerkrachten om de nodige digitale kennis en vaardigheden te kunnen toepassen.¹⁷

17. [Virtual Reality in het onderwijs: hoe efficiënt inzetten in de klas?](#), Ann Serneels (Thomas More)

“Je kon dan rondgaan op die werf, dat was wel leuk. Maar we hadden te weinig bewegingsruimte op de school om echt te kunnen rondlopen op de werf.”

Zahra, 5de jaar (dubbele finaliteit)

“Bijscholing van leerkrachten is belangrijk. De leerkracht moet wel weten hoe die dat moeten gebruiken, hé. Onze leerkracht wist daar heel veel over, dat maakte die les met VR-brillen ook heel interessant.”

Youssef, 5de jaar (dubbele finaliteit)

Tot slot mogen we ook niet vergeten dat 20% van de leerlingen last kan hebben van simulation sickness tijdens of na het gebruik van VR. Ook in de gesprekken met de scholieren kwam dit aan bod als een nadeel, waar scholen en het onderwijsbeleid volgens scholieren zeker rekening mee moeten houden.

“Dat beeld draaide voor mijn ogen, ik had daarna hoofdpijn.”

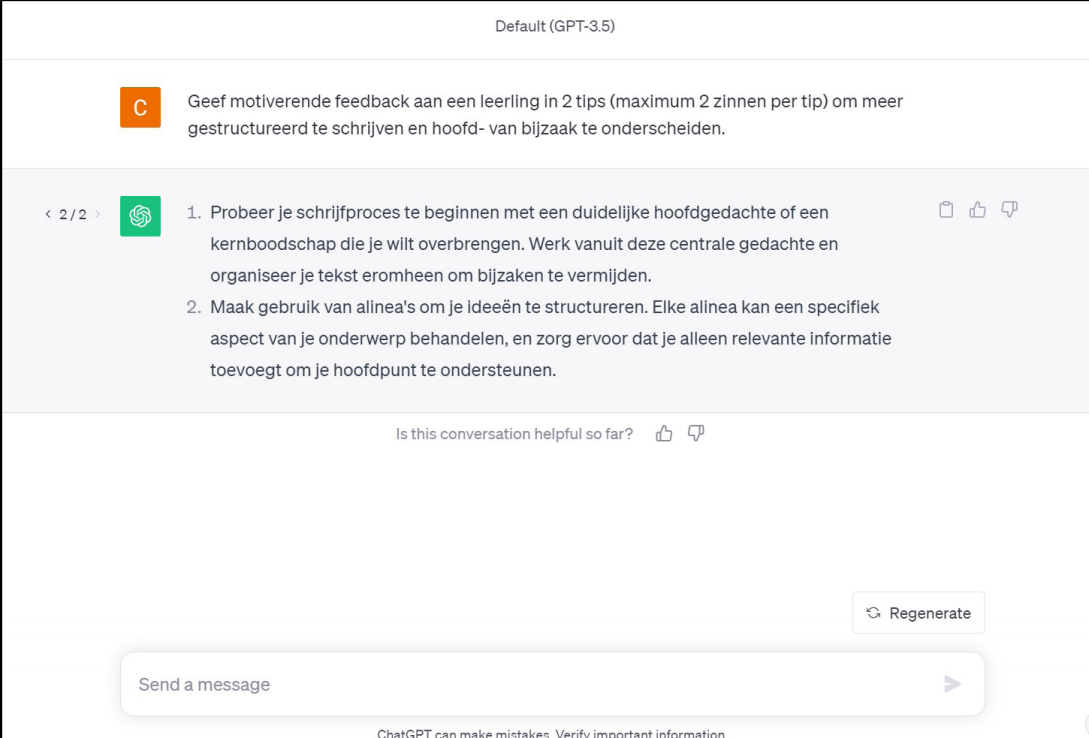
Mo, 5de jaar (dubbele finaliteit)



AI over AI in de klas

Ontwikkeling 4: Leerlingen krijgen feedback met behulp van slimme chatbots

In de gesprekken met scholieren valt ons op dat niet alleen scholieren aan de slag gaan met AI, maar ook leerkrachten zich in de ontdekkingsfase bevinden. Scholieren geven aan dat leerkrachten AI inzetten om administratieve taken te verlichten, dat horen we ook in de media. Leerkrachten gaan aan de slag met AI voor het opstellen van examenvragen tot het geven van individuele feedback aan scholieren.



Default (GPT-3.5)

C Geef motiverende feedback aan een leerling in 2 tips (maximum 2 zinnen per tip) om meer gestructureerd te schrijven en hoofd- van bijzaak te onderscheiden.

< 2/2 > 1. Probeer je schrijfproces te beginnen met een duidelijke hoofdgedachte of een kernboodschap die je wilt overbrengen. Werk vanuit deze centrale gedachte en organiseer je tekst eromheen om bijzaken te vermijden. 2. Maak gebruik van alinea's om je ideeën te structureren. Elke alinea kan een specifiek aspect van je onderwerp behandelen, en zorg ervoor dat je alleen relevante informatie toevoegt om je hoofdpunt te ondersteunen.

Is this conversation helpful so far?

Regenerate

Send a message

ChatGPT can make mistakes. Verify important information.

Voorbeeldconversatie: ChatGPT

18. [Virtual Reality in de klas](#), Klasse (maart, 2020)

19. [Ook leerkrachten ontdekken AI: van examenvragen opstellen tot lesvoorbereidingen maken.](#) De Standaard

Feedback door slimme chatbots: een 'ai, nee' of een 'yes'?

Ongeveer 8 op de 10 scholieren (81%) vindt het ontvangen van feedback op bijvoorbeeld taken, toetsen en examens heel belangrijk, dat blijkt uit onze Grote Scholierenbevraging. Slechts 5% vindt het krijgen van feedback niet belangrijk. Scholieren geven aan dat punten zonder feedback weinig betekenis hebben²⁰. Het belang van individuele feedback mag zeker niet worden onderschat.

In gesprekken met scholieren vroegen we hen wat goede feedback kenmerkt. Voor leerlingen is feedback betekenisvol als deze een persoonlijk karakter heeft, en leerlingen er iets van bijleren. Feedback mag volgens leerlingen ook niet los staan van de context waar de leerling zich in bevindt. Betekenisvolle feedback mag volgens hen ook niet een herhalend karakter hebben, want anders voelt het snel clichématig aan. Leerlingen zien dus liever niet de typische 'Goed zo!' of 'Grondiger studeren!' op hun rapport of toets, aangezien deze feedback noch persoonlijk, noch leerrijk is en clichématig aanvoelt. Feedback moet voor scholieren duidelijk maken waar je in kan groeien en waar je voor moet opletten.

Als we verder inzoomen op de feedback die slimme chatbots kunnen produceren, dan stellen we vast dat deze feedback een onpersoonlijk en clichématig karakter heeft. Dat is niet onlogisch, aangezien AI deze feedback produceert op basis van algoritmes en voorspellingen. Slimme chatbots hebben het moeilijk om het menselijke aspect aan het resultaat toe te voegen. En laat het menselijke karakter juist datgene zijn dat scholieren belangrijk vinden aan feedback.

“Leerkrachten mogen niet vergeten dat chatbots het menselijke niet hebben bij het geven van feedback, leerkrachten wel.”

Maeve, 6de jaar (ASO)

Scholieren zijn niet per se voorstander, maar ook geen tegenstander van deze ontwikkeling. Scholieren zijn het unaniem eens dat het krijgen van individuele feedback belangrijk is omdat het enerzijds motiverend werkt en het anderzijds bijkomende info geeft over wat nog beter kan naar de toekomst toe. Scholieren vinden het dan ook niet erg dat leerkrachten slimme chatbots gebruiken als een hulpmiddel om te komen tot individuele feedback.

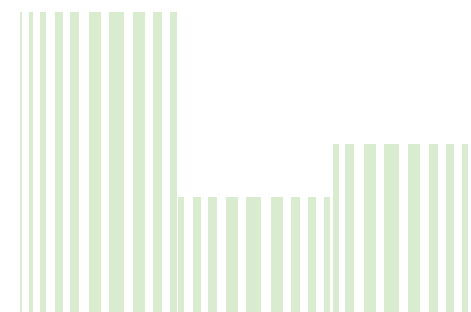
20. [De Scholierenstem, Vlaamse Scholierenkoepel \(2023\)](#)

Scholieren zien hierbij wel belangrijke voorwaarden, die ook gelden als leerkrachten aan de slag gaan met slimme chatbots voor andere administratieve taken, bv. voor het opstellen van examenvragen. Zo wijzen leerlingen op het belang van de leerkracht als expert. Een slimme chatbot mag volgens scholieren nooit de kerntaken van de leerkracht overnemen. Leerkrachten kennen hun leerlingen persoonlijk, weten wat motiverend werkt en wat niet, ... Technologie kan dit (nog) niet. Scholieren vinden het daarom belangrijk dat leerkrachten steeds een vertaling maken op maat van de leerling en zo het eindproduct bewaken.

Daarnaast wijzen scholieren op het belang van privacy. Volgens scholieren moeten leerkrachten zich bewust zijn van het feit dat ze bij het gebruik van AI (gevoelige) persoonsgegevens van leerlingen zomaar kunnen weggeven aan technologiebedrijven.

“Ik vind wel dat een leerkracht een bot mag gebruiken voor het geven van feedback, voor spelfouten en correctheid. Maar het moet nagekeken worden en je moet per leerling persoonlijke feedback kunnen blijven geven.”

Merel, 4de jaar (finaliteit doorstroom)



SCHOLIEREN ZIEN ARTIFICIËLE INTELLIGENTIE ALS EEN HULPMIDDEL

Artificiële intelligentie in het onderwijs mag volgens scholieren **niet gezien worden als een bedreiging, wel als een hulpmiddel**. Het is vanzelfsprekend dat AI natuurlijk niet zomaar ingezet kan worden in ons onderwijssysteem. Om met AI in ons onderwijs aan de slag te kunnen gaan, wijzen scholieren op **5 belangrijke aandachtspunten**.

Aandachtspunt 1: Laat scholieren leren over én met AI

Scholieren willen in eerste instantie op school leren over AI, om vervolgens op een verantwoorde manier aan de slag te kunnen gaan met AI in de les. Scholieren verwachten van het onderwijs dat het hen klaarstoomt op het volwassen leven, op de arbeidsmarkt en/of op verdere studies. Dat blijkt uit onze Grote Scholierenbevraging.²¹ In het volwassen leven zal AI niet meer weg te denken zijn, zowel op de arbeidsmarkt als daarbuiten.

“We gaan AI toch gebruiken in onze latere fase, dus school kan ons beter leren hoe we hiermee moeten omgaan.”

Liam, 6de jaar (ASO)

Laat scholieren leren over AI

Scholieren verwachten niet dat leerkrachten experts worden op vlak van AI. Leerlingen willen voornamelijk basiskennis rond AI ontwikkelen. Dat gaat dan vooral over wat de gevaren, de mogelijkheden, de kansen en risico's zijn die gepaard gaan met het gebruik van AI. Voorbeelden hiervan zijn het risico op plagiaat en de gevaren rond vooroordelen, stereotypen,... Om AI-tools in het latere leven op een kwaliteitsvolle en verantwoorde manier te kunnen gebruiken, moet je immers weten hoe ze functioneren en wat de gevaren zijn.

21. [De Scholierenstem, Vlaamse Scholierenkoepel \(2023\)](#)

“De school is een veilige plek om te leren over AI en hiermee te experimenteren. Dat kan het beste met een cursus door leerkrachten of experts die vertellen wat de gevaren zijn en ons de mogelijkheid geven om hiermee te experimenteren.”

Victor, 6de jaar (ASO)

Als we inzoomen op de huidige minimumdoelen en de leerplandoelstelling in het onderwijs zien we weinig tot helemaal geen verwijzingen naar het leren over en met AI. De enige verwijzing die ons opvalt is binnen de 3de graad Taalwetenschappen. Daar staan specifieke eindtermen opgesomd onder de noemer ‘introductie tot taaltechnologie’.²² Het leren over en met AI zou een veel bredere plek in de minimumdoelen van het onderwijs moeten krijgen. Wij zien hiervoor de ruimte bij de minimumdoelen rond ‘digitale competenties’, over alle graden en finaliteiten heen.

Laat scholieren leren met AI

Naast het leren over AI, willen scholieren ook aan de slag kunnen gaan met AI in de klas. De school is voor hen dé plek om te leren over hoe je tijdens de lessen en bij schoolwerk AI op een verantwoorde manier kan gebruiken. Voor veel leerlingen lijkt dit voor hun school nog verre toekomstmuziek te zijn. Maar er zijn ook scholen die durven experimenteren en zo AI op verschillende manieren een plek geven in hun lessen.

Zo hoorden we bij een groep van de bevroegde scholieren bijvoorbeeld dat hun leerkracht een schoolopdracht gaf waarin het gebruik van een slimme chatbot centraal stond. De leerlingen kregen de opdracht om een AI-gegenereerde tekst kritisch te evalueren en te herschrijven, op basis van hun eigen kennis en vaardigheden. De scholieren moesten binnen deze opdracht stilstaan bij vragen als ‘Zit de structuur van de tekst goed?’, ‘Is de inleiding sterk genoeg?’, ‘Is de tekst op maat geschreven van de doelgroep?’. Met zo'n opdracht geven scholieren aan tot het besef te komen dat hoe meer eigen kennis en sterke schrijfvaardigheden ze zelf bezitten, hoe beter ze de voorzet van AI kunnen herwerken naar een mooi eindresultaat zonder het eigenaarschap te verliezen.

“De schrijfoopdrachten die we moeten maken kunnen we niet aan een slimme chatbot vragen, wel als steun, want we moeten ook altijd een eigen mening geven en een verwerking doen.”

Fleur, 5de jaar (finaliteit doorstroom)

22. [Onderwijsdoelen](#)

Aandachtspunt 2: Een totaalverbod is geen goed idee

Ondanks de leergierigheid van scholieren over AI, horen we bij scholieren dat veel leerkrachten dit onderwerp in hun lessen amper ter sprake brengen. Dat stelden we ook vast in onze Grote Scholierenbevraging in april 2023 bij 10.862 scholieren. 42% van de bevroegde scholieren geeft aan dat leerkrachten het in de les nog nooit hebben gehad over AI (bv. ChatGPT), terwijl 31% van deze groep scholieren wel aangeeft hiervan gebruik te maken bij schoolopdrachten.²³

“Leerkrachten praten hier met ons niet over, die weten misschien niet dat het bestaat.”

Jip, 4de jaar (dubbele finaliteit)

Heel wat leerkrachten lijken ook het gebruik van bijvoorbeeld slimme chatbots bij hun schoolopdrachten te verbieden. “Leerlingen laten hun opdrachten maken door AI en kopiëren alles”, “leerlingen gaan lui worden”, ... zijn zaken die de bevroegde scholieren al een aantal keer gehoord hebben. Voor scholieren is zo’n verbod teleurstellend, omdat ze juist het belang inzien van het leren omgaan met AI.

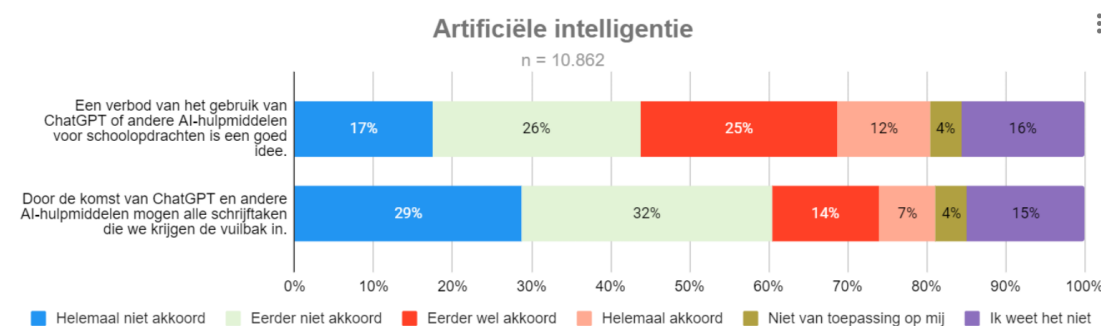
“De juf zei dat dit gevaarlijk was en we dit niet mogen gebruiken.”

Ezra, 1ste jaar (A-stroom)

De meeste scholieren zijn tegen een verbod op AI. Bij de stelling ‘Een verbod op het gebruik van ChatGPT of andere slimme software voor schoolopdrachten is een goed idee’, zien we dat 43% niet tot helemaal niet akkoord gaat. We stellen opvallend genoeg vast dat ook heel wat scholieren (37%) zo’n verbod juist wel een goede zaak vinden. In gesprekken met deze laatste groep scholieren horen we dat een verbod moet kunnen bij situaties waar er enkel getoetst wordt op schrijfvaardigheden.

De komst van slimme chatbots hoeft voor scholieren niet te betekenen dat schrijftaken overbodig worden. Dat zien we in onze Grote Scholierenbevraging, waarbij 60% niet akkoord gaat met de stelling dat schrijftaken - door de komst van slimme chatbots - de vuilbak in mogen. In gesprekken met scholieren horen we dat scholieren vragende partij zijn om voldoende getest te worden op hun eigen schrijfvaardigheden zonder het gebruik van een slimme chatbot toe te laten.

23. [De Scholierenstem, Vlaamse Scholierenkoepel \(2023\)](#)



“Een totaalverbod is niet nodig, want AI kan heel handig zijn. Maar als je nooit zelf teksten schrijft, dan gaat je taalniveau naar beneden.”

Flo, 3de jaar (finaliteit doorstroom)

Vanuit het standpunt van de leerling, die wil leren over en leren met AI, is een totaalverbod op het gebruik van AI geen goed idee. Kenniscentrum Digisprong bestempelt een verbod als dweilen met de kraan open.²⁴ Scholieren stellen dan ook de vraag of scholen - in de plaats van AI te verbieden - niet eerder moeten nadenken over de manieren waarop (schrijf)taken gegeven worden. Daarnaast vragen scholieren om ook dringend werk te maken van een schoolvisie met duidelijke afspraken rond AI in het algemeen en slimme chatbots in het bijzonder. Dat brengt ons tot het volgende aandachtspunt.

“Als je dit als school helemaal verbiedt, dan ben je de digitale evolutie aan het stoppen en buiten de school aan het houden. Dat is geen goed idee.”

Hafsa, 5de jaar (finaliteit doorstroom)

24. [Help! Mijn leerlingen gebruiken AI](#), Kenniscentrum Digisprong

Aandachtspunt 3: Nood aan afspraken over het gebruik van AI

“Bij een taak waar veel leerlingen ChatGPT gebruikten, kreeg toch heel de klas een nul.”

Lizzy, 6de jaar (ASO)

“Wij krijgen te horen, bv. bij geschiedenis, dat als je ChatGPT gebruikt bij een taak, je een 0 krijgt.”

Marcel, 6de jaar (ASO)

De twee bovenstaande signalen van scholieren uit verschillende scholen tonen aan hoe noodzakelijk het is om dringend werk te maken van een afsprakenkader rond AI-gegenereerde schoolopdrachten.

Voor scholieren is het vaak onduidelijk bij welke vakken en lesopdrachten het gebruik van AI wel of niet wordt toegelaten en onder welke voorwaarden. Bij de ene leerkracht wordt het aangemoedigd, bij een andere leerkracht krijgt de scholier (of zelfs de hele klas) een 0 omdat de leerkracht een vermoeden heeft dat AI werd gebruikt. Deze tegenstrijdigheden zorgen voor veel onduidelijkheden en frustraties bij scholieren.

Daarbovenop kunnen leerkrachten met een AI-detector²⁵ nooit bewijzen of een leerling wel of niet aan de slag is gegaan met AI. AI-detectoren kunnen niet met 100% zekerheid bewijzen of een tekst al dan niet door AI gegenereerd is. Handgeschreven teksten worden soms toch bestempeld als AI-gegenereerd en vice versa.²⁶

Vragen we aan scholieren of hun school al dergelijke afspraken heeft over het gebruik van AI, dan is het antwoord bijna altijd ‘nee’. Zoals reeds gezegd, AI is er en gaat niet meer weg. Ons onderwijs kan deze evolutie niet buiten de schoolmuren houden. Het is beter om na te denken over hoe scholieren doordacht met AI aan de slag kunnen gaan voor schoolwerk. Een duidelijke schoolvisie over het gebruik van AI laat je als school toe om te zoeken naar een win-win situatie voor leerling én leerkracht. Kenniscentrum Digisprong biedt enkele handvatten hoe scholen kunnen komen tot zo’n nieuwe visie, die perfect een plekje kan innemen in het ICT-beleid van de school.²⁷ We vragen schoolteams om aan de slag te gaan met die handvatten.

“School moet toelaten dat we info uit AI halen, maar genuanceerd. En het moet toegelaten zijn om AI te vermelden in de bronnen.”

Maeve, 6de jaar (ASO)



Sfeerbeeld: geanonimiseerde foto van één van de gespreksgroepen

25. Leerkrachten gebruiken een AI-detector om te controleren of een geschreven tekst wel of niet door AI is gegenereerd.

26. The false positives and false negatives of generative AI detection tools in education and academic research: The case of ChatGPT. Dalalah, D., & Dalalah, O. M. (2023). The International Journal of Management Education, 21(2), 100822.

27. [Help! Mijn leerlingen gebruiken AI](#), Kenniscentrum Digisprong

Aandachtspunt 4: Scholieren vragen aandacht voor de impact van AI op hun welbevinden

In de gesprekken met scholieren horen we hoe AI grenzen kan overschrijden en zo een negatief effect kan hebben op hun welbevinden.

“Er werd al eens met AI de gezichten van de meisjes van onze klas op naakte lichamen gezet. Over zulke dingen maak ik me wel zorgen.”

Pommeliers, 6de jaar (ASO)

Ook in de publieke media horen we verhalen waarbij AI valse naaktfoto's van minderjarigen, zogenaamde 'deepnudes', creëert die vervolgens circuleren in schoolomgevingen.²⁸ Of de chatbot van Snapchat (My AI) die jongeren stemadvies geeft of vraagt naar hun geheimen en zo morele grenzen overschrijdt.²⁹ Niet alleen binnen de ICT-visie, maar ook in het beleid op leerlingenbegeleiding en het welbevindenbeleid hou je best rekening met de (verdere) ontwikkeling en gevaren van AI. Scholieren geven ook aan dat zo'n grensoverschrijdende situaties met AI vermeden kunnen worden als je op school leert over AI en hoe je op een verantwoorde manier ermee aan de slag kan gaan.



AI over AI in een klas waar er geen rekening wordt gehouden met welbevinden.

28. [Ook in ons land gaan valse naaktfoto's rond van minderjarigen](#), HLN (september, 2023)

29. [Noorse jongeren krijgen 'stemadvies' van Snapchats AI-bot](#), VRT nws (juni, 2023) en [De chatbot van Snapchat doet zich voor als een vriendje van uw kind, en dat kan een probleem zijn](#), De Morgen (mei, 2023)

Aandachtspunt 5: Scholen hebben nood aan digitale basisinfrastructuur en professionalisering

Last but not least: scholieren vinden het belangrijk dat ons onderwijs niet overhaast te werk gaat. Het beleid moet eerst zorgen voor een stevig fundament bestaande uit goede infrastructuur en professionele kennis.

Naast het duurzaam voorzien van laptops is het essentieel dat scholen beschikken over een goede infrastructuur om structureel met AI aan de slag te kunnen gaan. In onze Grote Scholierenbevraging³⁰ hoorden we 9.052 scholieren over de digitale infrastructuur op hun school. 44% van de bevroegde scholieren geeft aan dat de wifi op school (heel) slecht is. 1 op de 4 scholieren zegt (heel) goede wifi te hebben op school. Zonder goede wifi en onvoldoende stopcontacten, is het natuurlijk onmogelijk om op een vlotte en leerrijke manier aan de slag te gaan met AI in de klas.

Het succesvol benutten van AI vereist niet alleen kwaliteitsvolle digitale infrastructuur. Het gaat ook hand in hand met het voorzien in professionalisering van onderwijspersoneel op vlak van nieuwe digitale technologieën. Uit een recent onderzoek van de KU Leuven blijkt dat maar liefst 7 op de 10 leraren vindt dat ze onvoldoende opgeleid zijn om met nieuwe digitale technologieën om te gaan in de klas.³¹ Scholieren vinden dat iedere leerkracht op zijn minst een beetje moet weten over AI.

“Scholen moeten natuurlijk leerkrachten hebben die weten hoe je hiermee moet werken. En natuurlijk ook deftige wifi dat je dat kunt gebruiken hé.”

Etienne, 5de jaar (dubbele finaliteit)

Als Scholierenkoepel vragen we om dringend te investeren in de professionalisering van schoolteams en het verbeteren van de digitale basisinfrastructuur, zodat we AI op een kwalitatieve manier kunnen inzetten als hulpmiddel in ons onderwijs.

30. [De Scholierenstem, Vlaamse Scholierenkoepel \(2023\)](#)

31. [7 op de 10 leraren vinden dat ze onvoldoende opgeleid zijn om met nieuwe digitale technologieën om te gaan](#), VRT nws (november, 2023)

VEREISTE COMPETENTIES OM AI TE KUNNEN GEBRUIKEN ALS HULPMIDDEL

Op welke kennis, vaardigheden en attitudes moet ons onderwijs inzetten om AI te gebruiken als hulpmiddel? Met deze vraag trokken we naar verschillende klassen om ze aan de scholieren zelf te stellen. Scholieren wijzen op het belang van:

- Een open houding ten aanzien van nieuwe technologie
- Digitale geletterdheid bij leerkrachten (en scholieren)
- Een basis aan kennis over AI
- Een kritische en ethische houding
- Talige vaardigheden

Open houding ten aanzien van nieuwe technologie

Een open houding ten aanzien van nieuwe technologie verwijst naar het openstaan voor het omarmen van nieuwe technologieën, zoals bv. AI. We horen bij scholieren dat dit bij veel van hun leerkrachten een werkpunt is. Het spreekt voor zich dat het beschikken over deze attitude noodzakelijk is, vooraleer leerkrachten en scholieren AI kunnen inzetten als hulpmiddel in de klas.

Ik had een leerkracht Frans die echt enorm tegen haar zin omging met de Digisprong en alles wat met technologie te maken heeft echt haatte.

Julien, 5de jaar (finaliteit doorstroom)



Digitale geletterdheid bij leerkrachten (en scholieren)

Digitale geletterdheid in de brede zin gaat over het dagelijks aan de slag kunnen gaan met een pc, smartphone en andere digitale apparatuur. Deze digitale kennis en vaardigheden bij leerkrachten (en bij scholieren) zijn basisvoorwaarden om verder aan de slag te kunnen gaan met AI. Het belang van het op peil houden van de digitale geletterdheid bij leerkrachten en scholieren wordt ook benadrukt in de visienota over verantwoorde AI van het Kenniscentrum Digisprong.

Digitale geletterdheid in het kader van AI gaat over de kennis en vaardigheden om AI-tools (op een verantwoorde manier) te gebruiken. De samenleving werkt steeds meer met snel veranderende digitale technologie. Scholieren vinden het belangrijk dat onderwijs hen voorbereidt op een steeds digitalere samenleving door hen de nodige kennis en vaardigheden te bieden.

Basiskennis over AI

In gesprekken met scholieren wordt het belang benadrukt van het beschikken over een basiskennis rond AI. Hierbij gaat het enerzijds over het begrijpen van wat AI is, bv. de definitie en kennis hebben over de verschillende toepassingen. Anderzijds gaat het over het hebben van kennis over hoe AI werkt, bv. hoe AI tot bepaalde resultaten komt, wat de mogelijkheden, beperkingen en gevaren hierbij zijn.

“Leerlingen in mijn klas gebruiken ook ChatGPT, maar ik zie rondom mij dat ze niet goed weten hoe ze hiermee het est aan de slag kunnen gaan.”

Etienne, 5de jaar (dubbele finaliteit)

32. Een competentie gaat over een combinatie van kennis, vaardigheden en attitudes

33. Visienota 'Verantwoord AI in het onderwijs in Vlaanderen', Kenniscentrum Digisprong (2024, nog niet gepubliceerd)

Kritisch en ethisch denken

De eindtermen vertrekken van 16 sleutelcompetenties³⁴ die scholieren moeten leren beheersen op het einde van het secundair onderwijs. De 'leercompetentie kritisch denken' is daar één van. Kritisch denken gaat verder dan het louter begrijpen van info. Kritisch denken is stilstaan bij bepaalde info, hierover reflecteren en deze info analyseren. In de gesprekken met scholieren wordt er gewezen op het belang van het kritisch leren omgaan met AI-gegenereerde resultaten, meer specifiek gaat het om de volgende competenties:

- De betrouwbaarheid kunnen nagaan van het AI-gegenereerde resultaat. Is de info die AI me geeft wel correct?
- Het AI-gegenereerde resultaat kunnen aftoetsen aan eigen kennis en inzichten.
- Het herkennen en analyseren van mogelijke vooroordelen en stereotypen die in AI-algoritmen kunnen voorkomen.

“Je moet kritisch blijven omdat niet alles wat AI zegt waar is. Je moet weten hoe het in elkaar zit en hoe het werkt.”

Lucy, 4de jaar (finaliteit doorstroom)

Talige vaardigheden

Talige vaardigheden gaan over het kunnen communiceren met behulp van taal, denk aan lezen, schrijven, luisteren en spreken. In het kader van AI horen we in de gesprekken met scholieren dat het onderwijs hen moet leren:

- Hoe je een goede prompt³⁵ opstelt.
- Hoe je AI-gegenereerde teksten kan herschrijven op basis van eigen kennis en inzichten.

³⁴ 16 sleutelcompetenties

³⁵ Een prompt is de instructie, de opdracht die je ingeeft in een slimme chatbot als startpunt voor dialoog waarbij tekst gegenereerd wordt. Bv. bij een slimme chatbot is een prompt: “Leg me kort uit (op 1 pagina) wat artificiële intelligentie is”.

Colofon

Vlaamse Scholierenkoepel vzw

+32 495 60 25 20
Nijverheidsstraat 10
1000 Brussel

www.scholierenkoepel.be
info@scholierenkoepel.be

0466988088 | RPR | Nederlandstalige Ondernemingsrechtbank Brussel

Verantwoordelijke Uitgever

Frédéric Piccavet

Auteurs

Narjis Belhamdi, 5de jaar (finaliteit doorstroom)

Gabriel Leka, 5de jaar (finaliteit doorstroom)

Linde Meireleire, 6de jaar (ASO)

Nathan Overmeire, 5de jaar (dubbele finaliteit)

Eindredactie

Cato Vandenbossche

Vormgeving

Keanu Colpaert

Rob Declerck

Publicatiedatum

20 februari 2024