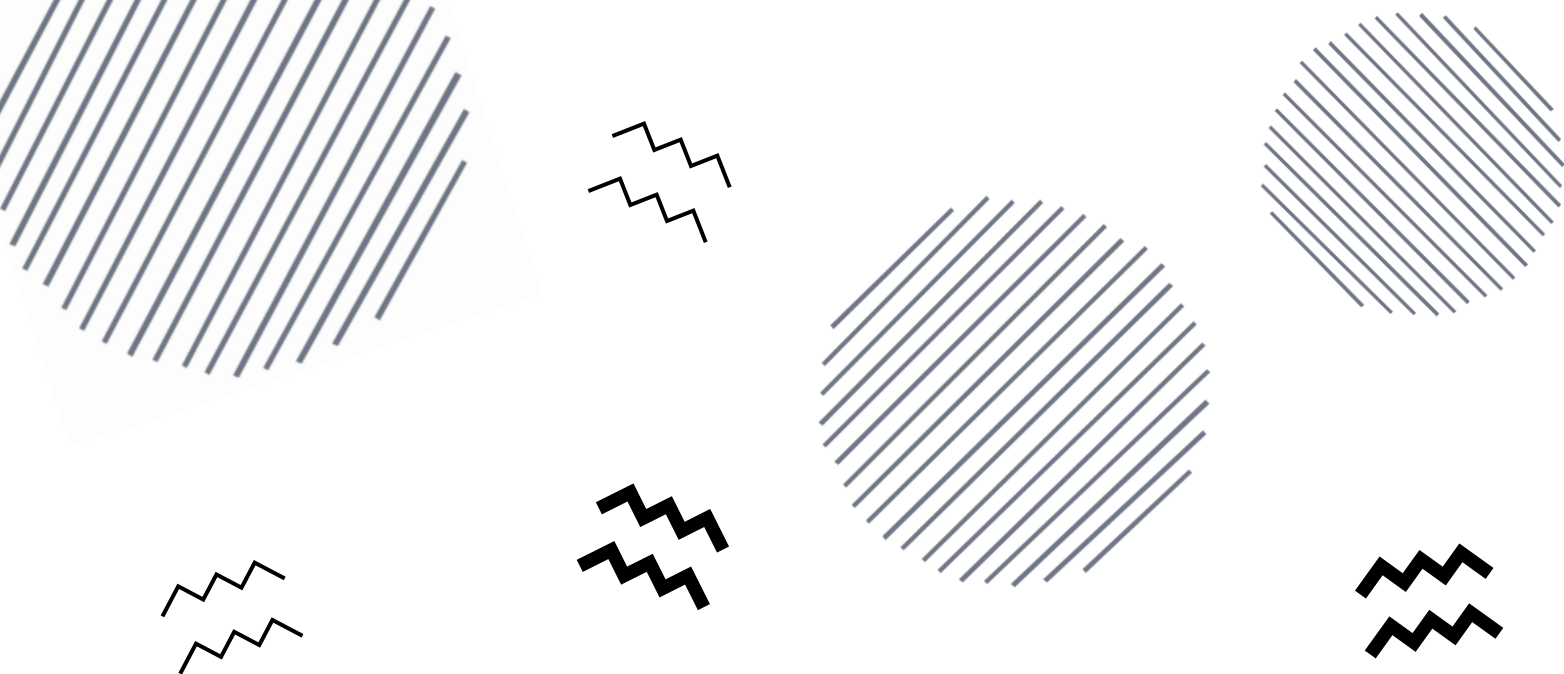




De Techniek van het Lezen

Een onderzoek naar de convergente validiteit, paralleltestbetrouwbaarheid en klanttevredenheid van het Toetspakket Technisch Lezen.

abc

Boomtest onderwijs



Naam:	Britt Kummerhove
Studentnummer:	436764
Hogeschool:	Saxion
Opleiding:	Toegepaste Psychologie
1 ^e begeleider:	G. Roemer
2 ^e begeleider:	R. Marsman
Soort document:	Bachelor scriptie
Datum:	18-01-2021

De Techniek van het Lezen

Een onderzoek naar de convergente validiteit, paralleltestbetrouwbaarheid en klanttevredenheid van het Toetspakket Technisch Lezen.

Naam: Britt Kummerhove
Studentnummer: 436764
Email: 436764@student.saxion.nl
Telefoonnummer: 06 46 50 86 03

Opleiding: Toegepaste Psychologie
Hoofdstroom: Gezondheidspsychologie
School: Hogeschool Saxion
Handelskade 75
7417 DH Deventer

1^e begeleider: Guido Roemer
2^e begeleider: Rianne Marsman
E-mailadres 1^e begeleider: g.roemer@saxion.nl
E-mailadres 2^e begeleider: h.marsman@saxion.nl

Opdrachtgever: Boom test onderwijs
Praktijkbegeleiders: Barbara van der Valk
Johan Schokker
E-mailadressen: b.vandervalk@boom.nl
j.schokker@boom.nl

Soort document: Bachelor scriptie
Datum: 18-01-2021

Voorwoord

Voor u ligt het verantwoordingsverslag 'De Techniek van het Lezen'. Dit onderzoek naar de convergente validiteit, paralleltestbetrouwbaarheid en klanttevredenheid van het Toetspakket Technisch Lezen van het Boom test onderwijs is uitgevoerd bij basisschool 't Prisma in Doetinchem en met leerkrachten van verschillende basisscholen. Dit verantwoordingsverslag en bijbehorend adviesrapport zijn geschreven ter afronding van de opleiding Toegepaste Psychologie aan Hogeschool Saxion te Deventer en in opdracht van het Boom test onderwijs. Van februari 2020 tot en met januari 2021 heb ik dit onderzoek uitgevoerd en het verantwoordingsverslag en adviesrapport geschreven.

Het schrijven van de scriptie was voor mij een leerzaam en plezierig proces, waarbij ik nieuwe vaardigheden ontwikkeld heb en ik veel over mezelf geleerd heb. Door de coronacrisis heb ik langer over het onderzoek gedaan dan gepland, maar mijn begeleider vanuit de opleiding G. Roemer en mijn praktijkbegeleiders B. van der Valk en J. Schokker stonden voor mij klaar en hebben mij de ruimte gegeven om langer te doen over het onderzoek. Jullie hebben mij geholpen op de lastige momenten, maar ook samen met mij de succesmomenten gevierd.

Graag bedank ik mijn begeleiders vanuit zowel de opleiding als vanuit het Boom test onderwijs voor hun ondersteuning en fijne begeleiding gedurende mijn onderzoek. Ook wil ik de leerlingen en leerkrachten van de basisschool 't Prisma bedanken voor deelname aan het onderzoek. Daarnaast bedank ik de participanten voor het meewerken aan de interviews. Zonder hen had ik mijn onderzoek niet uit kunnen voeren.

Tevens wil ik mijn medestudent E. Knuif bedanken voor de fijne samenwerking, het samen kunnen sparren over onze onderzoeken en voor haar steun gedurende dit traject. Ook mijn familie en vrienden bedank ik voor de fijne en motiverende gesprekken. Daarnaast hebben zij mij moreel ondersteund tijdens de moeilijke momenten gedurende het schrijven van het verantwoordingsverslag. Ten slotte wil ik mijn gezin en vriend in het bijzonder bedanken. Hun positiviteit en geloof in mij, hebben mij geholpen om door te gaan en het onderzoek succesvol af te ronden.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Britt Kummerhove

Apeldoorn, 18 januari 2021

Samenvatting

Laaggeletterdheid is een actueel probleem in Nederland. Volgens de Rijksoverheid (2019) heeft ongeveer 1 op de 9 Nederlanders tussen de 16 en 65 jaar moeite met lezen en schrijven. Van deze groep laaggeletterden heeft ongeveer 65% de Nederlandse taal als moedertaal (SLO, 2020). Om zwakke lezers al in groep 3 te kunnen signaleren is het dan ook belangrijk om een toets in te kunnen zetten. Het Toetspakket Technisch Lezen (TTL) is een voorbeeld van zo'n toets. Voordat deze toets gebruikt kan worden door de basisscholen moet deze door de Expertgroep Toetsen PO beoordeeld worden. Om aan de criteria te kunnen voldoen, wordt door het Boom test onderwijs binnenkort een normeringsonderzoek gestart. Om informatie in te winnen voor dit normeringsonderzoek is met huidig onderzoek ten eerste de samenhang tussen spellingsvaardigheid en het lezen van losse woorden onderzocht. Dit met betrekking tot de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing. Dit is een eerste aanwijzing voor de begripsvaliditeit. Ten tweede is de paralleltestbetrouwbaarheid van de TTL-woorden versie A en B onderzocht. Ten slotte is een vijftal interviews afgenomen naar de klanttevredenheid over het TTL en wat de verbeterpunten zijn van het TTL. Om dit te kunnen onderzoeken is de volgende onderzoeksvraag opgesteld: "In hoeverre kan het Toetspakket Technisch Lezen worden ingezet op basis van de convergente validiteit, paralleltestbetrouwbaarheid en de klanttevredenheid?". De resultaten uit het onderzoek kunnen door de opdrachtgever gebruikt worden in het normeringsonderzoek en kunnen opgenomen worden in de 'gebruikershandleiding en verantwoording' van het Toetspakket Technisch Lezen.

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden is ten eerste een kwantitatief onderzoek uitgevoerd onder leerlingen van de reguliere basisschool 't Prisma in Doetinchem. Bij 108 leerlingen zijn een drietal toetsen afgenomen: Boom LVS-toets Spelling, Toets Technisch Lezen woorden en de Toets Technisch Lezen leesbeheersing. Daarna zijn de data met behulp van het programma IBM SPSS Statistics 24 met onder andere de Spearman's rangcorrelatie geanalyseerd. Uit de resultaten is ten eerste gebleken dat de spellingsvaardigheid en het lezen van losse woorden sterk met elkaar samenhangt. Er blijkt echter geen significant verschil in samenhang te zijn tussen woord- en werkwoordspelling in relatie tot het lezen van losse woorden. Ten tweede is gebleken dat de twee versies van de TTL-woorden niet parallel zijn aan elkaar. Het verschil valt echter weg, wanneer gedurende het normeren van de ruwe scores een correctie in de norm aangebracht wordt. Daarnaast is een kwalitatief onderzoek uitgevoerd onder vijf leerkrachten van verschillende basisscholen in Apeldoorn. Met dit onderzoek is de klanttevredenheid over het TTL en de verbeterpunten van het TTL onderzocht. Het is gebleken dat de klanttevredenheid over het TTL doorgaans goed is. Er zijn echter drie verbeterpunten uit de interviews voortgekomen. Ten eerste: combineer de vaardigheidsscore van het TTL met de uitslag van de Boom LVS-toets Technisch Lezen, die het niveau van het technisch lezen van een tekst volgt. Ten tweede: ontwikkel woordleeskaarten op het niveau van de leerling. Ten derde: schrijf in de handleiding een advies waarmee het TTL op iedere leerling individueel afgestemd kan worden.

Er worden een aantal aanbevelingen voor het normeringsonderzoek naar het TTL van het Boom test onderwijs gedaan. Ten eerste wordt aanbevolen om een vervolgonderzoek te doen naar de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing, door bijvoorbeeld de samenhang met de Boom LVS-toets Technisch Lezen te onderzoeken. Ten tweede wordt aanbevolen om gedurende het normeren van de ruwe scores van de TTL-woorden een correctie aan te brengen in de norm. Hierdoor zullen de versies A en B dezelfde resultaten geven. Ten slotte wordt aanbevolen om de klanttevredenheid over het TTL verder te gaan onderzoeken door bijvoorbeeld de data schriftelijk te verzamelen. Voor het TTL worden ook een aantal aanbevelingen gedaan, zoals ontwikkel kaarten op het niveau van de leerling en combineer de vaardigheidsscore van het TTL met de uitslag van de Boom LVS-toets Technisch Lezen.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 – Inleiding.....	- 7 -
1.1 – Aanleiding	- 7 -
1.2 – Human Centered Design	- 8 -
1.2.1 – Inspiration fase	- 8 -
1.2.2 – Ideation fase.....	- 8 -
1.2.3 – Implementation fase	- 9 -
1.3 – Probleemstelling en onderzoeksvraag	- 9 -
1.4 – Opdrachtgever en doelstelling	- 10 -
1.4.1 – Beroepsproduct.....	- 10 -
1.5 – Stakeholders	- 10 -
1.6 – Leeswijzer.....	- 11 -
Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader	- 12 -
2.1 – Technisch lezen	- 12 -
2.1.1 – Lezen van losse woorden	- 12 -
2.2 – Spelling.....	- 12 -
2.2.1 – De basisprincipes van de Nederlandse spelling.....	- 13 -
2.3 – Lezen en spellen	- 13 -
2.3.1 – Samenhang tussen het lezen van losse woorden en spellingsfouten	- 13 -
2.4 – Begripsvaliditeit	- 14 -
2.5 – Paralleltest betrouwbaarheid	- 15 -
2.6 – Klanttevredenheid.....	- 15 -
Hoofdstuk 3 – Onderzoeksmethoden	- 16 -
3.1 – Onderzoeksmethode	- 16 -
3.2 – Kwantitatief onderzoek.....	- 16 -
3.2.1 – Steekproef	- 16 -
3.2.2 – Onderzoeksinstrumenten.....	- 16 -
3.2.3 – Onderzoeksprocedure	- 18 -
3.2.4 – Hypotheses en statistische analyses	- 19 -
3.3 – Kwalitatief onderzoek	- 20 -
3.3.1 – Steekproef	- 20 -
3.3.2 – Interviews	- 20 -
3.3.3 – Onderzoeksprocedure	- 20 -
3.3.4 – Data-analyse	- 21 -
Hoofdstuk 4 – Resultaten	- 22 -
4.1 – Kwantitatief onderzoek.....	- 22 -
4.1.1 – Uitvoering.....	- 22 -
4.1.2 – Respons	- 22 -
4.1.3 – Analyses.....	- 23 -
4.2 – Kwalitatief onderzoek	- 25 -
4.2.1 – Uitvoering	- 25 -
4.2.2 – Respons	- 25 -
4.2.3 – Resultaten	- 25 -

Hoofdstuk 5 – Conclusie, discussie en aanbevelingen	- 28 -
5.1 – Conclusie	- 28 -
5.2 – Discussie.....	- 30 -
5.3 – Aanbevelingen voor het normeringsonderzoek	- 32 -
5.4 – Aanbevelingen voor het Toetspakket Technisch Lezen	- 32 -
5.5 – Beroepsproduct.....	- 33 -
Literatuurlijst	- 34 -
Bijlagen	- 38 -
Bijlage 1 – Informatiebrief (kwantitatief onderzoek)	- 38 -
Bijlage 2 – Toestemmingsformulier (kwantitatief onderzoek).....	- 40 -
Bijlage 3 – Informatiebrief (kwalitatief onderzoek)	- 41 -
Bijlage 4 – Toestemmingsformulier (kwalitatief onderzoek)	- 42 -
Bijlage 5 – Checklist ethische toetsing (scriptie)onderzoek	- 43 -
Bijlage 6 – Interviewleidraad	- 46 -
Bijlage 7 – Resultaat van de methode: Find Themes	- 48 -
Bijlage 8 – Eigenwerkverklaring.....	- 50 -

Hoofdstuk 1 – Inleiding

De aanleiding, probleemstelling, onderzoeksvraag, deelvragen en de doelstelling van het onderzoek worden in dit eerste hoofdstuk besproken. Daarnaast wordt behandeld hoe het Human Centered Design-model wordt toegepast in dit onderzoek. Ten slotte wordt beschreven hoe het beroepsproduct er voor het Boom test onderwijs uit komt te zien en worden de stakeholders van dit onderzoek besproken.

1.1 – Aanleiding

Laaggeletterdheid is een actueel probleem in Nederland. Volgens de Rijksoverheid (2019) heeft ongeveer 1 op de 9 Nederlanders tussen de 16 en 65 jaar moeite met lezen en schrijven. Van deze groep laaggeletterden heeft ongeveer 65% de Nederlandse taal als moedertaal. Zij kunnen wel lezen en schrijven, maar beheersen niet het minimale niveau om mee te draaien in de maatschappij (SLO, 2020; Stichting Lezen & Schrijven, 2018). Niet goed leren lezen in het begin van de leerjaren heeft gevolgen voor het latere maatschappelijk functioneren. Mensen die moeite hebben met lezen komen minder makkelijk aan een baan, hebben minder kennis over hun gezondheid en hebben problemen met de communicatie (Houtveen, Mijs, Vernooy, Van de Grift, & Koekebacker, 2003). Daarnaast hebben laaggeletterden moeite met het reizen met het openbaar vervoer, voorlezen aan kinderen, internetbankieren en met het invullen van formulieren van bijvoorbeeld de belastingdienst (Stichting Lezen en Schrijven, 2018).

Verder is taal, met inbegrip van spelling, belangrijk om anderen te kunnen overtuigen van je eigen deskundigheid (Harris, Graham, Brindle, & Sandmel, 2009). Uit onderzoek blijkt echter dat kinderen met een moeizame ontwikkeling van de leesvaardigheid vaak ook spellingsproblemen hebben. Zo blijkt uit een onderzoek, dat 79% van de leerlingen met een dyslexieverklaring zwak is in het lezen én spellen (Inspectie van het Onderwijs, 2019). Uit een ander onderzoek, onder brugklassers blijkt dat 68% van de leerlingen die zwak scoort op de Een-Minuut-Test (EMT) ook zwak is bij het spellen (Schijf, T., Van der Leij, Van Berkel, Bekebrede, & Zijlstra, 2010). Uit verschillende onderzoeken blijkt dan ook dat het lezen van losse woorden en het spellen, matig tot zeer sterk met elkaar samenhangt. Zo blijkt uit een onderzoek onder Canadese studenten dat de correlatie tussen het spellen en het lezen van losse woorden matig ($r = 0,54$) is. Uit een onderzoek onder Duitse basisschoolleerlingen blijkt dat er een zeer sterke correlatie ($r = 0,85$) bestaat tussen het lezen van losse woorden en spelling (Rothe, Cornell, Ise, & Schulte-Körne, 2015).

Volgens Braams (2015) is het belangrijk om al in groep 3 zwakke lezers te kunnen signaleren. Hoe eerder er namelijk begonnen kan worden met het begeleiden, hoe minder de leerlingen het gevoel hebben te falen. Om de ontwikkeling van het technisch lezen te kunnen volgen, is het dan ook van belang om een toets in te zetten. Het leerlingvolgsysteem (LVS) van het Boom test onderwijs, is een voorbeeld van een genormeerd systeem om de ontwikkeling van taal en rekenen te kunnen volgen (Boom test onderwijs, z.d.-a). Het Boom LVS bestaat al uit een goedgekeurde toets, die de ontwikkeling van het technisch lezen kan volgen. Met deze toets wordt het niveau van het technisch lezen van een tekst van groep 3 tot en met groep 8 gevolgd (Boom test onderwijs, z.d.-b). Om echter te kunnen voldoen aan het protocol dyslexie wordt vereist niet alleen het niveau van het technisch lezen van een tekst te volgen, maar ook het niveau van het technisch lezen van woorden (Dyslexie Centraal, Expertisecentrum Nederlands, & Nederlands Kwaliteitsinstituut Dyslexie, 2019). Het Boom test onderwijs wil met het LVS alles aanbieden wat een school nodig heeft. Daarom is als aanvulling op de al bestaande toets, in samenwerking met Braams en de Vos een Toetspakket Technisch Lezen (TTL) ontwikkeld om ook het niveau van het lezen van losse woorden te kunnen volgen bij leerlingen van groep 3 tot en met groep 8. Het TTL bestaat uit drie onderdelen: TTL-woorden, TTL-leesbeheersing en TTL-pseudowoorden. Elke toets bestaat uit een versie A en B, zodat het TTL meerdere keren per jaar afgenomen kan worden. Voordat een toets, die deel uitmaakt van een leerlingvolgsysteem, gebruikt kan worden door een basisschool moet deze beoordeeld worden door

de Expertgroep Toetsen PO (Expertgroep Toetsen PO, z.d.). Dit geldt ook voor het Toetspakket Technisch Lezen. De beoordeling op de psychometrische onderdelen van de LVS-toetsen, wordt onderzocht aan de hand van het beoordelingskader voor de LVS toetsen van de Expertgroep Toetsen PO. Dit beoordelingskader is gebaseerd op beoordelingssystemen van de COTAN en het RCEC (Vos et al., 2019). De criteria waarop een test door de COTAN beoordeeld wordt, zijn: (1) theoretische uitgangspunten, (2) kwaliteit van testmateriaal, (3) kwaliteit van handleiding, (4) normen, (5) betrouwbaarheid, (6) begripsvaliditeit en (7) criterium validiteit. Deze criteria staan beschreven in het COTAN Beoordelingssysteem voor de kwaliteit van tests (Evers, Lucassen, Meijer, & Sijtsma, 2010).

1.2 – Human Centered Design

Deze scriptie, dient als een verantwoording van het beroepsproduct voor het Boom test onderwijs. Om tot dit beroepsproduct te kunnen komen wordt het Human Centered Design-model (HCD) toegepast. HCD is ontworpen om methodisch oplossingen te vinden voor een bepaald probleem. Hierbij staan de eindgebruikers: het Boom test onderwijs, de leerkrachten en leerlingen centraal. Het Boom test onderwijs dient als een gids tijdens dit proces en door hem worden de ideeën en oplossingen gevalideerd. Op deze manier kan een goed passend product gemaakt worden. Het HCD-model bestaat uit 3 fases: (1) Inspiration fase, (2) Ideation fase en (3) Implementation fase (IDEO.org, 2015). Tijdens het ontwikkelen van het Toetspakket Technisch Lezen, zijn de eerste twee fases van het HCD-model door de opdrachtgever al doorlopen. Huidig onderzoek wordt daarom gericht op de derde fase van het model. Hieronder wordt iedere fase toegelicht:

1.2.1 – Inspiration fase

In de Inspiration fase wordt het probleem doorgrond en informatie ingewonnen over de oorzaak van het probleem (IDEO.org, 2015). Tijdens de informatiebijeenkomst over huidig onderzoek bij het Boom test onderwijs vertelde Braams (persoonlijke communicatie, 18 februari 2020), dat het belangrijk is om een leesachterstand al op vroege leeftijd te signaleren. Dit kan bijvoorbeeld gedaan worden door kinderen (op tijd) teksten of losse woorden te laten lezen. Daarnaast blijkt uit de Leidraad vergoedingsregeling dyslexie van onderwijs naar zorg, dat voor een vergoed dyslexie onderzoek, onder andere vereist wordt dat het niveau van het technisch lezen van losse woorden getoetst en gevolgd wordt (Dyslexie Centraal et al., 2019). Voor het volgen van de ontwikkeling van het technisch lezen van een tekst bestaat binnen het Boom LVS al een toets. Om ook de ontwikkeling van het niveau van het lezen van losse woorden te kunnen volgen, bestaat echter nog geen toets binnen het LVS. De opdrachtgever wil een compleet LVS aan kunnen bieden en wil het dan ook mogelijk maken om het niveau van het lezen van woorden met het Boom LVS te kunnen volgen (J. Schokker, persoonlijke communicatie, 15 december 2020).

1.2.2 – Ideation fase

In de Ideation fase worden, op basis van de informatie uit de eerste fase, oplossingen bedacht voor het probleem. Deze oplossingen worden onderzocht. De best passende oplossing wordt op basis van dit onderzoek gekozen en meegenomen naar de laatste fase van het proces (IDEO.org, 2015). In deze tweede fase van het model, zijn middels brainstormsessies met de Vos, Braams en met de methodologen van het Boom test onderwijs, meerdere vormen bedacht voor het toetsen van de voortgang van het lezen van losse woorden. Er is ten eerste nagedacht om de lijst met woorden op een andere manier samen te stellen. Door bijvoorbeeld complexe en minder complexe woorden door elkaar te zetten. Hier is echter niet voor gekozen, omdat op deze manier niet goed gediagnosticeerd kan worden met welk leesprobleem een leerling eventueel kampt. Ten tweede is voor de TTL-woorden nagedacht over een andere tijdslimiet, als de tijdslimiet bijvoorbeeld verder opgerekt wordt, wordt gesproken over een beheersingstoets. Het is echter belangrijk dat woordjes geautomatiseerd worden en dat kan beter met een strenge tijdslimiet getoetst worden (J. Schokker, persoonlijke communicatie, 15 december 2020). Uiteindelijk is in deze fase gekozen voor de huidige vorm van het TTL. Tijdens het ontwerpen van de kaarten, is gelet op het lettertype en de

lettergrootte van de woordjes op de leeskaarten. Daarnaast is de tijdslimiet van de TTL-woorden relatief kort, zodat getoetst kan worden of de woordjes door de leerlingen geautomatiseerd zijn. Verder is er voor de huidige vorm voor gekozen om de woordmoeilijkheid logisch op te bouwen. Dus eerst korte woordjes met één syllabe en klankzuiver en daarna woordjes met één syllabe met medeklinkerclusters, enzovoort. De kaarten zijn daarnaast neutraal en overzichtelijk vormgegeven.

1.2.3 – Implementation fase

In de Implementation fase wordt een prototype gemaakt van de oplossing. Het prototype wordt getest en verfijnd (IDEO.org, 2015). Op dit moment bevindt de opdrachtgever zich in de laatste fase van het HCD-model. Als eerste stap in de Implementation fase wordt door de opdrachtgever gestreefd naar het voldoen aan de criteria die aan een test gesteld worden door de COTAN (Evers et al., 2010). Om aan deze criteria te kunnen voldoen wordt door de opdrachtgever binnenkort een normeringsonderzoek naar het TTL uitgevoerd. Het TTL wordt tijdens dit onderzoek op betrouwbaarheid en op validiteit onderzocht. Daarnaast worden normgegevens verzameld om het TTL te kunnen normeren. Voorafgaand aan dit onderzoek wordt door de onderzoeker, middels huidig onderzoek, ten eerste de samenhang tussen de spellingsvaardigheid en het lezen van losse woorden bij basisschoolleerlingen onderzocht. Hiermee wordt de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing onderzocht. Dit is een eerste aanwijzing voor de begripsvaliditeit. Ten tweede wordt de paralleltestbetrouwbaarheid van de TTL-woorden versie A en B onderzocht. De begripsvaliditeit en paralleltestbetrouwbaarheid van het TTL worden onderzocht door bij de basisschool 't Prisma in Doetinchem bij minimaal 125 leerlingen 3 toetsen af te nemen, te weten: Boom LVS-toets Spelling, TTL-leesbeheersing en TTL-woorden. Naast dit kwantitatieve gedeelte van het onderzoek wordt een kwalitatief onderzoek uitgevoerd bij vijf leerkrachten, naar de klanttevredenheid over het TTL en de verbeterpunten. Met het uiteindelijke doel om adviezen te kunnen geven aan de opdrachtgever, waarmee de klanttevredenheid verbeterd kan worden. Klanttevredenheid is de mate waarin de eindgebruiker positief is over de diensten of producten van een onderneming. Als de verwachting en ervaring van de eindgebruiker gelijk zijn aan elkaar, dan is hij tevreden (Robbins & Judge, 2015). Om tot de resultaten te komen, worden een aantal methodes uit het HCD-model uitgevoerd: 'Secondary Research', 'Interview', 'Download Your Learnings', 'Find Themes' en 'Create Insight Statements' (IDEO.org, 2015).

1.3 – Probleemstelling en onderzoeksvraag

Het hele Toetspakket Technisch Lezen (TTL-woorden, TTL-leesbeheersing en TTL-pseudowoorden) bestaat uit nieuwe toetsen en deze zijn nog niet genormeerd en nog niet onderzocht op betrouwbaarheid en validiteit. Kortom wordt er niet voldaan aan de criteria die gesteld worden aan een test door de COTAN (Evers et al., 2010). De opdrachtgever gaat binnenkort een normeringsonderzoek uitvoeren, om normeringsdata te verzamelen en om de betrouwbaarheid en validiteit van het TTL te onderzoeken. Dit is een eerste stap in het implementeren van het TTL. Voorafgaand aan dit onderzoek wordt door de onderzoeker, middels huidig onderzoek, ten eerste de samenhang tussen het lezen van losse woorden en spellingsproblemen onderzocht. Dit met betrekking tot het onderzoek naar de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing. Dit is een eerste aanwijzing voor de begripsvaliditeit. Ten tweede wordt informatie ingewonnen over de paralleltestbetrouwbaarheid van de TTL-woorden. Psychometrische waarden zijn belangrijk om juiste diagnoses te kunnen stellen. Het zijn echter aspecten van een test waar gebruikers zich niet altijd van bewust zijn en waar gewoon op vertrouwd wordt. Om de opdrachtgever extra informatie te geven over deze test is gekozen om op subjectieve wijze de klanttevredenheid over het TTL en de verbeterpunten te onderzoeken. Hiervoor wordt een kwalitatief onderzoek verricht bij vijf leerkrachten van verschillende reguliere basisscholen.

De onderzoeksvraag luidt: "In hoeverre kan het Toetspakket Technisch Lezen worden ingezet op basis van de convergente validiteit, paralleltestbetrouwbaarheid en de klanttevredenheid?"

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden is een aantal deelvragen opgesteld:

Deelvraag 1: Is er een verschil tussen normale en zwakke lezers in relatie tot spellingsproblemen?

Deelvraag 2: Wat is het verschil in samenhang tussen het spellen van woorden en het spellen van werkwoorden in relatie tot het lezen van losse woorden?

Met bovenstaande kwantitatieve deelvragen wordt de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing onderzocht. Dit is een eerste aanwijzing voor de begripsvaliditeit.

Deelvraag 3: Zijn de 2 versies A en B van de TTL-woorden parallel aan elkaar?

Met de derde kwantitatieve deelvraag wordt de paralleltestbetrouwbaarheid van de TTL-woorden onderzocht.

Deelvraag 4: Wat is de klanttevredenheid over het Toetspakket Technisch Lezen en wat zijn verbeterpunten volgens leerkrachten van basisscholen?

Met bovenstaande kwalitatieve deelvraag wordt een antwoord gevonden met betrekking tot de klanttevredenheid over het TTL en de verbeterpunten.

1.4 – Opdrachtgever en doelstelling

Het Boom test onderwijs is onderdeel van Boom uitgevers Amsterdam. Boom uitgevers Amsterdam is opgericht in 1841 en verzorgt non-fictie uitgaven. Bij de uitgeverij werken driehonderd professionals op verschillende locaties in Nederland. Er wordt gepubliceerd in de culturele, educatieve, wetenschappelijke en vak informatieve branche (Boom uitgevers, z.d.). Het Boom test onderwijs richt zich op psychologie en onderwijs. Het Boom test onderwijs heeft ervaring op het gebied van taalontwikkeling & taalstoornissen, rekenontwikkeling & rekenstoornissen en cognitie, aanleg & leermotivatie. Boom test onderwijs geeft testen, toetsen, vragenlijsten en andere producten uit voor het primair- en voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs. De afgelopen jaren is een leerlingvolgsysteem voor het basisonderwijs ontwikkeld: het Boom LVS. Dit is naast het Cito leerlingvolgsysteem, het enige goedgekeurde alternatief. Voor alle belangrijke schoolvaardigheden, zoals rekenen en lezen zijn binnen het LVS, toetsen beschikbaar (Boom test onderwijs, z.d.-c).

Het doel van dit onderzoek is om informatie in te winnen voor het normeringsonderzoek naar het TTL van het Boom test onderwijs. Ten eerste wordt de samenhang tussen spellingsvaardigheid en het lezen van losse woorden onderzocht, dit met betrekking tot het onderzoek naar de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing. Dit is een eerste aanwijzing voor de begripsvaliditeit. Ten tweede wordt de paralleltest betrouwbaarheid van de TTL-woorden versie A en B onderzocht. Ten slotte wordt een onderzoek uitgevoerd naar de klanttevredenheid over het TTL en de verbeterpunten. Met het uiteindelijke doel om adviezen te kunnen geven aan de opdrachtgever waarmee de klanttevredenheid verbeterd kan worden. Het onderzoek wordt uitgevoerd door middel van een kwantitatief en kwalitatief onderzoek. De resultaten uit het onderzoek kunnen door de opdrachtgever gebruikt worden in een normeringsonderzoek naar het TTL en de resultaten kunnen opgenomen worden in de 'gebruikershandleiding en verantwoording'.

1.4.1 – Beroepsproduct

Wanneer het onderzoek afgerond is, wordt voor de opdrachtgever een beroepsproduct gemaakt. Dit beroepsproduct wordt in de vorm van een adviesrapport ontwikkeld en wordt ondersteund door het verantwoordingsverslag. In dit adviesrapport, worden het onderzoek, de resultaten en de conclusie beschreven. Daarnaast worden in het adviesrapport aanbevelingen gedaan voor het normeringsonderzoek en voor het TTL. Het adviesrapport draagt bij aan het normeringsonderzoek naar het TTL van het Boom test onderwijs.

1.5 – Stakeholders

De stakeholders in dit onderzoek hebben invloed op het implementeren van het beroepsproduct. Ten eerste zijn de leerlingen van het reguliere basisonderwijs een stakeholder binnen dit onderzoek. Bij minimaal 125 leerlingen van de basisschool 't Prisma worden een drietal toetsen afgenomen, om

zo antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag. De tweede stakeholder in dit onderzoek zijn de leerkrachten, zij gaan uiteindelijk werken met de toetsen uit het TTL. Middels face-to-face interviews bij vijf leerkrachten wordt de klanttevredenheid over het TTL en de verbeterpunten van het TTL onderzocht. Ten slotte is de opdrachtgever, het Boom test onderwijs een stakeholder binnen dit onderzoek. Gedurende het onderzoek worden de wensen en behoeftes van de opdrachtgever geïnterviewd. Uiteindelijk wordt op basis van deze wensen en behoeftes het adviesrapport ontwikkeld.

1.6 – Leeswijzer

Dit verantwoordingsverslag is opgedeeld in vijf hoofdstukken. In het eerste hoofdstuk is een inleiding gegeven op het onderzoek. De rest van het verantwoordingsverslag is op de volgende manier ingedeeld: in het tweede hoofdstuk wordt relevante theorie voor het onderzoek gepresenteerd. Hierin worden bijvoorbeeld de begrippen technisch lezen en paralleltestbetrouwbaarheid uitgediept. Het derde hoofdstuk gaat in op de methodologie die gebruikt is voor dit onderzoek. In het vierde hoofdstuk worden de resultaten besproken. In het laatste hoofdstuk, ligt de focus op de conclusie die getrokken wordt uit de resultaten en wordt het onderzoek bediscussieerd. Ten slotte worden aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt ten eerste het construct technisch lezen behandeld. Ten tweede zullen de begrippen spelling en spellingsproblemen toegelicht worden. Ten derde wordt een vergelijking gemaakt tussen het spellen en het lezen van losse woorden. Ten vierde wordt ingegaan op het construct begripsvaliditeit. Dit deel van het literatuuronderzoek vormt de basis voor het onderzoek naar de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing, deelvragen 1 en 2. Ten vijfde wordt het begrip paralleltestbetrouwbaarheid uitgediept. Dit heeft betrekking op het onderzoek naar de paralleltestbetrouwbaarheid van de TTL-woorden, deelvraag 3. Ten slotte wordt het begrip klanttevredenheid beschreven. Dit vormt de basis voor het onderzoek naar de klanttevredenheid over het TTL en de verbeterpunten, deelvraag 4. Het theoretisch kader in zijn geheel betreft een wetenschappelijk fundament voor dit onderzoek en vormt de basis voor het uitvoeren van het onderzoek en voor het analyseren van de resultaten. Uiteindelijk kan hiermee een antwoord gevonden worden op de hoofdvraag en kan het adviesrapport geschreven worden.

2.1 – Technisch lezen

Voor de ontwikkeling van het leren lezen is het belangrijk dat kinderen in een korte tijd vlot en nauwkeurig leren technisch lezen (Houtveen et al., 2003). Technisch lezen is een vaardigheid om schriftelijke woorden te kunnen koppelen aan de gesproken vorm (Huizinga, 2011). Deze vaardigheid berust op het decoderen (Perfetti, 2007). Maar als de ontwikkeling van deze leesvaardigheid in het begin niet goed op gang komt, heeft dit effect op de ontwikkeling van de leesvaardigheid in latere leerjaren. Wanneer het technisch lezen eenmaal het niveau van groep 4 bereikt heeft, lijkt de prognose voor de leesvaardigheid in verdere jaren beter te zijn (Struiksmā, 2011; Van den Broeck, 2004). Toch blijkt uit een onderzoek dat 10 tot 15% van de leerlingen aan het einde van groep 3 in onvoldoende mate kan technisch lezen (Struiksmā, 2003). Daarnaast blijkt uit een onderzoek dat 9% van de leerlingen van het regulier basisonderwijs geïdentificeerd wordt als een zwakke lezer (Van Bon, Bouwmans, & Broeders, 2006). Het is dus van belang om leesproblemen vroegtijdig te kunnen signaleren (Keuning, Vloedgraven, & Verhoeven, 2010). Het TTL binnen het Boom LVS kan helpen met het signaleren van een leesachterstand. Daarom wordt in dit onderzoek als voorbereiding op het normeringsonderzoek, de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing en de paralleltestbetrouwbaarheid van de TTL-woorden onderzocht.

2.1.1 – Lezen van losse woorden

Kinderen met een leesprobleem hebben vaak slechte woorddecoderingsvaardigheden. Dit leidt tot een lage leessnelheid. Om deze vaardigheid te kunnen trainen is het van belang om kinderen zowel losse woorden als een tekst te laten lezen. Hierbij is de snelheid en de nauwkeurigheid van het lezen van belang (Hudson, Lane, & Pullen, 2011). Daarnaast is het belangrijk om leeszwakke kinderen al in hun eerste schooljaren te kunnen signaleren (Braams, 2015). Met het TTL kan het niveau van het lezen van losse woorden gemeten worden. Met het TTL wordt de snelheid, nauwkeurigheid en het vaardigheidsniveau van het lezen in kaart gebracht. Het gehele TTL kan afgenomen worden vanaf groep 3 tot en met groep 8. Hierdoor kunnen leeszwakke kinderen al in de eerste leerjaren gesignaleerd worden. In paragraaf 3.2.2 wordt deze vorm van toetsen verder toegelicht.

2.2 – Spelling

Spellen is het opschrijven van woorden volgens bepaalde afspraken, deze afspraken zijn voor elk taalgebied anders. Spelling wordt daarnaast gezien als een hulpmiddel om gesproken taal vast te kunnen leggen (Instituut voor Nederlandse Lexicologie, 2005). De Nederlandse taal kent een alfabetisch schriftsysteem: de uitspraak voor de gesproken taal, is de spelling voor de geschreven taal. Hierbij is een correcte spelling belangrijk om op een goede manier schriftelijk te kunnen communiceren (Bosman, 2017). Als het veel moeite kost om goed te kunnen spellen, gaat al snel de kwaliteit van een tekst achteruit (Braams & De Vos, 2019).

2.2.1 – De basisprincipes van de Nederlandse spelling

De Nederlandse orthografie is gebaseerd op de volgende drie basisprincipes: het fonologische principe, het morfologische principe en het etymologische principe (Nederlandse Taalunie 2015 in Bakker-Peters, Zuidema, Bosman, & Neijt, 2017). Deze basisprincipes zijn voor de speller bedacht om op correcte wijze de gesproken taal op te kunnen schrijven (Sandra, Brysbaert, Daems, & Frisson, 2001). Hieronder wordt elk basisprincipe kort toegelicht:

Het fonologische principe, gaat ervanuit dat de klanken die gehoord worden in de standaarduitspraak, aan een letter (of lettercombinatie) gekoppeld moeten worden.

Het morfologisch principe, gaat uit van het beginsel van gelijkvormigheid. Ook de werkwoordspelling valt onder dit principe.

Het etymologische principe, gaat uit van de geschiedenis van een woord (Braams & De Vos, 2019).

In de foutenanalyse van de Boom LVS-toets Spelling worden echter 17 categorieën van spellingsfouten onderscheiden (Braams & De Vos, 2019). Om toch de literatuur te kunnen vergelijken met dit onderzoek en om een antwoord te kunnen geven op deelvraag 1, is het voor dit onderzoek van belang om de 17 spellingsfouten te categoriseren naar de drie basisprincipes, zie Tabel 1.

Tabel 1

Spellingsfouten gecategoriseerd naar de basisprincipes

Basisprincipe	Categorie spellingsfouten
Het fonologische principe	1, 2, 3, 14
Het morfologische principe	7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Het etymologische principe	4, 5, 13
Zonder regelvorming	6

2.3 – Lezen en spellen

Vaak wordt gedacht, dat als iemand goed kan lezen, diegene ook goed kan spellen. Dit blijkt in de praktijk niet altijd zo te zijn. Zo blijkt uit een onderzoek onder brugklassers, dat 87% van de niet-zwakke technisch lezers ook een niet-zwakke score laat zien bij het spellen (Schijf, T. et al., 2010). Voor lezen en spellen lijken dezelfde cognitieve processen gebruikt te worden, maar dan omgekeerd. Bij het lezen worden letters omgezet in klanken en bij spellen worden klanken omgezet in letters (Bosman, 2004). De correlatie tussen deze vaardigheden blijkt uit verschillende onderzoeken matig tot zeer sterk te zijn. Zo blijkt uit een Nederlands onderzoek onder brugklassers dat er een matige correlatie ($r = 0,50$) bestaat tussen het lezen van losse woorden en spellingsvaardigheid (Schijf, G. M., 2009). Ook uit een onderzoek onder Franse leerlingen uit groep 4, blijkt dat er een matige correlatie ($r = 0,65$) bestaat tussen het lezen van losse woorden en het spellen (Eme & Golder, 2005). Verder laat een longitudinaal onderzoek onder Amerikaanse leerlingen van groep 6 tot en met groep 8 een sterke correlatie ($0,73 \leq r \leq 0,80$) zien tussen het lezen van losse woorden en spelling (Kim et al, 2018). Ten slotte blijkt uit een onderzoek onder Duitse basisschoolleerlingen dat er een zeer sterke correlatie ($r = 0,85$) bestaat tussen het lezen van losse woorden en het spellen (Rothe, Cornell, Ise, & Schulte-Körne, 2015).

2.3.1 – Samenhang tussen het lezen van losse woorden en spellingsfouten

Schijf, G. M. (2009) geeft aan dat zwakke lezers meer spelfouten maken dan niet zwakke lezers. Uit haar onderzoek blijkt dat zwakke lezers, in verhouding, de logografische spelling het moeilijkst vinden. Logografische fouten zijn incorrecte schrijfwijzen van woorden die ingeprent hadden moeten zijn (Schijf, T. et al., 2010). In dit onderzoek vallen logografische fouten onder het etymologische principe. Daarentegen blijkt uit een aantal onderzoeken onder leerlingen met een leesprobleem of leesachterstand dat de meeste spelfouten berusten op het fonologische principe (Vellutino, Fletcher, Snowling, & Scanlon, 2004; Katzir et al., 2006; Müller & Brady, 2001). Verder blijkt uit een onderzoek dat bij Nederlandse leerlingen uit groep 3 het fonologische bewustzijn meer bijdraagt aan de juiste

spelling van woorden dan het morfologische bewustzijn. Echter, uit ditzelfde onderzoek onder de leerlingen uit groep 8 blijkt dat juist het morfologische bewustzijn meer bijdraagt aan de juiste spelling dan het fonologische bewustzijn (Rispen, McBride-Chang, & Reitsma, 2007). Er zijn daarentegen volgens een aantal andere onderzoekers (Ghesquière, Boets, Gadeyne, & Vandewalle, 2015) geen bepaalde spellingsproblemen bij kinderen met een leesachterstand of leesprobleem in verhouding tot kinderen met een normale ontwikkeling van het lezen. Wel geven zij aan dat kinderen met een leesprobleem doorgaans meer spellingsfouten maken en dat deze fouten hardnekkiger zijn.

Er is daarnaast nog niet veel onderzoek gedaan naar het verschil tussen het spellen van woorden en spellen van werkwoorden in relatie tot het lezen van losse woorden bij basisschoolleerlingen. Uit een onderzoek van de Inspectie van het Onderwijs (2008) blijkt wel dat leerlingen op het onderdeel taal van de Cito-eindtoets slechter scoren op het spellen van werkwoorden dan op het spellen van niet-werkwoorden. Daarnaast blijkt uit een onderzoek onder brugklassers dat het correct schrijven van werkwoorden in tegenstelling tot woorden het moeilijkst gevonden wordt (Schijf, T. et al., 2010).

Al met al blijkt dat men het in de literatuur niet eens is, wat betreft de relatie tussen spellingsfouten en het lezen van losse woorden. Daarnaast blijkt dat er nog weinig tot geen onderzoek gedaan is naar het verschil tussen werkwoord- en woordspelling in relatie tot het lezen van losse woorden. Daarom is het nodig dat hier meer onderzoek naar gedaan wordt. In dit onderzoek wordt dan ook de samenhang tussen spellingsfouten en het lezen van losse woorden en het verschil tussen werkwoord- en woordspelling in relatie tot het lezen van losse woorden onder basisschoolleerlingen onderzocht.

2.4 – Begripsvaliditeit

In het COTAN Beoordelingssysteem voor de kwaliteit van tests worden enkele criteria gesteld aan een test. Validiteit betreft een van deze criteria (Evers et al., 2010). Validiteit is de mate waarin wordt gemeten wat de onderzoeker beoogd te meten (Drenth & Sijsma, 2006; Messick, 1987). Er worden in het COTAN Beoordelingssysteem voor de kwaliteit van tests twee soorten validiteit onderscheiden, te weten: begripsvaliditeit en criteriumvaliditeit (Evers et al., 2010). Welke vorm van validiteit gebruikt dient te worden, heeft te maken met het doel van het validiteitsonderzoek. Het doel van het onderzoeken van de relatie tussen het lezen van losse woorden en de spellingsvaardigheid heeft betrekking op de begripsvaliditeit. Bij de begripsvaliditeit wordt getoetst in hoeverre een test, het kenmerk meet, dat wordt beoogd. Hiermee wordt de interne of externe structuur van een test onderzocht. De interne structuur kan bijvoorbeeld geanalyseerd worden door de samenhang tussen subtests te onderzoeken. De externe structuur kan onder andere onderzocht worden door relaties met een andere test te bepalen. Het resultaat hiervan geeft informatie over de convergente en/of de discriminante validiteit (Evers et al., 2010). De convergente validiteit wordt onderbouwt door het aantonen van een hoge relatie tussen de resultaten van toetsen die een gelijk of een gerelateerd construct onderzoeken (Carlson & Herdman, 2010). Met de discriminante validiteit wordt getoetst of de resultaten van een test misschien afhangen van nog een andere variabele (Evers et al., 2010).

In dit onderzoek wordt de relatie tussen de TTL-leesbeheersing en de Boom LVS-toets Spelling onderzocht, dit heeft betrekking op de externe structuur en op de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing. De resultaten uit dit onderzoek dienen als een eerste aanwijzing voor de begripsvaliditeit. Zoals beschreven wordt door Evers et al. (2010) geeft dit nog geen aanleiding tot een (voldoende) beoordeling. Om een voldoende beoordeling te kunnen krijgen op dit criterium, moet er meer onderzoek gedaan worden naar de begripsvaliditeit, zoals een onderzoek naar de dimensionaliteit van de scores of naar de verschillen tussen relevante groepen. Dit wordt ook wel een multi-trait-multi-method-onderzoek genoemd (Cambell & Fiske, 1959).

2.5 – Paralleltest betrouwbaarheid

Betrouwbaarheid betreft een van de criteria die gesteld worden aan een test door de COTAN (Evers et al., 2010). De betrouwbaarheid wordt aan de hand van zes betrouwbaarheidsmaten gevraagd: (1) paralleltestbetrouwbaarheid, (2) betrouwbaarheid op basis van inter-itemrelaties, (3) test-hertestbetrouwbaarheid, (4) interbeoordelaarsbetrouwbaarheid, (5) methoden op basis van item-responstheorie en (6) methoden op basis van generaliseerbaarheidstheorie of structurele vergelijkingsmodellen. Welke vorm(en) van betrouwbaarheid vermeld moeten worden, ligt aan het doel waarvoor de test gebruikt gaat worden. Bij de TTL-woorden, moet in ieder geval de paralleltestbetrouwbaarheid onderzocht worden. De TTL-woorden bestaat immers uit een tweetal versies, die hetzelfde resultaat beogen te geven. De paralleltestbetrouwbaarheid geeft aan in hoeverre twee vergelijkbare versies van een bepaald instrument met elkaar overeenkomen. De twee versies zijn gelijk aan elkaar als de scores in eenzelfde steekproef dezelfde gemiddelden, varianties en correlaties met andere variabelen hebben. Als aan deze criteria wordt voldaan, dan is de correlatie tussen de scores in overeenstemming met de paralleltestbetrouwbaarheid van de tests (Evers et al., 2010).

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van bovenstaande methode. Uit de ruwe scores van zowel versie A als versie B wordt het gemiddelde en de variantie geanalyseerd. Daarnaast worden een aantal andere spreidingsmaten en de correlatie tussen versie A en B geanalyseerd. Op deze manier worden versie A en versie B van de TTL-woorden met elkaar vergeleken. De correlatie wordt in dit onderzoek geanalyseerd met de Pearson's productmoment-correlatiecoëfficiënt (pmcc). Deze correlatie is in overeenstemming met de paralleltestbetrouwbaarheid van de test. De gewenste hoogte van een betrouwbaarheidscoëfficiënt is niet voor iedere test hetzelfde. Hier is het doel van het testgebruik op van invloed (Evers et al., 2010). Door Evers et al. (2010) zijn drie niveaus van tests opgesteld om de gewenste hoogte van de betrouwbaarheidscoëfficiënt te kunnen bepalen. Het eerste niveau draait om tests voor belangrijke beslissingen op individueel niveau, bijvoorbeeld personeelsselectie. Hierbij wordt gestreefd naar een correlatie groter dan 0,90. Het tweede niveau omvat tests voor minder belangrijke beslissingen op individueel niveau, zoals voortgangscontrole. Binnen dit niveau wordt gestreefd naar een correlatie groter dan 0,80. De TTL-woorden bevindt zich binnen dit tweede niveau. De test wordt immers gebruikt om de voortgang van het niveau van het lezen van losse woorden van één leerling te kunnen meten. Een correlatie in deze orde van grootte zou men dus ook in dit onderzoek mogen verwachten, zie paragraaf 3.2.4. Ten slotte bevinden tests voor onderzoek op groepsniveau, bijvoorbeeld het meten van de organisatiecultuur, zich binnen het derde niveau. Binnen dit niveau wordt gestreefd naar een correlatie groter dan 0,70.

2.6 – Klanttevredenheid

Klanttevredenheid is de mate waarin de eindgebruiker positief is over de diensten of producten van een onderneming. Als de verwachting en ervaring van de eindgebruiker gelijk zijn aan elkaar, dan is hij tevreden (Robbins & Judge, 2015). Als een product of dienst niet voldoet aan de verwachting van een klant, dan is hij ontevreden. Om de klanttevredenheid van een product of dienst te onderzoeken kan een kwantitatief en/of kwalitatief onderzoek uitgevoerd worden (Kotler, Armstrong, Wong, & Saunders, 2009). In dit onderzoek wordt een kwalitatief onderzoek uitgevoerd om de klanttevredenheid over het TTL te kunnen onderzoeken. De data worden verzameld middels het afnemen van interviews. De onderwerpen van het interview zijn gericht op het uitvragen van de mate van tevredenheid van de leerkrachten over het TTL. De volgende onderwerpen komen aan bod: gebruiksvriendelijkheid en de bruikbaarheid van de diagnose. Om de respondent op zijn of haar gemak te stellen, worden eerst algemene vragen gesteld, vervolgens worden de vragen specifiek (IDEO.org, 2015). Daarnaast worden de vragen open geformuleerd, omdat dit soort vragen meer informatie opleveren, dan de gesloten variant (Wolf, 2017). De vraagstelling in het interview is concreet, enkelvoudig, niet suggestief en bevat geen vaktaal (Donders, 2015).

Hoofdstuk 3 – Onderzoeksmethoden

In dit hoofdstuk wordt allereerst de onderzoeksmethode besproken en vervolgens wordt voor zowel het kwantitatieve als voor het kwalitatieve onderzoek de steekproef, de wijze van dataverzameling en de data-analyse beschreven. Na het uitvoeren van het onderzoek kunnen de resultaten gerapporteerd worden en een conclusie getrokken worden. Hiermee is het onderzoek afgerond en kan het adviesrapport geschreven worden.

3.1 – Onderzoeksmethode

Om de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing en de paralleltestbetrouwbaarheid van de TTL-woorden te kunnen onderzoeken, wordt kwantitatief onderzoek uitgevoerd. Het onderzoeksdesign is een validatie en normeringsstudie. Zoals beschreven in paragraaf 2.4 wordt in dit onderzoek ten eerste de convergente validiteit onderzocht door de samenhang tussen de TTL-leesbeheersing en de Boom LVS-toets Spelling te onderzoeken. Dit is een eerste aanwijzing voor de begripsvaliditeit. Ten tweede wordt de paralleltestbetrouwbaarheid van de TTL-woorden versie A en B onderzocht. Dit kwantitatieve onderzoek wordt aangevuld met een kwalitatief onderzoek naar de klanttevredenheid over het TTL en de verbeterpunten van het TTL. In dit geval worden bij vijf leerkrachten van reguliere basisscholen face-to-face interviews afgenomen. Er wordt gekozen om de data middels semigestructureerde interviews te verzamelen, omdat op deze manier de vragen vast staan, maar er wel doorgevraagd kan worden bij onduidelijkheden. Daarnaast kan er controle uitgeoefend worden op de antwoorden van de respondent en kan het gedrag van de respondent geobserveerd worden (Baarda, 2014).

3.2 – Kwantitatief onderzoek

3.2.1 – Steekproef

Voor het werven van participanten voor het kwantitatieve onderzoek werd uit de populatie een aselechte steekproef getrokken. Er zijn twee clusters gemaakt: Apeldoorn en Oost-Gelderland. Er zijn vijftien reguliere basisscholen in Apeldoorn en vijftien reguliere basisscholen in Oost-Gelderland voor het onderzoek via een e-mail benaderd. De basisschool 't Prisma in Doetinchem heeft akkoord gegeven voor het onderzoek. Vervolgens zijn 135 leerlingen uit 5 volledige klassen benaderd deel te nemen. Deze methode wordt een clustersteekproef genoemd (Thompson, 1990). De steekproef is niet representatief voor de landelijke populatie, maar dat wordt in dit onderzoek ook niet nagestreefd. Dit feit wordt door de onderzoeker echter wel meegenomen in de discussie, beschreven in hoofdstuk 5.

De doelgroep voor het onderzoek bestaat uit basisschoolleerlingen van de groepen 4 tot en met 8 in de leeftijd van 6 tot en met 12 jaar. Elk leerjaar bestaat uit één groep. Elke groep bestaat gemiddeld uit 27 leerlingen. Bij elkaar opgeteld, komt dit uit op een steekproef van 135 leerlingen. Er wordt gestreefd naar een minimale steekproef van 125 deelnemers. De naam van elke leerling wordt gekoppeld aan een respondentnummer. Zo kunnen de resultaten niet herleid worden naar de identiteit van de leerling.

3.2.2 – Onderzoeksinstrumenten

Boom LVS-Toetspakket Technisch Lezen

Het Boom LVS-Toetspakket Technisch Lezen bestaat uit drie onderdelen: De woordleeskaarten (versie A en B), de pseudoleeskaarten (versie A en B) en de leesbeheersingskaarten (versie A en B). Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de woordleeskaarten (versie A en B) en van de leesbeheersingskaarten (versie A). Er is gekozen om de pseudoleeskaarten niet af te nemen bij de leerlingen. Deze toets meet namelijk iets anders dan de snelheid en het vaardigheidsniveau van het lezen van losse woorden. Met de pseudoleeskaarten wordt de nauwkeurigheid van het decoderen gemeten (Saiegh-Haddad & Geva, 2007). Deze resultaten zijn dan ook niet bruikbaar voor het

beantwoorden van zowel de onderzoeksvraag als de deelvragen. De twee toetsen uit het TTL, die afgenomen worden bij de leerlingen, worden hieronder verder toegelicht.

De woordleeskaarten (TTL-woorden):

De woordleeskaarten versie A en B bestaan beide uit 5 rijen met 25 woorden op een kaart, oplopend in moeilijkheid. In Tabel 2 worden de niveaus van moeilijkheid met voorbeelden weergegeven. Bij elke leerling wordt zowel versie A als versie B van de toets afgenomen. Een leerling leest in één minuut zoveel mogelijk woorden van een leeskaart op. Gedurende de afname wordt door de onderzoeker bijgehouden hoeveel woorden een leerling goed en fout gelezen heeft. De ruwe score van de woordleeskaart wordt verkregen door het aantal fout gelezen woorden van het aantal goed gelezen woorden af te trekken. Aan de hand van deze ruwe score wordt van beide versies het gemiddelde, de modus, mediaan en standaarddeviatie van de woordleeskaarten geanalyseerd. Dit betreffen dan ook de variabelen voor deelvraag 3.

Tabel 2

Moeilijkheidsniveaus van de woordleeskaarten en leesbeheersingskaarten met voorbeelden

1. Eén syllabe	2. Eén syllabe met medeklinkerclusters	3. Twee syllaben	4. Drie en vier syllaben	5. Moeilijke woorden en leenwoorden
ik zee	schelp flauw	Vragen Geluid	allemaal meningen	centrifuge immuniteit

De leesbeheersingskaarten (TTL-leesbeheersing):

De leesbeheersingskaarten bestaan uit vijf kaarten met ieder één rij van dertig woorden. Kaart 1 bestaat uit 1 syllabe, kaart 2 uit 1 syllabe met medeklinkerclusters enzovoort, zie Tabel 2. Er wordt begonnen bij kaart 1. Een leerling krijgt twee minuten de tijd om deze kaart te lezen. Als een leerling in die 2 minuten minimaal 27 van de 30 woorden van de kaart goed leest, wordt kaart 2 afgenomen. Als ook hier van beheersing gesproken kan worden, gaat de leerling door naar kaart drie enzovoort. Als een leerling meer dan drie fouten maakt of langer dan twee minuten over een kaart doet, wordt van beheersing gesproken op het vorige niveau: bijvoorbeeld kaart drie wordt niet beheerst, dan wordt gesproken van een beheersingsniveau op kaart twee en kan een leerling woorden lezen van één syllabe met medeklinkerclusters. Als variabele voor deelvraag 1 en 2 wordt het laatst bereikte leesbeheersingsniveau gebruikt. In dit voorbeeld is dat kaart 2.

Boom LVS-toets Spelling

Met de Boom LVS-toets Spelling wordt het spellingsvaardigheidsniveau van een basisschoolleerling gemeten. Dit op het gebied van woordspelling voor de groepen 3 tot en met 8 en werkwoord- en woordspelling voor de groepen 6 tot en met 8. Het afnemen van de toets spelling wordt klassikaal gedaan. Echter, aangezien het onderzoek in de maand september afgenomen wordt en de leerlingen in groep 6 nog weinig tot geen les hebben gekregen met betrekking tot werkwoordspelling, is het niet mogelijk om bij deze leerlingen een werkwoordtoets af te nemen. Bij de groepen 4, 5 en 6 wordt daarom alleen een woordtoets afgenomen, dit duurt 30 minuten per klas. De spellingtoets bestaat voor de groepen 7 en 8 uit een woordtoets en uit een werkwoordtoets en duurt 60 minuten. De ruwe scores worden genormeerd met de normeringsapplicatie van het Boom test onderwijs. Vervolgens worden de normscores en de foutenanalyse als variabelen gebruikt voor de statistische analyses van deelvraag 1. De toetsen worden hieronder verder toegelicht.

Boom LVS-toets Spelling woorden:

De Boom LVS-toets Spelling woorden bestaat voor iedere groep uit twee blokken en wordt bij alle groepen afgenomen, zie Tabel 3. Door de onderzoeker worden de toets bladen uitgedeeld. Vervolgens worden de zinnen van het dictee van het eerste blok opgelezen en na elke zin wordt aan de leerlingen gevraagd om een bepaald woord op te schrijven. Als het eerste blok afgerond is,

worden de toets bladen opgehaald en wordt daarna op dezelfde manier het tweede blok afgenomen.

Tabel 3

Overzicht blok en versie van toets Spelling woorden per groep

Toets	Groep	Blok en versie	Aantal opgaven
Boom LVS-toets	4	Blok 1 & 2, Versie A	30
Spelling woorden	5	Blok 2 & 3, Versie A	30
	6	Blok 3 & 4, Versie A	30
	7	Blok 4 & 5, Versie A	30
	8	Blok 4 & 5, Versie A	30

Boom LVS-toets Spelling werkwoorden:

De Boom LVS-toets Spelling werkwoorden bestaat voor iedere groep uit 2 blokken en wordt afgenomen bij de groepen 7 en 8, zie Tabel 4. De werkwijze is hier hetzelfde als voor de woordtoets.

Tabel 4

Overzicht blok en versie van toets Spelling werkwoorden per groep

Toets	Groep	Blok en versie	Aantal opgaven
Boom LVS-toets	7	Blok 1 & 2, Versie A	36
Spelling werkwoorden	8	Blok 1 & 2, Versie A	36

3.2.3 – Onderzoeksprocedure

Het onderzoek vindt plaats bij leerlingen van de basisschool 't Prisma. Twee weken voorafgaand aan het onderzoek worden de ouders/verzorgers van de leerlingen geïnformeerd over het onderzoek, middels een informatiebrief, zie Bijlage 1. Aan de hand van bijbehorend toestemmingsformulier kan toestemming gegeven worden voor deelname van de leerling aan het onderzoek, zie Bijlage 2. Pas als er door de ouders/verzorgers van het kind akkoord gegeven is voor het onderzoek, wordt het onderzoek bij de leerling gestart. Daarnaast wordt met de basisschool een verwerkersovereenkomst opgesteld. Hierin worden gegevens van de school opgeschreven en akkoord gegeven voor de dataverzameling.

Vanaf 17 september tot en met 29 september 2020 wordt per schooldag één groep onderzocht. De deelnemende leerling moet een door de ouders/verzorgers ondertekend toestemmingsformulier bij de onderzoeker ingeleverd hebben, alvorens te beginnen met het onderzoek. Iedere leerling wordt individueel op twee leestoetsen getest, te weten: TTL-woorden (versie A en B) en TTL-leesbeheersing. Het afnemen van deze toetsen duurt ongeveer 10 minuten. In het kader van de ethische richtlijnen dient er een leerkracht of ouder aanwezig te zijn bij de testafname. De Checklist ethische toetsing is opgenomen in Bijlage 5. Eerst wordt een praatje gehouden met de leerling om hem/haar op zijn/haar gemak te stellen. Vervolgens wordt uitgelegd wat er gaat gebeuren. Hiermee wordt geprobeerd de druk er voor de leerling af te halen (Resing, 2015). Aansluitend worden de volgende gegevens van de leerling opgeschreven: het respondentnummer, de geboortedatum en de groep. Daarna wordt begonnen met de TTL-woorden: eerst wordt een rijtje met oefenwoorden gedaan, vervolgens worden beide versies van de toets afgenomen. Na een korte pauze wordt de TTL-leesbeheersing afgenomen. Op klassikaal niveau wordt per klas een Boom LVS-toets Spelling afgenomen. Dit duurt afhankelijk van het leerjaar 30 tot 60 minuten. Bij de groepen 4, 5 en 6 wordt alleen het dictee woordspelling afgenomen. Bij de groepen 7 en 8 worden de dictees woordspelling en werkwoordspelling afgenomen. Nadat de toets resultaten van iedere leerling bekend zijn, worden de resultaten omgezet in een Excel bestand. In dit Excel bestand wordt uitsluitend met het respondentnummer gewerkt.

3.2.4 – Hypotheses en statistische analyses

Om de deelvragen te kunnen beantwoorden, wordt de data geanalyseerd met het programma IBM SPSS Statistics 24. Met behulp van de volgende variabelen worden de analyses uitgevoerd: ruwe score van de TTL-woorden versie A en B, ruwe score van de TTL-leesbeheersing, vaardigheidsscore van de Boom LVS-toets Spelling woorden en werkwoorden en de uitslag van de foutenanalyse. Per deelvraag wordt hieronder de wijze van data-analyse beschreven en een hypothese geformuleerd.

Deelvraag 1: Is er een verschil tussen normale en zwakke lezers in relatie tot spellingsproblemen?

Uit de foutenanalyse blijkt per foutencategorie (1 t/m 17) hoeveel spelfouten een leerling gemaakt heeft. Voor elke leerling wordt in relatieve frequenties (getal tussen de 0 en 1) uitgerekend hoe de fouten verdeeld zijn over de basisprincipes, zie Tabel 1 in paragraaf 2.2.1 voor de indeling. Dit wordt per leerling voor elk basisprincipe berekend. Daarnaast blijkt uit de resultaten van de TTL-leesbeheersing welk niveau van het lezen van losse woorden door de leerling beheerst wordt. Als een leerling een beheersingsniveau van 1 of 2 heeft, wordt hij gerekend tot de groep van zwakke lezers. Een leerling met een beheersingsniveau van 3, 4 of 5, wordt gezien als een normale lezer. Mochten er in de groep van zwakke lezers minder dan 30 leerlingen vallen, wordt bepaald of deze steekproef normaal verdeeld is. Om dit te analyseren wordt de Shapiro-Wilkinson test gebruikt, deze wordt als meest bruikbare bestempeld (Yap & Sim, 2011). Als er sprake is van een normale verdeling, dan wordt door middel van een t-toets voor niet-gekoppelde steekproeven geanalyseerd of er een significant verschil bestaat tussen de spellingsproblemen van normale en zwakke lezers. De testvariabelen voor deze t-toets, zijn de gemiddelde scores van de relatieve frequenties van een spellingsprobleem van zowel de groep van zwakke lezers, als van de groep van normale lezers. Mocht er geen normale verdeling bestaan, dan wordt gebruik gemaakt van de Mann-Whitney U-toets. Ook op deze manier kan voor elk basisprincipe worden bepaald of er een significant verschil bestaat tussen zwakke en normale lezers met betrekking tot spellingsproblemen. Daarnaast wordt de effectgrootte berekend. Verwacht wordt op basis van onderzoeken van Rispen et al. (2007), Schijf, G. M. (2009) en Vellutino et al. (2004), dat zwakke lezers binnen elk basisprincipe in verhouding meer spelfouten maken dan normale lezers.

Naast dat het verschil tussen deze twee groepen geanalyseerd wordt, wordt de correlatie tussen het lezen van losse woorden en spellingsproblemen met de Spearman's rangcorrelatie onderzocht. Ten eerste wordt de samenhang tussen de ruwe score van de TTL-leesbeheersing en de vaardigheidsscore van de Boom LVS-toets spelling woorden geanalyseerd. Daarna wordt aan de hand van de relatieve frequenties van elk basisprincipe, de samenhang met het lezen van losse woorden met de Spearman's rangcorrelatie geanalyseerd. Er wordt op basis van de onderzoeken van Eme en Golder (2005) en Schijf, G. M. (2009) een matige samenhang ($0,50 \leq r \leq 0,69$) verwacht tussen het lezen van losse woorden en spellingsproblemen.

Deelvraag 2: Wat is het verschil in samenhang tussen het spellen van woorden en het spellen van werkwoorden in relatie tot het lezen van losse woorden?

Er wordt in het individuele rapport van de leerlingen uit de bovenbouw (groepen 7 en 8) een vaardigheidsscore gegeven voor zowel woordspelling als voor werkwoordspelling. Daarnaast blijkt uit de resultaten van de TTL-leesbeheersing welk niveau van het lezen van losse woorden door de leerling beheerst wordt. De samenhang tussen het spellen van woorden en het lezen van losse woorden wordt met de Spearman's rangcorrelatie geanalyseerd. Ook de samenhang tussen het spellen van werkwoorden en het lezen van losse woorden wordt met de Spearman's rangcorrelatie geanalyseerd. De correlatiecoëfficiënt tussen het spellen van woorden en het lezen van losse woorden en de correlatiecoëfficiënt tussen het spellen van werkwoorden en het lezen van losse woorden, worden met elkaar vergeleken. In een onderzoek onder brugklasleerlingen blijkt dat de werkwoordspelling moeilijker gevonden wordt dan woordspelling (Schijf, T. et al., 2010). Daarnaast blijkt uit een onderzoek onder leerlingen uit groep 8, dat er op de Cito-eindtoets onderdeel taal beter wordt gescoord op het spellen van niet-werkwoorden dan op het spellen van werkwoorden

(Inspectie van het Onderwijs, 2008). Daarom wordt er in dit onderzoek een hogere correlatie met het lezen van losse woorden verwacht op het gebied van woordspelling dan voor werkwoordspelling.

Om te onderzoeken of er een significant verschil bestaat in samenhang tussen woord- en werkwoordspelling in relatie tot het lezen van losse woorden, wordt dit met een online calculator: 'Significance of the Difference between Two Correlations Calculator' berekend (Soper, 2020).

Deelvraag 3: Zijn de 2 versies A en B van de TTL-woorden parallel aan elkaar?

Om deze deelvraag te beantwoorden worden de statistische kengetalen, namelijk: het gemiddelde, de mediaan, modus en standaarddeviatie van versie A en B, met elkaar vergeleken. Ook wordt met een t-toets voor gekoppelde steekproeven geanalyseerd of het gemiddelde van versie A en B van de TTL-woorden significant van elkaar verschilt. Er wordt verwacht dat het gemiddelde, de modus, mediaan en standaarddeviatie van versie A en B aan elkaar gelijk zijn. In het COTAN Beoordelingssysteem wordt namelijk beschreven dat tests aan elkaar gelijk zijn als hun scores in dezelfde steekproef geen verschillen tonen in gemiddelden en varianties (Evers et al., 2010). Ten slotte wordt de samenhang tussen versie A en B van de TTL-woorden met de pmcc geanalyseerd. Tussen versie A en B wordt een correlatie van $\geq 0,80$ verwacht. De gewenste hoogte van de betrouwbaarheidscoëfficiënt voor tests voor minder belangrijke beslissingen op individueel niveau is namelijk $\geq 0,80$ (Evers et al., 2010).

3.3 – Kwalitatief onderzoek

3.3.1 – Steekproef

Door middel van een gemakssteekproef worden de deelnemers voor het kwalitatieve onderzoek geselecteerd (Baarda, 2014). In dit geval is in een e-mail aan leerkrachten van 32 basisscholen in Apeldoorn en omstreken gevraagd of zij deel willen nemen aan het onderzoek. Er wordt gestreefd naar een minimale steekproef van vijf deelnemers. Deze steekproef is niet voldoende groot, omdat er waarschijnlijk geen saturatie zal optreden. Er kan van saturatie gesproken worden als er zich tijdens het afnemen van de interviews geen nieuwe informatie aandient (Baarda, 2014). Wegens gebrek aan tijd is het echter niet mogelijk om interviews afnemen tot het punt van saturatie bereikt wordt. Wel kan op deze manier een indicatie gegeven worden van de klanttevredenheid over het TTL en wat de verbeterpunten zijn. De deelnemers worden geïnformeerd over het onderzoek, middels een informatiebrief, zie Bijlage 3. Aan de hand van bijbehorend toestemmingsformulier kan toestemming gegeven worden voor deelname aan het onderzoek, zie Bijlage 4.

3.3.2 – Interviews

Met een inventarisatie van de klanttevredenheid over het TTL en de verbeterpunten van het TTL, kan antwoord gegeven worden op de vierde deelvraag: "Wat is de klanttevredenheid over het Toetspakket Technisch Lezen en wat zijn verbeterpunten volgens leerkrachten van basisscholen?". Het interview is semigestructureerd. Zo staan de vragen en vraagvolgorde van het interview vast, maar zijn de doorvragen afhankelijk van de antwoorden van de respondent (Baarda, 2014). Eerst worden algemene vragen gesteld over het onderwerp en daarna worden de vragen specifiek. Hiermee wordt gepoogd de deelnemer op zijn of haar gemak te stellen (IDEO.org, 2015). De vragen worden open geformuleerd, omdat dit soort vragen meer informatie opleveren, dan de gesloten variant en de deelnemer meer aangespoord wordt tot nadenken (Wolf, 2017). Met betrekking tot de klanttevredenheid wordt ingegaan op de onderwerpen: gebruiksvriendelijkheid en bruikbaarheid van de diagnose. Met betrekking tot de verbeterpunten wordt ingegaan op de tekortkomingen van de toetsen uit het TTL.

3.3.3 – Onderzoeksprocedure

Om de deelvraag te kunnen beantwoorden worden individuele interviews afgenomen bij een vijftal leerkrachten. In de periode van 6 november tot en met 18 november 2020 wordt per dag één

interview afgenomen. De face-to-face gesprekken duren ongeveer een half uur en worden via Teams of fysiek in dezelfde ruimte afgenomen. Voor een face-to-face gesprek wordt gekozen, omdat er dan controle uitgeoefend kan worden op de antwoorden die gegeven worden en er doorgevraagd kan worden bij onduidelijkheden. Een nadeel hiervan is, is dat het niet geheel anoniem is en de respondent weinig tijd heeft om na te denken (Baarda, 2014). Het interview wordt aan de hand van de interviewleidraad afgenomen, zie Bijlage 6. Eerst wordt een inleiding gegeven op het interview en daarna worden de interviewvragen gesteld. Ten slotte wordt het interview afgesloten en wordt de participant bedankt voor zijn of haar deelname. Het interview wordt met een spraakrecorder opgenomen, deze afname wordt na het onderzoek vernietigd en de resultaten worden anoniem verwerkt.

3.3.4 – Data-analyse

Met behulp van de opnames van de interviews, kunnen de interviews geanalyseerd worden. Hiervoor worden drie methodes uit het HCD-model gebruikt. Eerst wordt ieder interview getranscribeerd volgens de methode 'Download Your Learnings'. Daarna wordt aan ieder tekstfragment een label gehangen en worden de labels onderverdeeld over de overkoepelende thema's met behulp van de methode 'Find Themes'. Ten slotte wordt beschreven aan de hand van de methode 'Create Insight Statements' wat de klanttevredenheid is over het TTL en wat de verbeterpunten zijn.

Hoofdstuk 4 – Resultaten

In dit hoofdstuk worden eerst voor het kwantitatieve onderzoek de resultaten gerapporteerd, dit met betrekking tot de convergente validiteit en de paralleltestbetrouwbaarheid van het TTL. Daarna komen de resultaten uit het kwalitatieve onderzoek aan bod, dit met betrekking tot het onderzoek naar de klanttevredenheid over het TTL en de verbeterpunten. Uit de resultaten van het onderzoek, kan een conclusie getrokken worden. Waarna het adviesrapport ontwikkeld kan worden.

4.1 – Kwantitatief onderzoek

4.1.1 – Uitvoering

Het uitvoeren van het onderzoek vond plaats in de periode van 17 september tot en met 29 september 2020. Per schooldag werd bij één groep van leerlingen de leestoetsen en spellingtoets afgenomen. Per leerling namen de leestoetsen 10 minuten in beslag. Per groep nam de spellingtoets 30 tot 60 minuten in beslag. Bij de groepen 4, 5 en 6 werd enkel een woordtoets afgenomen, maar voor de groepen 7 en 8 werd een woorden- en werkwoordtoets afgenomen. Elke onderzoeksdag verliep volgens dezelfde opbouw: de dag begon met het voorstellen van de onderzoeker aan de klas en daarna werd de planning met de leerlingen doorgenomen. Aansluitend werd op alfabetische volgorde steeds een kind uit de klas gehaald. Eerst werd gepraat met de leerling om hem/haar op zijn/haar gemak te stellen. Vervolgens werd begonnen met de TTL-woorden en daarna werd de TTL-leesbeheersing afgenomen. Ten slotte werd de leerling bedankt voor zijn/haar deelname en werd de volgende leerling opgehaald. Klassikaal werd na de eerste of tweede schoolpauze de Boom LVS-toets Spelling afgenomen. Alle resultaten van de leerlingen werden geanonimiseerd in een Excel bestand opgeslagen.

4.1.2 – Respons

In de periode van 17 tot en met 29 september 2020 hebben 108 leerlingen deelgenomen aan het onderzoek. Voor dit onderzoek zijn de ouders/verzorgers van 135 leerlingen benaderd deel te nemen. Er werd gestreefd naar een minimale steekproef van 125 respondenten. Door verschillende redenen is dit aantal niet behaald. Zo werd door een aantal ouders aangegeven dat er al genoeg druk wordt gelegd op de leerlingen en er al genoeg getest wordt op school. Daarnaast kon een aantal leerlingen niet deelnemen vanwege ziekte. Ook zijn extra basisscholen benaderd om mee te werken, maar deze basisscholen hebben aangegeven geen tijd te hebben voor een onderzoek.

Alle 108 leerlingen werden op de basisschool 't Prisma onderzocht. Van deze 108 leerlingen zijn 47 van het mannelijk geslacht en 61 van het vrouwelijk geslacht. 21 van de 108 leerlingen worden beschouwd als een zwakke lezer en de rest van de leerlingen als een normale lezer. De sekseverdeling is voor dit onderzoek goed. Ook de groepen onderbouw en bovenbouw zijn voldoende groot. De groepen zwakke en normale lezers zijn echter niet voldoende groot, daarom wordt geanalyseerd met de Shapiro-Wilkinson test of de variabelen normaal verdeeld zijn, zie paragraaf 4.1.3. In Tabel 5 zijn de demografische gegevens van de participanten weergegeven.

Tabel 5

Demografische gegevens van de participanten

Kenmerk	Groep 4, 5 en 6	Groep 7 en 8	Totaal
Geslacht			
Man	21 (35,6%)	26 (53,1%)	47 (43,5%)
Vrouw	38 (64,4%)	23 (46,9%)	61 (56,5%)
Niveau van lezen			
Zwak	21 (35,4%)	0 (0%)	21 (19%)
Normaal	38 (64,4%)	49 (100%)	87 (81%)
Totaal	59 (54,6%)	49 (45,4%)	108 (100%)

4.1.3 – Analyses

Om de deelvragen te kunnen beantwoorden, is de data geanalyseerd met het programma IBM SPSS Statistics 24. Hieronder volgen de resultaten voor elke deelvraag.

Deelvraag 1. Spellingsproblemen van normale en zwakke lezers

Door middel van het afnemen van de TTL-leesbeheersing en de Boom LVS-toets Spelling is in kaart gebracht of er een significant verschil is in spellingsproblemen tussen normale en zwakke lezers. Aangezien er in de groep van zwakke lezers 21 respondenten zitten en de variabelen niet normaal verdeeld zijn, kon niet gebruik gemaakt worden van de in hoofdstuk 3 genoemde t-toets. Daarom is gebruik gemaakt van de Mann-Whitney U-toets. Het blijkt dat zwakke lezers meer fouten maken tegen het fonologische principe (gemiddelde rangordescore 82,93), dan normale lezers (gemiddelde rangordescore 47,64). Dit verschil is significant ($U = 316,5$; $p < 0,05$). De gemiddelde rangorde scores zijn lastig te interpreteren, daarom worden in Tabel 6 de gemiddeldes per basisprincipe van zowel de zwakke als van de normale lezers weergegeven. Deze score laat per basisprincipe het gemiddeld aantal fouten van beide groepen apart zien. Hoewel de variabelen niet normaal verdeeld zijn, wordt aan de hand van de uitkomsten van de t-toets de effectgrootte van het niveau van het lezen van losse woorden op elk basisprincipe berekend. Er is een groot effect van het niveau van het lezen op het aantal fouten dat gemaakt wordt tegen het fonologische principe ($d = 0,83$). Als gekeken wordt naar het morfologische principe blijkt dat zwakke lezers minder fouten maken (gemiddelde rangordescore 26,93), dan normale lezers (gemiddelde rangordescore 61,16). Dit verschil is significant ($U = 334,5$; $p < 0,05$). Er is een groot effect van het niveau van het lezen op het aantal fouten dat gemaakt wordt tegen het morfologische principe ($d = -1,02$). Ten slotte blijkt dat zwakke lezers tegen het etymologische principe meer fouten maken (gemiddelde rangordescore 66,69), dan normale lezers (gemiddelde rangordescore 51,56). Dit verschil is significant ($U = 657,5$; $p < 0,05$). Er is een groot effect van het niveau van het lezen op het aantal fouten dat gemaakt wordt tegen het etymologische principe ($d = 0,87$). De resultaten van de analyse zijn in Tabel 6 weergegeven.

Daarnaast is de samenhang tussen de Boom LVS-toets Spelling woorden en het niveau van het lezen van losse woorden met de Spearman's rangcorrelatie geanalyseerd. Er blijkt een sterke positieve samenhang te zijn tussen het spellen van woorden en het niveau van het lezen van losse woorden ($r = 0,71$; $p < 0,001$; $n = 108$). Ook de samenhang tussen ieder basisprincipe en het lezen van losse woorden is geanalyseerd met de Spearman's rangcorrelatie. Tussen het spellen volgens het fonologische principe en het niveau van het lezen van losse woorden blijkt de samenhang matig negatief ($r = -0,51$; $p < 0,001$; $n = 108$) te zijn. De samenhang tussen het spellen volgens het morfologische principe en het niveau van het lezen van losse woorden blijkt matig positief ($r = 0,52$; $p < 0,001$; $n = 108$) te zijn. Ten slotte blijkt er een zeer zwakke negatieve samenhang ($r = -0,25$; $p < 0,05$; $n = 108$) te zijn tussen het spellen volgens het etymologische principe en het niveau van het lezen van losse woorden. De resultaten van de analyse zijn in Tabel 6 weergegeven.

Tabel 6

Gemiddeld aantal fouten van zwakke en normale lezers per basisprincipe en de correlaties tussen het lezen van losse woorden en de basisprincipes

Basisprincipe	Gemiddeld aantal fouten per basisprincipe		SD	Effectgrootte	Correlatie met het niveau van het lezen van losse woorden
	Zwakke lezer	Normale lezer			
Fonologie	0,46	0,21	0,26	0,83	-0,51
Morfologie	0,35	0,68	0,29	-1,02	0,52
Etymologie	0,19	0,11	0,13	0,87	-0,25
Vaardigheidsscore woorden					0,71

Deelvraag 2. Verschil in samenhang tussen woord- en werkwoordspelling in relatie tot het lezen van losse woorden

Door middel van het afnemen van zowel de woordspelling als de werkwoordspelling toets en de TTL-leesbeheersing bij de groepen 7 en 8 is in kaart gebracht of er een verschil is in samenhang tussen woord- en werkwoordspelling in relatie tot het lezen van losse woorden. Met de Spearman's rangcorrelatie is dit voor beide variabelen geanalyseerd. Er blijkt een zwakke positieve samenhang ($r = 0,33$; $p < 0,05$; $n = 49$) te zijn tussen het lezen van losse woorden en het spellen van woorden. Ook tussen het lezen van losse woorden en het spellen van werkwoorden blijkt de samenhang zwak positief ($r = 0,42$; $p < 0,01$; $n = 49$) te zijn. In Tabel 7 worden de uitkomsten weergegeven.

Daarnaast is met een online calculator: 'Significance of the Difference between Two Correlations Calculator' berekend of er een significant verschil bestaat tussen de twee bovenstaande correlatiecoëfficiënten (Soper, 2020). Er blijkt geen significant ($z = -0,50$; $p = 0,62$) verschil te zijn tussen de samenhang tussen woordspelling en het lezen van losse woorden enerzijds en de samenhang tussen werkwoordspelling en het lezen van losse woorden anderzijds. Tabel 7 geeft de uitkomst weer.

Tabel 7

Correlatiecoëfficiënten tussen zowel woordspelling als werkwoordspelling en het lezen van losse woorden. z-score en p-waarde

	Correlatie	z-score en p-waarde
Tussen woordspelling en het lezen van losse woorden	0,33	$z = -0,50$ $p = 0,62$
Tussen werkwoordspelling en het lezen van losse woorden	0,42	

Deelvraag 3. Paralleltestbetrouwbaarheid van de TTL-woorden

Door middel van het afnemen van beide versies van de TTL-woorden is onderzocht of versie A en B dezelfde resultaten geven. Met een frequentieverdeling is het gemiddelde, de mediaan, de modus en de standaarddeviatie van zowel versie A als B geanalyseerd. De resultaten van de analyse zijn in Tabel 8 weergegeven. Wat opvalt is dat de mediaan en modus van beide versies weinig van elkaar verschillen. Ook de spreiding is voor beide versies nagenoeg gelijk. Daarnaast tonen de gemiddeldes van versie A en versie B slechts kleine verschillen. Met een t-toets voor gekoppelde steekproeven is echter geanalyseerd of de gemiddeldes van versie A en B van de TTL-woorden significant van elkaar verschillen. Het blijkt dat de leerlingen op versie B beter scoren (gemiddelde = 63,99; $s_d = 18,84$), dan op versie A (gemiddelde = 61,44; $s_d = 18,69$). Dit verschil is significant; $t = -7,62$; $df = 107$; $p < 0,001$.

Naast dat enkele centrummaten en een spreidingsmaat geanalyseerd zijn, is de correlatie tussen versie A en B geanalyseerd met de pmcc. Tabel 8 geeft de uitkomst weer. Er blijkt een zeer sterke positieve samenhang ($r = 0,98$; $p < 0,001$; $n = 108$) te zijn tussen versie A en versie B van de TTL-woorden.

Tabel 8

Gemiddelde, modus, mediaan, standaarddeviatie en correlatie van versie A en B

Versie	Gemiddelde	Mediaan	Modus	Standaarddeviatie	SD A/SD B	Correlatie
TTL-woorden versie A	61,44	63,00	70,00	18,69	0,99	0,98
TTL-woorden versie B	63,99	65,50	78,00	18,84		

4.2 – Kwalitatief onderzoek

4.2.1 – Uitvoering

Het uitvoeren van het onderzoek vond plaats in de periode van 6 november tot en met 18 november 2020. Per dag werd één interview bij een leerkracht afgenomen. Dit interview verliep telkens volgens dezelfde opbouw en werd afgenomen aan de hand van de interviewleidraad, zie Bijlage 6. Eerst werd het interview ingeleid, vervolgens werden de interviewvragen gesteld. Naderhand werd de respondent bedankt voor deelname en werd het interview afgerond. Elk interview werd opgenomen met een spraakrecorder.

4.2.2 – Respons

In de periode van 6 november tot en met 18 november 2020 hebben vijf leerkrachten deelgenomen aan het kwalitatieve onderzoek. Voor dit onderzoek zijn leerkrachten van 32 basisscholen benaderd deel te nemen. Er werd gestreefd naar een steekproef van vijf respondenten en dit aantal is behaald. Bij twee respondenten werd het interview via Teams afgenomen en bij de resterende respondenten werd het interview fysiek in dezelfde ruimte afgenomen. Alle respondenten waren van verschillende reguliere basisscholen. Tabel 9 geeft de demografische gegevens van de participanten weer.

Tabel 9

Demografische gegevens van de respondenten

Respondentnr.	Geslacht	Leerjaar waarin lesgegeven wordt	Manier van afnemen
1	Vrouw	6	Fysiek
2	Vrouw	3, 4 en 5	Teams
3	Vrouw	5 en 6	Fysiek
4	Vrouw	5 en 6	Fysiek
5	Vrouw	2 en 3	Teams

4.2.3 – Resultaten

Deelvraag 4. Klanttevredenheid over het Toetspakket Technisch Lezen en verbeterpunten

Deze paragraaf geeft de uitkomsten weer van de afgenomen interviews. Eerst zijn de interviews getranscribeerd volgens de methode 'Download Your Learnings'. Daarna zijn labels gehangen aan de tekstfragmenten en zijn de labels onderverdeeld over de overkoepelende thema's met behulp van de methode 'Find Themes', zie Bijlage 7. Hieronder worden de uitkomsten per thema beschreven, volgens de methode 'Create Insight Statements' (IDEO.org, 2015). In Tabel 10 wordt overzichtelijk gemaakt wat de positieve en negatieve punten zijn van het TTL. Tabel 11 betreft een overzicht van de verbeterpunten van het TTL.

Tabel 10

Overzicht positieve en negatieve thema's. Het getal in het groen geeft per thema het aantal positieve punten weer en het getal in het rood geeft per thema het aantal negatieve punten weer.

Positief	Negatief
Vormgeving (4) (0)	Niveaueverschil (1) (7)
De manier van het afnemen (2) (0)	Advies in handleiding (0) (3)
Bruikbaarheid van diagnose (6) (1)	

Vormgeving

Over de vormgeving van het TTL zijn de leerkrachten doorgaans positief. Vier van de vijf leerkrachten gaven aan dat de kaarten neutraal, overzichtelijk en makkelijk in gebruik zijn. Vooral de TTL-leesbeheersing vinden zij een praktische en overzichtelijke toets, gezien er steeds één rij van woordjes is met één bepaalde moeilijkheid. Dit leidt de kinderen minder af.

De manier van afnemen van het Toetspakket Technisch Lezen

Door drie leerkrachten werd aangegeven dat het positief is, dat de kaarten afzonderlijk van elkaar afgenomen kunnen worden. Het afnemen van het TTL kost namelijk veel tijd en het vraagt veel concentratie en energie van de leerlingen. Ook gaf één leerkracht aan dat het goed is dat er meerdere versies van de toetsen beschikbaar zijn, hierdoor kunnen de toetsen meerdere keren per jaar afgenomen worden.

Bruikbaarheid van de diagnose

Drie leerkrachten gaven aan dat het TTL een compleet toetspakket is, gezien er getoetst wordt op snelheid, nauwkeurigheid en het vaardigheidsniveau van een leerling gemeten wordt. Daarnaast werd door drie leerkrachten aangegeven dat de uitslag van het TTL goed weergeeft op welk aspect de leerling in de basis fouten maakt en dat het positief is dat de toets continu genormeerd is. Leerkracht 5 gaf aan dat de diagnose die voortkomt uit het TTL, relevant is voor een dyslexieonderzoek. Voor de lagere groepen gaven drie leerkrachten aan dat de TTL-pseudowoorden de meest interessante informatie geeft. Een pseudowoordleeskaart geeft volgens hen aan welke klanken een leerling nog niet beheerst en geeft dus het technisch leesniveau het beste weer. Leerkracht 2 gaf aan: “Een pseudowoordtoets wordt bij ons op school niet gebruikt. Ik zou het prettig vinden om op deze manier te ontdekken welke klanken een leerling nog niet kent.” en leerkracht 5 gaf aan: “Met de TTL-pseudowoorden merk je juist of kinderen echt aan het decoderen zijn, want je kan niet raden wat er staat.”. Juist voor de hogere groepen, vanaf groep 5/6, gaven twee leerkrachten aan dat de TTL-leesbeheersing de meest interessante informatie geeft over de technische leesvaardigheid van een leerling. Als negatief punt over de TTL-woorden werd door vier leerkrachten aangegeven dat enkel het lezen van losse woorden niet genoeg is om een compleet beeld van het technisch leesniveau te kunnen creëren. Hierop volgt het volgende verbeterpunt, aangegeven door vier leerkrachten: combineer de vaardigheidsscore van het TTL met de uitslag van de Boom LVS-toets Technisch Lezen, die het niveau van het technisch lezen van een tekst volgt.

Niveaueverschil

De woordjes op de kaarten hebben volgens vier leerkrachten een goede opbouw in moeilijkheid. Er werd echter door vier leerkrachten aangegeven dat het aantal woordjes op de TTL-woorden en de TTL-pseudowoorden veel is. Ook gaven twee leerkrachten aan dat sommige woordjes van niveau vijf ouderwets zijn en woordjes zijn die de leerlingen niet kennen. Daarnaast gaf leerkracht 3 aan dat zij de overgang tussen niveau vier en vijf op de leeskaarten een te groot verschil vindt: “Dit zouden mijn NT2 kinderen of faalangstige kinderen te lastig vinden”. Ook gaven twee leerkrachten aan dat de leerlingen na het vaker afnemen van de leestoetsen de woordjes gaan herkennen. Door vier leerkrachten werd aangegeven dat de leerlingen uit groep 3 en 4 overweldigd kunnen worden door de moeilijkheid van de woordjes uit de hogere niveaus. Verder gaven drie leerkrachten aan dat het jammer is dat een leerling uit bijvoorbeeld groep 6 getoetst wordt op woordjes die hij al beheerst. Ten slotte werd door één leerkracht als negatief punt aangegeven dat langzaam lezende leerlingen uit bijvoorbeeld groep 7 niet kunnen komen tot de woordjes uit het vijfde niveau, terwijl dat juist het niveau is waarop getoetst moet worden. Hierop volgt het volgende verbeterpunt, aangegeven door twee leerkrachten: ontwikkel woordleeskaarten op het niveau van de leerling. Dus stem de woordjes op de kaarten af op het niveau van de leerling. Bijvoorbeeld een kaart voor groep 3 met alleen woordjes uit het eerste niveau. Eventueel aangevuld met woordjes uit niveau 2, voor de gevorderde leerlingen.

Advies in handleiding

Drie leerkrachten gaven aan dat het TTL veel toetsen bevat en het afnemen veel tijd kost. Daarnaast gaven leerkrachten 4 en 5 aan dat het jammer is dat alle toetsen uit het TTL bij alle leerlingen afgenomen dienen te worden. Leerkracht 4 gaf aan: “In de groepen 3, 4 en 5 vind ik de pseudowoordtoets handig, want kent een kind de klank of kent een kind de context van een woord? Maar ik zou het niet handig vinden voor kinderen uit hogere groepen. Het kost veel tijd.”.

Leerkracht 5 gaf aan: “Wat met kinderen die het al kunnen? Ik zou graag onderscheid willen kunnen maken in kinderen. Dat er een advies wordt gegeven door het boomtest onderwijs of een cito”. Hierop volgt het volgende verbeterpunt, aangegeven door twee leerkrachten: schrijf in de handleiding een advies, waarmee het TTL op iedere leerling individueel afgestemd kan worden. Op deze manier hoeft alleen getoetst te worden, waar een leerling moeite mee heeft. Dus als een leerling bijvoorbeeld veel moeite heeft met snellezen, maar juist wel goed is in het pseudowoordlezen, dan de TTL-woorden af blijven nemen, maar de TTL-pseudowoorden niet meer.

Tabel 11

Overzicht van de verbeterpunten per thema

Thema	Verbeterpunten
Vormgeving	-
Manier van afnemen	-
Bruikbaarheid van de diagnose	Combineer de vaardigheidsscore van het TTL met de uitslag van de Boom LVS-toets Technisch Lezen, die het niveau van het technisch lezen van een tekst kan volgen.
Niveaueverschil	Ontwikkel woordleeskaarten op het niveau van de leerling. Dus stem de woordjes op de kaarten af op het niveau van de leerling.
Advies in handleiding	Schrijf in de handleiding een advies, waarmee het TTL op iedere leerling individueel afgestemd kan worden.

Hoofdstuk 5 – Conclusie, discussie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden conclusies getrokken uit de resultaten en is er een paragraaf discussie. Daarnaast worden de aanbevelingen voor het normeringsonderzoek en het Toetspakket Technisch Lezen beknopt weergegeven.

5.1 – Conclusie

In dit onderzoek is gezocht naar een antwoord op de hoofdvraag: “In hoeverre kan het Toetspakket Technisch Lezen worden ingezet op basis van de convergente validiteit, paralleltestbetrouwbaarheid en de klanttevredenheid?”. Het doel van dit onderzoek was om informatie in te winnen voor het normeringsonderzoek van het Boom test onderwijs. Daarom is allereerst de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing onderzocht, door de samenhang tussen spellingsvaardigheid en het lezen van losse woorden te onderzoeken. Ten tweede is de paralleltestbetrouwbaarheid van de TTL-woorden versie A en B onderzocht. Ten slotte zijn interviews bij een vijftal leerkrachten afgenomen om de klanttevredenheid over het TTL en de verbeterpunten te kunnen onderzoeken. Met het uiteindelijke doel om adviezen te kunnen geven waarmee de klanttevredenheid verbeterd kan worden. Het onderzoek werd uitgevoerd door middel van kwantitatief en kwalitatief onderzoek. Onderstaand wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag, bijbehorende deelvragen en wordt bepaald of de hypothesen bevestigd kunnen worden.

Ten eerste hebben de resultaten van deelvraag 1 naar het verschil in spellingsproblemen tussen normale en zwakke lezers, uitgewezen dat zwakke lezers zoals verwacht binnen het fonologische en etymologische principe meer spellingsfouten maken dan normale lezers. Maar binnen het morfologische principe maken juist de normale lezers meer spellingsfouten dan de zwakke lezers. Er werd verwacht dat zwakke lezers binnen elk basisprincipe meer spellingsfouten maken dan normale lezers. De resultaten van dit onderzoek hebben de verwachting gedeeltelijk bevestigd. Dat de verwachting niet geheel bevestigd wordt kan het gevolg zijn van het feit dat er in de literatuur geen eenduidig antwoord te vinden is. Meerdere onderzoekers geven aan dat er vooral tegen het fonologische principe fouten gemaakt worden door zwakke lezers (Vellutino et al., 2004; Katzir et al., 2006; Müller & Brady, 2001). Weer andere onderzoekers geven juist aan dat dit het geval is binnen het morfologische principe (Rispen et al., 2007). Daarentegen geven andere onderzoekers aan dat er geen andere spelfouten gemaakt worden door zwakke lezers ten opzichte van normale lezers, maar dat deze groep lezers doorgaans meer fouten maakt (Ghesquière et al., 2015). Daarnaast kan er discrepantie zijn ontstaan doordat de steekproefomvang klein en niet landelijk representatief is. In het COTAN Beoordelingssysteem wordt een minimale steekproef van 200 respondenten per normgroep verwacht, daarnaast moet deze steekproef landelijk representatief zijn (Evers et al., 2010). Ten tweede blijkt er sprake te zijn van een sterke positieve samenhang tussen het lezen van losse woorden en het spellen van woorden. Daarnaast blijkt, zoals verwacht, de samenhang tussen het fonologische principe en het niveau van het lezen van losse woorden matig negatief te zijn. Tussen het morfologische principe en het niveau van het lezen van losse woorden is de samenhang ook matig maar dan positief. Ten slotte blijkt er een zeer zwakke negatieve samenhang te zijn tussen het etymologische principe en het niveau van het lezen van losse woorden. Er werd verwacht dat er een matige samenhang ($0,50 \leq r \leq 0,69$) is tussen het lezen van losse woorden en de spellingsvaardigheid. De resultaten van dit deel van het onderzoek hebben de verwachting gedeeltelijk bevestigd. Dat de verwachting niet geheel bevestigd wordt kan het gevolg zijn van het feit dat er in de literatuur verschillende correlaties voor het lezen van losse woorden en de spellingsvaardigheid worden genoemd. Uit onderzoeken van Martin-Chang et al. (2014) en Eme en Golder (2005) blijkt de correlatie tussen het lezen van losse woorden en het spellen matig te zijn. Daarentegen, blijkt uit een ander onderzoek dat de correlatie zeer sterk is (Rothe et al., 2015).

Ten tweede is gebleken, uit de resultaten van deelvraag 2 naar het verschil in samenhang tussen het spellen van woorden en het spellen van werkwoorden in relatie tot het lezen van losse woorden, dat

de samenhang tussen het spellen van woorden en het lezen van losse woorden zwak positief is. Ook de samenhang tussen het spellen van werkwoorden en het lezen van losse woorden blijkt zwak positief te zijn. Het verschil tussen deze correlaties blijkt niet significant te zijn. Er werd verwacht dat er in dit onderzoek een hogere correlatie met het lezen van losse woorden wordt gevonden op het gebied van woordspelling dan voor werkwoordspelling. De verwachting kan niet bevestigd worden. Een mogelijke oorzaak kan zijn, dat er in de theorie weinig tot geen onderzoeken te vinden zijn die het verschil in samenhang tussen woord- en werkwoordspelling in relatie tot het lezen van losse woorden onderzoekt. De hypothese is gebaseerd op basis van onderzoeken van Schijf, T. et al. (2010) en van de Inspectie van het Onderwijs (2008), waaruit blijkt dat basisschoolleerlingen en brugklassers over het algemeen minder goed scoren op werkwoordspelling dan op woordspelling. Daarnaast betrof de steekproef een kleine omvang, dit heeft invloed op het betrouwbaarheidsinterval van de correlaties. Dit kunnen de oorzaken zijn van de ontkrachte hypothese. Samen met het antwoord op deelvraag 1, is met dit deel van het onderzoek de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing onderzocht: het blijkt dat de spellingsvaardigheid en het lezen van losse woorden sterk met elkaar samenhangt. Er blijkt echter geen significant verschil in samenhang te zijn tussen woord- en werkwoordspelling in relatie tot het lezen van losse woorden.

Ten derde blijkt er, uit de resultaten van deelvraag 3 naar de paralleltestbetrouwbaarheid van de twee versies A en B van de TTL-woorden, ten eerste sprake te zijn van een sterke positieve samenhang. Dit resultaat kan de verwachting van een correlatie $\geq 0,80$ bevestigen. De positieve onderzoeksomstandigheden hebben dit resultaat gunstig beïnvloed: de TTL-woorden is op een rustige plek afgenomen en er werd gepoogd de leerling op zijn of haar gemak te stellen, alvorens te beginnen met de leestoets. Dit kan mede de sterke samenhang verklaren. Ten tweede blijkt uit de resultaten dat er een significant verschil is tussen de gemiddeldes van versie A en B. Het blijkt dat de leerlingen beter scoren op versie B dan op versie A. Volgens de COTAN zijn twee versies van een test parallel als de scores in eenzelfde steekproef dezelfde gemiddelden, varianties en correlaties met andere variabelen hebben (Evers et al., 2010). Kortom zijn de twee versies van de TTL-woorden niet parallel aan elkaar. Het verschil valt echter weg, wanneer er gedurende het normeren van de ruwe scores een correctie in de norm aangebracht wordt. De verwachting van gelijke statistische kengetallen wordt niet bevestigd. Het significante verschil in gemiddelden tussen versie A en B kan het gevolg zijn van het kort op elkaar toetsen van de twee versies. Hier kan het leereffect op van toepassing zijn geweest. Het leereffect kan gedefinieerd worden als een stijging in testcores tussen de afzonderlijke afnames van twee testen, zonder dat de participant daadwerkelijk beter geworden is in de taak (Bartels, Wegrzyn, Wiedl, Ackermann, & Ehrenreich, 2010).

Ten slotte blijkt uit de resultaten van deelvraag 4 naar de klanttevredenheid over het TTL en de verbeterpunten van het TTL, dat de leerkrachten over het algemeen tevreden zijn over het TTL. Zij zijn positief over de vormgeving, de manier van afnemen en over de bruikbaarheid van de diagnose. Daarentegen zijn de leerkrachten minder positief over het niveauverschil tussen de woordjes op de woordleeskaarten en dat alle toetsen van het TTL bij iedere leerling afgenomen moeten worden. Daarnaast kwamen drie verbeterpunten voort uit het interview. Ten eerste: combineer de vaardigheidsscore van het TTL met de uitslag van de Boom LVS-toets Technisch Lezen, die het niveau van het technisch lezen van een tekst kan volgen. Dit geeft volgens de leerkrachten een completer beeld van het technisch leesniveau van een leerling. Ten tweede: ontwikkel woordleeskaarten op het niveau van de leerling. Dus stem de woordjes op de kaarten af op het niveau van de leerling. Hierdoor worden de leerlingen uit groep 3 en 4 niet overweldigd door de moeilijkheid van de woordjes uit de hogere niveaus. En de leerlingen uit groep 7 en 8 hoeven niet woordjes te lezen die zij al beheersen. Ten slotte: schrijf in de handleiding een advies, waarmee het TTL op iedere leerling individueel afgestemd kan worden. Hierdoor hoeven niet alle drie de toetsen bij elke leerling afgenomen te worden en hoeft alleen getoetst te worden, waar een leerling moeite mee heeft.

Kortom is uit dit kwantitatieve en kwalitatieve onderzoek allereerst een eerste aanwijzing gevonden voor de begripsvaliditeit van de TTL-leesbeheersing, door een onderzoek te doen naar de convergente validiteit. Het blijkt dat de spellingsvaardigheid en het lezen van losse woorden sterk met elkaar samenhangt. Er blijkt echter geen significant verschil in samenhang te zijn tussen woord- en werkwoordspelling in relatie tot het lezen van losse woorden. Ten tweede is gebleken dat de twee versies van de TTL-woorden niet parallel zijn aan elkaar. Het verschil valt echter weg, wanneer gedurende het normeren van de ruwe scores een correctie in de norm aangebracht wordt. De antwoorden die gevonden zijn in dit onderzoek zullen echter nog geen voldoende beoordeling op de psychometrische onderdelen opleveren. Daarom zal de opdrachtgever een normeringsonderzoek uit moeten voeren, om de convergente validiteit en de paralleltestbetrouwbaarheid verder te onderzoeken. Ten slotte is gebleken dat de klanttevredenheid van het TTL over het algemeen goed is. De leerkrachten zijn positief over de vormgeving, de manier van afnemen en over de bruikbaarheid van de diagnose. Daarentegen zijn zij minder positief over het niveauverschil tussen de woordjes op de woordleeskaarten en dat alle toetsen van het TTL bij iedere leerling afgenomen moeten worden. Uit de interviews zijn drie verbeterpunten naar voren gekomen. Ten eerste: combineer de vaardigheidsscore van het TTL met de uitslag van de Boom LVS-toets Technisch Lezen, die het technisch leesniveau van een tekst volgt. Ten tweede: ontwikkel woordleeskaarten op het niveau van de leerling. Ten slotte: schrijf in de handleiding een advies, waarmee het TTL op iedere leerling individueel afgestemd kan worden. Op basis van deze uitkomsten en op basis van de tekortkomingen van dit onderzoek worden aanbevelingen geformuleerd voor zowel het normeringsonderzoek als voor het TTL. Dit wordt beschreven in het beroepsproduct voor het Boom test onderwijs: het adviesrapport.

5.2 – Discussie

De steekproef voor het kwantitatieve onderzoek is relatief klein. In het beoordelingssysteem van de COTAN wordt bij een validiteitsonderzoek met 1-parameter een omvang van minimaal 200 respondenten per normgroep verwacht (Evers et al., 2010). Een reden waarom de omvang van de steekproef relatief laag is, komt ten eerste omdat maar één basisschool deel wilde nemen aan het onderzoek. Andere basisscholen wezen de vraag om deel te nemen af, wegens onder andere gebrek aan tijd. Ook hebben een aantal ouders van leerlingen de deelname aan het onderzoek voor hun kind geweigerd en waren een aantal leerlingen op het moment van toetsen afwezig. Ten slotte heeft het afnemen van het onderzoek door de coronacrisis vertraging opgelopen. Het onderzoek werd daardoor niet, volgens de planning, in april 2020 afgenomen, maar in september 2020. September is het begin van een nieuw schooljaar en de leerlingen van groep 6 hadden hierdoor nog weinig tot geen les gekregen met betrekking tot werkwoordspelling. Daardoor konden de leerlingen niet deelnemen aan de werkwoordentoets en konden zij niet meegenomen worden in het onderzoek naar het verschil in samenhang tussen woord- en werkwoordspelling in relatie tot het lezen van losse woorden. Ook groep 3 kon niet meegenomen worden in het onderzoek, omdat zij nog weinig tot geen les hadden gekregen met betrekking tot lezen en spellen. De steekproefgrootte van dit onderzoek heeft als gevolg dat de generaliseerbaarheid van de resultaten laag is. Daarnaast wordt in het COTAN Beoordelingssysteem beschreven dat wanneer een test bedoeld is voor landelijk gebruik, ook de steekproef landelijk representatief moet zijn (Evers et al., 2010). Echter, de steekproef betrof enkel een reguliere basisschool in het oosten van Nederland. Zoals naar voren komt uit de cijfers van het CBS (2020) blijkt dat in Oost-Nederland procentueel gezien minder leerlingen met een niet-westerse migratieachtergrond op een basisschool zitten dan in West-Nederland, respectievelijk 13,6% en 24,0%. Uit diezelfde cijfers blijkt ook dat in de Randstad 41,7% van de basisschoolleerlingen een niet-westerse migratieachtergrond heeft, wat beduidend meer is dan de eerdergenoemde 13,6% in het oosten van Nederland. Uit onderzoeken blijkt dat als kinderen een niet-westerse migratieachtergrond hebben, zij minder goed presteren op toetsen met betrekking tot taal (De Winter-Koçak & Badou, 2020; Inspectie van het Onderwijs, 2020). Gezien de steekproef niet representatief is voor de landelijke populatie, is deze in mindere mate extern valide en dus niet

generaliseerbaar. De resultaten uit dit onderzoek moeten dan ook met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Meerdere factoren kunnen invloed hebben gehad op de betrouwbaarheid van het kwantitatieve onderzoek. De betrouwbaarheid van een onderzoek kan onder andere negatief beïnvloed worden als de onderzoeksomstandigheden niet optimaal zijn of als de onderzochte personen zich bijvoorbeeld angstig voelen (Baarda, 2014). Op het moment van het afnemen van de spellingtoets was het druk in de klas. Daarnaast was er bij een aantal leerlingen voor zowel de spellingtoets als voor de leestoetsen gebrek aan motivatie, wegens bijvoorbeeld de leerling geen cijfer krijgt voor de toetsen. Ook vonden een aantal leerlingen het doen van het onderzoek spannend, gezien het onderzoek door een, voor hen, onbekend persoon werd afgenomen. Deze willekeurige meetfouten hebben invloed op de herhaalbaarheid van het onderzoek. Echter, benoemd moet worden dat wanneer het TTL in de praktijk gebruikt wordt, er ook sprake kan zijn van drukte in de klas. Daarnaast kunnen de leerlingen spanning ervaren of minder gemotiveerd zijn. Deze punten hebben dus wel een positieve invloed op de representativiteit van het onderzoek. Daarnaast heeft een enkele factor invloed gehad op de interne validiteit van het onderzoek. De twee versies van de TTL-woorden zijn gelijk na elkaar afgenomen bij de leerlingen, hierdoor kan een leereffect zijn ontstaan (Bartels et al, 2010). Dit kan de ruwe score van de TTL-woorden versie B negatief beïnvloed hebben.

Voor het onderzoek zijn een drietal instrumenten afgenomen, te weten Boom LVS-toets Spelling en twee toetsen uit het TTL. Dit eerste instrument is door de Expertgroep Toetsen PO (2016) goedgekeurd en betreft daarom een valide en betrouwbaar instrument. Deze beoordeling wordt gegeven op grond van het COTAN Beoordelingssysteem voor de kwaliteit van tests. Daarom kan gesteld worden dat deze toets aan de eisen voldoet (Evers et al., 2010). De twee toetsen uit het TTL, zijn echter nog niet onderzocht op betrouwbaarheid en validiteit. Hier is middels huidig onderzoek, dan ook onderzoek naar gedaan. Er is een eerste aanwijzing gevonden voor de begripsvaliditeit van de TTL-leesbeheersing en de paralleltestbetrouwbaarheid van de TTL-woorden is onderzocht. Dit onderzoek naar het TTL was echter niet volledig genoeg voor een goedkeuring van de Expertgroep Toetsen PO. Om wel goedgekeurd te kunnen worden moet een uitgebreider onderzoek verricht worden naar de validiteit en betrouwbaarheid van het TTL. In het adviesrapport worden aanbevelingen gedaan voor dit normeringsonderzoek.

Daarnaast is een semigestructureerd interview afgenomen voor het kwalitatieve onderzoek. De vraagstelling voor dit interview was precies en specifiek, dit heeft betrekking op de interne validiteit. Met betrekking tot de externe validiteit is de steekproef select gekozen en hebben alleen vrouwen deelgenomen aan het onderzoek. Daarnaast is er binnen dit onderzoek, wegens gebrek aan tijd, geen saturatie bereikt. Dit heeft invloed op de validiteit van dit onderzoek. Daarnaast kan een enkele factor invloed hebben gehad op de betrouwbaarheid van het kwalitatieve onderzoek, zo zijn twee interviews via Teams afgenomen, terwijl de andere interviews fysiek in dezelfde ruimte plaatsvonden. De leerkrachten waarbij het interview via Teams afgenomen werd, konden de kaarten niet fysiek vasthouden en niet alle woordjes lezen. Hierdoor kan het zijn dat deze leerkrachten anders antwoord gegeven hebben, dan wanneer het interview fysiek in dezelfde ruimte was afgenomen. Dit heeft invloed op de herhaalbaarheid van het onderzoek. Toch kan gesteld worden dat de positieve en negatieve punten en verbeterpunten van het TTL gedeeltelijk in kaart zijn gebracht, wat een doel betrof van dit onderzoek.

Over de bruikbaarheid van dit onderzoek kan gesteld worden dat deze goed is. Het onderzoek heeft een indicatie gegeven van de paralleltestbetrouwbaarheid, convergente validiteit en klanttevredenheid van het TTL. Ondanks de tekortkomingen van dit onderzoek kan de opdrachtgever de resultaten gebruiken in het normeringsonderzoek.

Ten slotte wordt het ontwerpproces van het adviesrapport ter discussie gesteld. In dit onderzoek is het HCD-model toegepast om te komen tot het adviesrapport. Dit onderzoek werd gericht op de Implementation fase. Binnen deze laatste fase is er een kwantitatief en kwalitatief onderzoek uitgevoerd. Voor het onderzoek was het matig mogelijk om de stappen uit het HCD-model te volgen, maar de informatie die het opleverde was van grote meerwaarde. Als voorbereiding op het onderzoek is een literatuuronderzoek uitgevoerd, volgens de methode 'Secondary Research' uit The Field Guide (IDEO.org, 2015). Dit literatuuronderzoek heeft gezorgd voor een sterke wetenschappelijke basis van het onderzoek. Alleen relevante constructen zijn uitgediept en de gebruikte bronnen zijn veelal recentelijk en wetenschappelijk. Om relevante theorieën en onderzoeken te vinden is gebruik gemaakt van de sneeuwbal methode (Eekhof, Knuistingh, & Boukes, 2003). De methode 'Secondary Research' heeft voor het onderzoek dus voldoende opgeleverd. Voor het kwalitatieve deel van het onderzoek werd gebruik gemaakt van een aantal methodes uit The Field Guide: 'Interviews', 'Download Your Learnings', 'Find Themes' en 'Create Insight Statements' (IDEO.org, 2015). De gebruikte methodes, hebben voor het onderzoek naar de klanttevredenheid en de verbeterpunten voldoende opgeleverd. Door het afnemen van de interviews en deze te transcriberen en te analyseren kon in kaart gebracht worden wat de klanttevredenheid is over het TTL en wat eraan verbeterd kan worden. Op deze manier konden op gestructureerde wijze verbanden gelegd worden tussen de antwoorden van respondenten en konden hier conclusies uit getrokken worden. Door de combinatie van een kwantitatief en een kwalitatief onderzoek is de onderzoeker tot een beroepsproduct gekomen voor de opdrachtgever. Met dit onderzoek is echter nog niet het volledige HCD-model doorlopen en is er geen volledig onderzoek gedaan naar alle criteria die gesteld worden aan een test door de COTAN (Evers et al., 2010). Wanneer het normeringsonderzoek van het Boom test onderwijs afgerond is, kan gesteld worden dat het HCD-model doorlopen is.

5.3 – Aanbevelingen voor het normeringsonderzoek

Voor het normeringsonderzoek, waar binnenkort door de opdrachtgever mee begonnen wordt, worden een aantal aanbevelingen gedaan. Hieronder worden de aanbevelingen beknopt weergegeven. Voor een uitgebreid verslag wordt doorverwezen naar het adviesrapport: De Techniek van het Lezen. De aanbevelingen voor het normeringsonderzoek bestaan uit twee delen: aanbevelingen die voortkomen uit huidig onderzoek en algemene aanbevelingen. Met betrekking tot de aanbevelingen die voortkomen uit huidig onderzoek wordt ten eerste aanbevolen om de convergente validiteit van de TTL-leesbeheersing verder te gaan onderzoeken. Bijvoorbeeld door de samenhang met de Boom LVS-toets Technisch Lezen te onderzoeken. Ten tweede wordt aanbevolen om gedurende het normeren van de ruwe scores van de TTL-woorden een correctie aan te brengen in de norm, zodat de twee versies dezelfde resultaten geven. Ten slotte wordt aanbevolen om de klanttevredenheid over het TTL verder te gaan onderzoeken, bijvoorbeeld door het afnemen van een gestructureerde vragenlijst. Met betrekking tot de algemene aanbevelingen wordt onder andere aanbevolen om een landelijk representatieve steekproef van minimaal 200 respondenten per normgroep uit de populatie te trekken. Daarnaast wordt geadviseerd om het onderzoek op een later moment in het schooljaar plaats te laten vinden.

5.4 – Aanbevelingen voor het Toetspakket Technisch Lezen

De leerkrachten zijn over het algemeen tevreden over het TTL. Zij zijn positief over de vormgeving, de manier van afnemen en over de bruikbaarheid van de diagnose. Daarentegen zijn de leerkrachten minder positief over het niveauverschil tussen de woordjes op de woordleeskaarten en dat alle toetsen van het TTL bij iedere leerling afgenomen moeten worden. Vanuit de interviews kwamen een aantal verbeterpunten, op basis hiervan worden de volgende aanbevelingen gedaan: ten eerste wordt geadviseerd om de vaardigheidsscore van het TTL te combineren met de uitslag van de Boom LVS-toets Technisch Lezen, die het technisch leesniveau van een tekst volgt. Ten tweede wordt aanbevolen om woordleeskaarten te ontwikkelen op het niveau van de leerling. Ten slotte wordt aanbevolen om een advies in de handleiding te schrijven, waarmee het TTL op iedere leerling

individueel afgestemd kan worden. Ook de aanbevelingen voor het TTL worden in het adviesrapport: De Techniek van het Lezen uitvoerig behandeld.

5.5 – Beroepsproduct

Het beroepsproduct wordt in de vorm van een adviesrapport ontwikkeld en wordt ondersteund door het verantwoordingsverslag. Dit adviesrapport is speciaal geschreven voor de opdrachtgever en is dan ook enkel door hen te gebruiken. In het adviesrapport, wordt een inleiding gegeven op het onderzoek en wordt het onderzoek beknopt beschreven. Daarnaast wordt de conclusie weergegeven. Ten slotte worden adviezen gegeven voor het normeringsonderzoek en voor het Toetspakket Technisch Lezen. Het doel van het rapport is dat de opdrachtgever de resultaten en adviezen kan gebruiken in het normeringsonderzoek en eventueel het TTL kan verbeteren.

In 'The Field Guide' worden een aantal eisen gesteld aan het implementeren van een product: wenselijk, technisch haalbaar en financieel haalbaar (IDEO.org, 2015). Het beroepsproduct is wenselijk, aangezien het beroepsproduct aan de wensen en behoeften van de opdrachtgever voldoet. Ook zijn de aanbevelingen die aan de opdrachtgever gedaan worden technisch en financieel haalbaar, aangezien de opdrachtgever al van plan is om een normeringsonderzoek uit te voeren. Tijdens het uitvoeren van dit normeringsonderzoek kan de opdrachtgever gebruik maken van de opgestelde adviezen. Alleen de aanbeveling om een vervolgonderzoek te doen naar de klanttevredenheid van het TTL behoort niet tot de oorspronkelijke planning. Het is dan ook de vraag of de opdrachtgever hier de tijd voor heeft en of het financieel haalbaar is.

Literatuurlijst

- Baarda, B. (2014). *Dit is onderzoek!: Handleiding voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek*. (2de editie). Noordhoff.
- Bakker-Peters, M., Zuidema, J., Bosman, A., & Neijt, A. (2017). De verenigbaarheid van didactische middelen en taalkundige spellinglogica bij Nederlandse werkwoorden. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 39(1), 31–62. <https://doi.org/10.5117/tvt2017.1.bakk>
- Bartels, C., Wegrzyn, M., Wiedl, A., Ackermann, V., & Ehrenreich, H. (2010). Practice effects in healthy adults: A longitudinal study on frequent repetitive cognitive testing. *BMC Neuroscience*, 11(1), 118. <https://doi.org/10.1186/1471-2202-11-118>
- Boom test onderwijs. (z.d.-a) *Boom LVS Compleet*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.boomtestonderwijs.nl/boomlvs/lvs-compleet>
- Boom test onderwijs. (z.d.-b). *Boom LVS Technisch Lezen*. Geraadpleegd op 12 januari 2020, van https://www.boomtestonderwijs.nl/boom-leerlingvolgsysteem/101-30_Boom-LVS-Technisch-Lezen
- Boom test onderwijs. (z.d.-c). *Over ons*. Geraadpleegd op 5 januari 2020, van <https://www.boomtestonderwijs.nl/over-ons/over-ons>
- Boom uitgevers. (z.d.). *Over Boom uitgevers*. Geraadpleegd op 5 januari 2020, van <https://www.boom.nl/over-boom>
- Bosman, A. M. T. (2004). Spellingvaardigheid en leren spellen. In: A. Vyt, M.A.G. van Aken, J.D. Bosch, R.J. van der Gaag & A.J.J.M. Ruijsenaars (red.), *Jaarboek Ontwikkelingspsychologie, orthopedagogiek en kinderpsychiatrie*, 6, 2004-2005 (pp. 155-188). Geraadpleegd van <http://www.annabosman.eu/documents/Bosman2004a.pdf>
- Bosman, A. M. T. (2017). Leren lezen en spellen. *Pedagogiek in beeld*, 293–303. https://doi.org/10.1007/978-90-368-0616-9_23
- Braams, T. (2015). *Dyslexie: een complex taalprobleem* (4de editie). Amsterdam University Press.
- Braams, T., & De Vos, T. (2019). *Spelling: Gebruikershandleiding en Verantwoording* (3de editie). Boom Uitgevers.
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81–105. <https://doi.org/10.1037/h0046016>
- Carlson, K. D., & Herdman, A. O. (2010). Understanding the Impact of Convergent Validity on Research Results. *Organizational Research Methods*, 15(1), 17–32. <https://doi.org/10.1177/1094428110392383>
- CBS. (2020, 8 mei). *Leerlingen in (speciaal) basisonderwijs; migratieachtergrond, woonregio*. Geraadpleegd op 2 november 2020 van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83295NED/table>
- De Winter-Koçak, S., & Badou, M. (2020, januari). *Schoolloopbanen van jongeren met een migratieachtergrond*. Geraadpleegd van <https://www.kis.nl/sites/default/files/schoolloopbanen-jongeren.pdf>
- Donders, W. (2015). *Praktische gespreksvoering* (2de editie). Boom Lemma.
- Drenth, P. J. D., & Sijsma, K. (2006). *Testtheorie: Inleiding in de theorie van de psychologische test en zijn toepassingen* (4e herziene druk). Bohn Stafleu van Loghum.
- Dyslexie Centraal, Expertisecentrum Nederlands, & Nederlands Kwaliteitsinstituut Dyslexie. (2019). *Leidraad vergoedingsregeling dyslexie van onderwijs naar zorg: doorverwijzen bij een vermoeden van dyslexie*. <https://dyslexiecentraal.nl/doen/materialen/leidraad-vergoedingsregeling-dyslexie-van-onderwijs-naar-zorg>
- Eekhof, J. A. H., Knuistingh Neven, A., & Boukes, F. S. (2003). Systematisch zoeken in de literatuur: een praktische handleiding. *Bijblijven*, 19(8), 336–342. <https://doi.org/10.1007/bf03059734>

- Eme, E., & Golder, C. (2005). Word-reading and word-spelling styles of French beginners: Do all children learn to read and spell in the same way? *Reading and Writing*, 18(2), 157–188. <https://doi.org/10.1007/s11145-004-6409-8>
- Evers, A., Lucassen, W., Meijer, R., & Sijsma, K. (2010). *COTAN beoordelingssysteem voor de kwaliteit van tests*. Geraadpleegd op 13 mei 2020 van <https://www.psynip.nl/wp-content/uploads/2016/07/COTAN-Beoordelingssysteem-2010.pdf>
- Expertgroep Toetsen PO. (z.d.). *Beoordelaars*. Geraadpleegd op 17 maart 2020 van <https://www.expertgroeptoetsenpo.nl/c/over-expertgroep-po#lb63331/beoordelaars>
- Expertgroep Toetsen PO. (2016). *Beoordeling van LOVS toets Spelling – Boom test uitgevers*. https://www.expertgroeptoetsenpo.nl/uimg/ept/b66052_att-15.009-beoordeling_svt-spelling_def2.pdf
- Ghesquière, P., Boets, B., Gadeyne, E., & Vandewalle, E. (2011). *Dyslexie: een beknopt wetenschappelijk overzicht. Jongvolwassenen met dyslexie*, 41-58. Geraadpleegd van https://perswww.kuleuven.be/~u0032380/papers/Pol_Dyslexie_Boek%20Lessius_definitief.pdf
- Harris, K. R., Graham, S., Brindle, M., & Sandmel, K. (2009). Metacognition and Children's Writing. In Hacker, D.J., Dunlosky, J., & Graesser, A.C., (Red.), *Handbook of Metacognition in Education* (pp. 131–153). Geraadpleegd van https://books.google.nl/books?id=JpWOAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=nl&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Houtveen, A. A. M., Mijs, T. J. E., Vernooy, C. G. T., Van de Grift, W. J. C. M., & Koekebacker, E. A. (2003). *Risicoleerlingen bij technisch lezen: Beschrijving en evaluatie van het project "Beginnend lezen en Omgaan met Verschillen"*. Geraadpleegd van [https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/7120/eindrapport+bewerkt+\(16-11-2004\).pdf?sequence=1](https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/7120/eindrapport+bewerkt+(16-11-2004).pdf?sequence=1)
- Hudson, R. F., Lane, H. B., & Pullen, P. C. (2011). Reading Fluency Assessment and Instruction: What, Why, and How? *The Reading Teacher*, 58(8), 702–714. <https://doi.org/10.1598/rt.58.8.1>
- Huizinga, H. (2011). *Aanvankelijk en technisch lezen* (3de editie). Noordhoff.
- IDEO.org. (2015). *The Field Guide to Human-Centered Design: Design Kit*. San Francisco: IDEO.
- Inspectie van het Onderwijs. (2008, maart). *Basisvaardigheden Taal in het basisonderwijs: Een onderzoek naar het niveau van de taalvaardigheden in het basisonderwijs en naar verschillen tussen scholen met lage, gemiddelde en goede taalresultaten*. Geraadpleegd van <https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/rapporten/2008/03/05/basisvaardigheden-taal-in-het-basisonderwijs>
- Inspectie van het Onderwijs. (2019, april). *Dyslexieverklaringen: Verschillen tussen scholen nader bekeken*. Geraadpleegd van <https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/themarapporten/2019/04/10/dyslexieverklaringen-verschillen-tussen-scholen-nader-bekeken>
- Inspectie van het Onderwijs. (2020, april). *Peil.Taal en rekenen 2018 - 2019*. Geraadpleegd van <https://www.onderwijsinspectie.nl/onderwerpen/peil-onderwijs/documenten/themarapporten/2020/04/22/peil.taal-en-rekenen-2018-2019>
- Instituut voor Nederlandse Lexicologie. (2005). *Het groene boekje: Woordenlijst Nederlandse taal*. Lannoo.
- Katzir, T., Kim, Y., Wolf, M., Kennedy, B., Lovett, M., & Morris, R. (2006). The Relationship of Spelling Recognition, RAN, and Phonological Awareness to Reading Skills in Older Poor Readers and Younger Reading-Matched Controls. *Reading and Writing*, 19(8), 845–872. <https://doi.org/10.1007/s11145-006-9013-2>
- Keuning, J., Vloedgraven, J., & Verhoeven, L. (2010). Signalering van lees- en spellingproblemen in het primair onderwijs. In L. Verhoeven, F. Wijnen, K. Van den Bosch, & R. Kleijnen (Red.), *Zorg om dyslexie* (pp. 61–76). Geraadpleegd van https://books.google.nl/books?id=dr4zvyP11NYC&printsec=frontcover&hl=nl&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- Kim, Y. S. G., Petscher, Y., Wanzek, J., & Al Otaiba, S. (2018). Relations between reading and writing: a longitudinal examination from grades 3 to 6. *Reading and Writing*, 31(7), 1591–1618. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9855-4>
- Kotler, P., Armstrong, G., Wong, V., Saunders, J. (2009). *Principes van marketing* (5de editie). Pearson Education Benelux.
- Martin-Chang, S., Ouellette, G., & Madden, M. (2014). Does poor spelling equate to slow reading? The relationship between reading, spelling, and orthographic quality. *Reading and Writing*, 27(8), 1485–1505. <https://doi.org/10.1007/s11145-014-9502-7>
- Messick, S. (1987). VALIDITY. *ETS Research Report Series*, 1987(2), 1–2. <https://doi.org/10.1002/j.2330-8516.1987.tb00244.x>
- Müller, K., & Brady, S. (2001). Correlates of early reading performance in a transparent orthography. *Reading and Writing*, 14(7/8), 757–799. <https://doi.org/10.1023/a:1012217704834>
- Perfetti, C. (2007). Reading Ability: Lexical Quality to Comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11(4), 357–383. <https://doi.org/10.1080/10888430701530730>
- Resing, W. C. M. (2015). Praktische aspecten van intelligentiemeting: Afname, scoring en interpretatie. In W. C. M. Resing (Red.), *Psychodiagnostiek: Handboek intelligentietheorie en testgebruik* (pp. 41–62). Amsterdam, Nederland: Pearson Benelux B.V.
- Rijksoverheid. (2019, 27 mei). *Aanpak laaggeletterdheid*. Geraadpleegd op 2 maart 2020, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/taal-rekenen-digitale-vaardigheden/aanpak-laaggeletterdheid>
- Rispens, J. E., McBride-Chang, C., & Reitsma, P. (2007). Morphological awareness and early and advanced word recognition and spelling in Dutch. *Reading and Writing*, 21(6), 587–607. <https://doi.org/10.1007/s11145-007-9077-7>
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2015). *Gedrag in organisaties* (12de editie). Pearson Benelux B.V.
- Rothe, J., Cornell, S., Ise, E., & Schulte-Körne, G. (2015). A comparison of orthographic processing in children with and without reading and spelling disorder in a regular orthography. *Reading and Writing*, 28(9), 1307–1332. <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9572-1>
- Saiegh-Haddad, E., & Geva, E. (2007). Morphological awareness, phonological awareness, and reading in English–Arabic bilingual children. *Reading and Writing*, 21(5), 481–504. <https://doi.org/10.1007/s11145-007-9074-x>
- Sandra, D., Brysbaert, M., Frisson, S., & Daems, F. (2001). Paradoxen van de Nederlandse werkwoordspelling: De logica van dt-fouten. *De Psycholoog*, 36(6), 282–287. http://crr.ugent.be/papers/Sandra_et_al_2001_De_Psycholoog.pdf
- Schijf, G. M. (2009). *Lees- en spellingsvaardigheden van brugklassers* (academisch proefschrift). Geraadpleegd van http://taalunieversum.org/sites/tuv/files/downloads/geertruida_maria_schijf_lees_en_spellingsvaardigheden_van_brugklassers_2009.pdf
- Schijf, T., Van der Leij, A., Van Berkel, A., Bekebrede, J., & Zijlstra, B. (2010). Spellingvaardigheid van brugklassers. *Levende Talen Tijdschrift*, 11(2), 3–12. Geraadpleegd van <http://www.lt-tijdschriften.nl/ojs/index.php/ltt/article/view/79/77>
- SLO. (2020, 30 januari). *Taal en rekenen*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://slo.nl/thema/meer/taal-rekenen>
- Soper, D. S. (2020). *Significance of the Difference between Two Correlations Calculator* [Software]. Geraadpleegd van <https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=104>
- Stichting Lezen en Schrijven. (2018). *Feiten & Cijfers Laaggeletterdheid: De invloed van lage basisvaardigheden op deelname aan de maatschappij*. Geraadpleegd van https://www.lezenenschrijven.nl/uploads/editor/2018_SLS_Literatuurstudie_FeitenCijfers_interactief_DEF.pdf
- Struiksmā, A. J. C. (2003). *Lezen gaat voor* (academisch proefschrift). Geraadpleegd van https://pure.uva.nl/ws/files/1781122/51048_Thesis.pdf

- Struiksma, C. (2011). Technisch lezen. In P. De Jong & H. Koomen (Red.), *Interventie bij onderwijsleerproblemen* (pp. 11–24). Geraadpleegd van https://books.google.nl/books?id=QFVeOU5VHBkC&printsec=frontcover&hl=nl&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Thompson, S. K. (1990). Adaptive Cluster Sampling. *Journal of the American Statistical Association*, 85(412), 1050–1059. <https://doi.org/10.1080/01621459.1990.10474975>
- Van Bon, W. H. J., Bouwmans, M., & Broeders, I. N. L. D. C. (2006). The Prevalence of Poor Reading in Dutch Special Elementary Education. *Journal of Learning Disabilities*, 39(6), 482–495. <https://doi.org/10.1177/00222194060390060101>
- Van den Broeck, W. (2004). Technisch lezen: de centrale rol van woordherkenning in de schriftelijke taalontwikkeling. In K. Van den Branden, L. Verschaffel, & F. Daems (Red.), *Taal verwerven op school: Taal didactiek voor basisonderwijs en eerste graad secundair*. (pp. 131–153). Geraadpleegd van <https://www.vub.be/KLEP/UserFiles/File/Papers%20Chapters%20%20Presentations/VdB2004.pdf>
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 2–40. <https://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x>
- Vos, H., Brouwer, A., Veldkamp, B., Sanders, P., Folmer, E., Van de Vorle, R., Van der Vleuten, C., Gals, C., & Joosten-Ten Brinke, D. (2019, 8 februari). *Beoordelingskader voor (reeksen van) toetsen uit leerlingvolgsystemen (LVS)*. Geraadpleegd op 17 maart 2020, van https://www.expertgroepstoetsenpo.nl/uimg/ept/b63322_att-190129-def-beoordelingskader-lvstoetsen.pdf
- Wolf, J. (2017). *Krachtwerk: Methodisch werken aan participatie en zelfregie*. (2de editie). Coutinho.
- Yap, B. W., & Sim, C. H. (2011). Comparisons of various types of normality tests. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 81(12), 2141–2155. <https://doi.org/10.1080/00949655.2010.52016>

Bijlagen

Bijlage 1 – Informatiebrief (kwantitatief onderzoek)

Apeldoorn, 02 september 2020

Onderwerp: Toestemming voor deelname aan het afstudeeronderzoek Toetspakket Technisch Lezen

Beste ouder(s)/verzorger(s),

Wij vragen u vriendelijk om mee te doen aan een wetenschappelijk onderzoek. U beslist zelf of uw kind mee mag doen met het onderzoek. Voordat u de beslissing neemt, is het belangrijk om meer te weten over het onderzoek. Lees deze informatiebrief rustig door. Hebt u na het lezen van de informatie nog vragen? Dan kunt u terecht bij Britt Kummerhove (de onderzoeker). Onderaan deze informatiebrief vindt u haar contactgegevens.

Wat is het doel van het onderzoek?

Dyslexiespecialist Tom Braams heeft in samenwerking met Boom test onderwijs een nieuwe toets ontwikkeld voor het hardop lezen van losse woorden. Het doel van deze test is om bij leerlingen van de basisschool de ontwikkeling van het technisch lezen te volgen. In het huidige onderzoek wordt onderzocht of twee leeskaarten (versie A en B) dezelfde resultaten geven. Het uiteindelijke doel is om bij leerlingen op de basisschool de ontwikkeling van het technisch lezen te kunnen volgen.

Hoe wordt het onderzoek uitgevoerd?

Het onderzoek zal plaats vinden onder schooltijd, dit wordt in overleg gedaan met de leerkrachten. Er wordt gekeken wanneer het goed uitkomt voor de leerkrachten en wanneer het toetsen van de leerling het lesplan niet in de weg staan. Het toetsen zelf zal 10 minuten per leerling duren, zij zullen individueel dus niet lang van de les weggehouden worden. De test meet de technische leesvaardigheid van de leerling door middel van een leeskaart met losse woorden die hij/zij hardop voorleest. Op deze manier wordt zowel het tempo als nauwkeurigheid van het lezen gemeten.

Wat is de gekoppelde afstudeeropdracht?

De testen van dit onderzoek zullen worden uitgevoerd door Britt Kummerhove. Zij zal een aanvullend afstudeeronderzoek verrichten. Het onderwerp van dit afstudeeronderzoek is spellingsvaardigheid. In het kader van dit onderzoek zal tevens de Boom LVS-toets Spelling worden afgenomen. Deze test meet het spellingsvaardigheidsniveau van de leerling. Deze afname duurt 15-30 minuten en zal klassikaal worden afgenomen.

Wat gebeurt er als u niet wenst, uw kind deel te laten nemen aan dit onderzoek?

U beslist zelf of uw kind meedoet aan het onderzoek. Deelname is vrijwillig. Als u besluit, uw kind niet mee te laten doen, hoeft u verder niets te doen. U hoeft ook niet te zeggen waarom uw kind niet mee mag doen. Als u tijdens het onderzoek wenst, uw kind niet meer mee te laten doen, kunt u ook zonder opgave van reden de deelname aan het onderzoek beëindigen.

Wat gebeurt er met de gegevens?

De persoonsgegevens en scores van de test worden vertrouwelijk behandeld. Om de privacy van de leerlingen te bewaren zullen alle gegevens door middel van een leerling nummer verwerkt worden. Tijdens het verwerken van de informatie worden de persoonsgegevens anoniem verwerkt. Dit betekent dat de leerlingen en de bijbehorende resultaten niet te herleiden zijn voor de onderzoeker. Naast de onderzoeker, kunnen ook docenten, die de kwaliteit van het onderzoek bewaken, de gegevens inzien. De onderzoeksgegevens worden gebruikt voor wetenschappelijke publicatie in de

vorm van een onderzoeksrapport voor onderwijsdoeleinden, waarin individuele gegevens van participanten niet herkenbaar zijn. De privacy van uw kind blijft dus volledig gewaarborgd.

Er zijn voor u geen extra kosten verbonden aan dit onderzoek, en er is geen vergoeding voor deelname aan dit onderzoek.

Neemt u rustig de tijd, om deze informatie te lezen en te bespreken met uw partner of andere mensen uit uw omgeving.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en ik zie bij akkoord het toestemmingsformulier graag voor maandag 14 september 2020 tegemoet. Deze kunt u inleveren bij de leerkracht van uw kind. Bij vragen kunt u terecht bij de onderzoeker.

Alvast bedankt voor uw tijd en eventuele medewerking.

Britt Kummerhove

06 46 50 86 03

436764@student.saxion.nl

Bijlage 2 – Toestemmingsformulier (kwantitatief onderzoek)

Toestemmingsformulier

Toetspakket Technisch Lezen

Ik heb de informatie over dit onderzoek voor de deelnemer gelezen. Ik kon aanvullende vragen stellen. Mijn vragen zijn voldoende beantwoord. Ik had voldoende tijd om te beslissen of mijn kind deelneemt aan dit onderzoek.

Ik weet dat het meedoen helemaal vrijwillig is. Ik ben me ervan bewust dat ik op ieder moment kan beslissen om mijn kind toch niet mee te laten doen. Daarvoor hoef ik geen reden te geven.

Ik weet dat de onderzoeker en begeleiders van de onderzoeker de gegevens kunnen inzien. Die mensen staan vermeld in de informatiebrief. De gegevens zullen vertrouwelijk en anoniem opgeslagen worden. Het gebruik van mijn gegevens in de rapportage is anoniem.

Ik geef toestemming om de gegevens van mijn kind te gebruiken, voor de doelen die in de informatiebrief staan. Mocht er aanleiding zijn om de gegevens te gebruiken voor een ander onderzoeksdoel dan zal opnieuw toestemming aan mij worden gevraagd.

Naam ouder:

Naam kind:

Groep:

Handtekening ouder/verzorger:

Datum : __ / __ / __

Ik verklaar hierbij dat ik de wettelijke vertegenwoordigers voldoende heb geïnformeerd over het genoemde onderzoek.

Als er tijdens het onderzoek informatie bekend wordt die de toestemming van de deelnemer zou kunnen beïnvloeden, dan breng ik de wettelijke vertegenwoordigers daarvan tijdig op de hoogte. Dit gebeurt op een wijze waardoor ik er zeker van ben dat de informatie de deelnemer en wettelijke vertegenwoordigers bereikt hebben.

Naam onderzoeker:

Handtekening:

Datum: __ / __ / __

Bijlage 3 – Informatiebrief (kwalitatief onderzoek)

Datum: 29-10-2020

Onderwerp: Toestemming voor deelname aan het afstudeeronderzoek Toetspakket Technisch Lezen

Beste deelnemer,

Wij vragen u vriendelijk om mee te doen aan een wetenschappelijk onderzoek. U beslist zelf of u mee wilt doen met het onderzoek. Voordat u de beslissing neemt, is het belangrijk om meer te weten over het onderzoek. Lees deze informatiebrief rustig door. Hebt u na het lezen van de informatie nog vragen? Dan kunt u terecht bij Britt Kummerhove (de onderzoeker). Onderaan deze informatiebrief vindt u haar contactgegevens.

Wat is het doel van het onderzoek?

Dyslexiespecialist Tom Braams heeft in samenwerking met Boom test onderwijs een nieuwe toets ontwikkeld voor het hardop lezen van losse woorden. Aan deze toets mist nog een onderzoek naar de betrouwbaarheid, validiteit en klanttevredenheid. Dit deel van het onderzoek wordt enkel gericht op het onderzoek naar de klanttevredenheid.

Hoe wordt het onderzoek uitgevoerd?

Het onderzoek bestaat uit het afnemen van interviews met leerkrachten van basisscholen. Van u wordt verwacht dat u zo goed als mogelijk antwoord geeft op de vragen die gesteld worden door de onderzoeker.

Wat gebeurt er als u niet wenst deel te nemen aan dit onderzoek?

U beslist zelf of u meedoet aan het onderzoek. Deelname is vrijwillig. Als u besluit niet mee te doen, hoeft u verder niets te doen. U hoeft niets te tekenen. U hoeft ook niet te zeggen waarom u niet wilt meedoen. Als u tijdens het onderzoek niet meer mee wilt doen, kunt u ook zonder opgave van reden uw deelname aan het onderzoek beëindigen.

Wat gebeurt er met uw gegevens?

Het interview wordt met een spraakrecorder opgenomen, zodat de onderzoeker naderhand de informatie uit het interview kan analyseren. Gegevens uit het onderzoek worden vertrouwelijk bewaard. Uw persoonlijke gegevens worden gecodeerd opgeslagen en alleen de onderzoeker weet om wie het gaat. Naast de onderzoeker, kunnen ook docenten, die de kwaliteit van het onderzoek bewaken, uw gegevens inzien. De onderzoeksgegevens worden gebruikt voor wetenschappelijke publicatie in de vorm van een onderzoeksrapport voor onderwijsdoeleinden, waarin individuele gegevens van participanten niet herkenbaar zijn. Uw privacy blijft dus volledig gewaarborgd.

Zijn er extra kosten/is er een vergoeding wanneer u besluit aan dit onderzoek mee te doen?

Er zijn voor u geen extra kosten verbonden aan dit onderzoek, en er is geen vergoeding voor deelname aan dit onderzoek.

Wilt u verder nog iets weten?

Neemt u rustig de tijd, om deze informatie te lezen en te bespreken met uw partner of andere mensen uit uw omgeving. Op korte termijn zal de onderzoeker contact met u opnemen om te horen of u wilt deelnemen aan dit onderzoek.

Mocht u nog vragen hebben over het onderzoek, dan kunt u deze stellen aan de onderzoeker. Hieronder volgen zijn/haar contactgegevens.

Britt Kummerhove

06 46 50 86 03

436764@student.saxion.nl

Bijlage 4 – Toestemmingsformulier (kwalitatief onderzoek)

Toetspakket Technisch Lezen

Ik heb de informatie over dit onderzoek voor de deelnemer gelezen. Ik kon aanvullende vragen stellen. Mijn vragen zijn voldoende beantwoord. Ik had voldoende tijd om te beslissen of ik deelneem aan dit onderzoek.

Ik weet dat meedoen helemaal vrijwillig is. Ik ben me ervan bewust dat ik op ieder moment kan beslissen om toch niet mee te doen. Daarvoor hoef ik geen reden te geven.

Ik weet dat de onderzoeker(s) en begeleiders van de onderzoeker(s) mijn gegevens kunnen inzien. Die mensen staan vermeld in de informatiebrief. Mijn gegevens zullen vertrouwelijk en waar mogelijk anoniem opgeslagen worden. Het gebruik van mijn gegevens in de rapportage is in ieder geval anoniem.

Ik geef toestemming om mijn gegevens te gebruiken, voor de doelen die in de informatiebrief staan. Mocht er aanleiding zijn om de gegevens te gebruiken voor een ander onderzoeksdoel dan zal opnieuw toestemming aan mij worden gevraagd.

Naam deelnemer:

Handtekening:

Datum : __ / __ / __

Ik verklaar hierbij dat ik deze deelnemer voldoende heb geïnformeerd over het genoemde onderzoek.

Als er tijdens het onderzoek informatie bekend wordt die de toestemming van de deelnemer zou kunnen beïnvloeden, dan breng ik hem/haar daarvan tijdig op de hoogte op een wijze waardoor ik er zeker van ben dat de informatie de deelnemer bereikt heeft.

Naam onderzoeker(s):

Handtekening:

Datum: __ / __ / __

Bijlage 5 – Checklist ethische toetsing (scriptie)onderzoek

1. Valt het onderzoek onder de Wet medisch-wetenschappelijk Onderzoek met mensen (WMO)? Onderzoek valt onder de WMO als het aan de volgende twee voorwaarden voldoet: er is sprake van medisch wetenschappelijk onderzoek én personen worden aan handelingen onderworpen of hen worden gedragsregels opgelegd (zie voor meer informatie: <https://www.ccmo.nl/onderzoekers/wet-en-regelgeving-voor-medisch-wetenschappelijk-onderzoek/uw-onderzoek-wmo-plichtig-of-niet>)
☐ Ja → Toetsing noodzakelijk
☒ Nee
2. Gaat het bij het voorgenomen onderzoek om een gezonde populatie?
☒ Ja
☐ Nee → Toetsing noodzakelijk
3. Is er sprake van onderzoek bij minderjarigen (<16 jaar) of bij wilsonbekwamen?
☒ Ja → Toetsing noodzakelijk
☐ Nee
4. Worden deelnemende personen aan handelingen onderworpen of worden aan de deelnemende personen bepaalde gedragswijzen opgelegd, die ONGEMAK kunnen inhouden?
☐ Ja → Toetsing noodzakelijk
☒ Nee
5. Zijn er VEILIGHEIDS- EN/OF GEZONDHEIDSRISICO'S VOOR DE RESPONDENTEN verbonden aan het onderzoek?
☐ Ja → Toetsing noodzakelijk
☒ Nee
6. Is er een aanspreekpunt waar deelnemende personen terecht kunnen met vragen over het onderzoek en worden zij hiervan op de hoogte gesteld?
☒ Ja
☐ Nee → Toetsing noodzakelijk
7. Zijn de deelnemende personen volledig vrij om deel te nemen aan het onderzoek, en om hiermee op elk moment te stoppen wanneer zij dat willen, om welke reden dan ook?
☒ Ja
☐ Nee → Toetsing noodzakelijk
8. Worden deelnemers aan het onderzoek voorafgaand aan deelname schriftelijk en mondeling voorgelicht over doel, de aard en duur, risico's en bezwaren van het onderzoek?
☒ Ja
☐ Nee → Toetsing noodzakelijk
9. Tekenende deelnemende personen en/of hun vertegenwoordigers voor toestemming met het onderzoek?
☐ Ja
☐ Nee → Toetsing noodzakelijk

10. Is de verwerking van persoonsgegevens in overeenstemming met de AVG? DENK AAN HET ZORGVULDIG OMGAAN MET (PERSOONS)GEGEVENS (ZOWEL OP PAPIER ALS DIGITAAL) EN EEN VEILIGE MANIER VAN DATAOPSLAG.

☒ Ja

☐ Nee → Toetsing noodzakelijk

Toetsing noodzakelijk: Wanneer de uitkomst één of meerdere keren ‘toetsing noodzakelijk’ is, dan zal de scriptiecoördinator beoordelen of het onderzoek in lijn is met de gedragscode. Bij twijfel zal de SEAC (Saxion Ethische Advies Commissie) worden geconsulteerd

In de checklist is te zien, dat er enkel toetsing noodzakelijk was bij punt 3. De doelgroep van het onderzoek is immers minderjarig (<16). Uit een overleg van M. Hartendorp en G. Riemann, zie Afbeelding 1, blijkt dat er toestemming gegeven is om het onderzoek uit te voeren, mits er bij de afname van het onderzoek een leerkracht of ouder bij de afname aanwezig is. Daarnaast dient de onderzoeker een VOG aan te vragen voordat het onderzoek wordt afgenomen. In Afbeelding 2 is een scan opgenomen van de VOG. Ook mag individuele data niet teruggekoppeld worden aan leerling, ouder of leerkracht/school.

Afbeelding 1

Mail checklist ethische toetsing



Mijke Hartendorp

Ma 9-3-2020 14:38

Britt Kummerhove; Georg Riemann ✉



Beste Britt,

Je krijgt toestemming van ons om het onderzoek uit te voeren, mits onderstaande punten worden meegenomen in de uitvoering van het onderzoek:

Bij afname van het onderzoek mag de onderzoeker niet alleen met het kind zijn, er dient altijd een leerkracht of ouder bij de afname aanwezig te zijn.

De onderzoeker dient een VOG aan te vragen voordat het onderzoek wordt afgenomen (kosten hiervoor zijn voor student of opdrachtgever).

Individuele data dienen niet te worden teruggekoppeld aan leerling, ouder of leerkracht/school.

Met vriendelijke groet,
Ook namens Georg Riemann,

Mijke Hartendorp

Afbeelding 2
Verklaring Omtrent het Gedrag

Verklaring Omtrent het Gedrag
Certificate of Conduct



Justis
Ministerie van Justitie en Veiligheid

N 6942708

> Retouradres Postbus 16115 2500 BC Den Haag

Mevrouw B.D. Kummerhove
De Moerenseik 14
7325 HM APELDOORN

Date	Datum	13 maart 2020
Our reference	Ons kenmerk	999901202003130615
Surname	Geslachtsnaam	Kummerhove
Prefix to surname	Tussenvoegsels	
Given names	Voorna(a)m(en)	Britt Demi
Date of birth	Geboortedatum	13 september 1999
Place of birth	Geboorteplaats	Apeldoorn
Country of birth	Geboorteland	Nederland

Mevrouw Kummerhove (hierna betrokkene) heeft voor het hieronder vermelde doel en voor de hieronder vermelde belanghebbende een Verklaring Omtrent het Gedrag aangevraagd.

Afstudeerstudent bij Boomtest onderwijs

Ik heb een onderzoek naar het gedrag van betrokkene ingesteld. Het onderzoek heeft zich gericht op het specifieke screeningsprofiel Onderwijs / Education.

Uit het onderzoek zijn geen bezwaren gebleken tegen betrokkene voor bovengenoemd specifieke doel. Ik heb daarbij rekening gehouden met het risico voor de samenleving en het belang van betrokkene.

Op grond van artikel 28 van de Wet justitiële en strafvorderlijke gegevens geef ik de Verklaring Omtrent het Gedrag af.

De Minister voor Rechtsbescherming,
namens deze,

M. Visser
Algemeen directeur



The Minister for Legal Protection has conducted an investigation into the conduct of the person named in this Certificate and declares that, in view of the risk to society in relation to the purpose for which the certificate has been requested and considering the interests of the person concerned, the investigation has not resulted in any objections to this person in connection with the specific profile mentioned above or the job features indicated on the reverse of this Certificate. The Minister is therefore hereby pleased to issue this Certificate of Conduct, pursuant to section 28 of the Dutch Judicial Data and Criminal Records Act.

Bijlage 6 – Interviewleidraad

Algemene informatie van de geïnterviewde

Geslacht: _____

Leerkracht van groep(en): _____

Welkom bij het interview naar de klanttevredenheid van het Toetspakket Technisch Lezen. Bedankt alvast voor je deelname aan het onderzoek. Zoals ik je al verteld heb, doe ik een onderzoek naar het Toetspakket Technisch Lezen. Ik onderzoek hierbij de convergente validiteit, paralleltestbetrouwbaarheid, maar ook de klanttevredenheid. Klanttevredenheid is de mate waarin de eindgebruiker positief is over de diensten of producten van een onderneming. Als de verwachting en ervaring van de eindgebruiker gelijk zijn aan elkaar, dan is hij tevreden. Ik zal u over dit onderwerp een aantal open vragen stellen. Eerst vraag ik u naar het toetspakket in het algemeen, bijvoorbeeld over de vormgeving. Daarna vraag ik naar de manier van het afnemen en ga ik u vragen naar de diagnose die uit het TTL voortkomt. Aan het einde stel ik u vragen met betrekking tot de tekortkomingen van het TTL. Het interview zal ongeveer een half uur duren en ik neem het interview op met een spraakrecorder. Hierdoor kan ik uw antwoorden later rapporteren. Uw antwoorden zullen te allen tijde anoniem gerapporteerd worden. De opname wordt daarnaast niet met derden gedeeld en wordt na afronding van het onderzoek verwijderd. Als het goed is hebt u in uw mail een informatiebrief en toestemmingsformulier ontvangen. Zou u mij deze ondertekend terug willen mailen? Op deze manier heb ik toestemming van u om uw antwoorden te mogen gebruiken in mijn onderzoek. Hebt u op dit moment nog vragen? Voordat we beginnen heb ik een algemene vraag voor u. Aan welke groep van leerlingen geeft u les?

Interviewvragen:

Toetspakket in het algemeen

Het toetspakket bestaat uit drie toetsen: TTL-woorden, TTL-pseudowoorden en de TTL-leesbeheersing. Met de TTL-woorden wordt aan de hand van deze kaart (laten zien) getoetst wat de snelheid is van het lezen. In één minuut moeten zoveel mogelijk woordjes opgelezen worden. Uiteindelijk wordt de ruwe score verkregen door het aantal fout gelezen woorden van het aantal goed gelezen woorden af te trekken. Met de TTL-pseudowoorden, wordt de nauwkeurigheid van het lezen gemeten (laat TTL-woorden zien). Deze kaart wordt in maximaal twee minuten gelezen. Ten slotte wordt met de TTL-leesbeheersing (laten zien) het vaardigheidsniveau van het lezen van losse woorden gemeten. Een kind krijgt maximaal twee minuten per kaart om alle woordjes te lezen, heeft een kind minimaal 27 woordjes goed, dan gaat hij door naar de volgende kaart enzovoort. Lukt dit niet, dan wordt gesproken van een beheersingsniveau op de vorige kaart. Alle toetsen kunnen los van elkaar gebruikt worden en bestaan uit meerdere versies.

1. Wat vindt u van de combinatie van de drie toetsen: woordleeskaarten, leesbeheersing en pseudowoorden?

Gebruik van het toetspakket

2. Wat vindt u van de toetsen uit het toetspakket? → doorvragen op vormgeving, de woordjes
 - Wat vindt u van de TTL-woorden?
 - Wat vindt u van de TTL-leesbeheersing?
 - Wat vindt u van de TTL-pseudowoorden?
3. Wat vindt u van de manier waarop het TTL afgenomen wordt?

Diagnose

4. Vindt u dat de score, die uit de toets komt daadwerkelijk iets zegt over het technisch leesniveau?

Eventuele toevoeging aan het toetspakket

5. Mist u nog iets aan de toetsen van het Toetspakket?

Boom LVS

Het Boom LVS bestaat al uit een toets die het technisch lezen van een tekst kan volgen

6. Wat vindt u van de toevoeging van het TTL aan het Boom LVS?

Inzetten op school

7. Zou u het toetspakket bij u op school in willen zetten? Waarom wel/niet?

Opmerkingen

8. Zou u nog iets anders kwijt willen over het toetspakket?

Dan was dit de laatste vraag van het interview. Ik wil u nogmaals bedanken voor uw deelname. Hebt u verder nog vragen?. Wilt u eraan denken om het toestemmingsformulier (digitaal) te ondertekenen?*

Bijlage 7 – Resultaat van de methode: Find Themes

Leeswijzer: De eerste kolom geeft de antwoorden in steekwoorden weer van de respondenten. Wanneer een antwoord meerdere keren gegeven is, wordt dit tussen de haakjes aangegeven. In de tweede kolom wordt ieder antwoord aan een label gekoppeld en in de derde kolom worden de labels onderverdeeld over de overkoepelende thema's.

Antwoord in steekwoorden	Label	Thema
Kaarten zijn neutraal (4)	Neutraal	Vormgeving
Kaarten zijn overzichtelijk (4)	Overzichtelijk	
Kaarten zijn praktisch (4)	Praktisch	
TTL-leesbeheersing overzichtelijkst	TTL-leesbeheersing: meest overzichtelijk	
Kaarten kunnen afzonderlijk van elkaar worden afgenomen (3)	Kaarten afzonderlijk afnemen.	Manier van afnemen
Meerdere versies beschikbaar	Meerdere versies	
Er mogen modernere woorden op de leeskaarten gezet worden (2).	Modernere woorden	Niveauverschil
TTL-woorden: Veel (moeilijke) woordjes op een kaart, kan overweldigend zijn voor kinderen uit de lagere groepen (4)	TTL-woorden: Veel woordjes	
Op een gegeven moment zullen de leerlingen de woordjes gaan herkennen. (2)	Herkennen van woorden	
Liever meer kaarten op niveau van de lezer (2).	Woordleeskaarten op niveau van de leerling	
Jammer dat getoetst wordt op woordjes die leerlingen uit hogere groepen al beheersen (3)	Toetsen op woordjes die al beheerst worden	
Langzaam lezende leerlingen uit bijvoorbeeld groep 7 komen niet tot het vijfde niveau (1)	Langzaam lezende leerlingen komen niet tot het laatste niveau	
Verschil tussen niveau 4 en 5 is groot. 1 rij met woorden tussen 4 en 5.	Verschil tussen niveau 4 en 5 is groot	
Continu genormeerd via Boom test centrum (3)	Continu genormeerd	Bruikbaarheid van de diagnose
Compleet toetspakket, gezien er getoetst wordt op snelheid, nauwkeurigheid en het vaardigheidsniveau (3)	Compleet toetspakket	
Het lezen van een tekst wordt niet meegenomen in de diagnose (4)	Tekst niet meegenomen in diagnose	
Geeft een compleet beeld in combinatie met de toets van het Boom LVS die het technisch lezen van een tekst meet (4)	Compleet beeld in combinatie met de toets technisch lezen voor een tekst	
TTL-leesbeheersing geeft de meest interessante informatie (2)	TTL-leesbeheersing geeft meest interessante info	
TTL-pseudowoorden geeft de meest interessant informatie voor de lagere groepen (3)	TTL-pseudowoorden geeft voor lagere groepen beste info.	

TTL-pseudowoorden laten echt zien wat het technisch leesniveau is van een kind (4)	TTL-pseudowoorden: Beste informatie voor het technisch leesniveau.	
Het geeft goed weer op welk aspect de leerling in de basis fouten maakt (3)	Fouten in de basis	
Relevant voor dyslexieonderzoek	Relevant voor dyslexieonderzoek	
Pakket afstemmen op leerling. Bijvoorbeeld: Als een kind al goed kan lezen en steeds een A scoort, dan niet meer opnieuw toetsen. Of in groep 6/7/8 geen pseudowoordleeskaarten, omdat kinderen in die groepen alle klanken al kennen.	Pakket afstemmen op leerling	Advies in handleiding
Advies in handleiding over het vervolg van het toetsen: bv. Een kind scoort tot en met groep 5 steeds een A, moet er dan verder getoetst worden? Of bijvoorbeeld nog maar 1 keer per jaar? Of een kind scoort juist niet goed? Wat gebeurt er dan?		
Veel toetsen (3)		
Veel tijd (3)		
	Veel toetsen	
	Tijdrovend	

Bijlage 8 – Eigenwerkverklaring

Ondergetekende:
Britt Kummerhove

verklaart ondubbelzinnig dat:

- 1) dit werkstuk eigen werk is en derhalve geen inbreuk maakt op het auteursrecht van een ander.
- 2) alle gebruikte bronnen (waaronder internetpagina's) zijn voorzien van bronvermelding.
- 3) het verslag voor niet meer dan 5 % aan overgenomen passages uit 'werk van anderen' bevat.

Plaats: Apeldoorn

Datum: 18-01-2021

Handtekening:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'BK', is written over a set of three horizontal lines. The signature is stylized and somewhat abstract.

N.B. Schending van bovengenoemde 'Eigenwerkverklaring' wordt als fraude aangemerkt als bedoeld in Art. 19 OER.