



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Self-directed language learning using mobile technology in higher education

Lai, Y.

Citation

Lai, Y. (2024, July 3). *Self-directed language learning using mobile technology in higher education*. ICLON PhD Dissertation Series. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3766290>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3766290>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Nederlandse samenvatting

In de hedendaagse, onderling verbonden, wereld is het vermogen om in meerdere talen te communiceren niet alleen een voordeel maar vaak ook noodzakelijk. Taalvaardigheden openen deuren naar een overvloed aan mogelijkheden, variërend van loopbaangroei, effectieve samenwerking, kennisdeling en culturele verrijking. Traditioneel is taalonderwijs beperkt gebleven tot de muren van klaslokalen, met gestructureerde leerplannen en begeleid door docenten. Echter, het landschap van taalonderwijs evolueert snel, gedreven door technologische vooruitgang en verschuivende pedagogische paradigma's. Een van de meest prominente trends in hedendaags taalonderwijs is de opkomst van zelfgestuurd leren (SDL) buiten de klasomgeving dat wordt gefaciliteerd door mobiele technologie. SDL, zoals uiteengezet door Knowles (1975), benadrukt de actieve rol van studenten bij het overnemen van de regie over hun leerproces. Hoewel SDL overeenkomsten vertoont met zelfgeruleerd leren (SRL), met name wat betreft actieve betrokkenheid en doelgericht gedrag, verschilt het in het niveau van controle dat studenten uitoefenen, met name aan het begin van het leerproces (Loyens & Rikers, 2008). Zelfsturende studenten initiëren leeractiviteiten onafhankelijk, terwijl zelfregulerende studenten dat niet per se doen. Mobiele technologie in dit onderzoek verwijst naar draagbare elektronische apparaten zoals smartphones, tablets en laptops, evenals de software en applicaties die daarop zijn ontworpen. Met de alomtegenwoordigheid van deze technologieën hebben studenten nu ongekeerde toegang tot een schat aan hulpmiddelen voor het leren van een taal. Van taal-leerapps en online cursussen tot podcasts en sociale media platforms, de mogelijkheden voor zelfgestuurd leren van een taal zijn praktisch eindeloos. De interactiviteit van mobiele technologie, inclusief quizen en spelletjes, bevordert betrokkenheid en vaardigheidsversterking. Personalisatie past leerervaringen aan op basis van individuele doelen en vaardigheidsniveaus. Synchronisatie over apparaten zorgt voor gemak bij het monitoren van de leerprogressie, terwijl sociale functies interactie met leeftijdsgenoten en moedertaalsprekers vergemakkelijken. Hiermee geeft mobiele technologie studenten de mogelijkheid om diverse, interactieve en gepersonaliseerde taallerende ervaringen op te doen, ongeacht tijd of locatie.

In het hoger onderwijs blijft de integratie van het leren van vreemde talen in het kerncurriculum van specifieke disciplines beperkt. Bovendien worden studenten in sommige

regio's geconfronteerd met een gebrek aan adequate blootstelling aan vreemde talen in de klas, wat hun taalverwervingstraject belemmert (Richards, 2015; Trinder, 2017; Tsou et al., 2006). Om deze kloof te overbruggen, omarmen veel studenten zelfgestuurd taal leren via mobiele technologie (in het Engels: self-directed language learning via mobile technology (SDLLMT)) om hun taalvaardigheden buiten het formele onderwijs te verbeteren. SDLLMT stelt individuen in staat om de regie over hun taal-leertraject te nemen, waarbij zij bepalen wat en hoe te leren (Merriam & Bierman, 2013). Dit wordt mogelijk gemaakt door het gebruik van mobiele applicaties zoals italki, Babel, Duolingo, HelloTalk, Tandem, YouTube en Google Translate. Ofschoon studenten hulp kunnen krijgen van docenten of medestudenten, berust het proces voornamelijk op de initiatie door en zelfregulatie van de studenten (Lai et al., 2022). Deze aanpak stelt studenten in staat om hun leerervaringen aan te passen op basis van hun unieke behoeften en voorkeuren, wat een meer flexibel en effectief taalverwervingsproces bevordert buiten de grenzen van klaslokalen. Bovendien bevordert zelfgestuurd leren buiten de klas autonomie en zelfmotivatie bij studenten. Door hen de vrijheid te geven om hun eigen leerdoelen te stellen, hun voortgang te beheren en verantwoordelijkheid te nemen voor hun leerresultaten, bevordert deze aanpak een gevoel van eigenaarschap en agency. Daardoor blijven studenten meer betrokken, zetten zij meer door en breken zij uiteindelijk een betere vaardigheid in de doeltaal.

Onderzoek toont aan dat zelfgestuurd taal leren met technologie correleert met positieve affectieve uitkomsten en verbeterde taalvaardigheid (Lai et al., 2015; Sundqvist & Wiltström, 2015). Echter, studenten vertonen diverse patronen in hun zelfgestuurd technologiegebruik (Lai & Gu, 2015). Een beter begrip van deze patronen kan docenten en onderzoekers helpen om mogelijkheden te identificeren voor het ondersteunen en verbeteren van het gebruik van technologie door studenten voor zelfgestuurd taal leren.

Deze dissertatie heeft tot doel bij te dragen aan ons begrip van zelfgestuurd taal leren in het hoger onderwijs met behulp van mobiele technologie, met de nadruk op de leerervaring en leereffectiviteit van het zelfgestuurde universiteitsstudenten die een taal willen leren met behulp van technologie. Er zijn vier studies ontworpen om het volgende beter te begrijpen (1) de leerstrategieën die studenten gebruiken in hun zelfgestuurde leerproces; (2) de leerervaring van zelfgestuurde studenten bij het voorbereiden op IELTS; (3) de determinanten die van invloed zijn op de gedragsintentie en daadwerkelijk gebruik van mobiele technologie in hun zelfgestuurd leren; en (4) de factoren die van invloed waren op leerbetrokkenheid, leertevredenheid en

leerdoorzettingsvermogen in de context van zelfgestuurd taal leren met behulp van mobiele technologie. De bevindingen van deze dissertatie leiden tot implicaties voor de onderwijspraktijk, onderwijsbeleid en toekomstige innovaties in taalonderwijs.

Hoofdstuk 2 presenteert een systematische thematische review met als doel een overzicht te bieden van empirisch onderzoek naar leerstrategieën die zelfgestuurde studenten met de ondersteuning van mobiele technologie gebruiken bij het leren van talen. De centrale onderzoeksvraag in deze studie was welke cognitieve strategieën, metacognitieve strategieën, affectieve strategieën en sociale strategieën studenten gebruiken tijdens hun zelfgestuurde taal leren met behulp van mobiele technologie. Om deze vraag te beantwoorden, hebben we de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA)-uitbreiding voor verkennende reviews (Tricco, Lillie, Zarin et al., 2018) als ons leidend kader aangenomen. Met behulp van deze richtlijnen hebben we systematisch 20 relevante studies beoordeeld, waarbij we informatie zoals auteursnamen, publicatiejaren, de taalvaardigheidsniveaus van deelnemers en leeractiviteiten beschreven in elke studie hebben geëxtraheerd. Uit elke geselecteerde studie hebben we informatie over leeractiviteiten uit zowel de resultaten- als conclusiesecties gehaald. Deze activiteiten werden vervolgens gecodeerd en gecategoriseerd als cognitieve, metacognitieve, affectieve of sociale strategieën op basis van het classificatieschema van O'Malley. Deze systematische benadering stelde ons in staat om de verschillende strategieën die worden toegepast door zelfgestuurde studenten die mobiele technologie gebruiken voor taalleren uitgebreid te analyseren.

Bloom's herziene taxonomie diende als het raamwerk om cognitieve strategieën te beoordelen, refererend naar de denkniveaus van studenten mogelijk was (Anderson et al., 2001; Crompton et al., 2019). Onder de 20 beoordeelde artikelen meldden er 16 het gebruik van cognitieve strategieën door studenten. Opmerkelijk is dat er meer strategieën werden waargenomen op de niveaus van herinneren en begrijpen in vergelijking met toepassing, analyse, evaluatie en creëren. Dit suggereert dat taalleerders voornamelijk laag-niveau leerstrategieën gebruiken in plaats van hoog-niveau strategieën. Hoewel deze laag-niveau strategieën geschikt zijn voor kortetermijnleerdoelen of memorisatietaken (Setiyadi, 2001), vereist het verbeteren van de algehele taalprestaties de integratie van hoog-niveau strategieën in het leerproces (Aharony, 2006; Setiyadi, 2001; Yot-Domínguez & Marcelo, 2017). Daarom wordt verder onderzoek aangemoedigd om hoger-niveau strategieën in taal leren te verkennen. Om metacognitieve

strategieën te categoriseren die illustreren hoe studenten hun leerproces reguleren, werden Zimmerman's cyclische zelfregulerende fasen gebruikt (Zimmerman, 2000, 2008). Van de 20 beoordeelde artikelen waren er 13 geassocieerd met metacognitieve strategieën in zelfgestuurd taal leren. Opmerkelijk is dat de voorbereidingsfase het meest frequent werd besproken, gevolgd door de uitvoeringsfase en de zelfreflectiefase, waarbij slechts twee artikelen alle drie de fasen behandelden. Drie soorten affectieve strategieën werden onderzocht. De onderzochte sociale strategieën omvatten samenwerking en vragen om verduidelijking, en hulp ontvangen. Van de 20 beoordeelde artikelen meldden er 14 sociale strategieën die werden gebruikt in het zelfgestuurde taal leren proces. Toekomstige studies worden aangemoedigd om dieper in te gaan op sociale en affectieve strategieën, gezien hun verband met effectief taal leren. De bevindingen benadrukken de noodzaak van aanvullend onderzoek om alle zelfregulerende stadia binnen het proces van zelfgestuurd leren gefaciliteerd door mobiele technologie te verkennen, evenals om de invloed van zowel studenten als docenten op dit proces te onderzoeken. Als reactie op deze geïdentificeerde onderzoeksmogelijkheden zijn Hoofdstukken 3 tot en met 5 uitgevoerd.

Het doel van Hoofdstuk 3 is om de leerervaring van taalleerders te beschrijven in de context van zelfgestuurd leren met behulp van mobiele technologie. De onderzoeksvragen zijn (1) Hoe initiëren taalleerders hun leren in de context van zelfgestuurd leren met behulp van mobiele technologie? (2) Wat doen taalleerders in de voorbereidingsfase, uitvoeringsfase en zelfreflectiefase in de context van zelfgestuurd leren met behulp van mobiele technologie? De netnografische benadering werd gebruikt om te analyseren hoe Chinese studenten Engels leerden tijdens de voorbereiding op IELTS (International English Language Testing System) in de context van zelfgestuurd leren met behulp van mobiele technologie. Uiteindelijk werden negen vragen geselecteerd. Onder deze vragen werden in totaal 6182 antwoorden geïdentificeerd. We hebben alleen de antwoorden geselecteerd die zijn gekoppeld aan een eindcijfer, omdat dit een indicatie is dat studenten alle leerfasen tot aan het examen hebben doorlopen. De antwoorden zijn vervolgens verder geselecteerd op basis van de volgende criteria: (1) Deze antwoorden moeten relevant zijn voor het voorbereiden op IELTS op een zelfgestuurde manier; (2) Ze moeten worden geschreven door gebruikers in plaats van door onderwijsinstellingen; (3) Ze gaan over het delen van leerervaringen; en (4) Ze mogen geen advertenties bevatten. Uiteindelijk werden 29 berichten van een online platform voor kennisuitwisseling geselecteerd. De codering van deze 29 antwoorden werd uitgevoerd op basis van een theoriegestuurd kader.

De bevindingen gaven aan dat het proces dat door deze taalleerders werd ervaren vier fasen omvatte, namelijk de initiatiefase van leeractiviteiten, de voorbereidingsfase, de uitvoeringsfase en de zelfreflectiefase. Motivatie voor het leren van Engels en zelfgestuurd leren werden geïdentificeerd in de initiatiefase van leeractiviteiten. De voorbereidingsfase omvatte het stellen van doelen, strategische planning, taakwaarde en zelfeffectiviteit. Studenten stelden hun streefscores en kleine leerdoelen vast op basis van hun behoeften, en maakten strategische plannen na het doorgronden van de test, het selecteren van geschikte materialen en het maken van studieplannen. Sommigen van hen beschouwden zelfgestuurd leren als geschikt voor de IELTS-voorbereiding, en ze maten ook hun zelf-leerbaarheid door middel van een zelftest of door te verwijzen naar hun eerdere zelf-leerervaring. De uitvoeringsfase bestond uit taakstrategieën, hulp zoeken, management, interesse-incentives, zelfconsequenties, zelfopname en zelfbewaking. Twaalf cognitieve en vier metacognitieve strategieën werden gepresenteerd. Studenten vroegen ondersteuning van leraren, medestudenten, internet, moedertaalsprekers en ouders, en beheerden de omgeving, middelen, inspanning en tijd tijdens het leerproces. Studenten gebruikten enkele methoden om zichzelf te motiveren en vol te houden. Zelfevaluatie en zelfreactie werden geïdentificeerd in de zelfreflectiefase. Deelnemers evalueerden hun prestaties door gebruik te maken van hun eindcijfers en ze trokken conclusies over welke onderdelen moeilijk waren en welke vereisten zijn gesteld aan zelfsturing tijdens het reflecteren op het gehele leerproces.

In Hoofdstuk 4 onderzochten we de factoren die van invloed zijn op het gebruik van mobiele technologie door universiteitsstudenten voor zelfgestuurd taal leren buiten het klaslokaal. De centrale onderzoeksvraag richtte zich op het verkennen van de verbanden tussen attitude, subjectieve norm, zelfeffectiviteit en gedragsintentie. Daarnaast beoogde het te onderzoeken hoe intentie, faciliterende omstandigheden en zelfregulerende vaardigheden verband houden met het gebruik van mobiele technologie in zelfgestuurd taal leren. Bovendien onderzochten we de mogelijke modererende rol van zelfregulerende vaardigheden op intentie en daadwerkelijk gebruik. Het theoretisch kader dat voor dit onderzoek werd gebruikt, was het Integratieve Model van Gedragsvoorspelling (IMBP) voorgesteld door Fishbein en Ajzen (2010). Een vragenlijst werd ontwikkeld om gegevens te verzamelen, waaronder demografische informatie, zelfregulerende vaardigheden, activiteiten waarbij studenten betrokken waren bij het gebruik van mobiele technologie voor zelfgestuurd Engels taal leren, en factoren zoals attitude, subjectieve norm, zelfeffectiviteit, faciliterende omstandigheden, gedragsintentie en daadwerkelijk gedrag. De

deelnemers die voor dit onderzoek werden geselecteerd, waren studenten uit verschillende disciplines aan Chinese universiteiten die betrokken waren bij zelfgestuurd Engels taal leren. In totaal hebben 676 studenten deelgenomen aan de enquête, en structurele vergelijkingenmodellering (SEM) met Mplus 8.3 (Muthén & Muthén, 2017) werd gebruikt voor de gegevensanalyse.

De bevindingen gaven weer dat 37,1% van de respondenten nooit mobiele technologie gebruikte voor zelfgestuurd taal leren, waarbij de meerderheid extrinsieke motivatie rapporteerde. Meer dan 50% van de deelnemers was betrokken bij zelfgestuurd Engels leren om taaltesten te halen of om toekomstige werk- of studiekansen te verbeteren. De meeste deelnemers gebruikten mobiele technologie voornamelijk voor activiteiten zoals woordenschat leren en vertalen, en minder voor andere taalvaardigheden zoals luisteren, spreken, lezen en schrijven. Bovendien wezen de resultaten uit dat attitude ten opzichte van mobiele technologie de grootste voorspellende kracht had op de gedragsintentie van studenten, terwijl subjectieve norm positief geassocieerd was met gedragsintentie. Zowel gedragsintentie als zelfregulerende vaardigheden voorspelden positief en significant daadwerkelijk gedrag. Verrassend genoeg werd geen significant verband gevonden tussen zelfeffectiviteit en gedragsintentie. Opmerkelijk was een significant moderatie-effect van zelfregulerende vaardigheden op de relatie tussen intentie en gedrag, wat aangeeft dat hogere zelfregulerende vaardigheden de kans vergroten dat gedragsintentie wordt omgezet in daadwerkelijk gedrag.

Na het onderzoeken van de factoren die van invloed zijn op de initiële adoptie van mobiele technologie in zelfgestuurd leren, richtte Hoofdstuk 5 zich op voortgezet gebruik en tevredenheid. Hiertoe hebben we een kwantitatieve studie uitgevoerd om de factoren te onderzoeken die van invloed zijn op de volharding en tevredenheid van studenten bij het uitvoeren van zelfgestuurd taal leren met behulp van mobiele technologie. Het onderzoek ook of verschillen in zelfgestuurd taal leren met mobiele technologie bestonden tussen studenten met een hoog en laag taalvaardigheidsniveau. In totaal bezochten 446 respondenten de vragenlijstwebsite en 352 voltooiden de vragenlijst. Vier stadia van analyses werden uitgevoerd, waaronder een onafhankelijke steekproeftoets, het meetmodel, het structurele model en een mediatie-analyse. De onderzoeksvragen voor dit onderzoek waren (1) Is er een verschil in zelfgestuurd taal leren met mobiele technologie tussen studenten met een hoog en laag taalvaardigheidsniveau?; (2) Hoe wordt de tevredenheid van studenten verklaard door de ondersteuning van leraren, de mobiele gereedheid van studenten en betrokkenheid bij zelfgestuurd taal leren met mobiele technologie?;

(3) Hoe wordt de volharding van studenten verklaard door de ondersteuning van leraren, de mobiele gereedheid van studenten en betrokkenheid bij zelfgestuurd taal leren met mobiele technologie?; en (4) Hoe mediëren mobiele gereedheid en betrokkenheid de relatie tussen ondersteuning van leraren en beide resultaatvariabelen van zelfgestuurd taal leren met mobiele technologie?

De bevindingen toonden aan dat studenten met verschillende taalvaardigheidsniveaus geen statistisch significante verschillen vertoonden in hun mobiele gereedheid, betrokkenheid, tevredenheid, volharding of het niveau van ondersteuning van leraren die ze ontvingen. Bovendien was ondersteuning van leraren significant en positief geassocieerd met de mobiele gereedheid van studenten. Dit suggereert dat leraren een cruciale rol spelen bij het verbeteren van de zelfgestuurde leervaardigheden van studenten, waardoor hun waargenomen vermogen om mobiele technologie te gebruiken wordt versterkt en hun erkenning van de voordelen ervan bij taalverwerving wordt vergroot. Verder droeg de mobiele gereedheid van studenten aanzienlijk bij aan hun betrokkenheid bij zelfgestuurd taal leren met mobiele technologie. Dit suggereert dat studenten die meer gereedheid tonen voor mobiel leren, gekenmerkt door verbeterde zelfgestuurde leer vaardigheden, positieve houdingen ten opzichte van mobiele technologie bij taalverwerving, en verhoogd vertrouwen in het gebruik ervan, geneigd zijn om hogere niveaus van betrokkenheid te behouden gedurende hun leertraject. Hoewel ondersteuning van leraren significant maar negatief gecorreleerd was met de betrokkenheid van studenten, had het een indirect en positief effect op betrokkenheid door middel van mobiele gereedheid. Dit suggereert dat studenten die meer ondersteuning van leraren ontvangen, de neiging hebben om een hogere mobiele gereedheid te hebben, wat leidt tot een verhoogde betrokkenheid bij zelfgestuurd taal leren met mobiele technologie. Hoewel sommige zelfgestuurde studenten misschien autonomie verkiezen in hun leren, hebben velen toch begeleiding nodig van leraren om hun zelfgestuurde leertraject effectief te navigeren. Bovendien voorspelde mobiele gereedheid significant en positief de tevredenheid en volharding van studenten. De relatie tussen mobiele gereedheid en volharding blijft echter onduidelijk omdat Leung en Chen (2019) slechts gedeeltelijk significante relaties hebben aangetoond tussen mobiele gereedheid en volharding. Bovendien beïnvloedde ondersteuning van leraren de tevredenheid of volharding van studenten niet significant in zelfgestuurd taal leren met mobiele technologie, wat wijst op de noodzaak van diepgaander onderzoek naar deze relaties in de context van zelfgestuurd leren. Hoewel betrokkenheid niet rechtstreeks verband hield met

tevredenheid, had het wel een direct effect op volharding. Deze bevinding staat in contrast met eerdere studies die suggereerden dat betrokkenheid tevredenheid kan voorspellen (Fisher et al., 2021; Rajabalee & Santally, 2020). Daarom is verder onderzoek nodig om de genuanceerde relaties tussen de subdimensies van betrokkenheid en tevredenheid te verkennen, mogelijk door middel van interviewanalyse om diepere inzichten in deze relatie te krijgen.

Hoofdstuk 6 concludeerde dit proefschrift door te reflecteren op de belangrijkste onderzoeksbevindingen van vier studies, de discussie te presenteren in termen van leerervaring en leereffectiviteit, en richtingen te bieden voor toekomstig onderzoek om ons begrip van zelfgestuurd taal leren met behulp van mobiele technologie in het hoger onderwijs verder te verbeteren.

Dit proefschrift verdiept ons begrip van informeel en zelfgestuurd leren met mobiele technologie op het gebied van vreemde talen in het hoger onderwijs. Specifiek verbetert het ons begrip van de ervaringen van studenten met het zelfgestuurd maken van hun leerproces terwijl ze zich voorbereiden op IELTS, en biedt het implicaties voor het verbeteren van de effectiviteit van zelfgestuurd leren voor studenten, docenten en IT-professionals. Hoofdstukken 2 en 3 bieden waardevolle inzichten in hoe studenten hun zelfgestuurde leerproces uitvoeren met behulp van mobiele technologie. Er is echter behoefte aan meer aandacht voor de zelfreflectiefase en affectieve aspecten van leren. Hoofdstukken 4 en 5 gaan in op de factoren die van invloed zijn op de initiële adoptie en het voortgezet gebruik van mobiele technologie in zelfgestuurd leren. De bevindingen benadrukken het belang van studentvariabelen en wijzen ook op de cruciale rol van ondersteuning van leraren.

Deze dissertatie levert verschillende significante bijdragen aan het domein van informeel en zelfgestuurd taalleren met mobiele technologie in het hoger onderwijs. Onderzoekers, zelfgestuurde studenten, docentopleiders en IT-professionals kunnen profiteren van de inzichten die worden geboden, aangezien de dissertatie niet alleen een uitgebreid conceptueel model presenteert voor informeel en zelfgestuurd leren met mobiele technologie in de context van vreemdetalenonderwijs, maar ook belangrijke determinanten identificeert voor het zelfgestuurde leren van studenten. Bovendien benadrukt het het belang van voortdurende inspanningen om toekomstig onderzoek en praktijken met betrekking tot zelfgestuurd leren te bevorderen. Een opmerkelijke bijdrage van deze dissertatie is het bieden van een conceptueel model waarin de dynamiek van informeel en zelfgestuurd taalleren met mobiele technologie wordt beschreven,

samen met een afbakening van essentiële determinanten die van invloed zijn op het zelfgestuurde leren van studenten. Dit model dient als een waardevol kader voor het begrijpen en analyseren van zelfgestuurde leerprocessen in de context van vreemdetalenonderwijs. Bovendien benadrukt de dissertatie de noodzaak van voortdurende verkenning van zelfgestuurd leren, waardoor de weg wordt vrijgemaakt voor toekomstige onderzoeksinspanningen. Verschillende richtingen voor toekomstig onderzoek worden geïdentificeerd op basis van de bevindingen van de dissertatie. Ten eerste behandelt de dissertatie aspecten zoals de leerervaringen, percepties, daadwerkelijk gebruik, tevredenheid en volharding van studenten, maar gaat het niet diep in op leerresultaten en het affectieve domein. Toekomstig onderzoek zou deze dimensies kunnen verkennen om een beter begrip van zelfgestuurde leerprocessen te verkrijgen. Ten tweede is er een oproep om te onderzoeken hoe facilitators zelfgestuurd leren effectief kunnen ondersteunen. Het begrijpen van de rol van facilitators en het identificeren van best practices op dit gebied kan de effectiviteit van interventies voor zelfgestuurd leren aanzienlijk verbeteren. Ten derde kunnen toekomstige onderzoeksinspanningen gebruikmaken van meerdere methoden voor gegevensverzameling om het begrip van zelfgestuurd leren te verrijken. Het includeren van opgenomen gegevens om het daadwerkelijke gebruik, de betrokkenheid en de volharding van studenten te meten, samen met het gebruik van technieken voor sentimentanalyse om de emotionele percepties van studenten uit opmerkingen en beoordelingen te analyseren, kan waardevolle inzichten bieden in tevredenheid en andere affectieve aspecten van zelfgestuurd leren.

De dissertatie heeft significante implicaties voor het empoweren van zelfgestuurde studenten, docenten/leraren en softwareontwikkelaars op het gebied van taalleren met mobiele technologie. Allereerst worden zelfgestuurde studenten aangemoedigd om noodzakelijk voorbereidend werk te verrichten voordat ze aan zelfgestuurde leertrajecten beginnen. Het is duidelijk dat zelfgestuurd leren gunstiger is voor gevorderde en gevorderde taalstudenten dan voor beginners. Daarom zouden studenten een basisvaardigheidsniveau moeten bereiken en zelfgestuurde leercompetenties moeten ontwikkelen om aanzienlijke vooruitgang te boeken in hun taalleren. Bovendien benadrukt de positieve invloed van subjectieve normen, zoals weergegeven in hoofdstuk 4, de cruciale rollen die worden gespeeld door verschillende 'agenten' zoals docenten, medestudenten en ouders bij het ondersteunen van het zelfgestuurde leren van studenten. Daarom zouden deze 'agenten' hulp en aanmoediging moeten bieden om de zelfgestuurde leerprocessen van studenten te vergemakkelijken. Bovendien benadrukt hoofdstuk 2 dat zelfgestuurde studenten

vaak een beperkte kennis hebben van strategieën en technologiegebruik. Docenten kunnen een cruciale rol spelen bij het overbruggen van deze kloof door een diverse reeks technologische middelen te bieden, metacognitieve en cognitieve strategieën over te brengen om het gebruik van hulpmiddelen te optimaliseren, en actieve betrokkenheid bij technologie te bevorderen om taalleren te verbeteren. Tot slot kunnen softwareontwikkelaars bijdragen aan het verbeteren van de ervaringen van zelfgestuurd taal leren door meer gepersonaliseerde en adaptieve leermogelijkheden te integreren in hun applicaties. Door functies op te nemen die tegemoet komen aan individuele leerbehoeften en voorkeuren, kunnen ontwikkelaars een ondersteunende en bevorderlijke leeromgeving creëren, wat uiteindelijk de effectiviteit van mobiele taal-leerapplicaties vergroot.