

Ronde 7

Gerdien Brunsveld (a) & Esther Hanssen (b)

(a) Christelijk Lyceum Veenendaal

(b) Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Contact: *g.brunsveld@clv.nl*

esther.hanssen@han.nl

Feedback 2.0: leerlingen leren reviseren met AI

1. Inleiding

De revisiefase is voor veel leerlingen en docenten een ingewikkelde stap in het schrijfproces. Feedback geven, ontvangen en verwerken kost tijd en daarmee is het een fase die vaak onder druk staat binnen schrijfvaardigheid (Denneman e.a. 2020). Tegelijkertijd kan het verwerken van adequate feedback zorgen voor een serieuze verbetering in de kwaliteit van de tekst (Double e.a. 2020; Rijlaarsdam 2021). In een tijd waarin ChatGPT binnen enkele seconden suggesties genereert voor tekstverbetering, dringt zich de didactische vraag op: hoe kunnen we AI zinvol inzetten in de revisiefase binnen schrijfvaardigheid?

Op het Christelijk Lyceum Veenendaal (CLV) werd in havo-4 onderzocht hoe leerlingen ChatGPT waarderen en gebruiken als feedbackinstrument bij het herschrijven van hun betoog. Met behulp van een stappenplan gebruikten zij kant-en-klare prompts, waarna de AI-feedback werd benut bij het herschrijven. De behoefte aan een efficiënte en bruikbare feedbackmethode op het CLV vormde de aanleiding voor dit praktijkgerichte onderzoek. Tegelijkertijd groeide de belangstelling voor het zinvol inzetten van kunstmatige intelligentie bij schrijfvaardigheid. In de vernieuwde concepteindtermen wordt van leerlingen immers gevraagd om inzicht te tonen in en te reflecteren op de mogelijkheden en beperkingen van digitale communicatiemiddelen (eindterm 14). Het doel van het onderzoek was om inzicht te krijgen in hoe leerlingen ChatGPT gebruiken, welke aspecten van de feedback zij waardevol vinden en in hoeverre dit hun motivatie om te herschrijven versterkt. De belangrijkste bevindingen en didactische aanbevelingen worden hier beschreven.

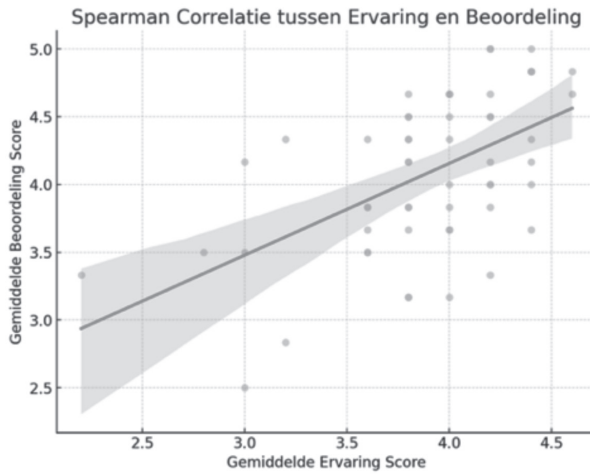
2. Onderzoeksopzet

Leerlingen uit twee havo-4-klassen ($n = 55$) van het CLV schreven (digitaal) een betoog onder toezicht van de docent. Het schrijven van het betoog bereidden de leerlingen voor, waardoor zij met een schrijfplan naar de les kwamen en in zestig mi-

nutten een eerste versie schreven en inleverden. In een volgende les startte de docent met een onderwijsleergesprek over de werking van ChatGPT en over het nut van de feedback- en revisiefase. Vervolgens introduceerde de docent een stappenplan voor het genereren van feedback met ChatGPT. Daarna demonstreerde de docent hoe leerlingen een kant-en-klare startprompt konden gebruiken, evenals vervolgprompts die voorhanden waren. Leerlingen kregen per onderdeel ('structuur', 'inhoud' en 'taalgebruik') een verplichte startprompt, waarna zij zelf konden beslissen of ze bij een onderdeel nog een vervolgprompt wilden gebruiken. Leerlingen kopieerden en plakten de gegenereerde feedback onder hun betoog, waarna ze voor zichzelf inzichtelijk maakten welke feedback zij waardevol vonden om te gebruiken bij het herschrijven. De leerlingen schreven hun tweede versie grotendeels in het klaslokaal en leverden ook die in. Via een kwantitatieve vragenlijst (Likertschaal) en groepsinterviews werd leerlingen gevraagd naar hun waardering van de door ChatGPT gegenereerde feedback. Ook is er een proportionele feedbackanalyse uitgevoerd, waarbij 25 betogen onder de loep werden genomen en vastgesteld werd hoeveel procent van het totaal aantal gegenereerde feedbackitems werd gebruikt door de leerling bij het herschrijven. Daarbij is ook geanalyseerd in hoeverre de leerlingen deze feedback gebruikten binnen de onderdelen 'structuur', 'inhoud' en 'taalgebruik' van hun betoog. Er zijn verschillende statistische analyses gedaan, waarmee onder andere de relatie kon worden onderzocht tussen de scores op de vragenlijst en de proportiescore van de gebruikte feedback.

3. Resultaten

De resultaten toonden aan dat leerlingen overwegend positief waren over de door AI gegenereerde feedback en dat zij deze bruikbaar vonden voor het verbeteren van hun betoog. Op een vijfpunts-Likertschaal scoorden leerlingen gemiddeld 4.08 met een standaarddeviatie van 0.58. Er bleek een significant verband tussen de ervaring van ChatGPT als feedbackinstrument en de beoordeling van de kwaliteit van de opgehaalde feedback (Spearman's rangcorrelatietoets $\rho = 0.54$, $p < 0.001$). Leerlingen die ChatGPT als een nuttig en toegankelijk feedbackinstrument hebben ervaren, beoordeelden de feedback als waardevoller (zie: Figuur 1).



Figuur 1 – Correlatie tussen ervaring met ChatGPT als instrument en beoordeling van de kwaliteit van de feedback.

Uit de proportionele analyse bleek dat leerlingen gemiddeld 51% van de ontvangen feedback op het gebied van taalgebruik (59% van de gegenereerde feedback op dit gebied) hebben gebruikt, gevolgd door feedback op de structuur (53%). Het minst maakten leerlingen gebruik van de feedback op het vlak van inhoud (39%). Vooral concrete en direct toepasbare suggesties werden vaak overgenomen, in tegenstelling tot ingrijpende inhoudelijke adviezen. Er werd geen statistisch significant verband gevonden tussen de waardering van ChatGPT en de mate waarin de leerlingen de feedback daadwerkelijk toepasten. Ook bleek de manier waarop de feedback werd gepresenteerd van belang. Leerlingen gaven de voorkeur aan feedback die overzichtelijk en puntsgewijs werd weergegeven. Feedback die verpakt was in langere stukken tekst, bemoeilijkte de verwerking voor de leerlingen. Ten slotte bleek uit de interviews dat sommige leerlingen ook waarde hechten aan een menselijke lezer die hun intentie en gevoel begrijpt. Zij zien ChatGPT als een handig hulpmiddel en niet als vervanging voor menselijke feedback.

4. Conclusies en aanbevelingen

Leerlingen in havo-4 op het CLV bleken overwegend positief over ChatGPT als feedbackinstrument. Wel waren er verschillen in hoe zij de gegenereerde feedback beoordeelden en in hoeverre zij die toepasten bij het herschrijven. ChatGPT bleek laagdrempelig als instrument, maar tegelijkertijd hebben sommige leerlingen een gebrek aan nuance en stijlgevoel ervaren, wat hun vertrouwen in ChatGPT beperkte. Om ChatGPT succesvol te integreren binnen de revisiefase van een schrijfpdracht worden de volgende aanbevelingen gedaan.

Allereerst is het van belang om het (her)schrijven gecontroleerd in de klas te laten plaatsvinden, bijvoorbeeld via afgeschermd tekstverwerkers. Daarmee wordt AI-gebruik tijdens de schrijffase vermeden en wordt het proces van zelf leren formuleren door de leerling gewaarborgd. ChatGPT fungeert op deze wijze niet als schrijfhulp, maar expliciet als revisie-instrument.

Daarnaast is doelgerichte begeleiding noodzakelijk. Leerlingen hebben ondersteuning nodig bij het formuleren van effectieve prompts en bij het interpreteren van de gegenereerde feedback. Een stappenplan biedt daarbij houvast en verlaagt de cognitieve belasting. Het helpt leerlingen stapsgewijs om gerichte, inhoudelijke vragen aan de chatbot te stellen. In zo'n stappenplan kan de docent bijvoorbeeld vooraf ontworpen prompts aanbieden, waarbij het belangrijk is dat de prompts niet alleen taal- of spellingsfouten aanstippen (lagere-orde-feedback), maar ook aanzetten tot herziening op het niveau van inhoud en structuur (hogere-orde-feedback). Juist het verwerken van deze feedback blijkt het meest bij te dragen aan tekstverbetering (Koster & Korpershoek 2021). Om ervoor te zorgen dat leerlingen niet afhaken doordat ze zich overladen voelen door de hoeveelheid feedback die mogelijk wordt gegenereerd door ChatGPT, is het raadzaam om als docent te zorgen voor een prompt die de feedback laat samenvatten of laat ordenen op volgorde van belangrijkheid.

Ten slotte kan het inzetten van zowel AI-feedback als van *peerfeedback* een waardevolle combinatie zijn. Uit het onderzoek blijkt dat leerlingen immers ook waarde hechten aan een menselijke lezer. In de onderwijspraktijk zou een tweefasenmodel krachtig zijn, waarbij eerst AI-feedback wordt gegenereerd en leerlingen vervolgens meerdere gerichte vervolgvragen voor hun *peer* formuleren. *Peerfeedback* zorgt ervoor dat leerlingen meer perspectieven op hun tekst krijgen, bevordert het actief leren en vergroot de interpersoonlijke vaardigheden van de leerlingen (Denneman e.a. 2020).

Referenties

- Denneman, E., J. Evers-Vermeul & H. van den Bergh (2020). "Peerfeedback in het schrijfvaardigheidsonderwijs. De waarde van goede feedbackinstructie". In: *Levende Talen Tijdschrift*, 21 (3), p. 25-36.
- Double, K.S., J.A. McGrane & T.N. Hopfenbeck (2020). "The impact of peer assessment on academic performance: A meta-analysis of control group studies". In: *Educational Psychology Review*, 32, p. 481-509.
- Koster, M. & M. Korpershoek (2021). *Maak er geen punt van!* Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Rijlaarsdam, G. (2021). 'Instructieprincipes voor effectief schrijfvaardigheidsonderwijs. Deel 2. Vier instructieprincipes voor schrijfvaardigheidsonderwijs?'. In: WODN Werkgroep Onderzoek Didactiek Nederlands (red.). *Handboek Didactiek Nederlands*. Online raadpleegbaar op: <https://didactieknederlands.nl/handboek/>.