

Met een app naar meer vloeiendheid: Technologie als ondersteuning bij het spreken in een vreemde taal *

Foekje Reitsma

Inleiding

Communicatief taalonderwijs veronderstelt dat leerlingen al snel gaan spreken in de tweede of vreemde taal (L2). Beginnend met het imiteren van eenvoudige dialogues gaat het stapsgewijs over naar vrije spreektaken. Dat klinkt eenvoudig en vanzelfsprekend, maar het ontwikkelen van spreekvaardigheid brengt diverse uitdagingen met zich mee. Een vraag die veel leraren zich stellen, is hoe ze ervoor kunnen zorgen dat *alle* leerlingen actief en betrokken zijn tijdens spreekopdrachten, en niet slechts een handjevol. Ook zijn er in elke klas leerlingen die zich ongemakkelijk of angstig voelen bij het spreken in de L2. Deze spreekangst, in de literatuur *foreign language anxiety* genoemd, wordt door Horwitz et.al (1986, p. 128) gedefinieerd als: ‘a distinct complex of self-perceptions, beliefs, feelings, and behaviors related to classroom language learning arising from the uniqueness of the language learning process.’ Spreekangst kan ertoe leiden dat sommige leerlingen zich terugtrekken en nauwelijks actief deelnemen aan spreekopdrachten. Een andere uitdaging is het geven van feedback. Hoewel feedback een sleutelrol speelt in het leerproces en essentieel is voor het ervaren van vooruitgang (Hattie & Timperley, 2007), is het in de praktijk lastig om gerichte, individuele feedback te geven na een spreektaak, o.a. vanwege de vluchtigheid van gesproken taal.

Ondersteuning bij het aanpakken van deze uitdagingen kan mogelijk worden geboden door digitale technologie die nieuwe vormen van output kan creëren, waarbij leerlingen volop de gelegenheid krijgen zich in de L2 uit te drukken en met elkaar te communiceren (bijv. via het uitwisselen van spraakberichten via WhatsApp of Signal of een videogesprek via FaceTime of BigBlueButton). In het volgende bespreek ik hoe digitale middelen kunnen bijdragen aan het verbeteren van spreekvaardigheid in de L2. Eerst licht ik het belang van talige output en interactie bij taalverwerving toe, en bespreek ik hoe digitale omgevingen het spreken in de L2 kunnen ondersteunen. Vervolgens presenteer ik een

* Met dank aan Esther Ruigendijk voor de waardevolle feedback op een eerdere versie van deze bijdrage.

app die ik heb ontwikkeld tijdens mijn dissertatieonderzoek, specifiek gericht op de verbetering van een onderdeel van spreekvaardigheid, vloeiendheid, en wel van Duitstalige leerders van het Nederlands.

1. Het belang van spreken en interactie bij het leren van een vreemde taal

Voor de ontwikkeling van spreekvaardigheid is het essentieel dat leerlingen de L2 regelmatig gebruiken. Dit is een praktijkervaring die veel leraren delen en wordt tevens ondersteund door twee invloedrijke taalverwervingstheorieën: de Outputhypothese van Swain (1995) en de Interactiehypothese van Long (1996). Volgens Swain (1995) ontdekken leerlingen, wanneer zij via spreektaken worden uitgedaagd om de L2 te gebruiken, als vanzelf de gaten in hun kennis die hen verhinderen om precies te zeggen wat ze willen. Dit creëert een natuurlijke drang om die hiaten te overbruggen, bijvoorbeeld door woorden op te zoeken of nieuwe taalvormen uit te proberen in een gesprek, die te toetsen of ze begrijpelijk zijn voor anderen en correct geformuleerd. Dit proces leidt niet alleen tot taalontwikkeling, maar bevordert ook de ontwikkeling van vloeiendheid. Zonder het regelmatig produceren van output kunnen L2 leerders de taal niet oefenen en hun vaardigheden niet automatiseren. Het is daarom van belang dat leerlingen in de klas voldoende mogelijkheden krijgen om de L2 actief te gebruiken.

Long (1996) benadrukt het belang van interactie. Interactie vraagt om onderhandelen over de betekenis van de uitingen, wat cruciaal is voor taalverwerving. Dit proces van onderhandelen kan bijvoorbeeld plaatsvinden wanneer een leerling iets zegt dat de ander niet begrijpt. De ander vraagt om verduidelijking, waarna de spreker zijn taaluiting aanpast. Dit leidt tot een uitbreiding van het taalrepertoire van beide betrokkenen.

Kortom, output en interactie zijn onmisbare elementen in het leren van een L2. Het bieden van voldoende mogelijkheden voor leerders om de L2 actief te gebruiken, stelt hen in staat om hypothesen te testen, van fouten te leren en kennisgaten te ontdekken.

2. Spreken in een digitale omgeving

Voor sommige leerlingen is spreken in een L2 eng en ongemakkelijk. Spreekangst kan ertoe leiden dat zij vermijdingstactieken ontwikkelen om zo min mogelijk deel te nemen aan spreekopdrachten. Een oorzaak van spreekangst kan zijn dat de leerling zich beluisterd en beoordeeld voelt door medeleerlingen en de leraar. Zwijgen lijkt voor deze leerlingen veiliger dan spreken, omdat fouten en aarzelingen meteen zouden kunnen opvallen bij de luisteraar. Daarnaast kan spreekangst samenhangen met de persoonlijkheid van de leerling. Introverte leerlingen zijn vaak terughoudend om in de L2 te spreken. De aanpak van de leraar kan ook een belangrijke rol spelen in het versterken of verminderen van

spreekangst. Een leerkracht die weinig aanmoedigt of een beoordelende houding heeft, kan spreekangst onbedoeld versterken (Simons & Decoo, 2009).

Uit onderzoek blijkt dat spreken in digitale omgevingen —zoals via videogesprekken of spraakberichten—als minder stressvol wordt ervaren dan in face-to-face situaties, zoals gesprekken in groepjes of klassikaal, waarbij andere leerlingen en/of de leraar meeluisteren (González-Lloret & Ortega, 2014). Een veiligere leeromgeving stimuleert leerlingen om zich vrijer uit te drukken en te experimenteren met taal, wat het zelfvertrouwen kan bevorderen (Engler, 2013). Bovendien blijken leerders in digitale omgevingen meer autonomie te ervaren: ze kunnen in eigen tempo oefenen, zijn actiever en gemotiveerder om spreektaken uit te voeren (González-Lloret & Ortega, 2014). Daarnaast bieden technologieën zoals automatische spraakherkenning (ASR) de mogelijkheid tot directe feedback. ASR-technologie zet gesproken woorden om in tekst (Cardoso, 2022). Hierdoor kunnen spraakopnames worden geanalyseerd, bijvoorbeeld op spreek snelheid, waarbij het aantal uitgesproken lettergrepen wordt gedeeld door de totale tijd van de opname. De analyse resulteert in een score en feedback. Deze feedback ondersteunt Swains Outputhypothese (1985), omdat ASR concrete terugkoppeling kan geven over aspecten zoals spreek snelheid en pauzes, waardoor leerlingen zich bewust worden van mogelijke aandachtspunten in hun taalproductie en worden aangemoedigd die te verbeteren.

In het kader van mijn dissertatieonderzoek heb ik een app ontwikkeld, genaamd *Reppen*,¹ die gericht is op het individueel trainen van spreekvaardigheid, en in het bijzonder op vloeiendheid. Hieronder bespreek ik de inhoud van de app, het onderzoek naar de effecten van een app-training op vloeiendheid en spreekangst, en de ervaringen van de deelnemers.

3. De app Reppen: Een digitale tool om vloeiendheid te oefenen

Vloeiendheid (*fluency*) is een aspect van spreekvaardigheid en verwijst naar het moeiteloos en vlot kunnen produceren van spraak, zonder onnatuurlijke pauzes en andere haperingen (De Jong, 2017). Vloeiendheid geldt als een beoordelingscriterium bij veel spreekexamens, zoals bij het Certificaat Nederlands als vreemde taal.

Onderzoek toont aan dat voor veel L2 leerders, zelfs na een aanzienlijke periode van studie, het moeilijk blijft om vloeiend te spreken. Dit roept de vraag op: hoe komt dit of wat is er nodig om vloeiend te kunnen spreken? Het blijkt dat moedertaalsprekers (en ook zeer gevorderde L2 leerders) beschikken over uitgebreide talige kennis, zoals woorden, chunks, grammatica en pragmatische kennis, en de vaardigheden hebben om deze kennis razendsnel op te halen. Minder taalvaardige sprekers hebben niet alleen minder talige kennis, maar zijn ook

1 De app is momenteel nog niet beschikbaar.

langzamer in het ophalen ervan (De Jong et al., 2012). Om vloeiend te kunnen spreken, is dus zowel een brede kennisbasis noodzakelijk als de vaardigheid om die kennis onder tijdsdruk snel in te zetten.

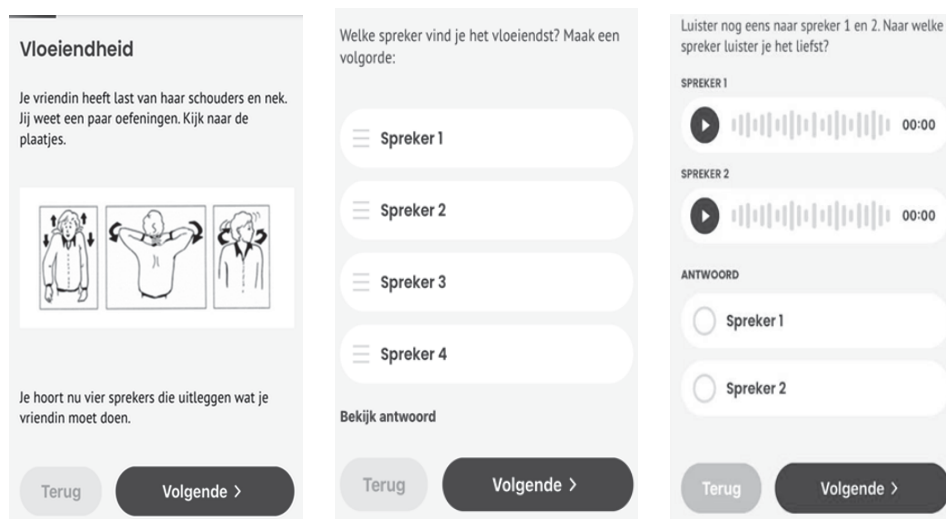
Minder taalvaardige L2 sprekers hebben een lager spreektempo en lassen ook meer pauzes (stille en gevulde *eh*, *ehm*) in binnen zinnen of zinsdelen om tijd te winnen voor het uitvoeren van de spreekprocessen (Kahng, 2014; De Jong, 2016). Deze bevindingen bieden aanknopingspunten voor de lespraktijk ten aanzien van de vraag hoe vloeiendheid kan worden vergroot. Om het spreektempo te verhogen, is het nodig de talige kennis van L2 leerders te vergroten en deze kennis zo toegankelijk mogelijk te maken. Wanneer leerders niet over voldoende lexicale kennis beschikken om hun boodschap over te brengen, kunnen ze strategieën toepassen, zoals het omschrijven van het onbekende woord. Als de toegang tot de benodigde kennis te traag verloopt, kunnen leerders gebruikmaken van tussenwerpsels, zoals *zeg maar*, *nou* of *weet je*, of routineformuleringen zoals *hoe heet dat ook alweer* om tijd te winnen. Dergelijke strategieën kunnen effectief zijn om tijdens een gesprek het spraaksignaal open te houden en de vloeiendheid te vergroten (Tavakoli et al., 2016).

Op basis van deze inzichten heb ik een app ontwikkeld die gericht is op het bevorderen van vloeiendheid bij Duitstalige leerders van het Nederlands. Via de app doorlopen gebruikers individueel een vloeiendheidstraining en in het andere deel van de app voeren ze individueel taakgerichte spreeklessen uit. De vloeiendheidstraining is op het instructiemodel CALLA gebaseerd, wat staat voor *Cognitive Academic Language Learning Approach* (Chamot, 2009), en die vijf fasen omvat: voorbereiden, presenteren, oefenen, evalueren en uitbreiden. Het doel achter het CALLA-model is dat in de vreemdetaalles niet alleen aandacht is voor taal, maar ook voor de vraag hoe je een taal leert. Het toepassen van het CALLA-model stelt leraren in staat leerlingen aan te moedigen verbindingen te leggen tussen wat ze leren (in mijn studie, vloeiendheid vergroten) en hoe ze het aanpakken (hier, gebruik van strategieën).

In de app zijn de fases van het CALLA-model als volgt uitgewerkt. In de voorbereidingsfase wordt de leerder via geluidsfragmenten bewust gemaakt van het belang van vloeiendheid en van kenmerken van (niet)vloeiende spraak die de luisteraar kunnen beïnvloeden, zoals lange pauzes, aarzelingen en herhalingen (zie Figuur 1). In de presentatiefase worden vloeiendheidsstrategieën gedemonstreerd, zoals het beschrijven van een onbekend woord, routineformuleringen en tussenwerpsels. Dan volgt de oefenfase, waarin de leerders de strategieën toepassen in spreekopdrachten, die worden opgenomen. Vervolgens geeft de app, met behulp van ASR, feedback op aspecten zoals spreesnelheid, aantal en lengte van pauzes. Bij een lage score geeft de app advies om een vloeiendheidsstrategie te gebruiken (zie Figuur 2). In de evaluatiefase kijken de leerders terug op het leerproces, zowel wat betreft het gebruik van strategieën als de effectiviteit ervan. Tot slot wordt in de uitbreidingsfase de deelnemer aangemoedigd om strategieën te gebruiken in andere spreekopdrachten.

In het tweede deel van *Reppen* staan taakgerichte spreeklessen op het programma, waarbij er geen focus is op vloeiendheid en vloeiendheidsstrategieën.

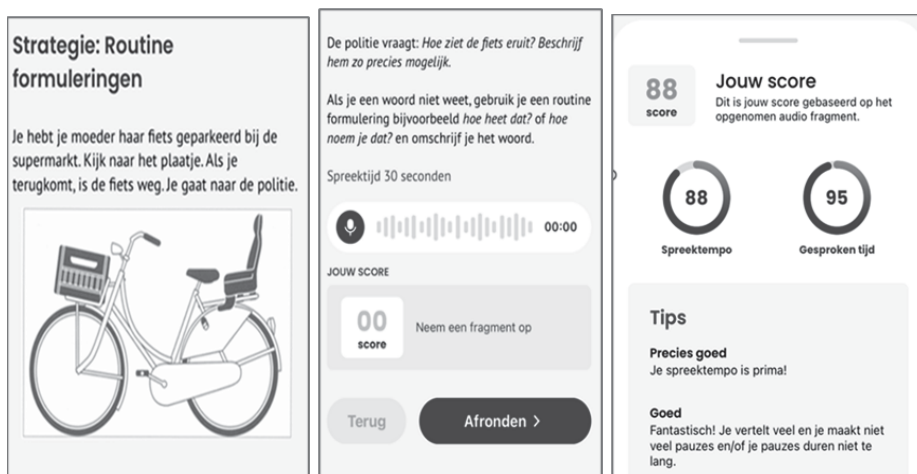
In vergelijking met communicatief taalonderwijs wordt bij een taakgerichte aanpak sneller overgegaan tot het uitvoeren van de spreektaak. Communicatief taalonderwijs werkt daarentegen meer stapsgewijs toe naar taalproductie; van sterk gestructureerde spreekoefeningen geleidelijk naar een vrije spreektaak. Een voordeel van de snelle start van de taakgerichte aanpak is dat leerders sneller bewust worden van de gaten in hun kennis en vaardigheden (Welie, 2022).



Figuur 1 Screenshots ter illustratie van de oefening 'Welke spreker is het vloeiendst?'

Je vriendin heeft pijn in haar schouders en nek. Je kent een paar oefeningen. Kijk naar de afbeeldingen. Je hoort vier sprekers uitleggen wat je vriendin moet doen (links). Welke spreker vind je het vloeiendst? Rangschik ze in volgorde: Spreker 1, 2, 3, 4 (midden). Luister opnieuw naar de sprekers 1 en 2. Naar welke spreker luister je het liefst? (rechts).

Taakgerichte instructie omvat drie fasen: pre-task (voorbereiden), while-task (oefenen) en post-task (reflecteren) (Ellis, 2003). In de app bereidt de pre-task de gebruikers voor op de uitvoering van de spreektaak door vocabulaire en taalfuncties aan te bieden, zoals *het beschrijven van activiteiten* of *het geven van advies*. Vervolgens voeren de leerders de spreektaak uit. De app geeft daarna feedback op een aspect dat niet direct gerelateerd is aan vloeiendheid, lexicale diversiteit (zie Figuur 3 voor een voorbeeld van een taakgerichte spreekles uit de app).



Figuur 2 Screenshots van de app Reppen

Spreektaak waarbij een fiets omschreven moet worden. Hierdoor worden vloeiendheidsstrategieën zoals routineformuleringen en omschrijvingen geoefend (links en midden). De spraakopname moet minimaal 30 seconden duren voordat deze geanalyseerd kan worden (midden). Scores voor spreektempo en fonatietijd (= de verhouding tussen spreektijd versus totale duur van de pauzes in de spraakopname) met feedbacktips (rechts).

3.1. Effectiviteitsonderzoek van de app Reppen

In een studie hebben wij onderzocht of training met de app *Reppen* daadwerkelijk effect heeft op vloeiendheid (Reitsma et al., submitted). De deelnemers waren 89 Duitstalige scholieren die Nederlands leren met een taalvaardigheidsniveau van ongeveer B1 of hoger volgens het Europees Referentiekader (ERK). De deelnemers werden willekeurig verdeeld over drie groepen: twee experimentele groepen en een controlegroep.

Tijdens de interventie werkten de deelnemers in de experimentele groepen tijdens de les Nederlands met de app, twee keer per week ongeveer 15 minuten, over een periode van acht weken. De controlegroep werkte niet met de app maar volgde gedurende de interventie reguliere taallessen Nederlands. Ook in deze groep werd tijdens de lessen Nederlands ten minste twee keer per week ongeveer 15 minuten besteed aan spreekvaardigheid, zodat de totale spreektijd tussen de groepen vergelijkbaar was.² De controlegroep voerde spreekopdrachten uit in duo's - of groepjes, gebaseerd op oefeningen uit het lesboek. Deze oefeningen

² We konden uiteraard niet precies controleren welke soorten spreekopdrachten tijdens de reguliere taallessen werden gedaan en hoelang die duurden.

Vorbereidende taak

In deze lessen gaat het erom je woordenschat te vergroten. Wat centraal staat, is dat je leert te variëren in je woordkeuze. Dus dat je op de vraag *wat heb je in de vakantie gedaan?* niet antwoordt met *en toen, en toen, en toen* ... maar varieert dus bijvoorbeeld:

Eerst ben ik naar een Waddeneiland geweest, daarna heb ik bij een vriend gelogeerd en ben nog een paar dagen naar Nederland geweest.

De app geeft je feedback op variatie in woordkeuze.

We beginnen met het beschrijven van activiteiten die na elkaar gebeuren. De bedoeling is dat je hierbij de volgordewoorden: *eerst, dan, daarna, vervolgens, tot slot, ten slotte* gebruikt.

Voorbeeld:

Wat heb je vandaag gedaan?

Ik ben om 7.00 u. opgestaan. Eerst heb ik me aangekleed en heb ontbeten. Vervolgens ben ik met de bus naar school gegaan. Ik was om 14.00u. klaar. Daarna ben ik naar huis gegaan en heb wat filmpjes op You Tube gekeken. Ten slotte heb ik nog met een vriend afgesproken.

Spreektaak

Je vriend vraagt: *Wat heb jij gisteren gedaan?*

Vertel aan je vriend wat jij gisteren hebt gedaan? Maak gebruik van *eerst, dan, daarna, vervolgens, tot slot, ten slotte*.

Spreektijd: 30 seconden.

Feedback door de app

	<u>Score</u>	<u>Advies</u>
Variatie in woordkeuze	klein	Probeer niet steeds dezelfde woorden te gebruiken dus wissel af in het gebruik van <i>eerst, dan, daarna, vervolgens, tot slot, ten slotte</i> .
	Voldoende	Je bent goed op weg, maar varieer nog meer.
	Groot	Prima, een zeer goede variatie in woordkeuze!

Figuur 3 Voorbeeld van een taakgerichte spreekles

waren qua onderwerp, complexiteit en lengte vergelijkbaar met de taken die de experimentele groepen uitvoerden in de app.

In de studie stonden drie onderzoeksvragen centraal. De eerste onderzoeksvraag was in hoeverre de app-gebaseerde training in het algemeen (dus de vloeiendheidstraining en de taakgerichte spreeklessen) effect op vloeiendheid heeft. Om dit te onderzoeken voerden de deelnemers tijdens de pre-, post- en post-delay test steeds één spreektaak uit. De opnames werd geanalyseerd op vloeiendheidsmaten, zoals spreesnelheid, het aantal pauzes in het midden en einde van zinnen en de fonatietijd (de verhouding tussen de duur van de spreektijd en pauzetijd in een opname). De resultaten lieten zien dat de interventiegroepen statistisch significante verbeteringen vertoonden in spreesnelheid ($B = -20.66$, $p = 0.05$) ten opzichte van de controlegroep. Dit gold ook voor fonatietijd ($B = -5.84$, $p = 0.03$), wat betekent dat de deelnemers meer gingen spreken en minder tijd in een spraakopname gebruikten voor pauzes dan de controlegroep. Ook het aantal pauzes aan het einde van zinnen bleek significant lager te zijn dan in de controlegroep ($B = 6.55$, $p = 0.001$). Bovenstaande verbeteringen werden niet alleen waargenomen bij de posttest, maar ook zes weken na de interventie tijdens de post-delay test, wat erop wijst dat de verbeteringen ook na de training bleven bestaan.

De resultaten kunnen worden verklaard door de Outputhypothese van Swain (1985), die stelt dat spreken bijdraagt aan de ontwikkeling van vloeiendheid. Met de app konden de deelnemers zelfstandig en in hun eigen tempo oefenen. Vermoedelijk bood dit alle leerlingen kansen om te oefenen, wat de ontwikkeling van vloeiendheid kan hebben bevorderd. Bovendien kan ASR-technologie een verklarende factor zijn, omdat het zorgde voor directe en individuele feedback op aspecten zoals spreektempo, aantal pauzes en de duur ervan. Deze technologie maakt het mogelijk om gerichte aandacht te besteden aan individuele behoeften, wat een belangrijke bijdrage levert aan gepersonaliseerd taalonderwijs. De leerlingen krijgen via de app inzicht in hun eigen spreekpatronen en handvatten om zich daarin verder te ontwikkelen.

De controlegroep, die reguliere taallessen volgde, liet in dezelfde periode (vijf maanden), slechts beperkte vooruitgang zien, wat suggereert dat het volgen van reguliere taallessen Nederlands de vloeiendheid niet in dezelfde mate verbetert als het gebruik van de app. De directe en individuele feedback via de app, wat in een klassikale setting moeilijk door een leraar te realiseren is, lijkt de ontwikkeling van vloeiendheid te ondersteunen.

Met de tweede onderzoeksvraag hebben we onderzocht in hoeverre specifiek de vloeiendheidstraining effect heeft op vloeiendheid. Tijdens de interventie startte experimentele groep I met de vloeiendheidstraining, terwijl experimentele groep II begon met de taakgerichte spreeklessen. Na vier weken wisselden de groepen van training: groep I volgde de taakgerichte spreeklessen en groep II de vloeiendheidstraining. Op basis van de bevindingen uit eerdere studies (Tavakoli et al., 2016; Seifoori & Vahidi, 2012) verwachtten we dat de groep die begon met de vloeiendheidstraining meer vooruitgang zou boeken in vloeiendheid dan de groep die startte met taakgerichte spreeklessen. De reden hiervoor is

dat de eerste groep de geleerde vloeiendheidsstrategieën zou kunnen toepassen in het tweede deel, de taakgerichte spreeklessen. De resultaten gaven aan dat deze verwachting alleen werd ondersteund voor de vloeiendheidsmaat articulatiesnelheid. Articulatiesnelheid (= totaal aantal lettergrepen/totale spreektijd zonder pauzes) is een maat die de mate van automatisering van linguïstische kennis weerspiegelt en het gemak waarmee toegang tot deze kennis wordt verkregen (Pérez Castillejo, 2019). Het is waarschijnlijk dat de instructie en het gebruik van vloeiendheidsstrategieën heeft bijgedragen aan een toename van articulatiesnelheid.

Ten slotte onderzocht de derde onderzoeksvraag in hoeverre het werken met de app invloed heeft op spreekangst. Uit onze resultaten bleek dat het spreekangstniveau van de deelnemers afnam gedurende de interventie, maar dat deze afname niet significant was. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de deelnemers gemiddeld een relatief laag spreekangstniveau bleken te hebben, lager dan de niveaus die in eerdere onderzoeken zijn gerapporteerd (bijv. Pérez Castillejo, 2021; Bielak, 2022).

3.2. Individuele ervaringen met de app

Na de interventie hebben we via een vragenlijst de deelnemers gevraagd naar hun ervaringen met de app. 53 van de 60 deelnemers hebben de vragenlijst ingevuld. Deze vragenlijst bestond uit drie delen:

1. Twee meerkeuzevragen over de ervaringen met de app.
2. Vijf stellingen over de effectiviteit van de vloeiendheidstraining.
3. Drie open vragen.

Met betrekking tot deel 1 laten de antwoorden zien dat de meeste deelnemers de training met de app als interessant (45 van de 53), nuttig (29 van de 53) en leerzaam (27 van de 53) beoordeelden (zie Figuur 4).

Figuur 5 laat zien dat de meerderheid van de deelnemers (43 van de 53) aangaf dat het gebruik van de app hun bewustzijn over de invloed van niet-vloeiendheid op de luisteraar heeft vergroot. Daarnaast gaven deelnemers (25 van de 53) aan dat ze meer kennis hadden opgedaan over de componenten van vloeiendheid. Een deel van de gebruikers voelde zich zelfverzekerder bij het spreken van het Nederlands (15 van de 53), ervoer minder spreekangst (18 van de 53) en sprak vloeiender Nederlands (16 van de 53).

Tabel 1 geeft een overzicht van de gemiddelden ten aanzien van vijf stellingen over de bruikbaarheid van de vloeiendheidsstrategieën, feedback en tips. De scores zijn gegeven op een schaal van 1 (helemaal mee eens) tot 5 (helemaal mee oneens), waarbij een lagere score dus een positievere beoordeling weerspiegelt. Het gemiddelde ligt bij alle stellingen onder de 3, wat aangeeft dat de meeste deelnemers eerder positief dan negatief waren. De resultaten laten zien dat alle drie strategieën (omschrijven, routineformuleringen, tussenwerpsels) ongeveer



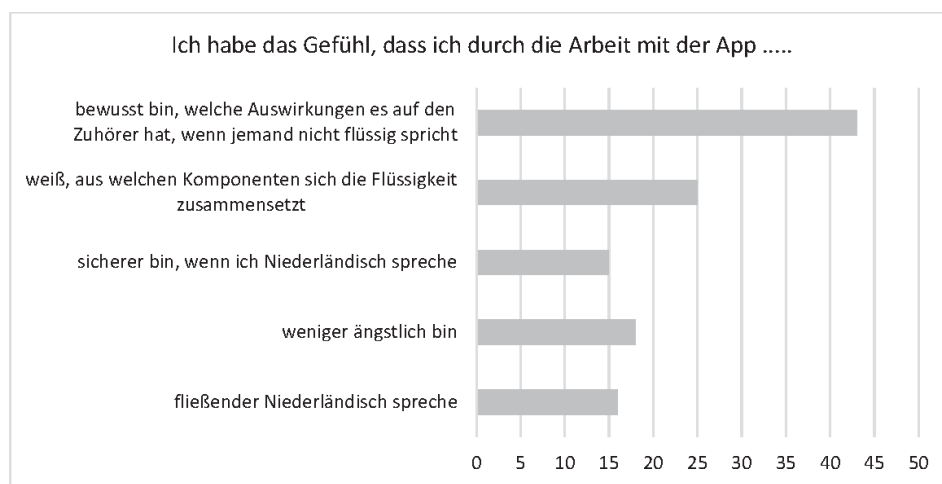
Figuur 4 Ervaringen met de app

even hoog werden beoordeeld. De deelnemers konden de geleerde tips en strategieën toepassen in de spreekopdrachten. Het gebruik van feedback in volgende spreekoefeningen werd het laagst beoordeeld.

Ten slotte werden er nog drie open vragen gesteld. Op de vraag: *"Wat vond je goed aan de app-training?"* gaven deelnemers aan dat ze het nuttig vonden om vloeiendheid te trainen, omdat ze dit niet eerder hadden gedaan. Ze merkten op dat de app hen in staat stelde om veel Nederlands achter elkaar te spreken, iets wat in reguliere lessen niet vaak voorkomt. Veel deelnemers vonden de directe feedback (zoals scores en tips) na een spreekoefening en de mogelijkheid om opnames terug te luisteren waardevol.

Op de vraag: *"Wat vond je minder goed aan de app-training?"* schreven deelnemers dat de spraakanalyses verbeterd konden worden. Sommige studenten gaven aan dat ze af en toe de indruk hadden dat de scores niet goed overeenkwamen met de opname. De antwoorden op de vraag: *"Zou je iets aan de app willen veranderen?"* verschilden sterk. Deelnemers deden suggesties voor technologische verbeteringen en meer variatie in de spreekoefeningen en gaven aan dat de tips en feedback uitgebreider mochten zijn.

Samenvattend waren de deelnemers over het algemeen positief over de vloeiendheidstraining. Ze hadden meer kennis over vloeiendheid opgedaan en gaven aan dat ze de strategieën in spreekoefeningen konden toepassen. Wel gaven ze aan dat de spraakanalyses niet altijd volledig nauwkeurig waren. Ook voelde een deel van de gebruikers zich na de training zelfverzekerder bij het spreken van het Nederlands en ervoer minder spreekangst.



Figuur 5 Wat hebben de deelnemers geleerd

Ook aan de leraren werden enkele vragen voorgelegd. Op de vraag: *"Wat zijn uw ervaringen met de app?"* gaven de leraren aan dat ze het gebruik van de app in de les als prettig hadden ervaren en dat opviel dat de leerlingen steeds gemotiveerd waren om ermee aan de slag te gaan. De leraren gaven aan dat ze het gevoel hadden dat de vloeiendheidstraining effect had op vloeiendheid. Op de vraag: *"Denkt u dat spreekangstige leerlingen baat hebben bij het oefenen via de app?"* antwoordden de leraren bevestigend, en gaven als reden dat leerlingen in hun eentje kunnen oefenen zonder dat anderen meeluisteren. Wel merkte een van de leraren op dat leerlingen uiteindelijk wel de stap moeten zetten om tijdens de les meer te gaan spreken. De leraren gaven aan *Reppen* in de toekomst graag te willen gebruiken, omdat het in hun ogen een alternatieve manier biedt om spreekvaardigheid te oefenen en zelfvertrouwen op te bouwen.

Deze reacties lijken te bevestigen wat in de literatuur wordt benadrukt, namelijk dat een digitale omgeving de spreekangst bij L2 leerders zou kunnen verminderen, dat leerlingen in hun eigen tempo kunnen oefenen zonder dat anderen meeluisteren en dat ze (meer) gemotiveerd zijn om spreektaken uit te voeren (Gonzalez-Lloret & Ortega, 2014).

4. Conclusie

De resultaten van ons onderzoek laten zien dat een app-gebaseerde training in het algemeen vloeiendheid kan vergroten en een specifieke vloeiendheidstraining effect heeft op articulatiesnelheid. Deze bevindingen bevestigen de potentie om spreekvaardigheid in een digitale omgeving te oefenen. De app biedt leerders de mogelijkheid om zelfstandig, in hun eigen tempo, op een voor hen geschikt moment en plaats, spreekvaardigheid te oefenen. Deze flexibiliteit kan het taalonderwijs verrijken, doordat de app ook buiten de reguliere lessen

Vraag	Stelling	Gemiddelde score	Range
1.	Ich konnte das Feedback der App in den folgenden Sprechübungen nutzen.	2.74	1–5
2.	Ich konnte die Tipps der App in den folgenden Sprechübungen nutzen.	2.23	1–4
3.	Ich konnte die Strategie „Beschreibe das unbekannte Wort“ nutzen.	2.15	1–4
4.	Ich konnte die Strategie für Routineformulierungen nutzen (z. B. "Hoe zeg je...?").	2.23	2–4
5.	Ich konnte die Strategie für tussenwerpsels nutzen (z.B.. "nou", "weet je").	2.00	1–4

Noot: Stellingen werden beoordeeld op een schaal van 1 (helemaal mee eens) tot 5 (helemaal mee oneens).

Tabel 1 Gemiddelde scores op de stellingen

kan worden gebruikt. Verder helpt de app leerlingen door expliciete strategie-instructie metacognitieve vaardigheden te ontwikkelen. Dit stelt hen in staat om vloeiendheidsproblemen te identificeren, strategieën toe te passen, en te reflecteren of deze strategieën succesvol zijn. Dit proces bevordert niet alleen de taalvaardigheid, maar ook de ontwikkeling naar zelfstandige en zelfregulerende leerders (Chamot & Harris, 2019).

Hoewel de effectiviteit van de app veelbelovend is, zijn er ook enkele beperkingen die niet over het hoofd mogen worden gezien. Zo is de nauwkeurigheid van de spraakanalyses nog niet altijd optimaal, bijvoorbeeld in het geval wanneer de spraakanalyse aangeeft dat er veel lange pauzes in de spraakopname zitten, terwijl dit in werkelijkheid niet het geval blijkt te zijn. Dit zijn inderdaad vervelende fouten, maar met de snelle vooruitgang in technologie, waaronder verbeterde ASR, is het waarschijnlijk dat dergelijke problemen in de nabije toekomst zullen afnemen.

De uitkomsten van dit onderzoek ondersteunen de waarde van technologie in het vreemdetalenonderwijs. Met verdere verfijning van spraaktechnologieën zoals ASR kunnen digitale toepassingen als deze app in de toekomst nog betrouwbaarder en effectiever worden ingezet. Verdere studies kunnen zich richten op het optimaliseren van feedbackmechanismen en het onderzoeken van langetermijneffecten op taalvaardigheid. Zo kan technologie blijvend bijdragen aan gepersonaliseerd, flexibel en effectief taalonderwijs, waarin leerders actief eigenaar worden van hun leerproces.

Literatuur

Bielak, J. (2022). To what extent are foreign language anxiety and foreign language enjoyment related to L2 fluency? An investigation of task-specific

- emotions and breakdown and speed fluency in an oral task. *Language Teaching Research*.
- Cardoso, W. (2022). Technology for speaking development. In *The Routledge Handbook of Second Language Acquisition and Speaking* (pp. 299–313). Routledge.
- Chamot, A. U. (2009). *The CALLA handbook: Implementing the cognitive academic language learning approach* (2nd ed.). Pearson Education.
- Chamot, A. U., & Harris, V. (Eds.). (2019). *Learning strategy instruction in the language classroom: Issues and implementation*. Multilingual Matters.
- Ellis, R. (2003). *Task-Based Language Learning and Teaching*. Oxford University Press.
- Eysenck, M. W., Santos Nazanin Derakshan, R. & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion* 7(2). 336–353.
- Engler, L. (2013). Einsatz eines didaktisch gelenkten Chatrooms im Fremdsprachenunterricht. *Linguistik Online*, 15(3).
- González-Lloret, M., & Ortega, L. (2014). Towards technology-mediated TBLT: An introduction. In M. González-Lloret & L. Ortega (Eds.), *Technology-mediated TBLT: Researching technology and tasks* (pp. 1–22). John Benjamins.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81–112.
- Horwitz, E. K., Horwitz, B., & Cope, J. (1986). Foreign language classroom anxiety. *The Modern Language Journal*, 70, ii, 125–132.
- De Jong, N. H. (2017). Spreekvaardigheid en vloeiendheid. In *Vakwerk 11: Selectie uit de lezingen en presentaties conferentie BVNT2*, (pp. 37–45).
- De Jong, N. H., Steinel, M. P., Florijn, A. F., Schoonen R., & Hulstijn, J. H. (2012). Facets of speaking proficiency. *Studies in Second Language Acquisition* 34(1). 5–34.
- De Jong, N. H. (2016), Predicting pauses in L1 and L2 speech: the effects of utterance boundaries and word frequency, *IRAL* 54(2): 113–132.
- Kahng, J. (2014). Exploring utterance and cognitive fluency of L1 and L2 English speakers: Temporal measures and stimulated recall. *Language Learning*, 64, 809–854.
- Long, M. H. (1996). The role of the linguistic environment in second language acquisition. In W. Ritchie & T. Bhatia (Eds.), *Handbook of second language acquisition*, 413–468.
- Pérez Castillejo, S. (2019). The role of foreign language anxiety on L2 utterance fluency during a final exam. *Language Testing*, 1–19.
- Reitsma, F. (2025). *The effect of an app-based training on L2 fluency and foreign language anxiety*. Department of Dutch Studies, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Dissertation.

- Reitsma, F. Michel, M. & Ruigendijk, E. (2025). *The effect of an app-based training on L2 fluency and foreign language anxiety*. [Manuscript submitted for publication]. Department of Dutch Studies, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.
- Seifoori, Z., & Vahidi, Z. (2012). The impact of fluency strategy training on Iranian EFL learners' speech under online planning conditions. *Language Awareness*, 21(1–2).
- Simons, M., & Decoo, W. (2009). Communicatiedurf versus taalangst. *Levende Talen Tijdschrift*, 10(2), 3–13.
- Swain, M. (1985) Communicative competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. In Gass SM & Madden CG (eds.), *Input in second language acquisition*. Newbury House, pp. 235–256.
- Tavakoli, P., Campbell, C., & McCormack, J. (2016). Development of speech fluency over a short period of time: Effects of pedagogic intervention. *TESOL Quarterly*.
- Welie, C. (2022) Spreken. In F. Kuiken & S. Andringa. *Handboek Nederlands als tweede taal in het volwassenenonderwijs*. Uitgeverij Coutinho.