



Formatiewe Assesseringspraktyke Gedurende Covid-19
Afstandsonderrig: Laerskool Wiskunde-Onderwysers se Ervarings

deur
Pauline Deetlefs

*Tesis ingelewer ter gedeeltelike voldoening aan die vereistes vir die graad van
Magister in Opvoedkundige Sielkunde in die Fakulteit Opvoedkunde aan die
Stellenbosch Universiteit*

Studieleier: Dr Karlien Conradie

Desember 2023

VERKLARING

Deur hierdie tesis elektronies in te lewer, verklaar ek, Pauline Deetlefs, dat die geheel van die werk hierin vervat, my eie, oorspronklike werk is, dat ek die alleen-outeur daarvan is (behalwe waar uitdruklik anders aangedui), dat reproduksie en publikasie daarvan deur die Universiteit Stellenbosch nie derdeparty regte sal skend nie, en dat ek dit nie vantevore, in die geheel of gedeeltelik, ter verkryging van enige kwalifikasie aangebied het nie.

Datum: Desember 2023

Kopiereg © 2023 Stellenbosch Universiteit

Alle regte voorbehou

OPSOMMING

Die uitbreek van die koronavirussiekte (Covid-19) in 2019 in Wuhan, China, het gelei tot 'n internasionale pandemie. Hierdie pandemie het wêreldwyd groot veranderinge meegebring, veral in die opvoedkundige instellings. Lande het beperkings op die onderwys en die onderrig van leerders ingestel om die verspreidingskoers van die pandemie te vertraag. Die onmiddellike uitdaging regoor die wêreld was wel om die effek van die pandemie op leerders se onderrig en leer te beperk. Sodoende het verskeie instansies afstandsonderrig as 'n alternatiewe vorm van onderwyslewering ondersoek en begin implementeer. Daar bestaan steeds onduidelikheid of onderwysers in die gebruik van die aanlyn platforms formatiewe assessering voortgesit het, spesifiek om terugvoer aan leerders te verskaf wat tot hul leer en ontwikkeling sou bydra.

Die primêre doel van hierdie studie was om by te dra tot die kennis oor formatiewe assesseringspraktyke wat onderwysers vir primêre skool hoofstroomleerders in die vak Wiskunde tydens afstandsonderrig gebruik het. Die studie het ook die onderwysers se houding en kennis ten opsigte van assessering en hul ervaring van assessering gedurende die afstandsonderrigtydperk verken. Soos die pandemie ontvou het, is ook aandag aan onderwysers se onderwys- en assesseringspraktyke tydens die gemengdeleer-benadering gegee. Probleme en suksesse is geëvalueer, terwyl die onderwysers se opinies oor tradisionele onderrig teenoor aanlyn-onderrig aan die lig gebring is.

Ten einde die doelstellings van die studie te bereik, is 'n kwalitatiewe navorsingsmetodologie vanuit 'n interpretatiewe (vertolkende) en sosiaal-konstruktivistiese paradigma aangewend. Die kwalitatiewe studie is gekombineer met 'n veelvuldige gevallestudie-navorsingsontwerp waarby een skool in die Boland-distrik betrek is. Drie onderwysers is deur middel van doelgerigte steekproefneming en insluitingskriteria geïdentifiseer en genader om vrywillig aan die studie deel te neem. Data is deur middel van semi-gestruktureerde onderhoude en oop-einde vraelyste versamel, en tematiese ontleding is gebruik om die deelnemers se antwoorde te kategoriseer.

Die bevindinge van hierdie studie dui daarop dat onderwysers van mening is dat formatiewe assessering, en spesifiek die formatiewe assesseringspraktyk, terugvoer

nie ten volle tydens afstandsonderrig kon plaasvind nie. Die grondbeginsels van Vygotsky se teorie het duidelike implikasies vir formatiewe assessering in afstandsonderrig soos gereflekteer in die bevindinge van die studie. Verder dui die bevindinge daarop dat die onderwysers die afstandsonderrigtydperk as 'n onnatuurlike en uitdagende tydperk beleef het. Al die onderwysers het kommer oor die langtermyn gevolge van die pandemie op leerders se leer uitgespreek. Alhoewel verskeie platforms gebruik is om terugvoer te bied, was die onderwysers van mening dat dit nie voldoende was nie.

Die onderwysers wat aan die studie deelgeneem het, het verskeie probleme tydens afstandsonderrig ervaar en het gedurende hierdie tydperk min sukses beleef. Tydens hierdie tydperk is daar egter steeds gestreef om kwaliteit onderrig te lewer binne die uitdagende omstandighede. . Die meeste onderwysers was van mening dat aanlyn-onderrig nie die fisieke interaksies wat in 'n tradisionele klaskamer plaasvind, kan vervang nie.

Hierdie bevindinge dra by tot die kennis oor formatiewe assesseringspraktyke in die vak Wiskunde. Gebaseer op die bevindinge word aanbevelings vir die Departement van Onderwys, skole, onderwysers, en opleidingsinstansies met betrekking tot die implementering van formatiewe assessering gemaak.

Sleutelwoorde: onderwysers, formatiewe assessering, formatiewe assesseringspraktyke, hoofstroomskool, leerder, wiskunde, Covid-19, afstandsonderrig

ABSTRACT

The outbreak of the Coronavirus (Covid-19) in 2019 in Wuhan, China, led to an international pandemic. This pandemic brought about significant changes worldwide, especially in educational systems. Countries implemented restrictions on education to slow down the spread of the pandemic. The immediate global challenge was to minimise the effect of the pandemic on learners' education and learning. Consequently, various institutions explored and began implementing distance education as an alternative form of instruction. However, there remains uncertainty about whether teachers continued formative assessment using online platforms, specifically to provide feedback to learners that would contribute to their learning and development.

The primary objective of this study was to contribute to knowledge concerning formative assessment practices used by teachers for mainstream primary school learners in the subject of Mathematics during distance education. The study also explored teachers' attitudes and knowledge regarding assessment, as well as their experience of assessment during the distance education period. Furthermore, as the pandemic unfolded, attention was also given to teachers' teaching and assessment practices during the blended learning approach. Challenges and successes were evaluated, while teachers' opinions about traditional teaching versus online teaching were also highlighted.

To achieve the study objectives, a qualitative research methodology was implemented from an interpretive and social constructivist paradigm. The qualitative study was combined with a multiple case study research design involving one school in the Boland district. By means of purposive sampling and inclusion criteria, three teachers were identified and approached to participate voluntarily in the study. Data were collected using semi-structured interviews and open-ended questionnaires. The participants' responses were then categorised using thematic analysis.

The findings of the study indicate that the teachers who participated in this study believed that formative assessment, in particular the practice of providing feedback, could not be carried out fully during distance education. The fundamental principles of Vygotsky's theory have clear implications for formative assessment in distance education as reflected in the findings of the study. Furthermore, the findings indicate that teachers perceived the period of distance education as an unnatural and

challenging time. All the participants expressed concerns about the long-term effects of the pandemic on learners' education. Although various platforms were used to provide feedback, teachers believed it was insufficient.

Teachers experienced various challenges during distance education and had minimal success during that period. During this period, however, efforts were still made to deliver quality education within the challenging circumstances. Most participants believed that online education could not replace the physical interactions that occur in a traditional classroom.

These findings contribute to the knowledge of formative assessment practices in the subject of Mathematics. Based on the findings, recommendations regarding the implementation of formative assessment are made for the Department of Education, schools, teachers, and training institutions.

Keywords: teachers, formative assessment, formative assessment practices, mainstream school, learner, mathematics, Covid-19, distance learning

DANKBETUIGINGS

Ek wil graag my dank uitspreek teenoor die volgende individue en instellings wat 'n belangrike rol in my akademiese reis gespeel het:

- My man, Paul Deetlefs, vir jou liefde en ondersteuning wat my in staat gestel het om my drome na te volg. Jou aanmoediging en steun gedurende hierdie reis het my gemotiveer om vol te hou en my doelwitte na te streef.
- Aan my klasmaat en vriendin, Lelani Cloete, vir jou wysheid, omgee, motivering en inspirasie. Jou bydrae en ondersteuning het my gehelp om deur uitdagende tye te druk en sukses te behaal.
- Aan my vriende en familie wat saam met my hierdie pad gestap het, julle geduld, ondersteuning en liefde het my gedurende hierdie studie aangemoedig en versterk. Ek waardeer elke bemoedigende woord en gebaar wat julle met my gedeel het.
- Christine Bosman-Vosloo, Marina Retief en Christelle Duckitt, die sielkundiges wat my voorafgegaan het, ek is baie dankbaar vir julle motivering en inspirasie om my roeping na te streef. Julle het my aangemoedig om my passie te volg.
- Dr Karlien Conradie, my studieleier, vir u waardevolle insette en leiding gedurende die studie. U woorde van wysheid en kundigheid het my gehelp om my werk na 'n hoër vlak te neem.
- Mevrou Carla Feenstra, wat as my aanvanklike supervisor opgetree het: u leiding en ondersteuning was van onskatbare waarde.
- Danie Steyl, vir die taal- en tegniese versorging van hierdie studie. Jou hulp het my gehelp om my gedagtes en argumente duidelik oor te dra.
- Die Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns vir hul welwillende finansiële ondersteuning.
- Laastens, 'n spesiale dank aan die skoolhoof van die betrokke skool en die vrywillige onderwysers. Julle bereidwilligheid om julle ervarings met my te deel het vir my begrip en insig gegee wat onskatbaar is.

OPGEDRA AAN

Ek dra hierdie studie op aan my ma, Cornelia van der Nest (Bell). Ek wil graag my opregte dankbaarheid uitspreek vir al die opofferinge wat jy gemaak het sodat ek my drome kon najaag. Jou onselfsugtige toewyding en harde werk het my die geleentheid gegee om my volle potensiaal te verwesenlik.

Laastens wil ek jou spesiaal bedank dat jy my geleer het om nooit op te gee nie. Jou wysheid en lewenslesse het my geleer om volhardend te wees, selfs wanneer die pad moeilik is. Jy het my gewys wat dit beteken om 'n sterk vrou te wees – om selfversekerd te wees, my eie stem te hê en my drome na te jaag sonder om terug te kyk.

Jou onvoorwaardelike liefde, toewyding en ondersteuning is kosbaar vir my, en ek sal altyd dankbaar wees vir die rol wat jy in my lewe speel. Ek dra hierdie studie op aan jou as 'n blyk van my waardering en erkenning vir alles wat jy vir my gedoen het.

INHOUDSOPGAWE

VERKLARING	i
OPSOMMING.....	ii
ABSTRACT	iv
DANKBETUIGINGS	vi
LYS VAN AFKORTINGS	xiii
LYS VAN TABELLE.....	xiv
LYS VAN FIGURE.....	xv
HOOFSTUK 1.....	2
INLEIDING, MOTIVERING EN METODE VAN ONDERSOEK.....	2
1.1 Inleiding	2
1.2 Probleemstelling	5
1.3 Motivering vir die Studie.....	6
1.4 Navorsingsontwerp en Metodologie	8
1.4.1 Oorsig oor navorsingsmetodologie	8
1.4.2 Die doel van die navorsing	9
1.4.3 Die doelwitstellings van die navorsing	9
1.5 Navorsingsvrae	9
1.5.1 Primêre navorsingsvraag.....	9
1.5.2 Sekondêre navorsingsvrae	9
1.6 Etiese Oorwegings.....	10
1.6.1 Ingeligte toestemming	10
1.6.2 Anonimiteit.....	10
1.6.3 Vertroulikheid en privaatheid	10
1.6.4 Etiese goedkeuring.....	11
1.7 Betroubaarheid en geldigheid	11
1.8 Konsepverklaring	12
1.8.1 Laerskoolonderwysers.....	12
1.8.2 Formatiewe assessering.....	12
1.8.3 Formatiewe assesseringspraktyke	12

1.8.4	Hoofstroomskool.....	13
1.8.5	Leerder	13
1.8.6	Wiskunde.....	13
1.8.7	Covid-19	13
1.8.8	Afstandsonderrig	14
1.8.9	Terugvoer.....	14
1.9	Struktuur van die Tesis	14
1.10	Opsomming	15
HOOFSTUK 2.....		17
TEORETIESE RAAMWERK EN LITERATUURSTUDIE		17
2.1	Inleiding	17
2.2	Teoretiese Raamwerk.....	17
2.3	Assessering	20
2.3.1	Verskillende tipes assessering	21
2.4	Formatiewe Assessering.....	22
2.4.1	Positiewe aspekte van formatiewe assessering	23
2.4.2	Formatiewe assessering en die tradisionele klaskamer	24
2.4.3	Formatiewe assesseringspraktyke	26
2.5	Terugvoer	27
2.5.1	Terugvoermodel om leer te verbeter	28
2.6	Die Covid-19-pandemie Tydperk	32
2.6.1	Die effek van die Covid-19-pandemie op skole	32
2.6.2	Formatiewe assessering tydens die Covid-19-pandemie	34
2.6.3	Hoe kan formatiewe assessering tydens afstandsonderrig geskied?	35
2.6.4	Studies oor die sukses van die gebruik van formatiewe assesseringspraktyke tydens afstandsonderrig	35
2.7	Opsomming	37
HOOFSTUK 3.....		39
NAVORSINGSONTWERP EN -METODOLOGIE.....		39
3.1	Inleiding	39
3.2	Navorsingsvrae	39
3.3	Navorsingsparadigma	40
3.4	Navorsingsontwerp	41

3.4.1	Kwalitatiewe studie	41
3.4.2	Navorsingspopulasie en-steekproef	42
3.4.3	Die deelnemers se konteks	42
3.4.4	Dataversamelingsproses en -metodes	44
3.5	Data-Ontleding en Vertolking van die Data.....	46
3.6	Betroubaarheid en geldigheid	48
3.6.1	Geloofwaardigheid.....	48
3.6.2	Betroubaarheid	48
3.6.3	Oordraagbaarheid	48
3.6.4	Bevestigbaarheid.....	49
3.7	Strategieë om Betroubaarheid van Navorsing te Verhoog.....	49
3.7.1	Ryk beskrywings van die konteks.....	49
3.7.2	Gebruik van direkte aanhalings	49
3.7.3	Triangulasie	50
3.8	Etiese Oorwegings.....	50
3.9	Opsomming	51
HOOFSTUK 4.....		54
NAVORSINGSBEVINDINGE.....		54
4.1	Inleiding	54
4.2	Die Navorsingskonteks	55
4.3	Tematiese Ontleding en Resultate.....	56
4.3.1	Tema 1: Onderwysers se houding en kennis ten opsigte van assessering 57	
4.3.2	Tema 2: Die afstandsonderrigtydperk.....	62
4.3.3	Tema 3: Die gemengdeleer-benadering-tydperk	67
4.3.4	Tema 4: Onderwysers se ervarings van suksesse en probleme tydens die gemengde-leerbenadering en afstandsonderrigtydperk	70
4.3.5	Tema 5: Aanlyn-onderrig teenoor tradisionele onderrig.....	79
4.4	Opsomming	81
HOOFSTUK 5.....		83
BEVINDINGE, AANBEVELINGS, BEPERKINGS EN BYDRAES.....		83
5.1	Inleiding	83
5.2	Die doelwitstellings van die navorsing	83

5.3	Navorsingsvrae	84
5.3.1	Primêre navorsingsvraag.....	84
5.3.2	Sekondêre navorsingsvrae	84
5.4	Bespreking van Bevindinge	85
5.4.1	Onderwysers se houding en kennis van assessering.....	87
5.4.2	Die afstandsonderrigtydperk.....	89
5.4.3	Die gemengdeleer-benadering-tydperk	91
5.4.4	Onderwysers se ervaring van suksesse en uitdagings.....	93
5.4.5	Aanlyn-onderrig teenoor tradisionele onderrig.....	97
5.5	Aanbevelings	97
5.5.1	Aanbevelings vir die Onderwysdepartement	97
5.5.2	Aanbevelings vir departementshoofde in laerskole	98
5.5.3	Aanbevelings vir onderwysers	99
5.5.4	Aanbevelings vir onderrig- en opleidingsinstansies	99
5.6	Beperkinge van die Studie	99
5.7	Bydraes van die Studie	100
5.8	Aanbevelings vir Toekomstige Studies	101
5.9	Samevatting.....	102
5.10	Persoonlike Refleksie (Besinning)	104
	BRONNELYS	106
	ADDENDUM A: Toestemmingsbrief van WKOD om die studie uit te voer	116
	ADDENDUM B: Toestemmingsbrief van die skoolhoof om die navorsingstudie uit te voer	117
	ADDENDUM C: Toestemmingsbrief van die navorsingsetiekkomitee van die Universiteit van Stellenbosch om die navorsingstudie uit te voer	118
	ADDENDUM D: Ingeligte toestemmingsbrief en instemmingsbrief vir die deelnemers om aan die navorsingstudie deel te neem	120
	ADDENDUM E: Onderhoudskedule vir die individuele, semi-gestruktureerde onderhoude	127
	ADDENDUM F: Vraelys.....	130
	ADDENDUM G: Gedeelte van 'n getranskriebeerde en gekodeerde onderhoud	134

ADDENDUM H: Verklaring ten opsigte van taalredigering	136
---	-----

LYS VAN AFKORTINGS

Covid-19	Koronavirussiekte 2019
KABV	Kurrikulum Assesseringsbeleid Verklaring
NSVP	Nasionale Skool Voedingsprogram
PDF	Portable Document Format
SIAS-beleid	Sifting, identifisering, assessering en ondersteuningsbeleid
SPO	Sone van proksimale ontwikkeling
UNESCO	United Nations Educational Scientific & Cultural Organization
SGOS	Skoolgebaseerde Ondersteuningspan
WKOD	Wes-Kaapse Onderwysdepartement

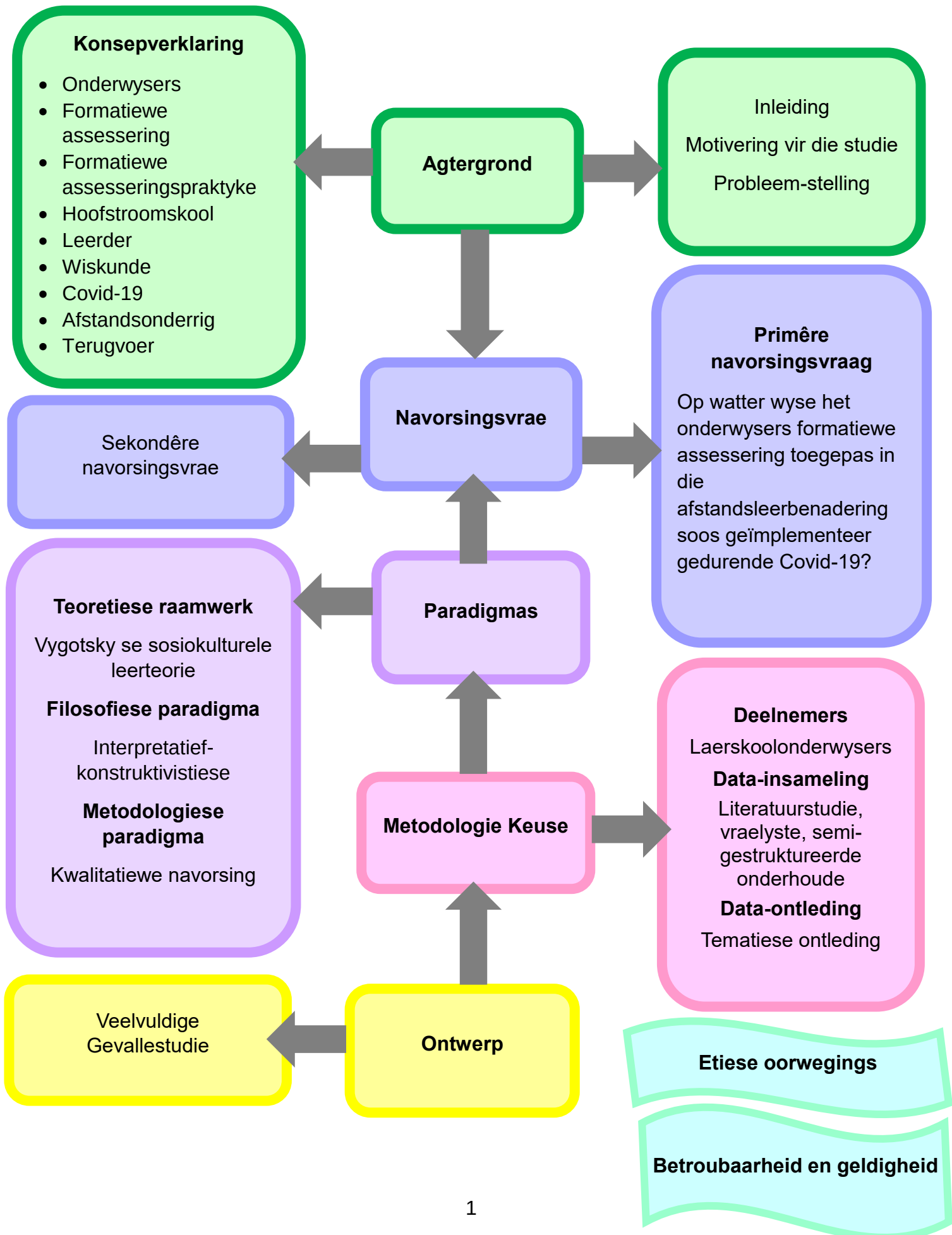
LYS VAN TABELLE

Tabel 1	Verskillende Tipes Assessering	4
Tabel 2	Verskillende Tipes Assessering	21
Tabel 3	Voorbeelde van 'n Verskuilde Negatiewe Boodskap in 'n Lofboodskap .	28
Tabel 4	Verskillende Vlakke Waarop Terugvoer Gegee Kan Word	30
Tabel 5	Biografiese Inligting van die Deelnemers	43
Tabel 6	Geheelbeeldopsomming van Finale Temas wat uit die Navorsingsbevindinge na Vore Gekom het	57
Tabel 7	Skematiese Voorstelling van Tema 1	58
Tabel 8	Skematiese Voorstelling van Tema 2	62
Tabel 9	Skematiese Voorstelling van Tema 3	68
Tabel 10	Skematiese Voorstelling van Tema 4	71
Tabel 11	Probleme wat die Onderwysers Tydens die Afstandsonderrigtydperk en Gemengdeleer-benadering-Tydperk Ervaar het	77
Tabel 12	Skematiese Voorstelling van Tema 5	79

LYS VAN FIGURE

Figuur 1	Opsomming van die Navorsingsproses en Metodologiese Besluite	8
Figuur 2	Sone van Proksimale Ontwikkeling (SPO)	19
Figuur 3	Raamwerk Waarbinne Terugvoer Oorweeg Kan Word	31
Figuur 4	Verteenwoordiging van die Data-Ontledingsproses.....	46

KONSEPTUALISERING VAN HOOFSTUK 1



HOOFSTUK 1

INLEIDING, MOTIVERING EN METODE VAN ONDERSOEK

1.1 Inleiding

Die koronavirussiekte (Covid-19) het in 2019 in Wuhan, China uitgebreek en tot 'n internasionale pandemie gelei (Del Rio & Malani, 2020). Die eerste Covid-19 geval in Suid-Afrika is op 5 Maart 2020 aangeteken, en die virus het daarna vinnig versprei. Wêreldwyd is 2 331 099 gevalle op 19 April 2020 aangeteken. Op dieselfde dag is 3034 gevalle in Suid-Afrika aangeteken en die aantal gevalle het daaglik verander (Ntsabo, 2020).

Hierdie pandemie het baie veranderinge veroorsaak. In besonder het lande regoor die wêreld beperkings ingestel op die onderwys en onderrig van leerders in skole om die verspreidingskoers van die pandemie te vertraag. Vermoedelik is 421 miljoen leerders van 39 verskillende lande alreeds vanaf middel Maart 2020 weens die sluiting van skole geaffekteer (Vermooten, 2020). Die onmiddellike probleem regoor die wêreld was wel om die effek van die pandemie op leerders se onderrig en leer te beperk. Sodoende het verskeie instansies afstandsonderrig as 'n alternatiewe vorm van onderwyslewering ondersoek en begin implementeer (Potterton, 2020).

Afstandsonderrig is vandag vir beide leerders en onderwysers meer algemeen bekend as voor die Covid-19-pandemie. Sedert die inperking en die sluiting van skole is leerders se onderrig met die gebruik van verskillende aanlyn platforms voortgesit (Tamrat & Teferra, 2020). Voorbeelde van die verskillende platforms wat in skole gebruik is, sluit in *Google Classrooms* en *Zoom*. Verder het sommige onderwysers ook *WhatsApp*¹ gebruik om PDF-lêers, prente en huiswerk met ouers en leerders te deel (Jansen, 2020).

Vanaf 8 Junie 2020 beveel die Departement van Onderwys aan dat leerders geleidelik terugkeer na die klaskamer maar wel op 'n rotasie-basis, waartydens 'n gemengdeleerbenadering gevolg is (hierna genoem die gemengdeleerbenadering-tydperk). 'n Gemengde leeromgewing word daargestel waar aangesig-tot-aangesig onderrig

¹ WhatsApp is 'n gratis aanlyn sosiale en kommunikasie-toep wat dit vir mense moontlik maak om met mekaar te kommunikeer deur middel van tekste of oproepe.

aangevul word met onderrig wat op verskeie aanlyn platforms aangebied word (Popa et al., 2020).

Ten spyte van hierdie onbekende tye was dit steeds belangrik dat onderwysers kennis moes dra van hul leerders se vordering en moontlike leerhindernisse. Dit was belangrik dat onderwysers hierdie kennis moes dra sodat werk aangepas kon word om aan leerders se leerbehoefte te voldoen. Onderwysers kan op verskeie maniere inligting oor hul leerders se vordering verkry, naamlik deur waarnemings, klasbesprekings en assesserings (Black & Wiliam, 2010).

Spesifiek in Suid Afrika word daar in die *Assesseringsriglyne vir Intermediêrefase-leerders* gestipuleer dat die hoofdoel van assessering is om individuele groei en ontwikkeling te bevorder (Departement van Basiese Onderwys, 2012). 'n Verdere doelstelling van assessering is om die vordering van leerders te monitor. Reddy et al. (2015) glo dat goeie assesseringspraktyke onderwysers ondersteun deur hulle in te lig of leerders volgens hul volle potensiaal presteer en of leerders genoegsame vordering toon.

Daarbenewens beklemtoon Nel & Neethling(2022) dat assessering belangriker as onderrig is, omdat dit leer kan ondersteun. Reddy et al. (2015) ondersteun hierdie standpunt en glo dat assessering een van die belangrikste opvoedkundige strategieë op die skool se agenda moet wees om onderrig en leer te bevorder.

Die Departement van Basiese Onderwys dui vier tipes assessering aan, naamlik basislyn assessering, diagnostiese assessering, summatiewe assessering en formatiewe assessering (Departement van Basiese Onderwys, 2012). Om 'n omvattende oorsig te bied van die verskillende tipes assessering, word 'n opsomming van elke tipe assessering en die doel daarvan in die onderstaande tabel voorgestel (Nel & Neethling, 2022).

Tabel 1*Verskillende Tipes Assessering*

TIPE ASSESSERING	DOEL VAN DIE ASSESSERING
Basislyn assessering	Hierdie tipe assessering word gebruik om die beginvlak van leerders se kennis voor 'n nuwe leerervaring te bepaal. Hierdie assessering is noodsaaklik sodat daar volgens die leerders se behoeftes beplan kan word.
Diagnostiese assessering	Hierdie tipe assessering word gebruik om die aard van hindernisse wat moontlik leerders se leerervaring beïnvloed, te bepaal. In baie gevalle sal ander professionele persone soos arbeidsterapeute, opvoedkundige sielkundiges en dokters betrokke wees en in samewerking met onderwysers, ouers en leerders werk. Daarom dien hierdie tipe assessering 'n diagnostiese doel.
Summatiewe assessering	Hierdie tipe assessering word gebruik om leersukses aan die einde van gekumuleerde leerervarings te bepaal. Summatiewe assessering is meer formeel en word beoordeel en aangeteken. Daarom dien hierdie assessering 'n opsommende doel.
Formatiewe assessering	Hierdie tipe assessering word gebruik om die sukses van onderrig en leer ontwikkeling te bepaal met die doel om die vooruitgang van leer gedurende die onderrig- en leersituasie te bevorder. Daarom dien hierdie assessering 'n formatiewe doel.

Alhoewel verskillende tipes assessering met verskillende doelwitte bestaan, het navorsing deur Black en Wiliam (1998, 2009, 2012) die volgende bevind:

There is a body of firm evidence that formative assessment is an essential component of classroom work and that its development can raise standards of achievement. We know of no other way of raising standards for which such a strong prima facie case can be made.
(Black & Wiliam, 1998, p. 139)

Formatiewe assessering kan met ander woorde as 'n noodsaaklike klaskamerelement beskou word om eerstens leer te ondersteun (Reddy et al., 2015) en tweedens om akademiese standaarde te verhoog (Venter, 2022). Voorts ondersteun formatiewe assessering onderwysers deur hulle te lei in die beplanning, aanpassing en verbetering van onderrig (Woolfolk, 2010), sodat leerderbehoefte bevreëdig kan word (Black & Wiliam, 2010).

Volgens Redfern (2015) bestaan formatiewe assessering uit vyf sleutelemente, waarvan terugvoer aan leerders een van die sleutelemente is. Terugvoer kan as een van die belangrikste invloede op leer en prestasie beskou word (Hattie & Timperley, 2007), omdat dit aan leerders die geleentheid bied om uit hul foute te leer en sodoende hul leerproses te optimaliseer (Black et al., 2004). Daarom was die fokus van hierdie studie om te ondersoek hoe laerskoolonderwysers formatiewe assessering met die afstandsonderrig van wiskunde tydens die Covid-19-pandemie toegepas het.

1.2 Probleemstelling

Aansteeklike siektes, soos die Covid-19-virus, kan 'n betekenisvolle invloed op kinders se groei en ontwikkeling hê. Dit kan byvoorbeeld versteurings in families, vriendskappe, daaglikse roetines en gemeenskappe veroorsaak, wat negatiewe gevolge vir die welstand, ontwikkeling, beskerming en onderrig van kinders kan hê (Prime et al., 2020). Gevolglik is skole gesluit om die virus te beperk wat onderrig en leer bedreig het. Rolspelers moes nood-onderrigstrategieë in plek kry om die effek van die pandemie op kinders se onderrig en leer te verminder (Potterton, 2020).

Saam met onderwysvakbonde en die regering is aan onderwysers opdrag gegee om verskillende maniere te vind om te midde van die internasionale pandemie onderrig en leer vir leerders se akademiese ontwikkeling voort te sit. Afstandsonderrig, spesifiek die gebruik van aanlyn platforms, is as 'n moontlike hulpmiddel ondersoek en geïmplementeer. Probleme met die implementering van afstandsonderrig het vroeg na vore gekom, byvoorbeeld toegang tot en die gebruik van data vir die werking van die aanlyn platforms, toegang tot tegnologiese elektroniese toestelle, ouertoesig ensovoorts. Daar was wel ook suksesstories waar die meriete van afstandsonderrig en die gebruik van aanlyn platforms duidelik was (Landa et al., 2021). Daar is egter onduidelikheid of onderwysers met die gebruik van aanlyn platforms formatiewe assessering voortgesit het, spesifiek om terugvoer aan leerders te verskaf wat tot hul leer en ontwikkeling kon bydra.

Die probleemstelling vir hierdie studie kan dus soos volg geformuleer word:

Hoe effektief is terugvoer as 'n formatiewe assesseringspraktyk vir die vordering van laerskoolleerders in wiskunde gedurende die Covid-19-afstandsonderrigtydperk gebruik?

1.3 Motivering vir die Studie

Tydens die Covid-19-inperkingsregulasies is skielik van tradisionele onderwys na afstandsonderrig oorgeskakel. Verskeie akademici het hul kommer oor die gebruik van afstandsonderrig in die Suid-Afrikaanse konteks uitgespreek en was teen die langdurige sluiting van skole gekant. Macupe (2020) is van mening dat leerders oor die algemeen swakker presteer wanneer hulle aanlyn moet werk, omdat aanlyn-onderrig nie 'n voldoende vervanging is vir die ondersteunende interaksies wat in 'n klaskamer plaasvind nie. Jansen (2020) is van mening dat alle leerders negatief deur die sluiting van skole geraak is.

In besonder was leerders se prestasie in die vakgebied van wiskunde 'n groot bekommernis. Reeds met die aankondiging van die Nasionale Senior Sertifikaat-resultate van 2019 is bevind dat daar 'n afname in leerders se prestasie in wiskunde was. Eerstens was daar 'n afname in die getal leerders wat wiskunde geskryf het. Tweedens was daar 'n afname in die getal leerders wat wiskunde geslaag het (Shay, 2020).

Trouens, die daling in wiskunde-prestasie is 'n groot bekommernis, aangesien wiskunde 'n noodsaaklike lewensvaardigheid is en krities vir die land se ekonomiese groei en ontwikkeling is (Shay, 2020). Die bevordering van wiskunde as 'n sleutelvak is belangrik vir die skep van geleenthede vir ekonomiese vooruitgang. Verder bevorder wiskunde individuele vaardighede en ondersteun kennis van wiskunde die ontwikkeling van 'n mededingende samelewing wat toegerus is om te floreer in 'n veranderende wêreld deur in staat te wees om tegnologiese en wiskundige probleme aan te pak (Paulsen, 2019).

Leerders in die laerskool is ook meer kwesbaar aangesien baie belangrike vaardighede in hierdie fase aangeleer word. 'n Voorbeeld van hierdie vaardighede is om vorige kennis te gebruik om nuwe begrippe te verstaan (Gillibrand et al., 2016). Leerders maak dus op hul onderwysers staat om in hul onderrig van opvoedkundige beginsels gebruik te maak. Hierdie opvoedkundige beginsels sluit in om te beweeg van die bekende na die onbekende, begeleide ontdekking, en steiering (Woolfolk, 2016). Daarby leer leerders in hierdie fase hoe om onafhanklik te werk en is hulle steeds van hul onderwysers se onderrig en instruksies afhanklik om hulle te help en te lei (Duchesne et al., 2022).

Die gebruik van formatiewe assessering is 'n moontlike oplossing om die negatiewe effek van afstandsonderrig op leerders se leer en ontwikkeling te minimaliseer. Bowendien is die doel van formatiewe assessering om leer te fasiliteer en nie te beoordeel nie (Donald et al., 2014). Formatiewe assessering help dus 'n leerder om beter te leer in plaas daarvan om net 'n beter punt te behaal (Reddy et al., 2015).

Black en Wiliam is bekend vir hulle navorsing in die veld van formatiewe assessering, en hul werk is al telkens in verskeie studies aangehaal. Mkhwanazi (2014) se studie fokus byvoorbeeld op die gebruik van formatiewe assesseringspraktyke om leesbegrip in 'n Graad 3-klaskamer te ontwikkel. Nog 'n voorbeeld is Meyer (2013) se studie oor die gebruik van formatiewe assessering vir diagnostiese doeleindes. Laastens het Koen (2011) 'n studie oor die gebruik van formatiewe assessering in hoër onderwys gedoen.

Deur middel van 'n uitgebreide soektog na beskikbare akademiese literatuur, het dit duidelik geword dat daar baie internasionale literatuur beskikbaar is rakende formatiewe assessering wat in 'n tradisionele klaskamer plaasvind. Verder is daar ontwikkelende literatuur rakende formatiewe assessering in die Suid-Afrikaanse konteks met die oog op afstandsonderrig. Die soektog het verskeie akademiese databasisse ingesluit, insluitend akademiese joernale en konferensieverslae. Tog het die soektog 'n beperkte aantal tersaaklike publikasies rakende die effek van die Covid-19-pandemie op wiskunde-leerders in laerskole opgelewer. Verder was literatuur rakende die wyse waarop formatiewe assessering tydens Covid-19 plaasgevind het, ook beperk.

Hierdie studie is dus van waarde, aangesien nuwe kennis oor die gebruik van formatiewe assesseringspraktyke tydens afstandsonderrig in 'n hoofstroomskool verkry kon word. Hierdie nuwe kennis kan ook onderwysers met die nodige vaardighede toerus indien 'n pandemie weer plaasvind en afstandsonderrig weer 'n werklikheid word.

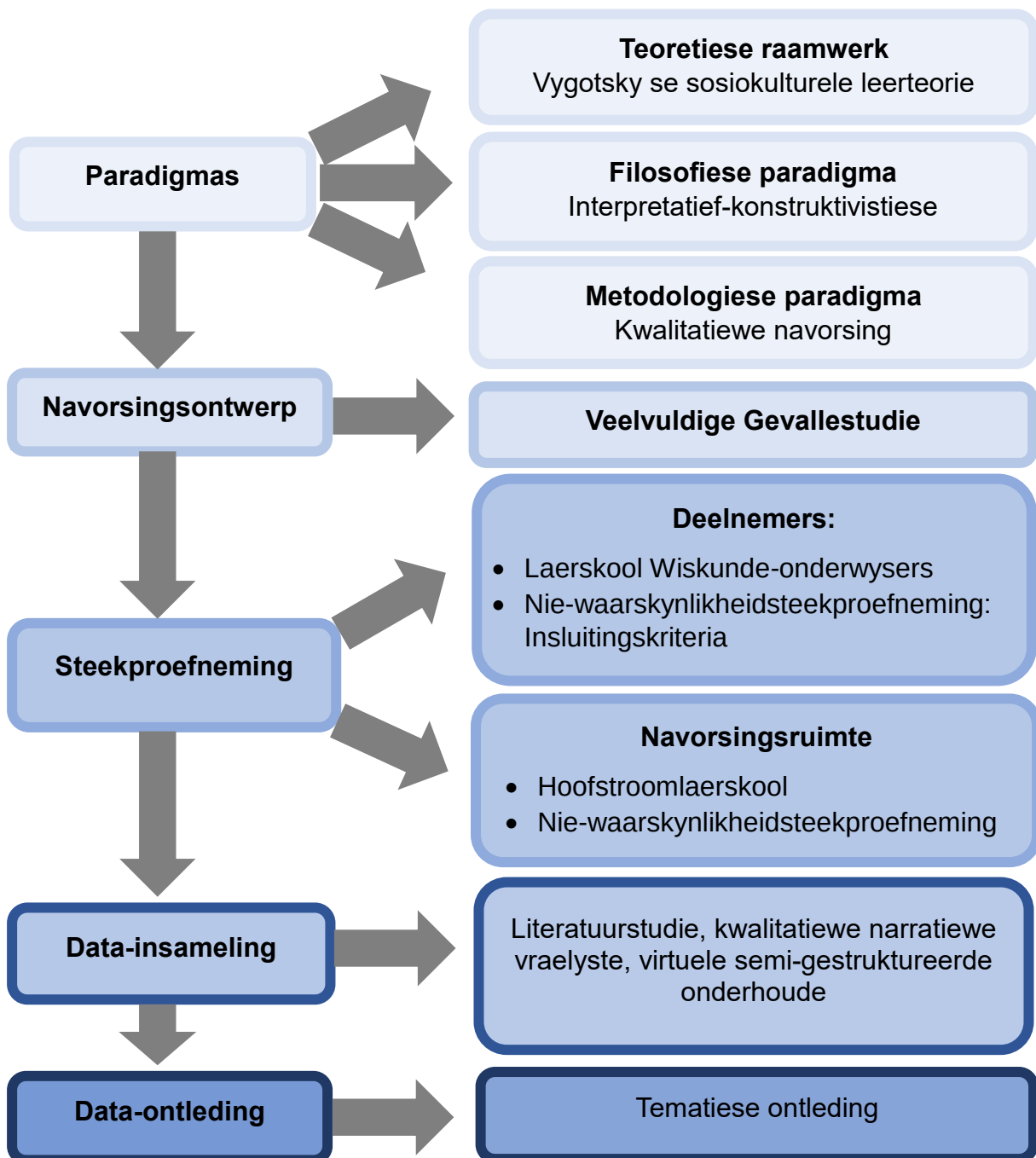
1.4 Navorsingsontwerp en Metodologie

1.4.1 Oorsig oor navorsingsmetodologie

Die onderstaande figuur bevat 'n opsomming van die navorsingsproses en metodologiese besluite wat vir die studie geneem is. Die navorsingsmetodologie word volledig in hoofstuk 3 bespreek.

Figuur 1

Opsomming van die Navorsingsproses en Metodologiese Besluite



1.4.2 Die doel van die navorsing

Die primêre doel van hierdie studie was om by te dra tot kennis oor formatiewe assesseringspraktyke wat onderwysers vir laerskool hoofstroomleerders in konteks van afstandslêer soos geïmplementeer in die noodtoestand gebruik het?

1.4.3 Die doelwitstellings van die navorsing

Die volgende stap in die navorsingsproses was die ontwerp van doelwitstellings wat uit die bogenoemde primêre doel ontwikkel het. Die doelstellings van die navorsingsondersoek was om

- Insig te verkry rakende die kennis van laerskoolonderwysers oor die verskillende tipes assesseringsmetodes in wiskunde.
- Insig te verkry rakende die verskillende wyses waarop assessering in wiskunde vir laerskool hoofstroomleerders tydens afstandsonderrig plaasgevind het.
- Om begrip te verkry van laerskoolonderwysers se sienings ten opsigte van die effektiwiteit van die tipe terugvoer wat gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk aan laerskoolleerders in wiskunde gegee is.
- Inligting te verkry oor onderwysers se persepsies van die doeltreffendheid van terugvoer aan laerskoolleerders in wiskunde in tradisionele onderrig.
- Om begrip te verkry van moontlike hindernisse wat laerskoolonderwysers ervaar het om effektiewe terugvoer aan laerskoolleerders in wiskunde te gee gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk.

1.5 Navorsingsvrae

Beide 'n primêre navorsingsvraag en sekondêre navorsingsvrae is geformuleer om die navorsingsproses te lei.

1.5.1 Primêre navorsingsvraag

Die volgende primêre navorsingsvraag is nagevors: Op watter wyse het onderwysers formatiewe assessering toegepas in die afstandslêerbenadering soos geïmplementeer gedurende Covid-19?

1.5.2 Sekondêre navorsingsvrae

Die volgende sekondêre navorsingsvrae is nagevors:

- Watter kennis het hoofstroomonderwysers in laerskool wiskunde oor die verskillende tipes assesseringsmetodes?
- Watter tipes assesserings is tydens die Covid-19 afstandsonderrigtydperk in wiskunde vir laerskool hoofstroomleerders toegepas?
- Wat is laerskoolonderwysers se belewenis en houding ten opsigte van die effektiwiteit van die tipe terugvoer wat gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk aan laerskoolleerders in wiskunde gegee is?
- Watter moontlike hindernisse het laerskoolonderwysers ervaar om gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk effektiewe terugvoer aan laerskoolleerders in wiskunde te gee?

1.6 Etiese Oorwegings

Etiek in navorsing verwys na die ontwikkeling van kritiese en reflektiewe morele waardes wat navorsingsbesluite en -aksies lei. Verder verskaf etiek 'n raamwerk waarbinne navorsers navorsing op 'n verantwoordbare wyse moet doen (Mayan, 2016). In die studie is aan die volgende etiese aspekte voldoen:

1.6.1 Ingeligte toestemming

Ingeligte toestemming is verkry, en daarmee saam het die deelnemers 'n gedetailleerde verduideliking van die aard van die studie en hoe hul deelname in die breër raamwerk van die navorsingstudie sou inpas, ontvang. Hierdie inligting het aan deelnemers die geleentheid gegee om 'n ingeligte besluit oor hul moontlike deelname te neem. Die betrokke instansies (die Wes-Kaap Onderwysdepartement en die betrokke skool waar die deelnemers onderrig) is ook ingelig, en toestemming is verleen. Hierdie proses van ingeligte toestemming is gebaseer op die beginsel van etiek, soos bespreek deur Allen (2015).

1.6.2 Anonimiteit

Anonimiteit verwys daarna dat alle identifiserende inligting verander moet word (Richards & Schwartz, 2002). Die identiteite van die onderwysers is beskerm deur vir hulle skuilname te gee in die rapportering van die bevindings.

1.6.3 Vertroulikheid en privaatheid

Vertroulikheid en privaatheid is deurgaans beklemtoon, en deelnemers is verseker dat die inligting wat deur middel van opnames en notas versamel is, ten alle tye beskerm sou word en slegs die navorser en die studieleier toegang tot die inligting sou hê. Die individuele, semi-gestruktureerde onderhoud is via die Microsoft Teams®-platform gedoen, aangesien hierdie platform dubbellaag-sekuriteit/privaatheid (end-to-end encryption) bied. Slegs die individuele deelnemer wat na die spesifieke onderhoud genooi is, het toegang tot die platform gehad, aangesien verskillende skakels onderskeidelik na die deelnemers gestuur is. Niemand anders was dus in staat gewees om toegang tot die onderhoud te verkry nie.

1.6.4 Etiese goedkeuring

Etiese goedkeuring van die navorsingsetiekkomitee van Stellenbosch Universiteit is gekry. Tweedens het die navorser toestemming van die Wes-Kaap Onderwys Departement (WKOD) gekry om toegelaat te word om navorsing by 'n WKOD skool te mag doen. Laastens het die navorser toestemming van die skoolhoof by die spesifieke skool waar die navorsing gedoen is, gekry.

1.7 Betroubaarheid en geldigheid

Betroubaarheid en geldigheid is van uiterste belang, en 'n navorser moet verseker dat die navorsing betroubaar en geldig is. Wanneer navorsing nie betroubaar en geldig is nie, het dit geen waarde nie (Yin, 2013). Betroubaarheid kan deur middel van geloofwaardigheid, bekragtiging, oordraagbaarheid en bevestigbaarheid van die navorsing en navorsingsmetodes verseker word (Shenton, 2004).

Geloofwaardigheid verwys na die ooreenstemming van die navorsingsbevindinge met die werklikheid. Geloofwaardigheid is verkry deur die inligting wat tydens die data-insamelingsproses verkry is, te bevestig om sodoende te verseker dat die vertolking van die inligting ooreenstem met die deelnemers se bedoeling.

Oordraagbaarheid verwys na die mate waarin die bevindinge van 'n studie na ander situasies oorgedra kan word. Oordraagbaarheid is verkry deur doelgerigte steekproefneming te gebruik, en spesifieke kriteria is gebruik om die steekproefgroep te kies. Voorts is diepgaande beskrywings gegee van die konteks waarin die navorsing sou geskied sodat ingeligte besluite oor die oordraagbaarheid van die resultate geneem kon word.

Laastens verwys **bevestigbaarheid** na die verkryging van soortgelyke resultate wanneer werk in dieselfde konteks met dieselfde metodes en dieselfde deelnemers herhaal word (Shenton, 2004). In die besonder, om die bevestigbaarheid van die data te verhoog, het die studie deur middel van triangulasie verskeie bronne, metodes en perspektiewe gebruik om inligting te versamel (Yin, 2013). Die verskillende bronne en metodes wat gebruik is, het laerskool onderwyser se opinies en ervarings soos gedeel in die vraelys sowel as onderhoude ingesluit. Verder het portuurevaluering en deurlopende gesprekke met my studieleier deel gevorm om nuwe perspektiewe ten opsigte van die navorsingsprojek te ontwikkel.

1.8 Konsepverklaring

In hierdie studie word spesifieke begrippe herhaaldelik gebruik, en daarom is dit belangrik om hierdie begrippe soos verstaan binne die konteks van die studie te verduidelik.

1.8.1 Laerskoolonderwysers

Laerskoolonderwysers is onderwysers wat graad 1- tot graad 7-leerders onderrig. Leerders in die laerskool is gewoonlik tussen 6 en 13 jaar oud (Basel, 2016).

1.8.2 Formatiewe assessering

Formatiewe assessering vind deur formele en informele assesseringsaktiwiteite tydens die leerproses plaas (Nel & Neethling, 2022). Die leerder speel 'n aktiewe rol, waar leerders bewyse soek en interpreteer om vas te stel waar hulle tans in hul leerproses staan, wat hulle volgende leerdoelwitte is, en die mees effektiewe metodes om daardie doelwitte te bereik. (Redfern, 2015).

1.8.3 Formatiewe assesseringspraktyke

Vir die doel van hierdie studie word die vyf sleutelemente van formatiewe assessering, bekend as formatiewe assesseringspraktyke, soos volg deur Redfern (2015) uiteengesit:

- Verheldering en deel van leerdoelwitte vir sukses.
- Die ontwerp van effektiewe klaskamerbesprekings, vrae en leeropdragte.
- Verskaffing van terugvoer wat leerders vorentoe beweeg.

- Aktivering van leerders as eienaars van hul eie leerproses.
- Aktivering van leerders as instruksiemiddels vir mekaar.

Hierdie vyf sleutelemente vorm die grondslag vir die formatiewe assesseringspraktyke in hierdie studie.

1.8.4 Hoofstroomskool

In hierdie studie word 'n hoofstroomskool beskryf as 'n inklusiewe skool in die buurt wat vir alle kinders toeganklik is. Die fokus is op die belangrikheid van hoofstroomskole om alle leerders te akkommodeer, ongeag die probleme wat hulle in die leerproses mag ervaar. Volgens die beleid vir sifting, identifikasie, assessering en ondersteuning (SIAS-beleid), word leerders aangemoedig om in die beginstadium hul plaaslike skool by te woon, ongeag enige gestremdhede wat hulle mag hê. Indien nodig, kan verdere ondersteuning of verwysings na spesiale skole of voldiensskole oorweeg word (Khumalo & Fish Hodgson, 2017).

1.8.5 Leerder

'n Leerder kan beskou word as iemand wat onderrig ontvang of verplig is om onderwys te ontvang, soos bepaal deur die Skolewet van 1996 (Suid-Afrikaanse Skolewet 84 van 1996).

1.8.6 Wiskunde

Die Nasionale Kurrikulum en Assessering Beleidsverklaring definieer wiskunde soos volg (Departement van Basiese Onderwys, 2011, p. 8): *“In wiskunde word 'n eie, gespesialiseerde taal gebruik wat simbole en notasies behels om numeriese, meetkundige en grafiese verwantskappe te beskryf. Wiskunde is 'n menslike aktiwiteit wat die volgende behels: waarneming, voorstelling en ondersoek van patrone, en kwantitatiewe verwantskappe in fisiese en sosiale verskynsels, asook tussen wiskundige voorwerpe self. Deur hierdie proses word nuwe wiskundige idees en insigte ontwikkel.*

1.8.7 Covid-19

Covid-19 is 'n siekte wat veroorsaak word deur SARS-CoV-2 en tot 'n lugweginfeksie lei. In besonder affekteer dit 'n persoon se lugweë insluitende die sinusse, neus en

keelarea of die onderste asemhalingskanaal, insluitend die persoon se lugpyp en longe. Die siekte versprei deur kontak met geaffekteerde persone. Aangesien daar aanvanklik geen teenmiddel en/of immuniteit teen hierdie siekte bestaan het nie, was Covid-19 as 'n lewensgevaarlike siekte beskou (WebMD, 2022).

1.8.8 Afstandsonderrig

Afstandsonderrig skep die geleentheid vir leerders en onderwysers om steeds in interaksie te tree met die kurrikuluminhoud terwyl van die huis af gewerk word (Ray, 2020). Die oorskakeling na afstandsonderrig kan leerders op koers hou, sodat wanneer leerders na fisiese skoolomgewings terugkeer, hulle nie 'n groot hoeveelheid opvangwerk hoef te voltooi om vir enige geskeduleerde assessering gereed te wees nie (Ray, 2020).

1.8.9 Terugvoer

Hattie en Timperley (2007) stel terugvoer voor as inligting wat deur 'n agent (byvoorbeeld 'n onderwyser, medeleerder, boek, ouer, self en ervaring) verskaf word oor aspekte van 'n persoon se prestasie of begrip. Die hoofdoel van terugvoer om die teenstrydighede tussen huidige prestasie en 'n gewenste uitkoms te verminder (Hattie & Timperley, 2007).

1.9 Struktuur van die Tesis

Hierdie navorsing is in die volgende hoofstukke verdeel:

Hoofstuk 1: Inleiding, motivering en metode van ondersoek

Hoofstuk 1 verskaf 'n breedvoerige raamwerk, motivering en probleemstelling vir die studie, en die primêre en sekondêre navorsingsvrae word bespreek. Verder word die navorsingsontwerp, wat uit die doelwitstellings en navorsingsmetodologiese strategieë bestaan, kortliks bespreek. Laastens word dit gevolg deur 'n oorsig oor die navorsingsproses.

Hoofstuk 2: Teoretiese raamwerk en literatuurstudie

In hoofstuk 2 word 'n literatuurstudie gebruik om die studie te kontekstualiseer, en 'n diepgaande oorsig van bestaande literatuur met betrekking tot die studie word gegee. Verder word hierdie literatuurstudie binne 'n spesifieke teoretiese raamwerk bespreek.

Hoofstuk 3: Navorsingsontwerp en -metodologie

Hierdie hoofstuk verskaf 'n diepgaande beskrywing van die navorsingsbenadering. Die navorsingsbenadering sluit die navorsingsparadigma, navorsingsmetodologie, metodes van data-insameling, data-ontleding, Betroubaarheid en geldigheid en etiese oorwegings in.

Hoofstuk 4: Navorsingsbevindinge

In hoofstuk 4 word die navorsingbevindinge vertolk en bespreek. Voorts word die verskillende temas, subtemas en kategorieë wat in die studie na vore gekom het, bespreek.

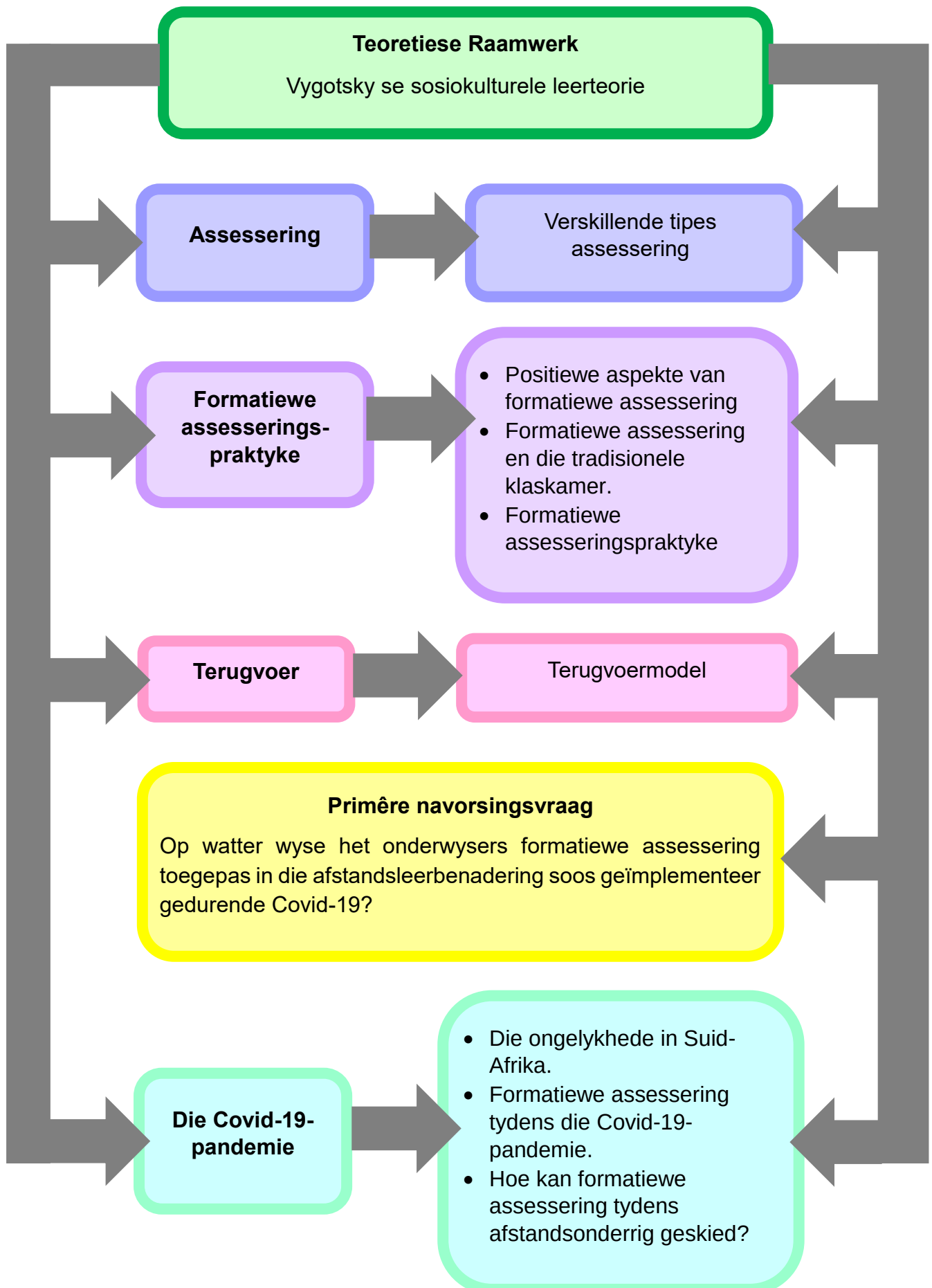
Hoofstuk 5: Bevindinge, aanbevelings, beperkings en sterk punte

In die finale hoofstuk word die navorsingsbevindinge saamgevat en aanbevelings bespreek, en poog die navorser om die navorsingsvraag te beantwoord. Die beperkings en sterk punte van die studie word bespreek. Laastens word ook aanbevelings vir verdere studies op die terrein van formatiewe assessering gemaak.

1.10 Opsomming

In hierdie hoofstuk is 'n raamwerk vir die studie verskaf deur die probleemstelling, motivering, navorsingsontwerp en ander belangrike konsepte kortliks te bespreek. In hoofstuk 2 word 'n diepgaande oorsig van die tersaaklike literatuur oor formatiewe assessering en formatiewe assesseringspraktyke gegee en bespreek. Voorts word die teoretiese raamwerk, naamlik Vygotsky se sosiokulturele leerteorie, ook in hoofstuk 2 bespreek.

KONSEPTUALISERING VAN HOOFSTUK 2



HOOFSTUK 2

TEORETIESE RAAMWERK EN LITERATUURSTUDIE

2.1 Inleiding

Hoofstuk 1 het ten doel gehad om 'n grondige raamwerk vir die studie te bied deur die probleemstelling, motivering en navorsingsontwerp te bespreek. In hierdie hoofstuk word gepoog om 'n deeglike oorsig van die tersaaklike literatuur oor formatiewe assessering en formatiewe assesseringspraktyke te bied. Daar word ook ondersoek ingestel na die wyse waarop formatiewe assessering tydens afstandsonderrig (weens die Covid-19-pandemie) plaasgevind het. Vygotsky se sosiokulturele leerteorie het die studie gerig en word bespreek om die leser toe te rus om die navorsing met insig te vertolk.

2.2 Teoretiese Raamwerk

Vygotsky se sosiokulturele leerteorie is die teoretiese raamwerk waarbinne 'n begrip van hierdie studie gevorm word. Vygotsky se teorie beklemtoon die rol wat sosiale interaksie en die kulturele konteks in kinders se leer en ontwikkeling speel (Duchesne et al., 2022). Volgens Vygotsky is leer 'n samewerkende aktiwiteit wat deur sosiale interaksies met meer ervare persone, soos ouers, onderwysers en eweknieë plaasvind (Woolfolk, 2016). Vygotsky het geglo dat sonder kontak en voorbedagte, nabye interaksies met hierdie persone, mense nie verder as beperkte primitiewe denkpatrone sal kan vorder nie. Vygotsky se teorie bestaan uit drie sleutelemente genaamd internalisering, die rol van taal, en die sone van proksimale ontwikkeling (Gillibrand et al., 2016).

- **Internalisering**

Die eerste begrip in Vygotsky se teorie van kognitiewe ontwikkeling is internalisering. Hierdie begrip beteken dat individue die idees en prosesse wat hulle tydens sosiale interaksie ervaar, as nuwe denkwyses aanneem en hul eie maak (verinnerlik). Menslike denke word sodoende geleidelik deur middel van interaksies omskep of vernuwe (Carr, 2016). Vygotsky beskou ontwikkeling as die gevolg van doelbewuste en gerigte sosiale interaksies (Duchesne et al., 2022).

- **Taal as belangrike kognitiewe gereedskap**

Vygotsky het aangevoer dat taal 'n belangrike kognitiewe hulpmiddel (gereedskap) is wat deur elke kultuurgroep gebruik word om kennis te kommunikeer. Hierdie hulpmiddels, insluitend taal, verskeie rekenstelsels, algebraïese simbole, visuele kunswerke, skriftelike uitdrukkings, diagramme en kaarte is uniek in elke kultuur en beïnvloed die wyse waarop individue binne die kultuur dink. Volwassenes en eweknieë dra hierdie denkvermoë by wyse van sosiale interaksie na kinders oor (Newman & Latifi, 2021; Vygotsky, 1977, 1979).

- **Sone van proksimale ontwikkeling**

Die sone van proksimale ontwikkeling (SPO) is 'n noodsaaklike begrip in Vygotsky se sosiokulturele leerteorie. Die SPO verwys na die ruimte tussen die kind se huidige prestasie (die probleme wat die kind onafhanklik sonder enige ondersteuning kan oplos) en die vlak van prestasie wat die kind met volwasse leiding kan bereik (Jacobson, 2016; Newman & Latifi, 2021; Vygotsky, 1977, 1979). Om leerders in hul SPO te ondersteun het Vygotsky die beginsel van steiering ("scaffolding") bekend gestel (Duchesne et al., 2022).

Steiering is 'n onderrigmetode waar tydelike ondersteuning aan 'n leerder gebied word. Hierdie tydelike ondersteuning help leerders om 'n vaardigheid aan te leer of 'n taak te voltooi wat tans buite hul huidige vlak van funksionering is (Woolfolk, 2016). Die ondersteuning word geleidelik verminder soos die leerder meer bevoeg raak. Die doel hiervan is dat 'n leerder uiteindelik ingewikkelde take onafhanklik sal kan voltooi en dus kognitiewe vaardighede sal kan aanleer (Gillibrand et al., 2016).

Figuur 2*Sone van Proksimale Ontwikkeling (SPO)*

Vygotsky se sosiokulturele leerteorie is om verskeie redes 'n tersaaklike raamwerk vir die verstaan van formatiewe assessering. Eerstens stel formatiewe assesserings die onderwysers in staat om 'n leerder se SPO te identifiseer (Black & Wiliam, 2009). Deur 'n leerder se SPO te identifiseer, kan formatiewe assessering onderwysers help om geteikende onderrig en ondersteuning te bied om leerders te help om tot onafhanklike leer te vorder (Gillibrand et al., 2016).

Soos reeds bespreek, gebruik volwassenes steiering in die sone van proksimale ontwikkeling om tydelike ondersteuning aan leerders te bied, sodat hulle in staat gestel word om nuwe vaardighede aan te leer (Woolfolk, 2016). Terselfdertyd kan formatiewe assessering gebruik word om aanpassings tydens die onderrigproses te maak, sodat onderwysers leerders kan ondersteun om hul leerdoelwitte te bereik (Black & Wiliam, 2009). Hierdeur word onderwysers bewus gemaak van die spesifieke tipe ondersteuning wat leerders benodig om vooruitgang te maak. As gevolg hiervan vorm steiering en formatiewe assessering aanvullende en komplementêre hoekstene wat leerders se leer en ontwikkeling kan ondersteun.

Ter opsomming, formatiewe assessering is daarop gemik om deurlopende terugvoer aan leerders te bied om hul leer te verbeter. Vygotsky se teorie beklemtoon die belangrikheid van sosiale interaksie in leer en daarom vul formatiewe assessering die beginsels van sosiokulturele leerteorie aan. Daarbenewens beklemtoon Vygotsky se teorie die rol van die SPO, wat verwys na die reeks take wat 'n leerder met die hulp van 'n meer ingeligte persoon kan voltooi. Formatiewe assessering is 'n belangrike wyse waarop onderwysers leerders se SPO kan identifiseer en gepaste ondersteuning kan bied om hul leer te bevorder.

2.3 Assessering

Green (1998) voer aan dat die begrip *assessering* van die Latynse werkwoord “*assidire*” afkomstig is (Cizek, 2019; Koşan, 2020). Die oorsprong van hierdie woord veronderstel dat onderwysers tydens assessering *saam met* leerders werk, en daarom is assessering iets wat onderwysers *saam met* en *vir* leerders doen in plaas daarvan dat assessering *aan* leerders gedoen word.

In die Kurrikulum en Assessering Beleidsverklaring (KABV) van Suid-Afrika word assessering as 'n deurlopende en beplande proses gedefinieer. Die dokument benadruk dat assessering inligting rakende leerders se vordering identifiseer, versamel en vertolk (Departement van Basiese Onderwys, 2011).

Die Assesseringsriglyne vir Intermediêrefase-leerders van Suid Afrika (Departement van Basiese Onderwys, 2012) stipuleer dat die hoofdoel van assessering is om individuele groei en ontwikkeling te bevorder asook om die vordering van leerders na te gaan. Volgens Reddy et al. (2016) is assessering een van die kernstrategieë wat onderwysers kan gebruik om te bepaal watter leer voor, tydens of ná onderrig plaasgevind het. Die navorsers is van mening dat kwaliteit onderrig afhanklik is van kwaliteit assessering wat onderrig inlig met die doel om leer te verbeter.

(Briggs et al., 2008) meld dat assessering om verskeie redes belangrik is, omdat dit

- Inligting verskaf waarop die daaropvolgende onderrig- en leeraktiwiteite gebaseer kan word.
- Terugvoer aan leerders verskaf om hulle te motiveer.
- Inligting verskaf om die onderrig te evalueer.

- Inligting verskaf wat met ouers en voogde gedeel kan word.
- Inligting verskaf waarop die skool se onderrig se effektiwiteit beoordeel kan word.

2.3.1 Verskillende tipes assessering

Alhoewel die hoofokus van hierdie studie op formatiewe assessering is, is dit noodsaaklik om die verskillende tipes assessering en hul doelstellings te verstaan sodat 'n meer omvattende begrip van assessering as 'n geheel gebied word. Terwyl formatiewe assessering 'n belangrike aspek van assessering is, is dit net een tipe assessering en kan dit nie op sigself 'n volledige prentjie van 'n leerder se kennis en vaardighede gee nie.

Om 'n omvattende oorsig te bied, word 'n opsomming van die verskillende tipes assessering en hul doel in tabel 2 voorgestel (Nel & Neethling, 2022).

Tabel 2

Verskillende Tipes Assessering

TIPE ASSESSERING	DOEL VAN DIE ASSESSERING
Basislyn assessering	Hierdie tipe assessering word gebruik om die beginvlak van leerders se kennis voor 'n nuwe leerervaring te bepaal. Hierdie assessering is noodsaaklik sodat daar volgens die leerders se behoeftes beplan kan word.
Diagnostiese assessering	Hierdie tipe assessering word gebruik om die aard van hindernisse wat moontlik leerders se leerervaring beïnvloed, te bepaal. In baie gevalle sal ander professionele persone soos arbeidsterapeute, opvoedkundige sielkundiges en dokters betrokke wees en in samewerking met onderwysers, ouers en leerders werk. Daarom dien hierdie tipe assessering 'n diagnostiese doel.
Summatiewe assessering	Hierdie tipe assessering word gebruik om die sukses van leer aan die einde van gekumuleerde leerervarings te bepaal. Summatiewe assessering is meer formeel en word beoordeel en aangeteken. Daarom dien hierdie assessering 'n opsommende doel.
Formatiewe assessering	Hierdie tipe assessering word gebruik om die sukses van onderrig- en leerontwikkeling te bepaal met die doel om die vooruitgang van leer gedurende die onderrig- en leersituasie te bevorder. Daarom dien hierdie assessering 'n formatiewe doel.

2.4 Formatiewe Assessering

'n Belangrike mylpaal in die ontstaan van formatiewe assessering was 'n samestelling van navorsingsbevindinge wat in 1998 deur Paul Black en Dylan Wiliam bekendgestel is. Hierdie sintese het gelei tot wydverspreide erkenning van formatiewe assessering as 'n kragtige metode vir die verbetering van leerders se leerprosesse (Heritage, 2016).

Black en Wiliam (2009) verduidelik dat formatiewe assessering enige assessering is wat die leer van leerders bevorder. 'n Assesseringsaktiwiteit kan leer bevorder as dit inligting verskaf wat onderwysers en leerders as terugvoer kan gebruik (Venter, 2022). Hierdie terugvoer moet daarop gerig wees om hulself en die portuur te assesseer, of om die onderrig- en leeraktiwiteite waarby hulle betrokke is, aan te pas. Wanneer die terugvoer gebruik word om die onderrig aan te pas om aan die leerbehoefte te voldoen, kan dit as formatiewe assessering beskou word (Black et al., 2004). Formatiwe assessering verskil dus van assessering wat hoofsaaklik ontwerp is om vir die doeleindes van verantwoording te dien, of om 'n ranglys op te stel (Black & Wiliam, 2009).

Heritage (2007) verduidelik dat 'n verskeidenheid van strategieë gebruik kan word om bewyse te versamel en gevolglik om formatief te assesseer. Die verskeidenheid van strategieë waarna Heritage (2007) verwys, kan in drie kategorieë georganiseer word, naamlik assessering tydens leer, beplande interaksie, en kurrikulumgebonde assessering.

- **Assessering tydens leer**

Assessering tydens leer vind spontaan, soos die les verloop, plaas. 'n Voorbeeld hiervan is wanneer 'n onderwyser tydens groepbesprekings waarneem dat leerders 'n wanvoorstelling het van begrippe wat besig is om onderrig te word. Die onderwyser verander dan die rigting van die les om 'n onmiddellike, onvoorbereide ("pop-up") les aan te bied. Die spontane les stel die onderwyser in staat om die verkeerde begrippe op te klaar, voordat hy/sy met die beplande onderrigreeks voortgaan.

- **Beplande interaksie**

Tydens beplande interaksie besluit onderwysers vooraf hoe hulle leerders se denke gedurende die onderrigproses sal aanmoedig. 'n Voorbeeld van beplande interaksie is wanneer die onderwyser beplan watter vrae sy/hy gedurende die les sal vra om

leerders in staat te stel om idees te verken. Hierdie vrae is doelmatig en kan waardevolle assesseringsinligting ontlok.

- **Kurrikulumgebonde assessering**

Onderwysers en kurrikulumontwikkelaars integreer assessering in die kurrikulum om terugvoer oor sleutelaspekte van 'n leerreeks te verkry. 'n Leerreeks verwys na 'n georganiseerde en opeenvolgende reeks van leeraktiwiteite, inhoud of onderwerpe wat binne die kurrikulum behandel word. Dit kan byvoorbeeld 'n spesifieke onderwysmodule, 'n reeks lesse, of 'n bepaalde onderwerpsgebied in 'n vak wees. Deur assessering in die kurrikulum te verweef, kan onderwysers en kurrikulumontwikkelaars doelgerigte en betekenisvolle terugvoer kry oor hoe leerders ten opsigte van die leerreeks presteer het. Hierdie inligting kan gebruik word om die onderwyssituasie te verbeter en leerders se vordering te ondersteun.

2.4.1 Positiewe aspekte van formatiewe assessering

Black en Wiliam (1998, 2009, 2012) het byna 700 navorsingspublikasies oor formatiewe assessering bestudeer, op die 250 relevantste publikasies gefokus en tot die gevolgtrekking gekom dat formatiewe assessering die leer van leerders verbeter:

There is a body of firm evidence that formative assessment is an essential component of classroom work and that its development can raise standards of achievement. We know of no other way of raising standards for which such a strong prima facie case can be made.
(Black & Wiliam, 1998, p. 139)

Heritage (2016) beaam hierdie stelling en is ook van mening dat formatiewe assessering vir onderwysers en leerders inligting kan bied om leer te verbeter. Woolfolk (2016) voeg by dat formatiewe assessering onderwysers in die beplanning, aanpassing en verbetering van onderrig kan lei. Govender (2019) brei uit dat formatiewe assessering 'n beduidende invloed op die onderriginhoud en -metodes, asook leerders se leervaardighede kan hê.

Redfern (2015) vergelyk formatiewe assessering met 'n navigasiesistelsel wat in elke les relevant en bruikbaar is en sodoende die onderwyser op koers hou. Nicol & MacFarlane-Dick (2006) som op dat formatiewe assessering die akkuraatste

instrument tot onderwysers se beskikking is om doeltreffende en effektiewe lesse te beplan en aan te bied.

Die literatuur beaam duidelik dat formatiewe assessering die potensiaal het om 'n kragtige bydraer tot leer te wees. Black & Wiliam (1998, 2009, 2012), Panadero et al. (2019) en Moss en Brookhart (2009) meld die volgende redes as faktore wat formatiewe assessering by leer kan verbeter:

- Leerders is geneig om eerliker te wees oor hul bekommernisse en swakhede.
- Die risiko's is laer as by summatiewe assessering, aangesien leerders 'n groter geneigdheid het om te eksperimenteer.
- Dit skep ruimte vir leerders om hul leerbehoefte met onderwysers en medeleerders te bespreek.
- Die proses en geleentheid om onafhanklike leer te verbeter, word geskep.
- Leerders se selfassesseringspraktyke en -vaardighede kan ontwikkel word.
- Reflektiewe leer kan 'n gevolg van formatiewe assessering wees.
- Eweknie- en selfassessering word met groter gemak aangepak.

2.4.2 Formatiewe assessering en die tradisionele klaskamer

Alhoewel formatiewe assessering van belangrike belang is, meld Govender (2019) dat die gebruik van formatiewe assessering steeds oneffektief in baie klaskamers toegepas word. Black & Wiliam (2010) voer die volgende drie grondliggende probleme rakende formatiewe assessering in die onderwyskonteks aan:

- a) Die bevordering van effektiewe leer.
- b) Die ingewikkeldheid van assessering.
- c) Die prioritisering van assesseringsdokumentasie.

Dit is van belangrike belang om probleme in verband met die bogenoemde aspekte van nader te beskou. Sodra onderwysers probleme ervaar, sal hulle waarskynlik 'n makliker opsie kies. Literatuur beklemtoon die waarde van formatiewe assessering, daarom moet die probleme so ver moontlik uit die pad geruim word om onderwysers toe te laat om formatiewe assessering met groter gemak in die klaskamer te gebruik.

a) Die bevordering van effektiewe leer

Onderwysers streef daarna om leerders se begrip te ontwikkel, maar dikwels bevorder die toetse wat hulle gebruik eerder oppervlakkige en memorisering-gebaseerde leer (Black & Wiliam, 2010). In die laerskoolomgewing is 'n neiging om kwantiteit eerder as kwaliteit te beklemtoon, en dit kan deels toegeskryf word aan die vereistes wat die Onderwysdepartement aan onderwysers stel om uitkomsgeoriënteerd te wees en punte na te jaag. Die kwartaallikse druk op onderwysers om puntestate aan die departement te verskaf, dryf hulle om kwantiteit bo die bevordering van diepgaande leer te prioritiseer. Govender (2019) voer ook aan dat druk op onderwysers geplaas word om goed in die jaarlikse nasionale assesseringstoetse (JNA'e) te presteer, wat daartoe lei dat onderwysers fokus op die leer van werk wat in die toets gevra sal word, eerder as om te verseker dat die werk geïntegreer en gekonsolideer word. Hierdie prestasiedoelwitte word nagestreef deur verskillende rolspelers in die onderwysstelsel, soos die onderwyser, graadhoofde, bestuurders, skoolhoofde of beheerrade. Hierdie prestasiekultuur het 'n invloed op assesseringspraktyke, waar die fokus dikwels lê op die voltooiing van assesseringsdokumentasie en die behaal van punte, eerder as die bevordering van diepgaande leer en die persoonlike groei en ontwikkeling van leerders (Bennett, 2011).

b) Die kompleksiteit van assessering

Die negatiewe effek van assessering kom na vore met die oorbeklemtoning van puntetoekenning en graderings, terwyl waardevolle terugvoer vir leerders onderbeklemtoon word (Black & Wiliam, 2010). Dit word verder ondersteun deur Kanjee en Sayed (2013), wat aanvoer dat hierdie probleem ontstaan as gevolg van 'n gebrek aan gedetailleerde riglyne in kurrikulumbeleide rakende die tegnieke wat nodig is vir effektiewe implementering van formatiewe assessering. In teenstelling hiermee is riglyne vir summatiewe assessering goed gestruktureer en spesifiseer dit duidelik die voorskrifte vir die aantal formele take, opnameprosedures en verslagdoening. Hierdie wanbalans en negatiewe effek kan verder versterk word deur 'n prestasiekultuur wat meer op meetbare resultate eerder as op die bevordering van leerprosesse en die waarde van terugvoer fokus. Hierdie wanbalans en die invloed van 'n prestasiekultuur dra by tot die negatiewe effek van assessering.

c) Prioritisering van assesseringsdokumentasie

Volgens Black en Wiliam (2010) word die voltooiing van assesseringsdokumentasie oorbeklemtoon, eerder as om meer aandag aan die ontleding van leerders se werk te gee. Hierdie prioritisering lei daartoe dat onderwysers nie genoeg aandag aan vorige assesseringsrekords gee nie, wat op sy beurt 'n gebrek aan begrip van die huidige leerbehoeftes van die leerders tot gevolg het. Dit beklemtoon die belang van effektiewe bestuurspraktyke wat die ontleding en gebruik van assesseringsinligting insluit om die leerbehoeftes van leerders beter te begryp en op gepaste wyses te reageer.

2.4.3 Formatiewe assesseringspraktyke

Formatiewe assessering bestaan uit vyf sleutelemente of formatiewe assesseringspraktyke. Een van hierdie praktyke is om leerdoelwitte en kriteria vir sukses duidelik aan die leerders te verduidelik. Hierdeur kommunikeer onderwysers aan leerders wat van hulle verwag word en gee hulle rigting aan hul leerproses. Dit bevorder die fokus op die noodsaaklike leeruitkomste en verhoog die waarskynlikheid dat leerders leer wat van hulle verwag word. Daarnaas is dit belangrik om doeltreffende klaskamerbesprekings, take en aktiwiteite te skep wat leerbewyse meebring. Hierdie benadering betrek leerders in interaktiewe en uitdagende aktiwiteite wat hulle blootstel aan situasies waar hulle leerbewyse kan produseer. Dit bied aan onderwysers die geleentheid om inligting oor leerders se begrip en vaardighede te versamel, en om aan hulle ondersteuning te bied wat spesifiek op hul behoeftes gerig is (Black & Wiliam, 2009; Cizek, 2019; Frey & Fisher, 2011; Redfern, 2015).

'n Ander belangrike praktyk is om effektiewe terugvoer te gee wat leerders se leer bevorder. Terugvoer is noodsaaklik om leerders se begrip te verbeter en hul vooruitgang aan te moedig. Dit bied ook geleenthede vir leerders om hul denke en kennis te konsolideer en om oor hul leerproses na te dink. Verder behels dit ook die aktivering van leerders as hulpbronne vir mekaar. Deur samewerkende leeromgewings te skep, kan leerders mekaar ondersteun en van mekaar leer. Benewens samewerking, bevorder dit kommunikasie en empatie onder leerders. Laastens is dit belangrik om leerders aan te moedig om eienaarskap van hul eie leerproses te neem. Dit vereis die ontwikkeling van 'n verlange na kennis en die nodige vaardighede om selfstandig te leer en kennis te gebruik (Black & Wiliam, 2009; Cizek, 2019; Frey & Fisher, 2011; Redfern, 2015).

2.5 Terugvoer

In hierdie studie word op terugvoer gefokus, aangesien terugvoer 'n belangrike aspek van die vyf formatiewe assesseringspraktyke is. Volgens Redfern (2015) is terugvoer dié belangrikste deel van die formatiewe assesseringspraktyk. Dit beklemtoon die behoefte om literatuur rakende die praktyk en die relevansie van hierdie studie uit te brei. Hattie en Timperley (2007) is bekende navorsers wat hul aandag op die rol van terugvoer toespits. Hulle onderstreep ook dat terugvoer een van die belangrikste invloede op leer en prestasie het (Heritage, 2007; Lawton et al., 2012; Wiliam, 2011).

Hattie en Timperley (2007) stel terugvoer voor as inligting wat deur 'n agent (byvoorbeeld 'n onderwyser, medeleerder, boek, ouer, self en ervaring) verskaf word oor aspekte van 'n persoon se prestasie of begrip. Irons (2008) stel voor dat leer 'n proses van voortdurende aanpassing van kennis en vaardighede is en dat terugvoer noodsaaklik is om die leerder se denke te rig, te toets, uit te daag of te herlei.

Volgens Hattie & Timperley (2007) is die hoofdoel van terugvoer om die teenstrydighede tussen huidige prestasie en 'n gewenste uitkoms te verminder (Hattie & Timperley, 2007). Wiliam (1999, 2011) is egter van mening dat terugvoer slegs formatief is wanneer die inligting wat deur middel van terugvoering aan die leerder oorgedra word, deur die leerder gebruik word om sy/haar prestasie te verbeter.

Heritage (2016) glo egter dat onderwysers terugvoer aan leerders bied wat nie gebruik word om leer te verbeter nie. Die fokus van die terugvoer is egter op die prestasiedoelwitte eerder as op leerdoelwitte. Gevolglik leer leerders dat die prestasie of die taak saak maak en nie die leerproses wat deur die taak gedemonstreer word nie (Heritage, 2016). Wiliam (1999, 2011) het bevind dat terugvoer prestasie verswak wanneer dit op selfbeeld fokus (soos die geval is met punte en lof). Volgens Dweck (2017) kan daar ook 'n verskuilde negatiewe boodskap in 'n lofboodskap wees. Voorbeelde hiervan word in tabel 3 gedemonstreer:

Tabel 3*Voorbeelde van 'n Verskuilde Negatiewe Boodskap in 'n Lofboodskap*

Prysboodskap	Versteekte Boodskap
Jy het so vinnig geleer, jy is so slim.	As ek nie iets vinnig leer nie, is ek nie slim nie.
Kyk na hierdie tekening, is hy die volgende Picasso of wat?	Ek moet iets moeilik teken, anders sal hulle sien ek is nie Picasso nie.
Jy is so briljant, jy het 'n A gekry sonder om te studeer.	Ek moet eerder ophou studeer, anders sal hulle dink ek is nie briljant nie.

Onderwysers gee terugvoerboodskappe aan leerders oor die sterk- en swakpunte van hul werk, met die aanname dat hierdie boodskappe maklik gedekodeer en in aksie omskep kan word (Nicol & MacFarlane-Dick, 2006). Heritage (2016) beskou hierdie tipe terugvoer as oneffektief en is van die mening dat dit nie leerders in staat stel om die gaping tussen die bekende en onbekende kennis te oorbrug nie.

Wiliam (1999, 2003) meen dat terugvoer aan leerders moet fokus op wat hulle kan doen om te verbeter, eerder as hoe goed hulle gedoen het. Daarby moet vergelykings met ander leerders vermy word. Black en Wiliam (1998, 2004, 2009) is van mening dat die hoeveelheid ego-gebaseerde terugvoer wat aan leerders gegee word, ook verminder moet word. In plaas van ego-gebaseerde terugvoer, moet terugvoer eerder op die leerbehoefte van die leerder fokus. Verder moet terugvoer 'n resep vir toekomstige aksie bevat, anders is dit nie formatief nie.

2.5.1 Terugvoermodel om leer te verbeter

Hattie & Timperley (2007) bied 'n raamwerk waarbinne terugvoer oorweeg kan word. Volgens hierdie model moet effektiewe terugvoer drie belangrike vrae wat deur 'n onderwyser aan 'n leerder gevra word, beantwoord. Hierdie vrae sluit die volgende in:

- a) Waarheen is ek op pad?
- b) Hoe vorder ek?
- c) Waarheen nou?

a) Waarheen is ek op pad?

'n Kritieke aspek van terugvoer is die inligting wat aan leerders en hul onderwysers gegee word oor die bereiking van leerdoelwitte wat met die taak of prestasie verband hou. Die beoordelings kan direk wees, soos 'n slaagpunt in 'n toets. Op 'n sosiale vlak, sluit dit in om byvoorbeeld nie detensie te kry nie. Laaste op die betrokkenheid-verwante vlak sluit dit voorbeelde in soos die sing van 'n lied.

b) Hoe vorder ek?

Die beantwoording van hierdie vraag behels 'n onderwyser wat inligting verskaf ten opsigte van 'n taak of prestasiedoelwitte. Dit kan ook dikwels ten opsigte van 'n verwagte standaard, vorige prestasie, en sukses of mislukking van 'n spesifieke deel van die taak wees.

Hierdie aspek van terugvoer kan die terugvoerdimensie genoem word. Terugvoer is doeltreffend wanneer dit uit inligting oor vordering en/of hoe om voort te gaan, bestaan. Leerders vra dikwels inligting oor "hoe dit met hulle gaan", alhoewel hulle nie altyd die antwoorde verwelkom nie. Te veel aandag aan hierdie vraag lei dikwels tot assessering of toetsing, terwyl dit nie die begrippe onderliggend aan hierdie vraag beantwoord nie. Toetse is slegs een metode wat onderwysers en leerders kan gebruik om hierdie vraag te beantwoord, en dit faal dikwels om kwaliteit terugvoer aan leerders te verskaf.

c) Waarheen nou?

Onderrig is dikwels opeenvolgend met onderwysers wat inligting, take of instruksies verskaf. Leerders wat met die voltooiing van take die vraag vra "Waarheen nou?" of "Wat is die gevolg?" kry te dikwels die antwoord dat die gevolg meer inligting, meer take, en meer verwagtinge is. Leerders leer dus dat "meer" die antwoord op "Waarheen nou?" is. Die krag van terugvoer kan egter gebruik word om hierdie vraag spesifiek te hanteer deur inligting te verskaf wat tot groter geleenthede vir leer lei. Dit kan verhoogde probleme, meer selfregulering oor die leerproses, dieper begrip, en meer inligting oor wat verstaan word en wat nie verstaan word nie, insluit. Daarom kan hierdie vraag 'n kragtige invloed op leer hê.

Die doeltreffendheid van die antwoorde op hierdie vrae is afhanklik van die vlak waarop die terugvoer gerig is. Die fokus van terugvoer is belangrik. Terugvoer kan op vier belangrike vlakke gegee word (Hattie & Timperley, 2007).

Die opsomming in tabel 4 bied 'n verduideliking van die vier vlakke, naamlik die taakvlak, die prosesvlak, die selfreguleringsvlak en die selfvlak.

Tabel 4

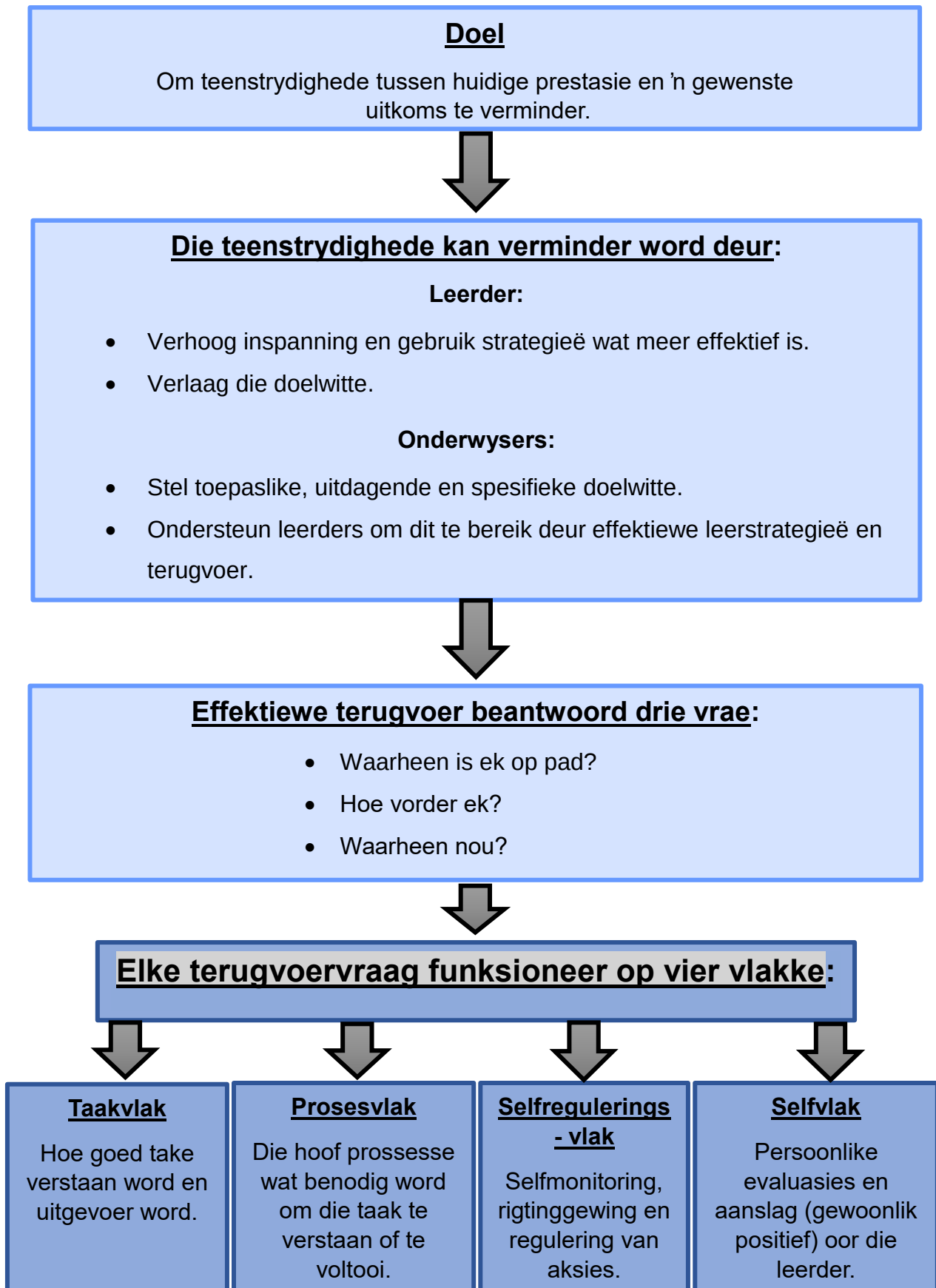
Verskillende Vlakke waarop Terugvoer Gegee Kan Word

Vlak	Verduideliking
Taakvlak	Terugvoer gaan oor 'n taak of produk, die korrektheid of verkeerdheid van werk. Hierdie vlak van terugvoer kan aanwysings insluit om meer, ander of korrekte inligting te bekom.
Prosesvlak	Terugvoer moet gerig wees op die proses wat gebruik word om 'n produk te skep of 'n taak te voltooi. Hierdie soort terugvoer is meer direk gerig op die verwerking van inligting, of leerprosesse wat begrip of voltooiing van die taak vereis.
Selfreguleringsvlak	Terugvoer aan leerders moet gerig wees op die vlak van selfregulering. Hierdie terugvoer kan 'n invloed hê op selfdoeltreffendheid, selfregulerende vaardighede en self-oortuigings. Die doel is vir die leerders om aangemoedig of ingelig te word oor hoe om beter met die taak voort te gaan.
Selfvlak	Vierdens kan terugvoer persoonlik wees in die sin dat dit gerig is op die self, maar dit moet verband hou met die prestasie in die taak. Die volgende is 'n voorbeeld van hierdie terugvoer: "Jy is 'n goeie student, want jy het die taak met deursettingsvermoë voltooi."

Die onderstaande figuur bied 'n opsomming van die 'n raamwerk waarbinne terugvoer oorweeg kan word.

Figuur 3

Raamwerk Waarbinne Terugvoer Oorweeg Kan Word



2.6 Die Covid-19-pandemie Tydperk

Die koronavirussiekte bekend as Covid-19 het in 2019 in Wuhan, China, uitgebreek en daarna tot 'n internasionale pandemie gelei. Covid-19 is 'n aansteeklike, akute respiratoriese siekte wat deur die SARS-CoV-2 virus veroorsaak word. Die eerste Covid-19 geval in Suid-Afrika is op 5 Maart 2020 aangeteken. Die President van Suid-Afrika, Cyril Ramaphosa, het toe 'n nasionale rampptoestand afgekondig en op 23 Maart 2020 die publiek in kennis gestel dat die land vanaf 26 Maart 2020 vir 21 dae in 'n staat van inperking sou wees om nuwe gevalle te beperk en die gesondheidssektor kans te gee om voor te berei (Spaull & Van der Berg, 2020).

Die vlak van inperking, soortgelyk aan dié in ander lande regoor die wêreld, het beperkings op die onderwys en onderrig van leerders in skole ingesluit. Gevolglik het skole op 14 Maart 2020 gesluit en vir 10 weke, tot 8 Junie 2020, was geen kinders toegelaat om skool toe te gaan nie (Hoadley, 2020). Die sluiting van skole het meer as 13 miljoen leerders in laerskole, hoërskole en spesiale skole regoor die land beïnvloed (Parker et al., 2020).

Vanaf 8 Junie 2020 het leerders het op 'n rotasie-grondslag teruggekeer skool toe. Graad 12- en 7-leerders was die eerste leerders om ná 28 en 33 dae onderskeidelik terug te keer skool toe. Graad 5- en 8-leerders was die laaste leerders om terug te keer skool toe en het 81 skooldae gemis (Gustafsson & Deliwe, 2020; Shepherd & Mohohlwane, 2021). Gustafsson en Deliwe (2020) skat dat die meeste leerders byna 60% van die oorspronklik beplande 198 kontak skooldae verloor het.

2.6.1 Die effek van die Covid-19-pandemie op skole

Die Covid-19-pandemie het 'n beduidende effek gehad op die wyses waarop onderrig en assesserings by die skole plaasgevind het. Sedert die inperking en die sluiting van skole is leerders se onderrig deur die gebruik van verskillende aanlyn platforms voortgesit (Tamrat & Teferra, 2020). Met baie skole wat na afstandsonderrig oorgeskakel het, het tradisionele vorme van assessering soos fisiese bywoning van eksamens en gestandaardiseerde toetse moeiliker geword om af te neem.

Baie benadeelde skole het egter nie die middele gehad om bevredigende leer aanlyn te fasiliteer nie (Parker et al., 2020). Jantjies (2020) is van mening dat die meerderheid

van die leerlinge in die land uit benadeelde agtergronde en omstandighede afkomstig is.

Die omstandighede van hierdie benadeelde leerders sluit in vervalde skoolgeboue, geen watervoorsiening, tekort aan leermateriaal, swak toegeruste onderwysers en groot klasse in. Volgens die algemene huishoudelike opname van 2018 het slegs ongeveer 10,4% van Suid-Afrikaanse huishoudings toegang tot die Internet, en 20% van Suid-Afrikaanse leerders het nie toegang tot digitale leer nie (Spaull & van der Berg, 2020).

Volgens 'n UNESCO-rapport van 2019 is die aantal ongeletterde persone in laer sosio-ekonomiese gemeenskappe in Suid-Afrika baie hoog. Ongeveer 27% van die volwassenes in die land het geen skoolopleiding nie, en 'n verdere 25% het slegs laerskoolopleiding (UNESCO, 2019). Hoadley (2020) is daarom van mening dat leerders wat uit laer sosio-ekonomiese gemeenskappe afkomstig is, die meeste deur die sluiting van skole benadeel is.

Eerstens is leerders benadeel in terme van toegang tot veiligheid en onderrig wat by skole voorsien word. In huishoudings in laer sosio-ekonomiese gemeenskappe het baie kinders nie 'n geskikte ruimte vir leer, byvoorbeeld 'n stil werksplek, lessenaar, rekenaar of internetverbinding gehad nie. Ouers het ook nie noodwendig oor die tyd, kennis of die vermoë beskik om tuisonderrig te gee nie (Soudien et al., 2022).

Die sluiting van skole het ook die staking van aanvullende dienste wat deur die skoolstelsels gelewer word, beteken. Tans ontvang meer as nege miljoen leerders byvoorbeeld twee maaltye per dag, soos voorsien deur die nasionale skool voedingsprogram (NSVP) by skole. Die opskorting van hierdie program het hierdie leerders vir verskeie maande aan die risiko van wanvoeding blootgestel (Soudien et al., 2022).

Aan die ander kant was skole en huishoudings in hoër sosio-ekonomiese gemeenskappe beter toegerus om leerders te ondersteun deur van aanlyn leerstrategieë gebruik te maak, dog het dit spanning en probleme vir beide onderwysers en ouers veroorsaak. Vir hierdie groep leerders het skoolwerk deur middel van aanlyn lesse, óf deur middel van regstreekse aanlyn-onderrig óf vooraf opgeneemde lesse voortgegaan (Hoadley, 2020).

Die Covid-19-pandemie het dus die ongelykhede in onderwysvoorsiening, spesifiek minimum vereistes om tuis te leer, blootgelê – fondse, digitale toestelle, data en voldoende voeding was voorbeelde van behoeftes waaraan nie voldoen was nie. Alhoewel baie lande met hierdie probleme gesukkel het, was die Suid-Afrikaanse ekonomiese diversiteit 'n faset wat die broosheid van die opvoedingstelsel gekenmerk het. Parker et al. (2020) noem dat die sluiting van skole plaasgevind het teen die agtergrond van volgehoue ongelykheid in onderwysvoorsiening en onderwyskrisisse. Jantjies (2020) beaam hierdie stelling en voer aan dat die Suid-Afrikaanse onderwysstelsel baie ingewikkeld is en dateer die ongelykhede in die Suid-Afrikaanse onderwysstelsel terug tot die apartheids-era. Gevolglik het die Covid-19-pandemie die bestaande ongelykhede in die samelewing en in die onderwys vergroot.

2.6.2 Formatiëwe assessering tydens die Covid-19-pandemie

Ten spyte van die probleme met die inwerkingstelling van afstandsonderrig (as gevolg van die ongelykhede in die Suid-Afrikaanse onderwysstelsel) was afstandsonderrig steeds as die beste moontlike opsie geïdentifiseer, om as 'n alternatiewe opsie vir onderwyslewering te dien (Potterton, 2020). Afstandsonderrig het verseker dat leerders hul onderrig kon voortsit om die effek van die pandemie op hul leer te minimaliseer (Landa et al., 2021). Afstandsonderrig het leerders in staat gestel om leerstof te benader en met hul onderwysers van hul huise af te kommunikeer (Popa et al., 2020). Gevolglik het afstandsonderrig vir baie leerders 'n lewenslyn gebied en was daar ook suksesverhale waar die meriete van afstandsonderrig en die gebruik van aanlyn platforms bekend geraak het. Onderwysers het skeppend gedink om leerders optimaal te ondersteun. Sommige onderwysers het hul persoonlike kontaknommers met leerders uitgeruil om die nood vir ondersteuning te oorbrug.

Volgens Unicef (2020) moet afstandsonderrigprogramme 'n formatiewe assesseringskomponent insluit. Kanjee & Bhana (2020) beaam hierdie stelling en is ook van mening dat die behoefte aan formatiewe assessering tydens die pandemie besonder krities was, omrede leer weens die pandemie buite die fisiese klaskamer plaasgevind het, en daarom moes onderwysers en ouers wat tot 'n groot mate die rol van onderwysers moes oorneem, juis verstaan het of leerders die inhoud wat aan hul gelewer is, bemeester het. Daarby moes onderwysers moontlike hindernisse tot leer

kon identifiseer, sodat ondersteuning aan elke leerder gebied kon word (Kanjee & Bhana, 2020).

Martin et al. (2022) is van mening dat die gebruik van formatiewe assessering 'n moontlike oplossing is om die negatiewe effek van afstandsonderrig op leerders se leer en ontwikkeling te beperk. Bowendien is die doel van formatiewe assessering om leer te bevorder en nie te beoordeel nie (Donald et al., 2014).

2.6.3 Hoe kan formatiewe assessering tydens afstandsonderrig geskied?

Formatiewe assessering kan in sinchroniese en asinchroniese vorms plaasvind (Parker et al., 2020). In die sinchroniese vorm, werk die onderwyser en leerders op dieselfde tyd saam. Die onderwyser en leerders kan via aanlyn platforms soos *Zoom* en *Microsoft Teams* saamwerk. Onderwysers kan ook met 'n selfoonoproep direkte terugvoer aan leerders verskaf (Reimers et al., 2020).

In die asinchroniese vorm, word leerders en onderwysers deur ruimte en tyd van mekaar geskei (Daniels, 2020). In hierdie vorm kan aanlyn hulpmiddels soos *Google Classrooms* en *Moodle* onderwysers help om deur middel van vrae, take en aktiwiteite terugvoer aan leerders te gee (Parker et al., 2020). Verder kan verskeie aanlyn platforms soos *Recap*, *Video Response and Reflection for Education*, gebruik word om opdragte wat deur leerders uitgevoer word, op te neem en met onderwysers te deel. Onderwysers kan ook deur middel van boodskapplatforms soos *Messenger*² en *WhatsApp* terugvoer aan leerders gee (Reimers et al., 2020). Hierdie platforms is veral voordelig, want formatiewe assessering kan deur middel van hierdie platforms in kontekste met min hulpbronne en lae konnektiwiteit gedurende skoolsluitings plaasvind (Unicef, 2020).

2.6.4 Studies oor die sukses van die gebruik van formatiewe assesseringspraktyke tydens afstandsonderrig

Dit blyk dat min studies oor die gebruik en effektiwiteit van formatiewe assessering tydens afstandsonderrig in Suid-Afrika beskikbaar is, veral in die vakgebied van wiskunde. Verder is beperkte studies internasionaal oor hierdie onderwerp gedoen, en

² Messenger is die kommunikasieplatform wat deur Facebook aangebied word. Dit stel die gebruikers in staat om boodskappe na ander Facebook-gebruikers te stuur.

daar is 'n tekort aan navorsing wat spesifiek op die implementering van formatiewe assessering in wiskundeonderwys tydens afstandsonderrig fokus.

Sun, Lin & Yeh (2021) het 'n studie uitgevoer om die doeltreffendheid van 'n aanlyn formatiewe assessering stelsel op leerders se leerresultate en betrokkenheid tydens die Covid-19-pandemie te ondersoek. Die navorsers het 254 graad 7-leerders van 'n publieke skool in die Verenigde State gewerf. Die leerders is willekeurig aan 'n eksperimentele groep of 'n kontrolegroep toegewys. Leerders in die eksperimentele groep het 'n aanlyn formatiewe assesseringstelsel genaamd *Formative* gebruik om assesserings te voltooi en terugvoer van hul onderwyser te ontvang.

Aan die ander kant het leerders in die kontrolegroep tradisionele papier-en-potlood-assesserings ontvang. Die navorsers het data oor leerders se leerresultate, betrokkenheid en persepsies van die onderrigomgewing ingesamel. Die studie het bevind dat leerders in die eksperimentele groep ten opsigte van kennis van wiskundige inhoud en wiskundige probleemoplossingsvaardighede beter as leerders in die kontrolegroep gevaar het. Die navorsers het ook bevind dat leerders in die eksperimentele groep hoër vlakke van betrokkenheid en tevredenheid teenoor die vak wiskunde ervaar het.

McTigue, Washburn-Moses, Pan (2021) het ook in 'n studie die effek van formatiewe assessering op leerders se leer tydens afstandsonderrig in die vakgebied van wetenskap ondersoek. Die navorsers het 72 wetenskaponderwysers en hul leerders van drie stedelike skoolstelsels in die Verenigde State gewerf. Die onderwysers is willekeurig aan 'n eksperimentele groep of 'n kontrolegroep toegewys. Onderwysers in die eksperimentele groep is in die gebruik van formatiewe assesseringstrategieë opgelei, terwyl onderwysers in die kontrolegroep geen opleiding ontvang het nie. Die navorsers het data ingesamel oor leerders se leerresultate, onderwysers se gebruik van formatiewe assesseringstrategieë, en leerders se persepsies van die onderrigomgewing.

Die studie het bevind dat leerders in die eksperimentele groep beter as leerders in die kontrolegroep in wetenskaplike kennis, wetenskaplike redenering en wetenskaplike geletterdheid presteer het. Onderwysers in die eksperimentele groep het meer gereeld as onderwysers in die kontrolegroep formatiewe assesseringstrategieë gebruik.

Vergeleke met leerders in die kontrolegroep, het leerders in die eksperimentele groep ook hoër vlakke van betrokkenheid en belangstelling in wetenskap gemeld.

Laastens het Allal (2021) 'n studie uitgevoer om die gebruik van formatiewe assessering met leerders in die vak Engels tydens die Covid-19-pandemie te ondersoek. Die navorsers het 29 onderwysers en leerders van drie stedelike skoolstelsels in die Verenigde State gewerf. Die onderwysers is in die gebruik van formatiewe assesseringstrategieë opgelei, en die navorsers het data ingesamel oor leerders se leeruitkomste, onderwysers se gebruik van formatiewe assesseringstrategieë en leerders se persepsies van die onderrigomgewing. Die studie het bevind dat formatiewe assessering gehelp het om leerders se taalontwikkeling te ondersteun. Daarby het formatiewe assessering waardevolle terugvoer aan onderwysers oor die doeltreffendheid van hul onderrig verskaf. Laastens het die navorsers bevind dat onderwysers verhoogde vertroue in hul eie vermoë om formatiewe assesseringstrategieë te gebruik, genoem het en dat leerders genoem het dat hulle meer betrokke in die onderrigomgewing gevoel het.

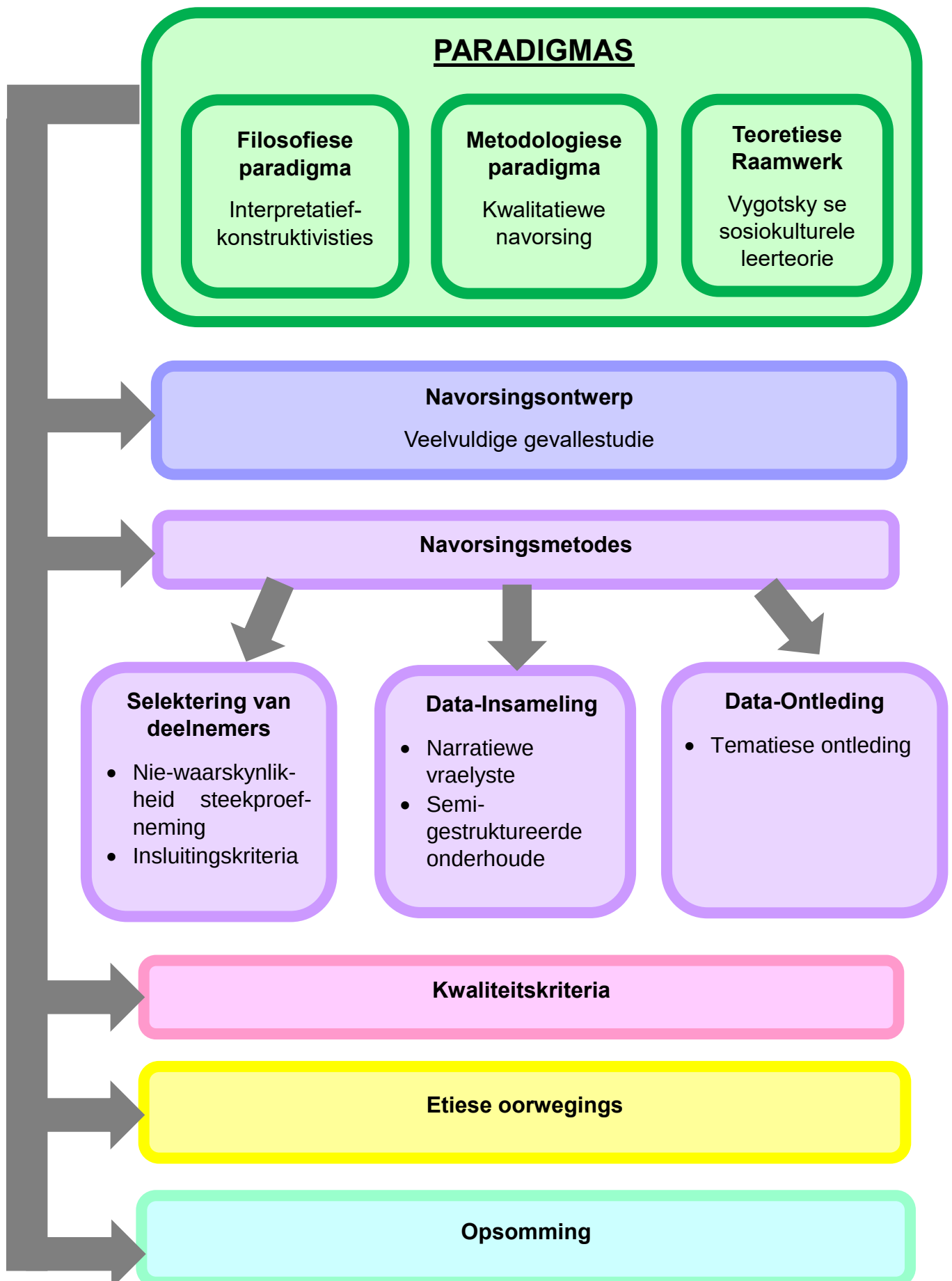
Hierdie studies bewys dus dat formatiewe assessering 'n effektiewe hulpmiddel was om leerders se leer en betrokkenheid tydens die Covid-19-pandemie, veral in die konteks van afstandsonderrig, te ondersteun. Deur voortgesette terugvoer aan onderwysers en leerders te bied, kan formatiewe assessering verseker dat onderrig fokus op die behoeftes van individuele leerders met die oog daarop om hul akademiese groei te bevorder.

2.7 Opsomming

In hierdie hoofstuk, wat dien as 'n literatuurstudie om die navorsing te rig en te kontekstualiseer, is gepoog om 'n oorsig van die bestaande literatuur oor formatiewe assessering te bied. Die teoretiese raamwerk, naamlik Vygotsky se sosiokulturele leerteorie, rig die studie en die leser se begrip van die onderwerp.

Hoofstuk 3 volg, met 'n deeglike beskrywing van die benadering, paradigma, metodologie, data-insamelingsmetodes, data-ontleding, betroubaarheid en geldigheid en etiese oorwegings van toepassing op die studie.

KONSEPTUALISERING VAN HOOFSTUK 3



HOOFSTUK 3

NAVORSINGSONTWERP EN -METODOLOGIE

3.1 Inleiding

Hoofstuk 1 handel oor die kontekstualisering en raamwerk van die studie. Hoofstuk 2 volg met 'n literatuurstudie oor beskikbare navorsing op nasionale en internasionale vlak oor formatiewe assessering. Hierdie hoofstuk fokus op die navorsingsontwerp en -metodologie. Die gekose data-insamelingsmetodes word in terme van die relevansie en geskiktheid van die navorsingsvrae en -doelwitte bespreek. Die geloofwaardigheid van die studie word bevestig deur die data-ontledingsproses, navorsingskonteks en strategieë te motiveer, wat ook die egtheid verseker. Laastens word die etiese oorwegings in hierdie hoofstuk bespreek, om te verseker dat die studie en navorser volgens etiese praktyke handel.

3.2 Navorsingsvrae

Die navorsingsvrae is tydens die bepaling van die metodologiese benadering hersien. Die studie is gerig volgens die navorsingsvrae om antwoorde op die probleemstelling te vind, daarom moes noukeurig verseker word, dat die vrae relevant was. In kwalitatiewe navorsing is dit belangrik dat die onderhoudsvrae van 'n gerigte aard is, maar steeds vloeibaar om natuurlike ontvouing van die data toe te laat.

Primêre navorsingsvraag:

Op watter wyse het onderwysers formatiewe assessering toegepas in die afstandsl eerbenadering soos geïmplementeer gedurende Covid-19?

Sekondêre navorsingsvrae:

- Watter kennis het hoofstroomonderwysers in laerskool wiskunde oor die verskillende tipes assesseringsmetodes?
- Watter tipes assesserings is tydens die Covid-19 afstandsonderrigtydperk in wiskunde vir laerskool hoofstroomleerders toegepas?
- Wat is laerskoolonderwysers se belewenis en houding ten opsigte van die effektiwiteit van die tipe terugvoer wat gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk aan laerskoolleerders in wiskunde gegee is?

- Watter moontlike hindernisse het laerskoolonderwysers ervaar om gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk effektiewe terugvoer aan laerskoolleerders in wiskunde te gee?

3.3 Navorsingsparadigma

Lincoln en Guba (1994) beskryf 'n paradigma as 'n basiese geloofsisteem of wêreldbeskouing wat die navorser lei om die wêreld op 'n bepaalde manier te verstaan (Greene, 1994; Knoetze & Vermoter, 2007; Mayan, 2016; Merriam & Tisdell, 2016). Die navorserslens vir hierdie studie erken dat mense unieke, subjektiewe betekenis aan hul ervarings gee. Die studie was ook daarop gerig om die deelnemers se ervarings en sienings ten op sigte van die kwessies onderliggend tot die navorsingsvrae te verstaan. Die interpretatief-konstruktivistiese benadering is aangewend, aangesien hiêrdie benadering die navorser in staat sou stel om sin van die subjektiewe ervarings van onderwysers in hul unieke kontekste te maak (Mayan, 2016).

Terre Blanche, Durrheim, Kelly (2006) voer aan dat 'n paradigma uit drie verbandhoudende ontologiese, epistemologiese en metodologiese aannames bestaan, wat die wyse waarop die navorser die wêreld sien, beïnvloed. Hulle definieer **ontologie** as die aard van die werklikheid wat ondersoek word en wat daarvoor bekend is. 'n Interpretatief-konstruktivistiese paradigma aanvaar dat die wêreld uit veelvuldige en subjektiewe werklikhede bestaan (Terre Blanche & Durrheim, 2006). Die interpretatief-konstruktivistiese paradigma, soos dit in hierdie studie gebruik is, het ten doel gehad om die subjektiewe betekenis en ervarings van die gebruik van formatiewe assessering tydens afstandsonderrig te verken (Terre Blanche & Durrheim, 2006).

Epistemologie beklemtoon die verhouding tussen die navorser en dit wat geken kan word asook die aard van die kennis (Merriam, 2009; Terre Blanche & Durrheim, 2006). Sosiale konstruksionisme oorweeg dat ervarings, gevoelens en gedagtes binne sosiale stelsels, waar betekenis geskep word, gekonstrueer word (Terre Blanche et al., 2006). Sosiale konstruksionisme glo ook dat mense hulle werklikhede deur middel van taal skep (Du Plessis & Ferreira, 2000). Omdat mense hul veelvuldige werklikhede en narratief aan taal toeskryf, lei dit die navorser om 'n interpretatiewe benadering te gebruik sodat individue se unieke leefwêreld verstaan kan word.

Metodologie verwys na die benadering tot die sistematiese ontdekking van kennis soos gerig en beïnvloed deur bepaalde ontologiese en epistemologiese aannames van die navorser (Merriam, 2009; Terre Blanche & Durrheim, 2006). Henning et al. (2004) en Lombard (2016) verduidelik metodologie as 'n proses waar 'n groep metodes wat mekaar aanvul, gekies word om die navorsingsvrae te beantwoord.

Om die navorsingsvrae van hierdie studie te beantwoord, is 'n kwalitatiewe navorsingsmetodologie vanuit 'n interpretatiewe en sosiaal-konstruktivistiese paradigma aangewend. Die navorser is aangetrokke tot 'n kwalitatiewe navorsingsbenadering vanweë haar nuuskierigheid en belangstelling in mense en hul lewenservarings. Deur van 'n kwalitatiewe navorsingsmetodologie gebruik te maak, is die nodige instrumente voorsien om ryk beskrywings te bekom, om die ervarings en betekenis wat onderwysers konstrueer soos ervaar in hul lewenswerlike konteks, te ontbloot en te vertolk (Merriam, 2009).

3.4 Navorsingsontwerp

Volgens Merriam (2009) is 'n navorsingsontwerp sentraal tot die sukses van enige navorsingstudie. Merriam voer verder aan dat die navorsingsontwerp soortgelyk is aan 'n argitektoniese bloudruk, aangesien dit 'n plan is vir die samestelling, organisering en integrering van inligting (Merriam, 2009). Die navorsingsontwerp van 'n studie word daarom as die basiese plan gesien, wat belangrik by die navorsingsontwerp van 'n studie is om die vlotheid van die studie te verseker (Merriam, 2009; Merriam & Tisdell, 2016).

3.4.1 Kwalitatiewe studie

Hierdie kwalitatiewe studie is met 'n veelvuldige gevallestudie-navorsingsontwerp gekombineer. 'n Kwalitatiewe gevallestudie behels die verkenning van 'n spesifieke kwessie deur die ondersoek van een of meer gevalle in 'n beperkte omgewing of konteks (Creswell, 2014). Lombard (2016) sluit by hierdie omskrywing aan en noem dat gevallestudie-metode die navorser in staat stel om 'n diepgaande ondersoek te doen sodat 'n deeglike beskrywing van die geval in 'n spesifieke konteks verken kan word. Hierdie metode stel die navorser in staat om die ingewikkeldheid en uniekheid van die geval in die betrokke konteks te bestudeer (Allen, 2015; Mayan, 2016; Merriam & Tisdell, 2016).

3.4.2 Navorsingspopulasie en-steekproef

'n Nie-waarskynlikheidsteekproef is gebruik om 'n dieper begrip van onderwysers se ervarings van formatiewe assessering tydens afstandsonderrig te kry. Hierdie steekproefneming was geskik vanweë die interpretatiewe paradigma wat die studie gerig het (Creswell & Creswell, 2018). Kwalitatiewe navorsing baat by 'n nie-waarskynlikheidsteekproef, aangesien die doel is om 'n diepgaande beskrywing van die verskynsel te kry en nie om die bevindinge van die studie te veralgemeen nie (Creswell & Creswell, 2018; Merriam & Tisdell, 2016).

Die deelnemers was nie 'n lukraak geselekteerde groep nie, omdat hulle hul ervarings van spesifieke omstandighede, asook onderrigkontekste, sou weergee. Die nie-lukrake steekproef is deur voorafbepaalde kriteria vir deelname gelei om inligtingryke deelnemers te betrek. Die kriteria is opgestel met die navorsingsvraag, metodologie en die doel van die studie in gedagte (Creswell & Creswell, 2018). Om aan die insluitingskriteria te voldoen, moes elk van die deelnemende onderwysers:

1. 'n Laerskoolonderwyser in Kaapstad, Wes-Kaap by 'n hoofstroomskool tydens die studie wees.
2. Deur die Wes-Kaap Onderwys Departement of die skool se beheerliggaam aangestel wees.
3. Ten tyde van die studie ten minste drie jaar onderrigervaring in wiskunde by die betrokke skool gehad het.
4. Gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk wiskunde onderrig het.

3.4.3 Die deelnemers se konteks

Die navorsingskonteks was 'n skool in die Kaapse Wynland-distrik geleë in 'n diverse gemeenskap gekenmerk deur leerders met diverse sosio-ekonomiese huislike omstandighede. Dus is net een skool gekies vir die navorsing. Die skool is as 'n kwintiel 5-skool deur die Wes-Kaapse Onderwysdepartement gekategoriseer. Dit beteken dat die skool as 'n welvarende skool beskou word en daarom minder staatsbefondsing ontvang.

3.4.3.1 Biografiese inligting van die deelnemers

Drie onderwysers is deur middel van doelbewuste, nie-waarskynlikheid-steekproefneming by hierdie studie betrek.

Die onderstaande tabel bied 'n oorsig van die biografiese inligting van die deelnemers:

Tabel 5

Biografiese Inligting van die Deelnemers

Skuilname van die deelnemers	Rol tydens die insameling van data	Geslag	Ouder-dom	Hoogste kwalifikasie	Huidige grade wat onderrig word
Deelnemer 1	Onderwyser Graadhoof	Vroulik	50-60	BPrim Ed	2
Deelnemer 2	Onderwyser	Vroulik	20-30	Meesters	4-7
Deelnemer 3	Onderwyser Skoolgebaseerde ondersteuningspan-koördineerder	Vroulik	50-60	Doktorsgraad	7

Onderwyser 1

Die deelnemer het 'n BPrim Ed-kwalifikasie en 31 jaar ervaring in die onderrig van grondslagfase-leerders. Tydens die navorsing was sy 'n graad 2-onderwyser en die graadhoof van die graad 2-personeel.

Onderwyser 2

Onderwyser 2 het 'n honneurskwalifikasie in wiskunde en skoolbestuur en 'n meestersgraad in beleidsontwikkeling. Sy het drie jaar onderrigervaring en het graad 5-, 6- en 7-leerders onderrig toe die data ingesamel is. Sy is ook die eienaar van 'n leersentrum in die Boland-distrik.

Onderwyser 3

Onderwyser 3 het 'n meestersgraad in karakteropvoeding en het 'n doktorsgraad voltooi. Sy het vier jaar onderwyservaring en onderrig tans graad 7-leerders. Sy is ook die koördineerder van die skool se skoolgebaseerde ondersteuningspan (SGOS).

Om op te som: Al drie deelnemers was vroulike onderwysers. Een van die deelnemers was 'n grondslagfase-onderwyseres, een deelnemer 'n intermediêrefase-onderwyseres, en een deelnemer 'n senior fase-onderwyseres. Een deelnemer was tussen 20 en 30 jaar oud, en twee deelnemers tussen 50 en 60 jaar oud. Die onderwysers het tussen drie jaar en 31 jaar se onderrigervaring gehad.

3.4.4 Dataversamelingsproses en -metodes

Die versameling van data verwys na die proses waardeur inligting ingesamel, ontleed en vertolk word, om sodoende die navorsingsvrae te beantwoord. Om kredietwaardige ontleding en vertolking te verseker, is dit die verantwoordelikheid van die navorser om kwaliteit data in te samel (Terre Blanche et al., 2006).

Met die aanvang van die dataversamelingsproses was dit belangrik om toestemming van tersaaklike liggame, naamlik die Universiteit van Stellenbosch en die Wes-Kaapse onderwysdepartement (en later die onderskeie deelnemers), te verkry. Nadat etiese klaring ontvang is, het die skoolhoof wiskunde-personeel uitgenooi om deel van die studie te vorm. Potensiële deelnemers het die navorser gekontak om hul belangstelling in die studie aan te dui. 'n Ingeligte toestemmingsbrief is aan die deelnemers gestuur. Sodra 'n deelnemer die ingeligte toestemmingsbrief onderteken en terugbesorg het, het hy/sy 'n aanlyn oop-einde vraelys ontvang. Microsoft Word en e-posse is gebruik om dubbele enkripsie van data te verseker.

Ná afloop van die eerste fase van die navorsingsproses (die oop-einde vraelyste), is drie deelnemers geïdentifiseer en gekontak om aan die virtuele onderhoud-fase van die navorsingsproses deel te neem. Deelnemers het 'n tyd waarmee hulle gemaklik was vir die onderhoud gekies. Spesiale sorg is geneem om nie akademiese kontaktyd te onderbreek nie; daarom het onderhoude na-ure plaasgevind. Die virtuele, individuele, semi-gestruktureerde onderhoude het via die Microsoft Teams®-platform plaasgevind.

Die deelnemers is vir die onderhoud-fase genooi omdat hul antwoorde in die oop-einde vraelys ryk aan inligting was.

3.4.4.1 Oop-einde vraelyste

Die oop-einde vraelyste het aan die deelnemers die geleentheid gebied om hul ervarings en perspektiewe in hul eie woorde sonder enige beperkinge te deel (McGuirk

& O'Neill, 2016). Die oop vrae het ruimte vir die deelnemers gebied om hul ervarings sonder beperkinge te deel.

Die oop-einde vraelys het ook as 'n siftingsinstrument gedien om drie tot vyf onderwysers te identifiseer om aan die tweede fase van die dataversamelingsproses, naamlik die semi-gestruktureerde onderhoude, deel te neem.

3.4.4.2 *Individuele, semi-gestruktureerde onderhoude*

Onderhoude, as 'n primêre metode om data te versamel, het aan die deelnemers die geleentheid gegee om hul ervarings te deel terwyl die navorser die proses gelei en die gesprek volgens die navorsingsvrae gerig het. Volgens Kumar (2011) is 'n onderhoud 'n gesprek tussen twee of meer mense met 'n spesifieke doel. McConaughy (2013) is van mening dat onderhoude die navorser in staat stel om toegang tot die deelnemers se lewenservarings, idees, oortuigings, perspektiewe en menings te verkry. In hierdie studie was die doel van die onderhoude om drie laerskoolonderwysers se kennis, ervarings en houdings met betrekking tot formatiewe assessering tydens Covid-19 deur middel van 'n doelgerigte gesprek te verstaan.

Die semi-gestruktureerde onderhoude het vir die deelnemers die geleentheid gegee om op hul antwoorde uit te brei en inligting te bied wat relevant vir die studie is. Die semi-gestruktureerde onderhoude het die navorser toegelaat om ope vrae aan die deelnemers te vra, wat alreeds ontvou het toe die onderhoudsgids opgestel is. Die onderhoudsgids (Addendum E) is ontwikkel deur van die navorsingsvrae en tersaaklike literatuur gebruik te maak.

Die onderhoude moes, weens die beperkinge van die Covid-19-pandemie noodgedwonge aanlyn plaasvind. Die opsie om 'n aanlyn platform te gebruik kon sosiale afstand verseker, wat gedien het as 'n vereiste van die Etiekkomitee van Stellenbosch Universiteit. Die platforms was voordelig omdat die deelnemers in die gerief van hul huise aan die onderhoude kon deelneem. Microsoft Teams®-platform is spesifiek gekies weens die getoetste privaatheidsfunksies en verstellings van die betrokke sagteware. Die Universiteit van Stellenbosch voorsien ekstra beskerming gekoppel aan die navorser se studentenummer en goedgekeurde sagteware-toegang (Addendum C).

3.4.4.3 *Rekordhouding van data*

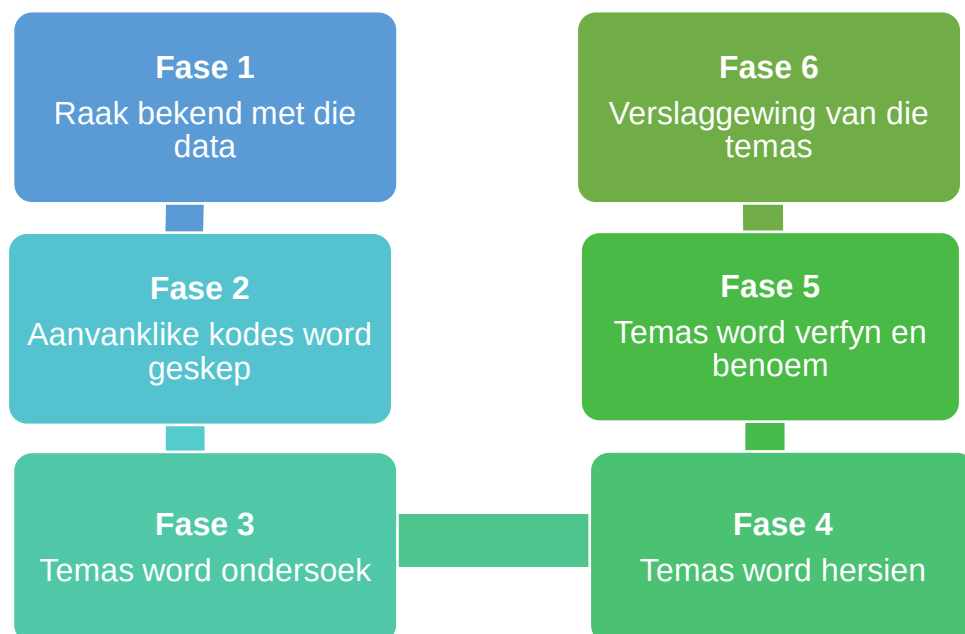
Die vertroulikheid van data is ten alle tye voor, tydens en na afloop van die navorsing voorop gestel. Aktiewe data, byvoorbeeld die opnames van die semi-gestruktureerde onderhouds, is op Microsoft Teams® gestoor. Die onderhoudstranskripsies, ingevulde oop-einde vraelys en die ingeligte toestemmingsbriewe is op die navorser se Microsoft OneDrive®-rekening gestoor. Net die navorser en studieleier het toegang tot hierdie data. Verdere sekuriteit is verseker deur 'n wagwoord te gebruik, wat slegs aan die navorser en studieleier bekend is.

3.5 Data-Ontleding en Vertolking van die Data

Die proses van data-ontleding is gevolg om sin en betekenis te maak uit die versamelde data sodat die navorsingsvrae beantwoord kon word (Merriam & Tisdell, 2016). Tematiese ontleding is gebruik, aangesien dit die navorser in staat gestel het om patrone of temas in die data te identifiseer en te ontleed om sodoende die navorsingsvrae te beantwoord. Die data in hierdie studie is ontleed deur die ses fases soos voorgestel deur Braun en Clarke (2006) te volg. Hierdie stappe word in figuur 4 verduidelik.

Figuur 4

Verteenwoordiging van die Data-Ontledingsproses.



a) Fase 1

Tydens die eerste fase het die navorser bekend geraak met die data deur herhaaldelik deur die deelnemers se antwoorde op die oop-einde vraelys en die getranskribeerde data te lees. Die proses van herhaalde deurlesing het die navorser in staat gestel om 'n geheelindruk van die data te kry.

b) Fase 2

Tydens hierdie fase is die data op 'n induktiewe analise wyse gekodeer. Corbin & Strauss (2012) beskryf datakodering as die proses waar data afgebreek, ontleed, vergelyk, gekonseptualiseer en georganiseer word. Om die data te kodeer, het die navorser die data deursoek om tersaaklike inligting te identifiseer wat van belang vir die beantwoording van die navorsingsvrae was. Die geïdentifiseerde inligting is vervolgens gekodeer en herhaal totdat alle data gekodeer is.

c) Fase 3

Tydens hierdie fase is temas binne die kodes geïdentifiseer en kodes is krities ontleed om ooreenkomste en verskille tussen hulle te identifiseer. Kodes met ooreenkomste is saamgevoeg om 'n tema of kategorie te vorm.

d) Fase 4

Hierdie fase het die hersiening van die gekodeerde temas behels, om ook die geldigheid van hierdie temas binne die data na te streef. Die navorser het elke kode van die navorsingsbron geëvalueer om vas te stel of dit geldig is om die navorsingsvrae te beantwoord. Al die temas rakende die data is geëvalueer om te bepaal of dit sinvol in die konteks van hierdie studie is.

e) Fase 5

Die vyfde fase van data-ontleding het die verfyning en benoeming van temas behels. Dit het 'n betekenisvolle belegging in tyd behels om kontinuïteit binne die geïdentifiseerde temas en hul vertolking na te streef, sodat die navorsingsvrae suksesvol beantwoord kon word. Na afloop van die proses is name aan die temas toegeken, en dit was belangrik dat sulke name die kern van die tema akkuraat moes weerspieël.

f) Fase 6

Die finale fase van data-ontleding het die aanteken van die bevindinge behels, wat die vertolking en organisering van die gevestigde temas ingesluit het. Gedurende hierdie fase het die navorser daarna gestreef om 'n duidelike en insiggewende beeld van die data te bied. Hierdie doelwit is nagestreef deur 'n grondige besinning oor die temas te bied en 'n onderskeid te maak oor hoe elk van die temas 'n bydrae tot die beantwoording van die navorsingsvrae lewer.

3.6 Betroubaarheid en geldigheid

Betroubaarheid en geldigheid is van uiterste belang en die onus berus op die navorser om dit te verseker. Onbetroubare navorsing wat nie geldig is nie, het geen waarde nie (Yin, 2013). Betroubaarheid kan deur middel van geloofwaardigheid, oordraagbaarheid, en bevestigbaarheid van die navorsing en navorsingsmetodes verseker word (Shenton, 2004).

3.6.1 Geloofwaardigheid

Geloofwaardigheid verwys na die mate waarin navorsingsbevindinge die werklikheid akkuraat weerspieël. In hierdie spesifieke studie is die geloofwaardigheid versterk deur gebruik te maak van twee dataversamelingsmetodes, naamlik 'n oop-einde vraelys en individuele, semi-gestruktureerde onderhoude. Verder het die navorser se bekendheid met die kultuur van deelnemende organisasies, spesifiek die laerskoolkonteks in die Wes-Kaap, geloofwaardigheid verbeter, soos deur Shenton (2004) beklemtoon.

3.6.2 Betroubaarheid

Betroubaarheid verwys na die mate waarin dieselfde bevindinge gemaak sal word as die studie herhaal word met dieselfde metodes, in dieselfde konteks en met dieselfde deelnemers (Shenton, 2004). Gegewe die aard van kwalitatiewe navorsing, het Merriam (2009) voorgestel dat betroubaarheid in kwalitatiewe navorsing verbeter kan word as die bevindinge ooreenstem met die ingesamelde data.

3.6.3 Oordraagbaarheid

Oordraagbaarheid verwys na die mate waarin navorsingsbevindinge op ander omgewings, bevolkings en kontekste toegepas kan word (Merriam, 2009; Van der Riet

& Durrheim, 2006). Wanneer 'n volgende navorser dieselfde navorsingsprobleem aanspreek, maar nuwe ondersoekgroepe gebruik, bied dit die geleentheid om die bevindinge te kontroleer. Verder in kwalitatiewe navorsing word daar nie op die veralgemening van die bevindinge in ander kontekste gefokus nie, maar eerder op die voorsiening van gedetailleerde beskrywings van die konteks waar die studie gedoen is (Van der Riet & Durrheim, 2006). Dus die oogmerk van hierdie beskrywende studie was gerig op verkryging van insig en verwerwing van begrip ,eerder as op die insameling van repliseerbare data.

3.6.4 Bevestigbaarheid

Om te verseker dat die navorsingsbevindinge die ervarings van die deelnemers eerder as die voorkeure van die navorser verteenwoordig, is stappe geneem om bevestigbaarheid te verseker (Shenton, 2004). Merriam (2009) stel voor dat bevestigbaarheid in kwalitatiewe navorsing verbeter kan word deur te verseker dat die bevindinge ooreenstem met die versamelde data.

3.7 Strategieë om Betroubaarheid van Navorsing te Verhoog

Betroubaarheid kan deur middel van geloofwaardigheid, bekragtiging, oordraagbaarheid, asook bevestigbaarheid van die navorsing en navorsingsmetodes verseker word (Shenton, 2004). Die volgende strategieë is gebruik om betroubaarheid in hierdie studie te verhoog.

3.7.1 Ryk beskrywings van die konteks

Volgende beskrywing van die konteks is 'n hulpmiddel wat in navorsing gebruik word om die betroubaarheid van 'n studie te verseker (Bless et al., 2014). In hierdie studie is gepoog om gedetailleerde beskrywings van die konteks, die populasie wat bestudeer is, die navorsingsomgewing en die metodes wat gebruik is om data te versamel, te gee. Deur hierdie inligting in te sluit, stel die navorser lesers in staat om die toepaslikheid van die navorsingsbevindinge op ander omgewings of bevolkings te evalueer, asook om die akkuraatheid en betroubaarheid van die studie te beoordeel.

3.7.2 Gebruik van direkte aanhalings

In hierdie studie word direkte aanhalings van die deelnemers gebruik, wat betroubaarheid verhoog. Die gebruik van direkte aanhalings ondersteun

betroubaarheid deur die bewerings wat die navorser maak, te bevestig, en verminder vooroordeel van die navorser.

3.7.3 Triangulasie

In hierdie studie het die navorser 'n strategie van triangulasie gebruik, spesifiek data-triangulasie, wat beteken dat verskeie databronne in die data-insamelingsproses gebruik is (Allen, 2015; Creswell & Creswell, 2018; Merriam & Tisdell, 2016). Die doel van data-triangulasie was om die konsekwentheid van die data te bevestig en krities na te dink waarom verskille uit bronne mag voortspruit (Merriam, 2009; Merriam & Tisdell, 2016). Tydens die navorsingsproses in hierdie studie het die navorser van individuele, semi-gestruktureerde onderhoude, oop-einde vraelyste en 'n literatuuroorsig gebruik gemaak.

3.8 Etiese Oorwegings

Etiek in navorsing verwys na die ontwikkeling van kritiese en reflektiewe morele waardes wat navorsers se besluite en aksies lei. Verder verskaf etiek vir navorsers 'n raamwerk waarbinne navorsers hul navorsing moet doen (Daniels, 2020). In hierdie studie het die navorser op die volgende etiese punte gefokus:

Ingeligte toestemming is verkry nadat die deelnemers 'n gedetailleerde verduideliking van die aard van die studie en hoe hul deelname in die breër raamwerk van die navorsingstudie sou inpas, ontvang het. Hierdie inligting het aan deelnemers die geleentheid gegee om 'n ingeligte besluit oor hul moontlike deelname te neem. Die betrokke instansies (die Wes-Kaap Onderwysdepartement en die betrokke skool waar die deelnemers onderrig) is ook ingelig en toestemming is verleen. Hierdie proses van ingeligte toestemming is gebaseer op etiese beginsels, soos deur Allen (2015) verduidelik.

Vertroulikheid en privaatheid is deurgaans beklemtoon, en deelnemers is verseker dat die inligting wat deur middel van opnames en notas versamel is, ten alle tye beskerm sou word en slegs 'n beperkte aantal rolspelers toegang tot die inligting sou hê. Die rolspelers in hierdie navorsing het die navorser en die studieleier ingesluit. Die individuele, semi-gestruktureerde onderhoude is via die Microsoft Teams®-platform gedoen, aangesien hierdie platform dubbellaag-sekuriteit/privaatheid (end-to-end encryption) bied. Slegs die individuele deelnemer wat na die onderhoud genooi is, het

toegang tot die platform gehad, aangesien verskillende skakels onderskeidelik na die deelnemers gestuur is. Niemand anders was dus in staat om toegang tot die onderhoud te kry nie.

Anonimiteit is met die deelnemers bespreek, en hulle is ingelig dat skuilname gebruik sou word om hul identiteite te beskerm en dat hul name nêrens in die studie genoem sou word nie. Richards & Schwartz (2002) beklemtoon dat, waar moontlik, alle identifiserende besonderhede verander moet word en dat skuilname of afkortings in transkripsies gebruik moet word.

Beskerming teen leed of benadeling: Die begrip van nie-kwaadwilligheid behels die vermyding van leed. Dit is belangrik is om enige opsetlike skade of enige aspek van potensiële emosionele, sielkundige of fisiese benadeling te voorkom (Allan, 2016; Mayan, 2016). Hierdie beginsel is beklemtoon toe die aard van die studie aan die deelnemers verduidelik is. Die navorsingstudie het geen voorsiende risiko's ingehou nie. Die moontlikheid dat die individuele, semi-gestruktureerde onderhoude emosionele reaksies by die deelnemer kon ontlok, het wel bestaan, aangesien formatiewe assesseringspraktyke tydens 'n wêreldwye pandemie ondersoek is. Pynlike herinneringe of gevoelens wat met die grendeltyd en Covid-19 verband gehou het, kon ervaar word, hoewel die onderwerp hoofsaaklik goedaardig en neutraal was.

Vrywillige deelname was 'n ander aspek wat met die deelnemers bespreek is. Alle deelnemers is herinner dat hul deelname streng vrywillig was. Daar is ook vir hulle verduidelik dat hulle enige tyd uit die studie kon onttrek en die inligting wat tot dan toe van hulle verkry is, nie in die studie gebruik sou word nie. Deelnemers is ook ingelig dat daar geen finansiële vergoeding vir deelname aan die studie sou wees nie.

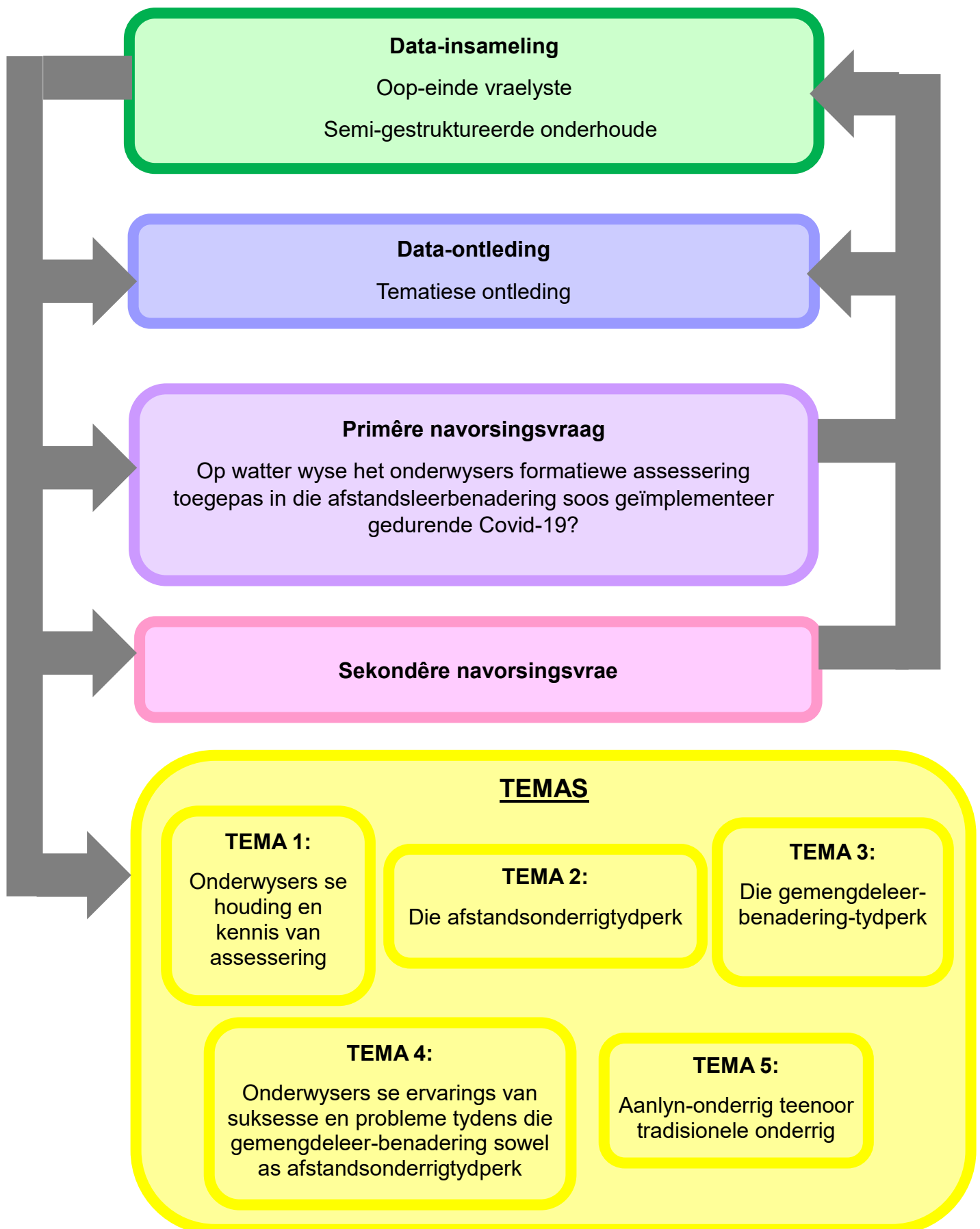
3.9 Opsomming

In hierdie hoofstuk is die navorsingsontwerp en metodologie van die studie beskryf. Die navorsingsontwerp was 'n kwalitatiewe gevallestudie gebaseer op die interpretatief-konstruktivistiese paradigma. Die metodes wat gebruik is om data te versamel het semi-gestruktureerde onderhoude en oop-einde vraelyste ingesluit. Die deelnemers aan die studie is deur middel van doelbewuste steekproefneming gekies en deur insluitingskriteria bepaal. Etiese beginsels, soos ingeligte toestemming, vertroulikheid, anonimiteit en beskerming teen leed of benadeling, is in die navorsingsproses toegepas. Die data-ontleding is deur middel van tematiese ontleding

gedoen. 'n Kwalitatiewe riglyn, wat standarde stel vir etiese oorwegings, data-insameling, die versekering van betroubaarheid en geldigheid, is gevolg om die kwaliteit van die studie te verseker.

Die volgende hoofstuk handel oor die navorsingsbevindinge, soos verkry deur die ontleding van die semi-gestruktureerde onderhoude en oop-einde vraelyste. Die bevindinge word in temas, kategorieë en subkategorieë voorgestel. Die hoofstuk bespreek die navorsingsbevindinge en verskeie temas en kategorieë wat ontvou het en met die navorsingsvrae van die studie verband hou.

KONSEPTUALISERING VAN HOOFSTUK 4



HOOFSTUK 4

NAVORSINGSBEVINDINGE

4.1 Inleiding

Die doel van hierdie kwalitatiewe studie was om dieper insig oor die formatiewe assesseringspraktyke wat wiskunde-onderwysers vir laerskool hoofstroomleerders gedurende afstandsonderrig gebruik het, te kry.

Die studie is in hoofstuk 1 gekontekstualiseer, en 'n raamwerk is gevestig wat die studie gerig het. 'n Literatuurstudie is in hoofstuk 2 vervat, waar tersaaklike bestaande navorsing oor formatiewe assesseringspraktyke verken is. Die teoretiese raamwerk, naamlik Vygotsky se sosiokulturele leerteorie, is ook in hoofstuk 2 bespreek. Hoofstuk 3 handel oor die navorsingsontwerp, wat die navorsingsproses gerig het. Die navorser is gelei deur die metodologiese keuse om te verseker dat die studie se doelstelling nagestreef word. Etiese beginsels en gehaltebeheerstrategieë, soos bespreek in hoofstuk 3, verseker dat die studie aan navorsingstandaarde voldoen.

In hierdie hoofstuk word die bevindinge weergegee, soos verkry deur die ontleding van die semi-gestruktureerde onderhoude en oop-einde vraelyste. Die bevindinge word in temas, kategorieë en subkategorieë voorgestel. Hierdie temas, kategorieë en subkategorieë het deur kwalitatiewe tematiese ontleding met behulp van koderingstegnieke na vore gekom.

Die tematiese ontleding was daarop gemik om die volgende primêre navorsingsvraag te beantwoord:

Op watter wyse het onderwysers formatiewe assessering toegepas in die afstandsleerbenadering soos geïmplementeer gedurende Covid-19? Verder het die studie ook gepoog om die volgende sekondêre navorsingsvrae te beantwoord:

- Watter kennis het hoofstroomonderwysers in laerskool wiskunde oor die verskillende tipes assesseringsmetodes?
- Watter tipes assesserings is tydens die Covid-19 afstandsonderrigtydperk in wiskunde vir laerskool hoofstroomleerders toegepas?

- Wat is laerskoolonderwysers se belewenis en houding ten opsigte van die effektiwiteit van die tipe terugvoer wat gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk aan laerskoolleerders in wiskunde gegee is?
- Watter moontlike hindernisse het laerskoolonderwysers ervaar om gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk effektiewe terugvoer aan laerskoolleerders in wiskunde te gee?

4.2 Die Navorsingskonteks

Die deelnemers en navorsingskonteks word geskets om die leser se begrip te verdiep en die bevindinge van die studie te kontekstualiseer. Die deelnemers het die onderhoude deur middel van 'n telekommunikasieplatform gevoer. Die skool is in die Kaapse Wynland-distrik geleë in 'n diverse gemeenskap gekenmerk deur leerders met diverse sosio-ekonomiese huislike omstandighede. Die skool is as 'n kwintiel 5-skool deur die Wes-Kaapse Onderwysdepartement gekategoriseer. Dit beteken dat die skool as 'n welvarende skool beskou word en daarom minder staatsbefondsing ontvang.

Tien deelnemers het ingeligte toestemming gegee om aan hierdie studie deel te neem. Die aanvanklike proses het vereis dat die deelnemers 'n oop-einde vraelys beantwoord. Al tien deelnemers het aan hierdie fase deelgeneem. Die tweede deel van die navorsingsproses het deelname aan individuele, semi-gestruktureerde onderhoude behels. Die navorser het drie deelnemers geïdentifiseer om aan hierdie fase deel te neem. 'n Kort biografiese opsomming van die onderskeie geïdentifiseerde deelnemers volg:

Onderwyser 1

Die deelnemer het 'n BPrim Ed-kwalifikasie en 31 jaar ervaring in die onderrig van grondslagfase-leerders. Tydens die navorsing was sy 'n graad 2-onderwyser en die graadhoof van die graad 2-personeel.

Onderwyser 2

Onderwyser 2 het 'n honneurskwalifikasie in wiskunde en skoolbestuur en 'n meestersgraad in beleidsontwikkeling. Sy het drie jaar onderrigervaring en het graad 5-, 6- en 7-leerders onderrig toe die data ingesamel is. Sy is ook die eienaar van 'n leersentrum in die Boland-distrik.

Onderwyser 3

Onderwyser 3 het 'n meestersgraad in karakteropvoeding en het 'n doktorsgraad voltooi. Sy het vier jaar onderwyservaring en onderrig tans graad 7-leerders. Sy is ook die koördineerder van die skool se skoolgebaseerde ondersteuningspan (SGOS).

4.3 Tematiese Ontleding en Resultate

Deur middel van herhaalde data-kodering, sortering en 'n ontledingsproses, soos in hoofstuk 3 verduidelik, is vier breedvoerige temas identifiseer. Die navorser het tydens die ontledingsproses kleur gebruik om kruisverwysing te vergemaklik.

In die verslagdoening van die navorsingsbevindinge word die data van beide die oop-einde vraelys en die individuele, semi-gestruktureerde onderhoude gekombineer. Hierdie data-insamelingsmetodes is gekombineer sodat die navorser die deelnemers se ervarings beter kon verstaan. Die bevindinge van die oop-einde vraelys is gekodeer as 'n "V", en die bevindinge van die semi-gestruktureerde onderhoude is deur 'n "O" gekodeer. 'n Syfer word ná die kode gebruik om die spesifieke deelnemer aan te dui – O3 dui byvoorbeeld op die semi-gestruktureerde onderhoud van deelnemer 3.

Die volgende tabel bied 'n opsommende geheelbeeld van die finale temas wat uit die navorsingbevindinge na vore gekom het:

Tabel 6

Geheelbeeldopsomming van Finale Temas wat uit die Navorsingsbevindinge na Vore Gekom het

Tema 1	Tema 2	Tema 3	Tema 4	Tema 5
Onderwysers se houding en kennis van assessering	Die afstandsonderrig tydperk	Die gemengde-leer-benadering tydperk tydperk	Onderwysers se ervaring van suksesse en uitdagings	Aanlyn onderrig vs. tradisionele onderrig
Onderwysers se begrip van die term assessering	Onderwysers se persepsies rakende die afstandsonderrig tydperk	Onderwysers se persepsie teenoor die gemengde leer benadering	Onderwysers se ervarings van uitdagings tydens die afstandsonderrig tydperk	Tradisionele onderrig bly die beste
Onderwysers se kennis oor verskillende assesseringstipes spesifiek formatiewe assessering	Onderwyspraktyke wat die leerproses gefasiliteer het	Onderwyspraktyke wat die leerproses gefasiliteer het	Onderwysers se ervarings van uitdagings tydens die gemengde-leer-benadering tydperk	Meriete in aanlynonderrig
Onderwysers se houding teenoor die formatiewe assesseringspraktyk naamlik terugvoer	Onderwyspraktyke wat die leerproses geassesseer het	Onderwyspraktyke wat die leerproses geassesseer het	Vergelyking van uitdagings tydens die afstandsonderrig en gemengde-leer-benadering tydperk tydperk	
	Onderwyspraktyke wat terugvoer as formatiewe assessering ondersteun het		Onderwysers se ervaring van suksesse	

4.3.1 Tema 1: Onderwysers se houding en kennis ten opsigte van assessering

In tema 1 word onderwysers se houding en kennis van assessering verken. Dit is van belang om die onderwysers se houding en kennis ten opsigte van assessering te verken, aangesien dit 'n direkte invloed het op die wyse waarop leer in 'n klaskamer plaasvind.

Tabel 7*Skematiese Voorstelling van Tema 1*

TEMA 1- Onderwysers se houding en kennis van assessering	
Kategorie 1	Deelnemers se begrip van die term <i>assessering</i>
Kategorie 2	Onderwysers se kennis oor verskillende assesseringstipes, spesifiek formatiewe assessering
Kategorie 3	Onderwysers se houding teenoor die formatiewe assesseringspraktyk, naamlik, terugvoer

4.3.1.1 Kategorie 1: Deelnemers se begrip van die term assessering

In die kurrikulum- en assessering-beleidsdokument (KABV) word assessering soos volg gedefinieer (Departement van Basiese Onderwys, 2011).

Assessment is a continuous planned process of identifying, gathering and interpreting information regarding the performance of learners, using various forms of assessment.

Assessering word dus as 'n proses beskou waar inligting oor 'n leerder se prestasie gegee word. Reddy et al. (2015) definieer assessering as een van die kernstrategieë wat onderwysers kan gebruik om te bepaal of leer voor, tydens en ná onderrig plaasgevind het.

Die deelnemers het assessering soos volg gedefinieer:

- *“Hoe jy vasstel of 'n leerder werk bemeester het en in watter mate d.m.v. formele of informele toetsing.” (V1)*
- *“Dit is 'n toets. Geen hulpmiddels mag gebruik word nie. Daar moet geleer word vir dit. Dit kan stresvol wees.” (V2)*
- *“Dit is 'n formele of informele proses waartydens die leerder se vlak van bemeestering van die inhoud bepaal word. Dit beïnvloed beplanning van toekomstige lesse, werk wat dalk weer onderrig moet word.” (V3)*

Twee deelnemers het genoem dat assessering 'n wyse is om te bepaal of werk bemeester is. Slegs deelnemer 3 het genoem dat assessering beplanning van toekomstige lesse beïnvloed. Dit blyk egter of deelnemer 2 'n beperkte begrip van die

term assessering het, aangesien sy net na summatiewe assessering in haar verduideliking van assessering verwys het.

4.3.1.2 Kategorie 2: Onderwysers se kennis oor verskillende assesseringstipes, spesifiek formatiewe assessering

Die Departement van Basiese Onderwys dui vier tipes assessering aan, naamlik basislyn assessering, diagnostiese assessering, summatiewe assessering, en formatiewe assessering (Departement van Basiese Onderwys, 2012).

Die data van die oop-einde vraelyste het daarop gedui dat die drie deelnemers se kennis oor die tipes assessering verskil. Deelnemer 1 het verduidelik dat daar twee assesseringstipes is, naamlik “*summatief en formatief*”. Deelnemer 2 het genoem dat “*formele, informele, maat, deurlopende en grondlynassessering bestaan*”. Deelnemer 3 was van mening dat “*formele, informele en deurlopende assessering bestaan*”.

Deur ontleding het die navorser opgemerk dat deelnemers 1 en 2 strategieë van formatiewe assessering (maat) sowel as sinonieme vir formatiewe assessering (deurlopende en informele assessering) met die term formatiewe assessering verwar het.

Die deelnemers se begrip van *formatiewe assessering* is verder verken. Deelnemer 3 het formatiewe assessering soos volg beskryf:

“Verskillende informele metodes om leerders se bemeestering van vakinhoud te toets, insluitende vrae in die klas, opdragte, boeke wat gemerk word, Google-vorms,³ multikeuse vrae ens.” (V3)

Deelnemer 2 het bygevoeg dat formatiewe assessering ’n leerder se leerbehoefte meet, nie persentasie nie. Dit blyk egter dat deelnemer 1 summatiewe en formatiewe assessering verwar het, aangesien sy soos volg geantwoord het:

“Formatief dis mos nie jou deurlopend nie, dis mos jou formele nè.” (O1)

Irons (2008) meld die tweeledige formatiewe en summatiewe doel van assessering: Hy voer aan dat tydens formatiewe assessering ’n vlak van ontwikkeling bepaal word sodat die nodige stappe beplan kan word om die leerder te ondersteun om haar/sy

³ Google-vorm is ’n hulpmiddel wat gebruikers in staat stel om aanlyn-opnames of vraelyste te skep of aan te pas wat ander mense kan invul en indien.

potensiële vlak van ontwikkeling te bereik. Deelnemers 2 en 3 se kennis van assessering stem deels ooreen met Irons (2008) se definisie van formatiewe assessering.

Alhoewel deelnemer 1 aanvanklik die term *formatiewe assessering* verkeerd verstaan het, is sy van mening dat formatiewe assessering belangrik is, aangesien dit vir 'n onderwyser insig kan bied oor 'n leerder se leerproses, maar ook oor die leerder se emosionele welstand. Deelnemer 1 het dit soos volg opgesom:

“Ek is 'n voorstander daarvan want dit gee vir jou 'n kykie waar die kind lê. Veral om te sien wanneer dip hy, wanneer gaan hy weer beter aan. Jy moet dit eintlik doen, want soos ek sê, jy kan nie net 'n eenmalige toetsie einde van die kwartaal doen nie. Hoe weet jy wat het die res van die kwartaal aangegaan? Jy tel emosionele goed op daar. Is daar iets by die huise verkeerd? Is die kind nie lekker nie? Is die kind siek?” (O1)

Deelnemer 3 het aangevoer dat formatiewe assessering gebruik kan word om leer te verbeter en haar mening soos volg opgesom:

“Dit is vir my 'n aanduiding: Is die kinders by met wat ek sê? Verstaan hulle hierdie werk? Moet ek nog 'n les spandeer of kan ek aangaan?” (O3)

Deelnemer 3 het verduidelik dat formatiewe assessering in die klas kan geskied deur in die klas rond te loop, vrae aan leerders te stel of om boeke na te sien. Volgens deelnemer 3 is die nasien van boeke die effektiëste wyse om te bepaal of 'n leerder verdere ondersteuning benodig. Deelnemer 3 het haar ervaring soos volg verwoord:

“Maar op die ou end is dit tog maar opdragte en oefeninge wat die kinders in hulle boeke doen wat vir my 'n aanduiding gee. Ek kan rustig gaan sit en reflekteer en gaan ontleed, daai som verkeerd, dan weet ek daardie het aandag nodig. Ek probeer altyd verstaan hoekom maak hulle die fout.” (O3)

4.3.1.3 Kategorie 3: Onderwysers se houding ten opsigte van terugvoer as 'n formatiewe assesseringspraktyk

Formatiewe assessering bestaan uit vyf sleutelemente, waarvan terugvoer aan leerders een is (Redfern, 2015). Terugvoer kan as een van die belangrikste invloede op leer en prestasie beskou word (Hattie & Timperley, 2007), aangesien leerders dan

die geleentheid kry om uit hul foute te leer en sodoende hul leer te versterk (Black et al., 2004).

Al drie deelnemers stem saam dat terugvoer 'n formatiewe assesseringspraktyk is wat gebruik kan word om leer te bevorder. Deelnemer 2 het soos volg uitgebrei:

“Terugvoer moet daaglik gebeur in my opinie. Dit is regstelling van 'n kind wat nie verstaan nie en sy denkpatroon op so manier aan te pas deur jou terugvoer sodat hy nie weer dieselfde fout sou maak nie.” (O2)

Deelnemer 2 is ook van mening dat terugvoer in wiskunde die effektiefste wyse is om leerders te ondersteun:

“Ek dink in wiskunde is dit die mees effektiewe manier om foute uit te skakel en kinders dan nou natuurlik te help op die regte pad, omdat ek glo wiskunde is 'n baie angstige vak en gee baie stres.” (O2)

Deelnemer 3 noem dat formatiewe assessering haar oor 'n leerder se vordering inlig. Sy meen ook dat terugvoer as 'n formatiewe assesseringspraktyk, as 'n ingryping dien nadat sy 'n leerder se struikelblok geïdentifiseer het. Gevolglik is sy oortuig dat terugvoer leer kan verbeter:

“Natuurlik. Ek is 100% seker, want terugvoer is dan nou juis, ek voel as 'n kind sukkel met werk, dan raak jy later bang vir die vak. Ek dink dis hoekom baie kinders, dis nou 'n persoonlike mening, dis nou nie gegrond op enige feite nie, maar ek dink dis waar baie kinders se vrees vir wiskunde ook vandaan kom ... Jy sukkel met iets en nou raak jy bang vir dit, want jy kan nie dit doen nie. Ek dink terugvoer, veral positiewe terugvoer kan maak dat 'n kind net later voel, maar wag, ek bemeester nou iets hierso.” (O3)

Deelnemer 2 beaam deelnemer 3 se opinie en is ook van mening dat terugvoer leer kan ondersteun:

“Soos wat ek sê, ek dink terugvoer kan leer verbeter, want jy moet 'n kind se denkpatroon, en ek praat spesifiek van wiskunde, 'n kind se denkpatroon moet gevorm word. Veral as jy kyk in graad 7 wiskunde, wat ek nou baie lief is voor, waar hulle nuwe konsepte aanleer wat die ‘foundation’ is van hoërskool, van senior primêr, graad 8 en 9 en dan nou vorentoe. Ek glo dat

jy ‘on the spot’ teurgvoer vir ‘n kind moet gee. Want as jy dit nie daai dag op daai moment regstel nie, dan gaan die kind sukkel tot in graad 12 met negatiewe getalle. Dis regtig, regtig, regtig belangrik.” (O2)

Ter opsomming, al drie deelnemers stem saam dat formatiewe assessering (spesifiek terugvoer) ’n belangrike onderwyspraktik is om leer te ondersteun en te verbeter.

4.3.2 Tema 2: Die afstandsonderrigtydperk

Weens die Covid-19-pandemie het lande regoor die wêreld beperkings op die onderwys-sektor en die onderrig van leerders in skole ingestel om die verspreidingstempo van die pandemie te vertraag. Op internasionale vlak was dit ook ’n groot uitdaging om die effek van die pandemie op leerders se onderrig en leer te beperk. Onderwysers se onderwyspraktyke wat die leerproses tydens die afstandsonderrig gefasiliteer, ondersteun en geassesseer het, word in tema 2 verken.

Tabel 8

Skematiese Voorstelling van Tema 2

TEMA 2: Die afstandsonderrigtydperk	
Kategorie 1	Deelnemers se persepsies rakende die afstandsonderrigtydperk
Kategorie 2	Onderwyspraktyke wat die leerproses gefasiliteer het
Kategorie 3	Onderwysers se assesseringspraktyke van die leerproses
Kategorie 4	Onderwyspraktyke wat terugvoer as formatiewe assessering ondersteun het

4.3.2.1 Kategorie 1: Onderwyser se persepsie rakende die afstandsonderrigtydperk

Om die effek van Covid-19 op leerders se onderrig te beperk, is afstandsonderrig (as ’n alternatiewe vorm van onderwyslewering) ondersoek en in werking gestel. Afstandsonderrig tydens die Covid-19-pandemie is deur onsekerheid, vrees en spanning in die onderwysstelsel gekenmerk. Al drie deelnemers stem saam met hierdie stelling. Deelnemer 1 beskryf die afstandsonderrigtydperk as ’n “*onnatuurlike tydperk*” (O1). Deelnemer 2 en deelnemer 3 bewoord hul ervaring soos volg:

“Dit was ’n onsekere tyd. Indien jy die tradisionele manier van onderrig ken was dit ’n groot uitdaging.” (V2)

“In retrospek was dit eintlik baie, baie sleg. Dis hoekom ons nou nog, dink ek, van die vrugte pluk van kinders wat agter geraak het.” (O3)

4.3.2.2 Kategorie 2: Onderwyspraktyke wat die leerproses gefasiliteer het

Deelnemer 1 meld dat onderwysers se rol in die grondslagfase deur ouers oorgeneem is. Ouers het hul kinders volgens ’n program (wat deur die skool uitgewerk is) onderrig. Hul moes boekies by die skoolhek gaan haal, en onderwysers het dan die werk via ’n telekommunikasie-medium, WhatsApp, aan die ouers gekommunikeer en verduidelik:

“Elke week ’n stemboodschap saam gestuur en gesê, Mamma, jy moet die klankies vra. Kyk dat hulle dit so uitspreek. Dit is die skrif.” (O1)

Deelnemer 2 en deelnemer 3 het onderskeidelik leerders in die intermediêre fase en senior fase onderrig. Hulle het aangevoer dat werk deur middel van animasie op ’n Microsoft PowerPoint skyfievertoning na leerders gestuur is. Met die afhandeling van ’n les moes die leerders ’n toets op ’n elektroniese vraelys (Google-vorms) voltooi, ter vaslegging en konsolidasie van die lesinhoud:

“Ons het oulike ‘video clips’ gemaak en ons het op die ‘video clips’ animasie en goed gebruik om die konsepte te verduidelik. Dan het ons dié ‘video clips’ vir die kinders gestuur en dan die werk wat hulle moet doen daarby. Dan is die memorandum ook dan nou later weer gestuur.” (O3)

Deelnemer 2 het verduidelik dat die skool by *Wolkskool* aangesluit het. Die *Wolkskool* is ’n aanlyn leerplatform wat lesse vir leerders aanbied:

“Wolkskool was ’n ongelooflike platform vir ons skole. Ek dink nie noodwendig vir skole wat klaar tegnologie gebruik het voor Covid nie, maar vir ons, want alles was klaar geëlektroniseer of wat ook al die woord is. Ons kon net intap daarop en dit beter maak op die skool se standaard, wat ’n hoë akademiese standaard is. Ons kon dit ons eie maak, maar die ‘base’ was klaar daar.” (O2)

Uit die bogenoemde inligting blyk dat die betrokke skool aan verskillende maniere gedink het om werk aan leerders te onderrig en sodoende die effek van die pandemie op hul onderrig te verminder. Deelnemer 2 het dit soos volg opgesom:

“Ons het nie geweet wat presies die ‘expectation’ is nie. Ons het ons standaard probeer behou so vêr as moontlik en ek dink ons het dit baie goed reggekry en ons het nie baie teenstand gekry wat ons akademie aanbetref nie, want ek dink ons het baie goed gedoen ten spyte van ’n paar goed wat ek dink ‘lacking’ was.” (O2)

4.3.2.3 Kategorie 3: Onderwysers se assesseringspraktyke van die leerproses

Die data wys duidelik dat onderwysers innoverend was om werk aan leerders te versprei en te onderrig, maar dat optimale ondersteuning van leerders se leerproses monitering vereis. Onderwysers benodig inligting oor leerders se leerproses om effektiewe stappe te neem sodat hulle leerders kan help om hul potensiaal te verwesenlik.

"Deelnemer 3 het soos volg geantwoord op die vraag oor hoe sy kon vasstel of leerders die wiskunde korrek begryp het tydens afstandsonderrig:

“Ek kon nie. Dit voel nou baie sleg om dit te sê, maar ek kon regtig nie weet nie.” (O3)

Deelnemer 1 het deelnemer 3 se ervaring beaam en haar ervaring soos volg verduidelik:

“Met die afstandsonderrig, toe ons hulle nie gesien het nie. Toe’t ons nie geweet nie. Jy’t nie geweet nie, want waar moes jy die kind toets? Jy’t geen benul gehad nie. Jy’t nou maar vertrou hulle doen daai werk wat deurgegee is.” (O1)

Deelnemer 1 het die korrelasie tussen toetsing en monitering aangedui deur te noem dat sy nie leerders kon toets nie en daarom nie hul vordering kon monitor nie. Die afleiding kan dus gemaak word dat toetsing nodig is om leer te ondersteun. Dit bevestig dat assesserings as ’n waardevolle instrument om leer te monitor, aangewend kan word, soos onder tema 1 bespreek.

Weens die rol van assessering in die leerproses, het die navorser die verskillende wyses waarop assessering tydens afstandsonderrig geskied het, verder verken. Die deelnemers het hul assesseringsmetodes tydens afstandsonderrig soos volg gedeel:

“Google-vorm, ons sou ’n toetsie opstel, en dan doen die kinders dit.” (O3)

“Toetsies is opgestel, Google-toetsies en die kinders kon gaan kies en dan kyk hulle.” (O2)

“Google-vorm-toetsies is gebruik. Leesbegrip het ons so gedoen, wiskunde, klanke. Dit was oulik vir die wat dit gedoen het, maar almal het dit nie gedoen nie” (O1)

Drie deelnemers het van Google-vorm-toetse gebruik gemaak. Deelnemer 1 was egter van mening dat die toetsies nie ’n effektiewe wyse was om leerders se leer te monitor nie, om die volgende rede:

“Nou doen hul al hierdie toetsies en goed, maar wat nou? Jy moet dit merk met die kind by jou. Dis maar net, dit is vir my so ‘useless’ gewees. Dis eintlik wat dit is.” (O1)

Deelnemer 1 se opmerking beklemtoon ’n belangrike punt: Vir leerders om net ’n assessering te voltooi, het beperkte waarde. Deelnemer 1 het aangevoer dat die nasien van ’n assessering waarde inhou. Om leerders se assessering na te sien, word geklassifiseer as ’n formatiewe assesseringspraktyk, naamlik terugvoer. Dit lei tot die gevolgtrekking dat assessering sonder terugvoer beperkte waarde inhou.

Mkhwanazi (2014) bevestig in huidige literatuur dat terugvoer ’n belangrike aspek van assessering is om leer te verbeter. Die meerderheid deelnemers het beaam (tema 1) dat terugvoer ’n belangrike rol in die leerproses en die bevordering van leer speel. Die deelnemers se menings rakende terugvoer word opsommend gelys:

“Ek dink terugvoer kan leer verbeter.” (O1)

“Ek dink terugvoer in wiskunde is die mees effektiewe manier om foute uit te skakel en kinders dan nou natuurlik te help op die regte pad.” (O2)

“Ek is 100% seker dat terugvoer leer kan verbeter.” (O3)

4.3.2.4 Kategorie 4: Onderwyspraktyke wat terugvoer as formatiewe assessering ondersteun het terugvoer as formatiewe assessering ondersteun het

Vorige temas bevestig dat terugvoer 'n belangrike rol speel om leer te ondersteun. In hierdie kategorie word die wyses waarop terugvoer tydens die afstandsonderrigtydperk geskied het, ondersoek. Hierdie kategorie bied data wat direk met die primêre navorsingsvraag van die studie verband hou.

Die data het aangedui dat terugvoer hoofsaaklik op drie maniere plaasgevind het. Eerstens het deelnemer 2 verduidelik dat terugvoer tydens afstandsonderrig meestal deur middel van 'n telekommunikasieplatform plaasgevind het:

“Terugvoer het meestal in die vorm van 'n WhatsApp-groepboodskap gebeur, wat party kinders in elk geval nooit gekry het of gelees het nie.” (O2)

Tweedens deelnemers 1 en 3 verduidelik dat hul soms terugvoer aan die ouer of kind telefonies gegee het:

“Dan moet jy nou verduidelik en weer verduidelik. Partykeer het hulle die kind laat bel, dan moet ek nou vir die kind oor die foon verduidelik.” (O1)

Laastens het die Google-vorm-toetse direkte en onmiddellike terugvoer aan die leerders gebied. Deelnemer 3 het aangevoer dat leerders wat graag wou leer, van die terugvoer gebruik kon maak om hul eie leerproses te bevorder:

“Die outjie wat wil leer, sou dit nou gebruik het om beter te word en die outjie wat nie rêrig belangstel nie, sou dit ook net vinnig deurgejaag het. Oukei, raait, ek het dit gedoen en hy's klaar.” (O3)

Deelnemer 2 noem dat die toets op Google-vorms 'n tweevoudige doel gehad het. Naamlik die leerder ontvang terugvoer en die onderwyser kan die leerder se prestasie waarneem en monitor deur middel van die platform:

“Jy kry die klomp data van die kinders wat dit wel doen en dan is daar ‘obviously’ nou weer 30% van die klas wat dit nie doen nie.” (O2)

Deelnemer 2 het uitgebrei dat sy data rakende leerders se vordering ontvang het, maar dat die data min waarde vir haar ingehou het omdat sy nie effektiewe terugvoer aan die leerders kon gee nie:

“So, jy’t hierdie data en nou sien jy Koos en San het dit nou nie gedoen nie, maar jy kan ook nie rêrig opvolg met hulle nie. Ek dink dis als baie goed en ek dink mens kon effektiewe terugvoer gee, maar dit was onmoontlik vir ons wat in ’n tradisionele skoolopset of aan dit gewoon is om ewe skielik binne 24 uur aan te pas en nou ewe skielik tegnologies sterk te wees en te weet presies dis hoe hierdie Google-vorm werk. Selfs ons jong mense was nooit aan dit blootgestel nie. Ons kon sien wie sukkel met wat, maar ons kon niks daaraan doen nie.” (O2)

Deelnemer 2 het beklemtoon dat sy kon sien watter leerders probleme in die leerproses ervaar het, maar dat sy nie hulp kon verleen nie. Deelnemers 1 en 2 se menings stem ooreen, naamlik “dat toetse eintlik ‘useless’ was.” (O1)

Die deelnemers het saamgestem dat effektiewe terugvoer nie aan leerders gegee kon word nie, soos in die volgende stellings aangedui:

“Ons kon nie terugvoer gee nie.” (O1)

“Ek dink nie daar was effektiewe terugvoer by enige skool.” (O2)

“Dit was uiters beperk. Jy kan eintlik maar sê daar was nie regtig terugvoer nie.” (O3)

4.3.3 Tema 3: Die gemengdeleer-benadering-tydperk

Tydens die Covid-19 tydperk het die meeste onderrig aanvanklik aanlyn plaasgevind. Later is ’n gemengdeleer-benadering-tydperk ingestel. ’n Gemengdeleer-benadering-tydperk het aangesig-tot-aangesig klasse behels, wat met aanlyn leermateriaal aangevul is. Hiërdie materiaal is op verskeie aanlyn platforms gelaai, waar leerders en/of hul ouers toegang daartoe kon verkry.

Hierdie studie het hoofsaaklik gefokus op die wyse waarop formatiewe assessering tydens afstandsonderrig geskied het. Die navorser erken egter ook die rol van die gemengdeleer-benadering-tydperk omdat aanlyn platforms in die gemengdeleer-benadering-tydperk benut is. Die data het die wisselwerkende rol van formatiewe assesserings en aanlyn platforms na vore gebring.

Tabel 9*Skematiese Voorstelling van Tema 3*

TEMA 3: Die gemengdeleer-benadering-tydperk	
Kategorie 1	Deelnemers se persepsies rakende die gemengdeleer-benadering-tydperk
Kategorie 2	Onderwyspraktyke wat die leerproses gefasiliteer het
Kategorie 3	Onderwyspraktyke wat die leerproses geassesseer en ondersteun het

4.3.3.1 Kategorie 1: Onderwysers se persepsie rakende die gemengde leer-benadering

Al drie deelnemers het genoem dat hulle probleme met die gemengdeleer-benadering-tydperk (verder bespreek in tema 4) ervaar het, maar het saamgestem dat dit 'n beter opsie as slegs afstandsonderrig was. Deelnemer 1 noem dat die kwaliteit van onderrig verbeter het toe die kontaktyd met leerders toegeneem het:

“Dit het beter gewerk, want ons het nogal meer onderrigtyd gehad. Daar was nie sang nie, daar was nie kuns nie, daar was nie daai LO nie. Ons het fisies net klastyd gehad, so ons het baie, baie ‘input’ gegee.” (O1)

Deelnemer 3 het dié ervaring bevestig: *“Kwaliteitonderrig kon toeneem weens meer kontaktyd, spesifiek omdat die klasse kleiner was.”* Sy het gemeld hoe sy verlore werk kon inhaal omdat sy meer kontak gehad het, met minder kinders in die klas op een slag. Deelnemer 3 het haar belewenis soos volg beskryf:

“Omdat jy met 'n kleiner groepie werk, was dit baie meer, wat is ‘close interaction’ met die kinders? Maar jy verstaan wat ek bedoel. Daar was meer gesprek tussen ons en ewe skielik sit jy met 12, 13 kinders in jou klas. Dis 'n baie meer intieme situasie en ons het nogal daar, dink ek, regtig kwaliteitonderrig gegee al het ons nie boeke gemerk nie. En ons het probeer opvang, want ons het tyd gehad omdat ons hulle elke dag gesien het.” (O3)

4.3.3.2 Kategorie 2: Onderwyspraktyke wat die leerproses gefasiliteer het

Deelnemer 1 het verduidelik dat die skool die grondslagfaseklasse in twee groepe verdeel is. Die proses het soos volg gewerk:

“Maandag doen jy die werk met Groep 1. Dinsdag herhaal jy dit met groep 2. Dan weer Woensdag nuwe werk met groep 1, Donderdag herhaal jy dit. Ek dink nie hulle het Vrydag gekom nie.” (O1)

Deelnemers 2 en 3 het verduidelik dat intermediêre en senior fase nie dieselfde as die grondslagfase gehandel het nie. In hierdie fases is die graad 7-leerders geprioritiseer. Hulle was die graad wat eerste teruggekeer het, en daarna is die ander grade stelselmatig infaseer. Die graad 7-groep was in twee groepe verdeel, wat wisselwerkend op 'n weeklikse basis geruil het.

4.3.3.3 Kategorie 3: Onderwyspraktyke wat die leerproses geassesseer en ondersteun het

Volgens deelnemer 3 kon kwaliteit onderrig in die gemengdeleer-benadering-tydperk plaasvind, ten spyte van boeke wat nie nagesien kon word nie. Deelnemer 3 het verduidelik dat sy leerders se onderrig en leer gemonitor het deur tussen die banke rond te beweeg:

“Ek het tussen die banke rondbeweeg, O, ek sien baie van julle sukkel met som nommer drie, kom ons doen dit gou-gou weer op die bord. Dit was op die ou end baie voordelig, die kleiner klassies. Ek dink party kinders het ‘gethrive’.” (O3)

Deelnemer 3 het ook genoem dat verbale terugvoer tydens klastyd kon geskied. Dit was veral suksesvol omdat die klasse verdeel was en daar minder leerders in 'n klas was:

“Daar was baie meer terugvoer van die kinders af, want die kinders het in so klein situasie meer vrymoedigheid gehad om vir ons te sê, nee, verduidelik gou weer daai, wat hulle nie in 'n groot klas het nie. Want hulle 's net 12, 13 kinders in die klas gewees. Daai intieme situasie het eintlik gehelp, daar was baie meer verbale terugvoer.” (O3)

Deelnemer 2 het egter nie met deelnemer 3 saamgestem nie. Volgens haar kon sy nie

effektiewe terugvoer gee nie, omdat sy nie die leerders se boeke kon nasien nie. Daarby het die inperkingsregulasie op daardie stadium (alle persone moes 1,5 meter spasie tussen mekaar behou) veronderstel dat sy nie langs 'n leerder kon staan om hom/haar te ondersteun nie.

“Ons mag nie hulle boeke gemerk het nie. Ons mag nie aan die boeke gevat het nie, so hulle het heeltyd hulle eie goed gemerk en dan't ons memorandums 'geprint' en dan moes hulle dit inplak. Ons kon nooit by 'n kind eers staan langs sy bank en vir hom kyk nie, en dis wat ek aan die begin gesê het vir my die mees effektiewe terugvoer is, is om langs die kind te staan en sy denkpatoon te 'challenge' en die paadjies in sy brein te 'reform'. Dit kon nie gebeur nie.” (O2)

Deelnemer 1 het genoem dat die grondslagfaseleerders aanvanklik self hul boeke nagesien het. Soos die inperkingsregulasies verslap het, kon onderwysers drie boeke nasien en alles saniteer soos hul aangegaan het:

“Toe het ons eers laat hulle merk, wiskunde. Hulle het gemerk. Ons mag mos nou nie aan die boeke gevat het nie. Toe het ons begin merk met die 'sanitiser'. Dan merk jy nou drie boeke, dan spuit jy die hande en die pen. Haai julle, dit was verskriklik. Dis 'n deel geskiedenis, nè?” (O1)

Deelnemer 1 het genoem dat die leerders traag ingehaal het, maar dat dit steeds 'n beter opsie as bloot afstandsonderrig was.

Ter opsomming, blyk dit dat die onderwysers gedurende die tydperk assessering uitdagend ervaar het. Deelnemers 1 en 3 was egter meer optimisties dat effektiewe terugvoer wel kon realiseer. Deelnemer 2 het egter van hulle verskil en gemeen sy kon gedurende daardie tydperk nie effektiewe terugvoer gee nie.

4.3.4 Tema 4: Onderwysers se ervarings van suksesse en probleme tydens die gemengde-leerbenadering en afstandsonderrigtydperk

Probleme en suksesse wat die onderwysers ervaar het word in tema 4 bespreek. Die probleme wat onderwysers ervaar het, is waardevolle inligting sodat probleme flinker en meer effektief aangepak kan word of in geheel voorkom kan word. Dit kan dus bydra tot die versterking van die huidige beskikbare literatuur oor die onderwerp. Die probleme het ook 'n direkte invloed gehad op die kwaliteit leer wat plaasgevind het, en

daarom moet probleme in afstandsonderrig beperk word. Die sterk punte van afstandsonderrig is ook verken, om tot die huidige literatuur by te dra. In die algemeen is dit ook belangrik om die lesse (wat vernuwende praktyke by skole tot stand gebring het) wat uit die pandemie-ervaring ontstaan het, aan te gryp om onderrig en skoolpraktyke in Suid-Afrika te verbeter.

Tabel 10

Skematiese Voorstelling van Tema 4

TEMA 4: Onderwysers se ervarings van probleme en suksesse tydens die gemengdeleer-benadering-tydperk en afstandsonderrigtydperk	
Kategorie 1	Onderwysers se ervarings van probleme tydens die afstandsonderrigtydperk
Kategorie 2	Onderwysers se ervarings van probleme tydens die gemengdeleer-benadering-tydperk
Kategorie 3	Vergelyking van probleme tydens die afstandsonderrig- en gemengdeleer-benadering-tydperke
Kategorie 4	Onderwysers se ervaring van suksesse tydens die afstandsonderrig- en gemengdeleer-benadering-tydperk

4.3.4.1 Kategorie 1: Onderwysers se ervarings van probleme tydens die afstandsonderrigtydperk

Die onderwysers se persepsies oor probleme wat hul ervaar het, het 'n direkte invloed gehad op die wyse waarop formatiewe assessering gedoen is.

a) Verspreiding van werk

Leerders het deur middel van elektroniese platforms werk ontvang, soos bespreek onder tema 2. Die deelnemers het genoem dat nie alle leerders toegang tot hierdie platforms gehad het nie, daarom was dit uitdagend. Weens verskeie redes het sommige leerders geen werk tydens die afstandsonderrigtydperk voltooi nie. Beperkte elektroniese toestelle of geen data is onder andere redes waarom leerders nie werk kon voltooi nie. Deelnemers 1 en 3 het hul bekommernisse soos volg uitgedruk:

“Doodeenvoudig net daai hele tyd niks gedoen nie en toe skool toe gekom en gesê, maar hulle het nie lugtyd nie, so hy kon nie, hulle het nie data nie, so hy het al die werk gemis. Dit was ook sleg. Nou, ons skool het die

skoolhoof vir die ouers gesê, as julle sukkel met data, die skool sal vir julle data gee, maar almal het nie kom sê hulle sukkel nie.” (O3)

“Party het nie data gehad nie. Dit was ’n groot probleem. Party het een selfoon in die huishouding gehad. Pappa gaan werk die heeldag met die foon, so wanneer moet die ma nou daai werk doen? Dit was nogal ’n krisis.” (O1)

b) Emosionele welstand

Die samelewing was tydens die pandemie in onsekerheid, vrees en spanning gedompel. Die skoolstelsel is ’n mikrokosmos van die samelewing, waar die emosionele warboel oorgespoel het. Dit was ’n *“traumatiese tyd”* (O1), en daar was ook *“angs en onsekerheid tuis.”* (O2).

“Want by die huis was daar in elk geval konflik en by die huis was daar in elk geval angs, in ons almal se huise, en onsekerheid rondom wat gaan gebeur en jou gesondheid ensovoorts dat wiskunde het nie prioriteit gekry nie.” (O2)

Deelnemer 1 het verder aangevoer dat leerders konflik aanskou het, wat ’n emosionele effek op hulle kon hê:

“Baie leerders was vasgevang in konflik wat by die huis gebeur het. Mamma en Pappa baklei, daar was ek nou die heelyd. Want Pappa gaan nie werk toe nie, Mamma gaan nie, ek is nie by die skool waar dit vir my lekker is nie. So, dis die heelyd daai ... Daar’s nog ’n paar wat teruggekom het na Covid wat die ouers geskei is.” (O1)

Kinders het intense probleme beleef (O1). Carr (2016) bevestig dat die huislike omstandighede waarin kinders blootgestel word ’n direkte invloed op hul emosionele gesondheid het. ’n Leerder se emosionele toestand het weer ’n invloed op die mate waarin leer kan plaasvind (Carr, 2016).

Deelnemer 2 het uitgelig dat wiskunde nie geprioritiseer was nie, weens die rol wat angs en onsekerheid in hierdie tydperk gespeel het. Sy het haar ervaring soos volg verwoord:

“Ek glo Covid en wiskunde was net een groot angstige bal vir baie kinders. Eerstens is dit reeds ’n angstige vak vir 90% van ons kinders. Toe daar nou nog dood en siekte en die goed bykom, toe raak dit vir my eintlik ’n ondoenbare proses.” (O2)

Dit lyk asof wiskunde tydens die pandemie ’n groot uitdaging was, wat tot grondslagleemtes by leerders gelei het:

“Ek dink die kinders het verloor. Sekere bakstene is net nie in hulle huisie nie en ek dink nie dit is noodwendig, dis nie doenbaar om hierdie outjies in te haal sonder baie ekstra moeite nie.” (O2)

- **Ouers in die rol van onderwysers**

Ouers moes die uitdagende rol van onderwysers aanneem, wat vele dilemmas tot gevolg gehad het. Ouers het soms gesukkel om self die werk te verstaan en het weens eie werksverpligtinge of afhanklikes in die familie beperkte tyd beskikbaar gehad:

“Die mamma-hulle was die onderwysers en vir baie was dit baie negatief. Hulle kan dit nie doen. Ek kan dit self verstaan. Óf hulle het nie tyd nie, óf hulle ’s nie lus nie. Hulle was ongeduldig met die kinders. Oumas het ingegryp, hulle het gehelp. Daai stukkies was nie goed nie.” (O1)

Die ouers of ander familieleden wat as onderwysers moes optree, het veroorsaak dat leerders verward teruggekeer het skool toe, omdat die werk op ontoereikende wyses verduidelik was:

“Hulle metodes was nie altyd reg nie. Die wil nou met haar manier kom. Jy’s nie daar om dit op jou manier in te dril nie, so die kinders is nie almal vir my op dieselfde vlak toe hulle terugkom nie. Ons moes weer verduidelik, so maak ons met aantel, so maak... Al het ons dit vir die ouers deurgegee. Dit het ’n ruk gevat om almal net weer op jou manier te kry.” (O1)

Deelnemer 2 het genoem dat wiskunde ook nie almal se *forté* is nie. Ouers het op onderwysers staat gemaak om werk weer te verduidelik toe leerders teruggekeer het skool toe. Deelnemers het egter genoem dat hulle weens tydsbeperkinge nie die werk kon herhaal nie, wat tot gapings in die grondslag van leerders se onderrig en ontwikkeling gelei het:

“Ek ervaar dat kinders het baie gapings as gevolg van Covid het, wat ongelukkig uitspeel nou in die senior fase en nie noodwendig ingehaal kan word nie.” (O2)

“Ons gee wiskunde ’n uur ’n dag wat jy tel, wat jy baie tel, wat jy konkreet werk as jy nuwe begrippe, wat jy inoefen op die witbordjies, wat jy ’n taak doen, wat jy weer individueel met daai kind werk. Hulle’t nie dit gehad nie.” (O1)

Deelnemer 3 het haar grootste kommer uitgespreek oor die graad 7-leerders wat beperkte onderrig en leer ontvang het:

“Die ouers het nie, veral met ons graad 7 ’s het die ouers nie soos met die kleintjies gaan sit en die werk met hulle gedoen altyd nie.” (O3)

Deelnemer 3 was ook veral bekommerd oor die leerders wat leerhindernisse het:

“As SGOS-juffrou moet ek dit nou sê, die outjies met die leerpobleme. Want daar was nie iemand wat vir hom net weer kan verduidelik en uit ’n ander hoek uit kan verduidelik. Die outjie wat sukkel om te konsentreer, want baie van die kinders se ouers het tog al weer begin werk. Die outjies met leerhindernisse dink ek het baie swaar gekry, want hulle moes op hulle eie. Daar was nie hierdie volwasse hulp, by almal nie. By party was daar, by ander was daar glad nie.” (O3)

Dit is duidelik dat die betrokkenheid van die ouers ’n belangrike invloed gehad het op die kwaliteit leer wat plaasgevind het. Deelnemer 2 het die volgende gesê: *“Leerders wat ouers gehad het wat nie gewerk het nie, wat by die huis is en wat geduld het vir dit, was begrippe beter vasgelê.”*

c) Ongelykhede

Soos vroeër in hierdie hoofstuk genoem, kon leerders nie altyd toegang tot ’n elektroniese toestel in hul huise kry nie, of het hulle nie data gehad om toegang tot bronne te verkry nie. Die implikasie mag dus wees dat leerders vanuit laer sosio-ekonomiese gemeenskappe tydens die pandemie die meeste benadeel is.

Deelnemer 1 is egter van mening dat die leerders wat uit hoër sosio-ekonomiese gemeenskappe afkomstig is, ook benadeel is omdat sommige ouers hulle nie aan die werk gesteur het nie:

“Kom ek sê nou vir jou, die ryk gegoedes, hulle het hulle nie gesteur aan hierdie werkies altyd nie. Hulle het gaan vakansies hou of ander goed gedoen. Jou gemiddelde kind, gemiddelde ouer, dis die een wat maar pligsgetrou was en wat sy werk gedoen het.” (O1)

Deelnemer 2 verskil egter van deelnemer 1. Sy voer aan dat leerders wat vanuit hoër-sosio-ekonomiese gemeenskappe kom, se skole reeds gevestigde tegnologiese hulpbronne in plek gehad het en dit reeds gedeeltelik vir onderrig en leer aangewend het. Sy was van mening dat leerders vanuit hoër-sosio-ekonomiese gemeenskappe uit die gevestigde tegnologiese hulpbronne voordeel getrek het:

“Ander skole was reeds tegnologies sterk. Daai kinders het outomaties ’n voorsprong gehad in Covid. Dieselfde graad 6-kind wat hier by my gesit het wat nog nooit ’n tablet gehad het nie en wat in die Paarl by ’n ander skool sit wat ’n tablet moet hê, hulle kon net aangaan. Hulle het nie ’n dag verloor nie, waar ons as onderwysers moes ook nou eers aanpas by ’n volkskool, byvoorbeeld.” (O2)

d) Beperkte kommunikasie

Volgens deelnemer 3 was die grootste uitdaging wat sy ervaar het dat daar geen kommunikasie tussen haar en die leerders was nie.

“Die groot hindernis was dat daar nie kommunikasie tussen ons was nie. Ek het nie met elke kind persoonlik te doen gehad nie. Die groot hindernis was ek het nie op gereelde basis vir elke kind persoonlik gevra, is jy nog by met al die vakke nie, wat in retrospek miskien deur die loop van die week eintlik moes gedoen het ... En die kinders het van hulle kant af nie vir my gekontak om te sê, Juffrou, ek sukkel met dit of ek sukkel met daai nie. Hierdie wat jy sommer so in die verbygaan vir ’n kind sê, verstaan jy daardie? Hierdie wat ons so terloops in die klas doen, daai was glad nie daar nie.” (O3)

(Black & Wiliam, 1998, 2009) beskryf enige interaksie tussen onderwysers en leerders as formatiewe assessering en daarom kan afgelei word dat een van die grootste probleme was dat beperkte formatiewe assessering plaasgevind het.

4.3.4.2 Kategorie 2 Onderwysers se ervarings van probleme tydens die gemengdeleer-benadering-tydperk

Die meerderheid deelnemers stem saam dat die gemengdeleer-benadering-tydperk beter was as die afstandsonderrigtydperk. Deelnemer 1 noem dat hierdie tydperk *“nogal gewerk het”* en dat die benadering ook sekere voordele vir die ouers ingehou het:

“Dit het baie van die ouers, van hulle skouers afgehaal en ons kon weer met die kind werk.” (O1)

Alhoewel dit 'n beter opsie was, was dit nie sonder probleme vir die onderwysers nie. Deelnemer 2 beskryf dat sy uit beheer gevoel het omdat hulle nie boeke mag nagesien het nie en ook omdat die leerders net een keer in twee weke skool toe gekom het. Sy verduidelik dat leerders in hierdie tydperk Covid-19 gekry het en dan vier weke skool gemis het.

“Ons het glad nie beheer gehad oor wie doen wat nie Ek het later ook net besluit, ek gaan net beheer wat ek kan beheer en dit wat ek kan beheer is die kind wat voor my sit. Die een is by die huis met Covid of wat isoleer of ‘whatever’, ek het nie beheer oor hulle nie, so ek gaan nie my kop daaroor breek nie.” (O2)

Deelnemer 1 het aangedui dat sy in daardie tydperk nuwe werk moes onderrig en terselfdertyd gapings moes probeer vul van werk wat leerders nie tydens die afstandsonderrigtydperk bemeester het nie.

“Maar weet jy, wat absoluut erg was, jy’t nou voortgebou op werk wat nou afgehandel was, maar die ouers wat dit nie gedoen het nie, daai kind. Dan het jy nou gesien die gate. Jy moet nou gate gevul het ook.” (O1)

Twee probleme wat deelnemer 1 ervaar het, staan uit. Eerstens moes sy voortbou op werk wat nog nie afgehandel was nie. Tweedens moes sy gapings vul en nuwe werk

onderrig. Deelnemer 2 het haar ervaring beaam deur te sê: “*Sekere bakstene is net nie in hulle huisie nie.*”

4.3.4.3 Kategorie 3: Vergelyking van probleme tydens die afstandsonderrig en gemengdeleer-benadering-tydperk

Die volgende tabel 11 gee 'n samevatting van die onderwysers se probleme wat hul tydens die afstandsonderrigtydperk en die gemengdeleer-benadering-tydperk ervaar het:

Tabel 11

Probleme wat die Onderwysers Tydens die Afstandsonderrigtydperk en Gemengdeleer-benadering-Tydperk Ervaar het

AFSTANDSONDERRIG	GEMENGDELEER-BENADERING
Verspreiding van werk	Leerders het siek geraak
Emosionele welstand	Nuwe werk moes op onstabiele fondasies voortgebou word
Ouers as onderwysers	Onderwysers moes fokus om leemtes te vul en nuwe werk te onderrig
Ongelykhede	
Beperkte kommunikasie	

Uit die bogenoemde data is dit duidelik dat die deelnemers meer probleme tydens die afstandsonderrigtydperk as gedurende die gemengdeleer-benadering-tydperk ervaar het.

4.3.4.4 Kategorie 4: Onderwysers se ervaring van suksesse tydens die afstandsonderrig en gemengde-leerbenadering-tydperk

Alhoewel onderwysers baie probleme ervaar het, is dit ook belangrik om die suksesse wat die onderwysers tydens die Covid-19-pandemie ervaar het, te noem. Deelnemer 2 was veral passievol oor die positiewe effek wat die pandemie op die opvoedkundesfeer gehad het en het haar opinie soos volg opgesom:

Ek dink dit het die opvoedkunde net duisend keer vorentoe gestoot. Ons onderwysers wat in 'n gemaksonde is en vir die ouer onderwysers het dit 15

jaar of 20 jaar voor gesit. Ek dink dit het die opvoedkunde sisteem baie goed gedoen en dit het mense bietjie uit hulle boksies gehaal om bietjie te dink aan alternatiewe maniere van opvoed. Ek dink die onderwysers wat nie bereid was of sou wees om aan te pas by 'n aanlynopset nie, moes aanpas."

(O2)

In die bogenoemde aanhaling kan twee suksesse geïdentifiseer word wat tydens die Covid-19-pandemie plaasgevind het. Eerstens is onderwysers gedwing om skeppend aan alternatiewe onderrigpraktyk en -metodes te dink. Tweedens is onderwysers gedwing om aan te pas en te vernuwe, al was dit nie die onderwyser se voorkeur nie. Deelnemer 3 verduidelik hoe sy gedwing was om in hierdie tydperk tegnologiese vaardighede te ontwikkel:

"Enigste sukses wat ek ervaar het met afstandsonderrig was dat ek as onderwyser gedwing was om tegnies meer vaardig te raak" (O3).

Die skoolstelsels was ook gedwing om by die nuwe tegnologiese omgewing aan te pas. Onderwysers moes voorsien word van rekenaars wat hul tuis kon gebruik, en hul moes toegang tot platforms soos Wolkskool en die Microsoft Teams®-platform kry. As nog 'n voordeel het Deelnemer 2 genoem dat onderwysers meer tyd en vermoëns gehad het om goeie inhoud te skep wat na die afloop van die pandemie in klasse benut kon word. 'n Databasis is gevestig wat met verloop van tyd kon verbeter. Deelnemer 3 het dié voordeel beaam en genoem dat sy reeds die voordeel van die werk wat sy tydens afstandsonderrig ingesit het, ervaar het. Die deelnemers het hul ervarings soos volg verwoord:

"Dis so maklik nou om klas te gee, want ons het in 2020 en 2021 'flippen' hard gewerk aan goeie 'content te maak'. En ons het die tyd gehad om vrek goeie 'content' te 'create' wat ons nou net verbeter vir ons volgende grade en jy pas dit aan. Ek dink jy gaan net beter en beter en beter raak." (O2)

"Soos ek sê, ons onderwysers was gedwing om op 'n ander manier te dink, wat ek pluk nou nog die vrugte daarvan dat ek tegnologie bittjie ontwikkel het. Ek hou nou nog anders skool." (O3)

Laastens is deelnemer 3 van mening dat die pandemie nie net vir die onderwyssisteem voordelig was nie, maar ook vir die leerders. Eerstens verduidelik sy dat leerders

toegang tot lesinhoud kon verkry en later weer daarna kon terugverwys, sou die begrip nog nie bemeester wees nie. Een begrip is op 'n slag aan die leerders oorgedra, in teenstelling met die klaskamerkonteks waar drie konsepte in 'n periode verduidelik sou word. Sy is van mening dat (veral) leerders wat hindernisse ervaar om volgehoue konsentrasie in 'n klaskamer te handhaaf, hierby sou baat:

“Nou moet ek ook sê, ek dink dit sou vir die kinders lekker gewees het dat hy die les voor hom het en jy kan teruggaan en jy kan weer die ‘video clip’ kyk. En terwyl in die klas, ek verduidelik, die juffrou verduidelik, die kind sit daar, as hy dit gemis het, het hy dit gemis en as hy nie vra, dan is dit nou maar weg. Jy kan nie ‘pause’ nie. Terwyl 'n kind by die huis kan kyk en, nee, ek verstaan nie lekker nie, kyk gou-gou weer ... Wat ook lekker is van die ‘video clips’, was dat dis kort, want ons moes dink in terme van data. Vir 'n outjie wat nou sukkel met aandag en sulke goeters, dink ek, was dit nogal baie ‘nice’ dat jy doen een begrip op 'n slag en dit word in 'n kort dingetjie ingedruk. Jy word nie in 'n 30 minute periode word daar twee, drie verskillende nuwe goed met jou gedoen nie. Dis 'n klein bietjie en jy kan... O wag, ek het vergeet om te konsentreer. Kyk gou-gou weer.” (O3)

4.3.5 Tema 5: Aanlyn-onderrig teenoor tradisionele onderrig

Alhoewel hierdie tema nie direk met die navorsingsvrae verband hou nie, het die tema uit die data ontvou, daarom word kortliks daarvoor verslag gedoen – veral met die oog op verdere navorsing wat hieruit kan ontwikkel.

Tabel 12

Skematiese Voorstelling van Tema 5

Tema 5- Aanlyn-onderrig teenoor tradisionele onderrig	
Kategorie 1	Tradisionele onderrig as eerste keuse
Kategorie 2	Meriete in aanlyn-onderrig

4.3.5.1 Kategorie 1: Tradisionele onderrig as eerste keuse

Die meeste van die onderwysers was van mening dat afstandsonderrig nie die aksies wat in die klaskamer plaasvind, kan vervang nie. Deelnemer 1 het dit soos volg beskryf:

“Daar is niks wat gewone fisiese interaksie met ’n kind kan vervang nie. Jy kan watse pragtige programme vir die ouers stuur of PowerPoint maak of daai, dit werk nie vir ’n klein kindjie nie.” (O1)

Deelnemer 3 het gemeld dat *“onderwys ’n sosiale aksie is”* en dat *“kontak met die leerders ’n vereiste is”*. Deelnemers 1 en 3 het opgemerk dat onderwysers leerders se nie-verbale gedrag in die klaskamer kan waarneem wanneer persoonlike kontak plaasvind. Leerders se nie-verbale gedrag gee aan onderwysers ’n begrip van hulle begrip oor ’n tema of leerinhoud:

“Mens kan baie keer in die klas sien ’n kind begin so rondskuif of rondkyk of hy sit en praat, maar hy’s nog nie klaar nie, dan weet jy hy sukkel eintlik en nou wil hy nie werk nie.” (O2)

Die deelnemers het ook aangevoer dat die leerders se nie-verbale gedrag ’n aanduiding van hul emosionele welstand gee:

“Jy kan nie, want soos jy nou sê, omdat jy nie die kind sien nie, gaan baie van daai ‘social cues’ gaan verlore. Nie baie nie, almal, want ek sien hulle nie. En ook wat jy so optel tussenin, ’n kind sal vir jou kom sê of iemand gaan weet, luister, daardie kind se ma is baie siek, sy lê in die hospitaal. Ek weet nie dit, as iemand nie vir my sê nie.” (O3)

“Ons lees ons kind. Jy weet as daai kind emosioneel nie lekker is nie. Of hulle vertel mos vir jou wat by die huis aangaan. En dan handel jy vir daai kind ‘accordingly to’ dit. Maar jy kon nie toe nie. Jy weet nie wat daar aangaan nie. Jy kon hulle nie help nie.” (O1)

Die afleiding kan gemaak word dat deelnemers 1 en 3 van mening was dat die aksies wat in ’n klaskamer plaasvind, nie deur aanlyn-onderrig vervang kan word nie. Deelnemer 2 was egter meer optimisties oor die voordele wat aanlyn-onderrig inhou.

4.3.5.2 Kategorie 2: Meriete in aanlyn-onderrig

Deelnemer 2 het genoem dat afstandsonderrig moontlik as ’n medium gebruik kan word om kwaliteit onderrig aan minder bevoorregte leerders te gee:

“Ek glo ook daar is meriete in aanlyn opvoeding en selfs vir kinders wat minder bevoorreg is, wat ’n hart is van my, wat ook kwaliteit

‘education’ kan ontvang deur aanlyn opvoeding eintlik in plaas van 60 in ’n klas, soos die tradisionele skool sisteem dit ken.” (O2)

4.4 Opsomming

In hierdie hoofstuk is die data wat uit die semi-gestruktureerde onderhoude en oop-einde vraelyste verkry is, ontleed. Ná die data-ontleding is deur middel van temas, kategorieë en subkategorieë oor die data verslag gedoen, wat parafrasering, integrasie en verbatim aanhalings van deelnemers ingesluit het.

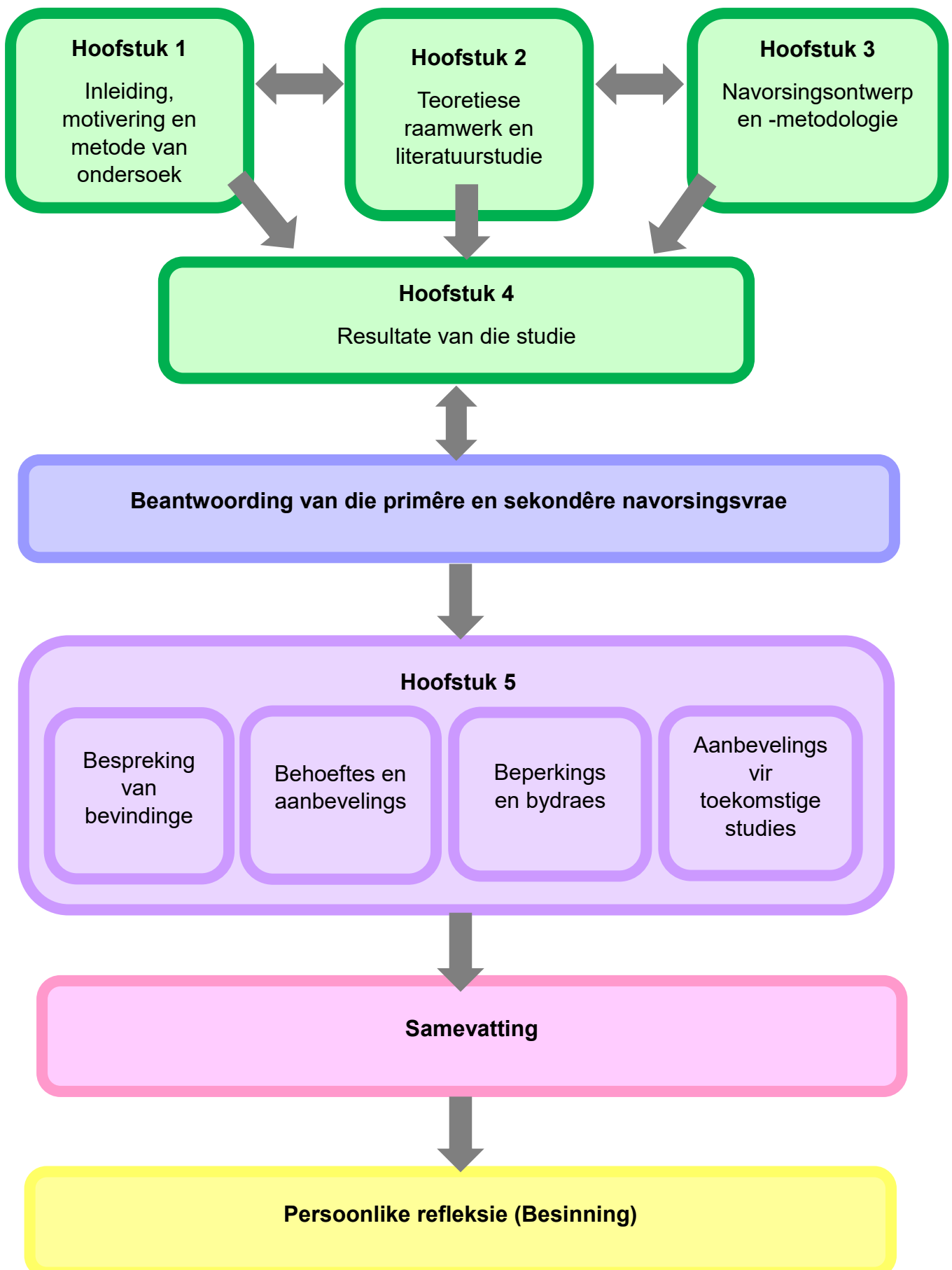
Die temas wat in hierdie hoofstuk na vore gekom het, sluit die volgende in:

- Onderwysers se houding en kennis van assessering.
- Onderwysers se ervaring tydens die grendeltydperk.
- Onderwyser se ervaring tydens die gemengdeleer-benadering-tydperk.
- Probleme en suksesse wat ervaar is.
- Tradisionele onderrig teenoor aanlyn-onderrig.

Die temas is uitgebrei tot kategorieë en subkategorieë om meer besonderhede van die deelnemers se ervaring te bied, asook om die navorsingsvrae te beantwoord.

In hoofstuk 5 word die navorsingsbevindinge aan die hand van die navorsingsvrae bespreek en toepaslike literatuur-gebaseerde afleidings gemaak. Daarbenewens word die studie se sterk punte en beperkinge uitgelig en voorstelle vir toekomstige navorsing gemaak.

KONSEPTUALISERING VAN HOOFSTUK 5



HOOFSTUK 5

BEVINDINGE, AANBEVELINGS, BEPERKINGS EN BYDRAES

5.1 Inleiding

In hoofstuk 4 is die bevindinge, soos wat dit verkry is deur die ontleding van die semi-gestruktureerde onderhoude en oop-einde vraelyste, weergegee. Oor die bevindinge word in temas, kategorieë en subkategorieë verslag gedoen. Hierdie temas, kategorieë en subkategorieë het na vore gekom deur kwalitatiewe tematiese ontleding met behulp van koderingstegnieke.

In hierdie hoofstuk word die bevindinge van die studie bespreek. Onderzoek is ingestel na die wyse waarop onderwysers gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk terugvoer oor vordering in wiskunde aan laerskool hoofstroomleerders verskaf het. Die studie het ook die Onderwysers se houding en kennis van assessering verken, asook hul ervaring van assessering tydens die afstandsonderrigtydperk. Onderwysers se onderrig- en assesseringspraktyke tydens die gemengdeleer-benadering is ook onder die vergrootglas geplaas. Uitdagings en suksesse is geëvalueer, terwyl ondersoek na die onderwysers se menings oor tradisionele onderrig teenoor aanlyn-onderrig ingestel is.

Aanbevelings oor formatiewe assessering, spesifiek terugvoer, in die konteks van afstandsonderrig word gemaak. Aanbevelings word gekategoriseer volgens die verskillende gemeenskapstelsels, naamlik die onderwysdepartement, departementshoofde van skole, die onderwyser self en laastens, onderrig en opleidingsinstansies. Voorstelle en aanbevelings word ook aan skoolbesture en beleidmakers gemaak oor die wyse waarop formatiewe assessering in die afstandsonderrigpraktyk hanteer kan word. Laastens word die studie se beperkings en sterk punte bespreek, en aanbevelings vir toekomstige studies word gemaak.

5.2 Die doelwitstellings van die navorsing

Die doelstellings van die navorsingsondersoek was om

- Insig te verkry rakende die kennis van laerskoolonderwysers oor die verskillende tipes assesseringsmetodes in wiskunde.

- Insig te verkry rakende die verskillende wyses waarop assessering in wiskunde vir laerskool hoofstroomleerders tydens afstandsonderrig plaasgevind het.
- Om begrip te verkry van laerskoolonderwysers se sienings ten opsigte van die effektiwiteit van die tipe terugvoer wat gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk aan laerskoolleerders in wiskunde gegee is.
- Inligting te verkry oor onderwysers se persepsies van die doeltreffendheid van terugvoer aan laerskoolleerders in wiskunde in tradisionele onderrig.
- Om begrip te verkry van moontlike hindernisse wat laerskoolonderwysers ervaar het om effektiewe terugvoer aan laerskoolleerders in wiskunde te gee gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk.

5.3 Navorsingsvrae

Beide 'n primêre navorsingsvraag en sekondêre navorsingsvrae is geformuleer om die navorsingsproses te lei.

5.3.1 Primêre navorsingsvraag

Die volgende primêre navorsingsvraag is nagevors: Op watter wyse het onderwysers formatiewe assessering toegepas in die afstandsleerbenadering soos geïmplementeer gedurende Covid-19?

5.3.2 Sekondêre navorsingsvrae

Die volgende sekondêre navorsingsvrae is nagevors:

- Watter kennis het hoofstroomonderwysers in laerskool wiskunde oor die verskillende tipes assesseringsmetodes?
- Watter tipes assesserings is tydens die Covid-19 afstandsonderrigtydperk in wiskunde vir laerskool hoofstroomleerders toegepas?
- Wat is laerskoolonderwysers se belewenis en houding ten opsigte van die effektiwiteit van die tipe terugvoer wat gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk aan laerskoolleerders in wiskunde gegee is?
- Watter moontlike hindernisse het laerskoolonderwysers ervaar om gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk effektiewe terugvoer aan laerskoolleerders in wiskunde te gee?

5.4 Bespreking van Bevindinge

Deur 'n tematiese ontleding van die bevindinge te maak, het die studie gepoog om die volgende primêre navorsingsvraag te beantwoord:

- Op watter wyse het onderwysers formatiewe assessering toegepas in die afstandslêerbenadering soos geïmplementeer gedurende Covid-19?

Verder het die studie ook gepoog om die volgende sekondêre navorsingsvrae te beantwoord:

- Watter kennis het hoofstroomonderwysers in laerskool wiskunde oor die verskillende tipes assesseringsmetodes?
- Watter tipes assesserings is tydens die Covid-19 afstandsonderrigtydperk in wiskunde vir laerskool hoofstroomleerders toegepas?
- Wat is laerskoolonderwysers se belewenis en houding ten opsigte van die effektiwiteit van die tipe terugvoer wat gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk aan laerskoolleerders in wiskunde gegee is?
- Watter moontlike hindernisse het laerskoolonderwysers ervaar om gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk effektiewe terugvoer aan laerskoolleerders in wiskunde te gee?

Die bevindinge van hierdie studie dui daarop dat onderwysers van mening is dat formatiewe assessering nie tydens afstandsonderrig kon plaasvind nie. Daarby kon die formatiewe assesseringspraktyk van terugvoer nie na wense geskied om leerders se leer te ondersteun nie.

In die lig van Vygotsky se sosiokulturele leerteorie strook dié bevindinge, aangesien leerders tydens die afstandsonderrigtydperk geïsoleerd van hul klasmaats en onderwysers was (Panhwar et al., 2016). As gevolg hiervan was die geleentheid om blootstelling aan 'n meer ervare individu te ontvang, van leerders ontnem. Weens die beperkinge wat afstandsonderrig meegebring het, kon leerders se vlak van potensiële ontwikkeling nie bereik word nie. As gevolg van afstandsonderrig was daar nie voldoende interaksie met 'n meer ervare persoon nie (Jacobson, 2016; Newman & Latifi, 2021; Panhwar et al., 2016; Vygotsky, 1977, 1979).

Leerders het nie dieselfde toegang tot direkte, persoonlike onderwys tydens afstandsonderrig gehad nie, daarom is die sone van proksimale ontwikkeling 'n belangrike konsep vir onderwysers om in ag te neem by huidige en toekomstige beplanning en integrasie tydens lesse. Onderwysers moet kan identifiseer wat leerders reeds onafhanklik kan verrig en waarmee hul ondersteuning benodig, sodat onderwysers terugvoer kan gee wat spesifiek op die sone van proksimale ontwikkeling gemik is. Dit kan byvoorbeeld insluit hoe leerders kan voortbou op 'n vaardigheid wat hulle reeds verstaan, of om hulpbronne voor te stel wat hulle kan gebruik om 'n nuwe vaardigheid aan te leer. Hulpbronne verwys na verskeie tipes materiaal, inligting of gereedskap wat aan leerders beskikbaar gestel kan word om hulle in hul leerproses te ondersteun. Hierdie hulpbronne kan verskil na gelang van die konteks en die spesifieke leerdoelwitte en kan verskeie vorme aanneem, insluitende geskrewe inligting, elektroniese inligting, fisiese gereedskap of oefeninge.

Deur middel van 'n uitgebreide soektog na beskikbare akademiese literatuur is dit duidelik dat daar internasionale literatuur oor formatiewe assessering wat in 'n tradisionele klaskameropset plaasvind, beskikbaar is. Verder is daar ontwikkelende literatuur rakende formatiewe assessering in die Suid-Afrikaanse konteks met die oog op afstandsonderrig. Tog het die soektog 'n beperkte aantal tersaaklike publikasies oor die effek van die Covid-19-pandemie op laerskoolleerders se wiskunde-ontwikkeling opgelewer. Verder is literatuur oor die wyse waarop formatiewe assessering tydens Covid-19 plaasgevind het, ook nog beperk.

'n Diepgaande verkenning van die bevindinge behels 'n grondige ondersoek na en ontleding van die resultate van die studie. Hierdie proses behels die ontleding en vertolking van die ingesamelde data om dieper begrip te bekom. In die konteks van hierdie studie is 'n diepgaande verkenning van die temas in tabel 13 uitgevoer:

Tabel 13*Temas Verken in die Studie*

Tema 1	Tema 2	Tema 3	Tema 4	Tema 5
Onderwysers se houding en kennis van assessering	Die afstandsonderrig tydperk	Die gemengde-leer-benadering tydperk	Onderwysers se ervaring van suksesse en uitdagings	Aanlyn onderrig vs. tradisionele onderrig
Onderwysers se begrip van die term assessering	Onderwysers se persepsies rakende die afstandsonderrig tydperk	Onderwysers se persepsie teenoor die gemengde leer benadering	Onderwysers se ervarings van uitdagings tydens die afstandsonderrig tydperk	Tradisionele onderrig bly die beste
Onderwysers se kennis oor verskillende assesseringstipes spesifiek formatiewe assessering	Onderwyspraktyke wat die leerproses gefasiliteer het	Onderwyspraktyke wat die leerproses gefasiliteer het	Onderwysers se ervarings van uitdagings tydens die gemengde-leer-benadering tydperk	Meriete in aanlynonderrig
Onderwysers se houding teenoor die formatiewe assesseringspraktyk naamlik terugvoer	Onderwyspraktyke wat die leerproses geassesseer het Onderwyspraktyke wat terugvoer as formatiewe assessering ondersteun het	Onderwyspraktyke wat die leerproses geassesseer het	Vergelyking van uitdagings tydens die afstandsonderrig en gemengde-leer-benadering tydperk tydperk Onderwysers se ervaring van suksesse	

5.4.1 Onderwysers se houding en kennis van assessering

In die eerste tema is onderwysers se houding en kennis van assessering verken. Hierdie tema is van essensiële belang omdat dit 'n direkte invloed het op die wyse waarop leer in die klaskamer plaasvind. Die sekondêre navorsingsvraag word ook daardeur hanteer, naamlik:

- Watter kennis het hoofstroomonderwysers in laerskool wiskunde oor die verskillende tipes assesseringsmetodes?

5.4.1.1 Onderwysers se begrip van die term assessering

Die bevindinge van hierdie studie dui daarop dat onderwysers uiteenlopende perspektiewe rakende die term “assessering” het. Sommige onderwysers beskou assessering as sinoniem met tradisionele eksamens en gestandaardiseerde toetse. Hierdie eksamens en toetse fokus hoofsaaklik daarop om leerders se kennis te meet

en punte toe te ken. Dit strook met Black en William (2010) se bevindinge dat daar 'n oorbeklemtoning van puntetoekenning en graderings is, terwyl waardevolle terugvoer vir leerders onderbeklemtoon word. In teenstelling toon ander onderwysers weer 'n meer omvattende begrip van assessering en word die veelsydige aard van assessering deur hierdie onderwysers herken.

5.4.1.2 Onderwysers se kennis oor verskillende assesseringstipes, spesifiek formatiewe assessering

Daar is bevind dat die onderwysers se bekendheid en gebruik van verskillende tipes assessering wissel. Soos reeds genoem, is die meeste van die onderwysers vertrouwd met summatiewe assessering, wat studente se prestasie aan die einde van 'n leereenheid meet. Dit stem ook ooreen met Kanjee en Sayed (2013) se navorsing wat aandui dat onderwysers meer vertrouwd is met summatiewe assessering, juis omdat kurrikulumbeleide duidelike riglyne vir summatiewe assessering bied. Dit is goed gestruktureer en stipuleer duidelike voorskrifte vir formele take, opnameprosedures en verslagdoening. In teenstelling is die riglyne vir formatiewe assessering nie goed gestruktureer nie en bevat nie gedetailleerde riglyne rakende die tegnieke wat nodig is om formatiewe assessering effektief toe te pas nie.

Volgens Reddy et al. (2015) kan formatiewe assessering as 'n noodsaaklike klaskamer-element beskou word om leer te ondersteun en om akademiese standaarde te verhoog. Die literatuur beaam dat formatiewe assessering die potensiaal het om 'n kragtige bydraer tot leer te wees. Ten spyte van die waarde van formatiewe assessering, is in hierdie studie bevind dat onderwysers 'n beperkte perspektief van formatiewe assessering het. Formatiewe assessering word soms met summatiewe assessering verwar, en onderwysers het dit beskou as bloot 'n wyse om leerders se vordering deur middel van toetse of vraestelle te meet. Een uit die twee onderwysers kon egter 'n omvattende begrip van formatiewe assessering bied, naamlik dat dit 'n deurlopende proses is wat onderrigbesluite inlig en leerondersteuning bied (Black & Wiliam, 2009; Govender, 2019).

5.4.1.3 *Onderwysers se houding teenoor die formatiewe assesseringspraktyk van terugvoer*

Die studie dui daarop dat net een onderwyser die korrekte teoretiese beskrywing van formatiewe assessering kon gee. Die konsep van die formatiewe assesseringspraktyk van terugvoer was wel aan die onderwysers bekend. Die studie dui ook daarop dat al drie onderwysers die gebruik van terugvoer spesifiek in die vakgebied wiskunde ondersteun. Die onderwysers het ook aangedui dat terugvoer belangrik is, omdat dit 'n medium skep om begrip en vordering in wiskunde te monitor.

Die onderwysers het verder uitgewys dat terugvoer, as 'n formatiewe assesseringspraktyk, foutiewe denke in wiskunde kan identifiseer om nodige intervensie te rig. Die studie beaam die waarde van terugvoer, wat strook met Hattie en Timperley (2007) se navorsing, dat terugvoer een van die belangrikste invloede op leer en prestasie het (Heritage, 2007; Lawton et al., 2012; Wiliam, 2011).

5.4.2 Die afstandsonderrigtydperk

Die Covid-19-pandemie het veroorsaak dat wêreldwyd beperkinge op die onderwyssektor ingestel is, wat gelei het tot die opskorting van persoonlike onderrig om die verspreiding van die pandemie te vertraag. Dit het veroorsaak dat alternatiewe onderrigplatforms soos aanlyn media aangewend is om leerders te onderrig (Tamrat & Teferra, 2020).

Hierdie tema hou verband met die primêre navorsingsvraag:

Op watter wyse het onderwysers formatiewe assessering toegepas in die afstandsleerbenadering soos geïmplementeer gedurende Covid-19? Daarby hou hierdie tema ook verband met die volgende sekondêre navorsingsvrae:

- Watter tipes assessering is tydens die Covid-19 afstandsonderrigtydperk in wiskunde vir laerskool hoofstroomleerders toegepas?
- Wat is laerskoolonderwysers se belewenis en houding teenoor die effektiwiteit van die tipe terugvoering wat gedurende die Covid-19 afstandsonderrig tydperk aan laerskoolleerders in wiskunde verskaf is?

5.4.2.1 *Onderwysers se persepsies rakende die afstandsonderrigtydperk*

Die studie toon dat die onderwysers die Covid-19-tydperk as 'n onsekere en uitdagende tydperk ervaar het. Die tydperk is as 'n slegte en onnatuurlike tydperk bestempel, gekenmerk deur ontwrigting en angstigheid. Die onderwysers het hul bekommernis oor die invloed van die pandemie op die onderwysssektor geopper, veral die negatiewe effekte wat dit op die leerders se akademiese vordering kon hê. Potensiële langtermyngevolge van die pandemie vir leerders se leer is ook uitgewys.

5.4.2.2 *Onderwyspraktyke wat die leerproses gefasiliteer het*

Onderwysers en vakbonde het die opdrag uitgevoer om verskillende maniere te ondersoek om te midde van die pandemie onderrig en leer vir leerders voort te sit. Afstandsonderrig, spesifiek die gebruik van aanlyn platforms, is in werking gestel (Spaull & Van der Berg, 2020).

Vanuit die data is bevind dat die onderwyspraktyke wat onderwysers tydens die Covid-19-pandemie gebruik het, tussen die verskillende graadvlakke verskil het. 'n Voorbeeld hiervan is waar onderwysers in die intermediêre en senior fase PowerPoint-aanbiedings aangewend het om die werk aan leerders te verduidelik. Die PowerPoint-aanbiedings het die onderwysers in staat gestel om die inhoud op 'n visuele wyse voor te stel, multimedia-elemente toe te pas, en inligting op 'n gestruktureerde manier te organiseer en te kommunikeer.

In die grondslagfase het onderwysers van boekies en stemnotas wat hul via die WhatsApp platform gekorrespondeer het, gebruik gemaak. Hierdie stemnotas het die onderwysers in staat gestel om mondelinge instruksies, verduidelikings en bykomende ondersteuning aan leerders in 'n klankformaat te bied. Skole het ook by die Wolkskool-platform aangesluit (wat 'n aanlyn platform is wat lesse aan leerders bied).

Die onderwyspraktyke wat onderwysers in die onderskeie fases aangewend het, beklemtoon die aanpasbaarheid en kreatiwiteit van die onderwysers gedurende die uitdagende omstandighede van die Covid-19-pandemie. Die data van hierdie studie toon dat onderwysers in staat was om deurlopende werk aan leerders te bied deur beskikbare tegnologiese platforms en hulpbronne te benut.

5.4.2.3 Onderwysers se assesseringspraktyke van die leerproses

Ten spyte van onbekendheid en uitdagings tydens die pandemie was dit steeds belangrik dat onderwysers kennis van hul leerders se vordering en moontlike hindernisse tot leer moes dra, met die oorhoofse doel om ondersteuning aan elke leerder te bied. Volgens Unicef (2020) moet afstandsonderrigprogramme 'n formatiewe assesseringskomponent insluit. Kanjee en Bhana (2020) beaam hierdie stelling en voer aan dat die behoefte aan formatiewe assessering tydens die pandemie besonder krities was. Martin et al. (2022) is van mening dat die gebruik van formatiewe assessering 'n moontlike oplossing is om die negatiewe effek van afstandsonderrig op leerders se leer en ontwikkeling te beperk. Bowendien is die doel van formatiewe assessering om leer te bevorder en nie te beoordeel nie (Donald et al., 2014).

In teenstelling het die navorsingsbevindinge aangedui dat die onderwysers uitdagings ervaar het om leerders tydens die Covid-19-afstandsonderrigtydperk te assesseer, veral formatief. Al die onderwysers het gemeld dat hulle Google-vorm-toetse gebruik het om aspekte van die leerareas te assesseer, maar dat die vlak van leerders se begrip van die werk nie akkuraat vasgestel of gemonitor kon word nie. Die onderwysers het gemeld dat die Google-vorm-toetse inligting rakende die leerder se vordering verskaf het, maar dat die toetsresultate nie betekenisvol benut kon word om hul onderrigpraktyke in te lig om leerders se behoeftes te ondersteun nie.

5.4.2.4 Onderwyspraktyke wat terugvoer as formatiewe assessering ondersteun het

Die bevindinge van hierdie studie dui daarop dat onderwysers verskillende platforms gebruik het om terugvoer aan leerders te verskaf, naamlik *WhatsApp*-groeppboodskappe, direkte telefoonoproepe, en direkte terugvoer via die Google-vorm-platform. Terwyl hierdie platforms daarop gemik was om terugvoering te bied, is die onderwysers van mening dat hul nie voldoende terugvoering en ondersteuning aan die leerders kon bied nie. Dit stem egter nie ooreen met die studie wat Reimers et al. (2020) uitgevoer het nie. Volgens Reimers et al. (2020) kan platforms soos *Messenger* en *WhatsApp* juis help sodat formatiewe assessering steeds in gemeenskappe waar daar min hulpbronne en lae konnektiwiteit is, kan plaasvind (Unicef, 2020).

5.4.3 Die gemengdeleer-benadering-tydperk

Tydens die Covid-19-tydperk het die meeste onderrig in Suid-Afrika aanvanklik aanlyn plaasgevind. Later is 'n gemengdeleer-benadering in werking gestel. Hierdie benadering het aangesig-tot-aangesig klasse behels wat aangevul is met leermateriaal wat op aanlyn platforms gelaai is.

Hierdie studie se hooffokus was gevestig op die wyse waarop formatiewe assessering tydens afstandsonderrig geskied het. Die navorser erken egter ook die waarde van die gemengdeleer-benadering, omdat aanlyn platforms in die gemengdeleer-benadering, benut is. Die data het die wisselwerkende rol van formatiewe assesserings en aanlyn platforms na vore gebring.

5.4.3.1 Onderwysers se persepsies van die gemengdeleer-benadering

Vanuit die data is dit duidelik dat die onderwysers die gemengdeleer-benadering-tydperk meer doeltreffend as die afstandsonderrigtydperk ervaar het. Dit is uitgelig dat die gemengdeleer-benadering dit vir onderwysers moontlik gemaak het om kwaliteit onderrig te bied, aangesien daar ook 'n geleentheid was vir aangesig-tot-aangesig interaksie met die leerders. Die aangesig-tot-aangesig-interaksies het 'n ruimte geskep vir betekenisvolle besprekings en kon gevolglik ook individuele ondersteuning fasiliteer. Die onderwysers het ook genoem dat hierdie tydperk vir die onderwysers die geleentheid gebied het om agterstallige werk in te haal.

5.4.3.2 Onderwyspraktyke wat die leerproses gefasiliteer het

Vanaf 8 Junie 2020 het leerders op 'n gestapelde wyse teruggekeer skool toe. Graad 12- en 7-leerders was die eerste leerders om onderskeidelik ná 28 en 33 dae terug te keer skool toe. Graad 5- en 8-leerders was die laaste leerders om terug te keer skool toe en het 81 skooldae gemis (Gustafsson & Deliwe, 2020; Shepherd & Mohohlwane, 2021). Gustafsson & Deliwe (2020) skat dat die meeste leerders byna 60% van die oorspronklik verwagte 198 kontak-skooldae verloor het (Gustafsson & Deliwe, 2020).

Tydens die gemengdeleer-benadering het die grondslagfaseleerders op 'n rotasiegrondslag teruggekeer skool toe. In die intermediêre en senior fase is die graad 7-leerders geprioritiseer en het net hierdie graadgroep eerste teruggekeer skool toe en daarna is die ander grade stelselmatig infaseer. Die graad 7-groep was in twee groepe verdeel, wat wisselwerkend op 'n weeklikse basis geruil het.

Die bevindinge van hierdie studie stem ooreen met Gustafsson & Deliwe, (2020) aangesien daar ook by die onderwysers se skool 'n hoër prioriteit op die graad 7-leerders geplaas is. Die klem op die graad 7-leerders hou verband met die kritieke stadium waarin die leerders op hul akademiese reis is, naamlik die oorgang van laerskool- na hoërskoolopvoeding. Deur graad 7-leerders voorkeur te gee, kon die onderwysers probeer om vir die leerders die nodige akademiese en sosiale ondersteuning, asook intervensie te bied om 'n suksesvolle oorgang vanaf laerskool na hoërskool te bied.

5.4.3.3 *Onderwysers se assesseringspraktyke van die leerproses*

Die bevindinge van hierdie studie dui op uiteenlopende perspektiewe onder die onderwysers. Een onderwyser was van mening dat sy nie leerders kon assesseer nie, en gevolglik nie terugvoer kon gee nie, omdat sy nie boeke kon nasien of tussen die leerders kon rondbeweeg nie. Ander onderwysers het gemeen dat daar wel van alternatiewe wyses gebruik gemaak kon word om leerders te assesseer en sodoende terugvoer te gee. Ten spyte daarvan dat die onderwysers nie die boeke kon nasien nie, het hulle die waarde van aktiewe betrokkenheid en persoonlike terugvoer erken. Gevolglik het hierdie onderwysers hul assesseringspraktyke aangepas deur gebruik te maak van verbale terugvoer, klaskamerbesprekings en direkte waarneming as effektiewe maniere om leerders se begrip te assesseer en terugvoer te gee.

Verbale terugvoer behels mondelinge kommunikasie van inligting aan leerders, terwyl klaskamerbesprekings interaktiewe gesprekke aanmoedig om leerders die geleentheid te gee om idees uit te ruil en kritiese denke te bevorder. Direkte waarneming hou in dat onderwysers leerders se prestasie en aktiwiteite aktief monitor en beoordeel, wat insig in hul vaardighede en begrip gee.

5.4.4 *Onderwysers se ervaring van suksesse en uitdagings*

Uitdagings en suksesse wat onderwysers ervaar het, word in tema 4 bespreek. Die uitdagings wat onderwysers ervaar het, kan as waardevolle literatuur dien, sodat uitdagings meer effektief en stiptelik aangespreek of voorkom kan word. Die sterk punte van afstandsonderrig is ook verken om tot huidige literatuur by te dra. Dit is ook waardevol om lesse (wat innoverende praktyke by skole tot stand gebring het) vanuit

die pandemie-ervaring aan te gryp om onderrig en- assesseringspraktyke in skole in Suid-Afrika te hersien en te verbeter.

Hierdie tema hou verband met die volgende sekondêre navorsingsvraag:

- Watter moontlike hindernisse het laerskoolonderwysers ervaar om gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk effektiewe terugvoer aan laerskoolleerders in wiskunde te verskaf?

5.4.4.1 Onderwysers se ervarings van uitdagings tydens die afstandsonderrigtydperk

Die bevindinge van hierdie studie beklemtoon onderwysers se verskeie uitdagings tydens die afstandsonderrigtydperk. Verder beklemtoon die bevindinge die uitdagings wat leerders en ouers ervaar het, maar werp ook lig op die effek wat die pandemie op die onderrig en leer van leerders gehad het.

Sedert die inperking en die sluiting van skole is leerders se onderrig deur die gebruik van verskillende aanlyn platforms voortgesit (Tamrat & Teferra, 2020) en daarom is afstandsonderrig vandag meer algemeen en bekend vir beide leerders en onderwysers. Die eerste betekenisvolle uitdaging wat uit die resultate na vore gekom het, was die verspreiding van werk aan leerders. Volgens die data kon sommige leerders nie die werk tydens die afstandsonderrigtydperk voltooi nie, weens beperkte elektroniese toestelle of beperkte toegang tot data. Dus het geen leer tydens hierdie tydperk plaasgevind nie. Hierdie resultate stem ooreen met die algemene huishoudelike opname van 2018, wat daarop dui dat ongeveer net 10,4% van Suid-Afrikaanse huishoudings toegang tot die Internet het en net 20% van Suid-Afrikaanse leerders toegang tot digitale leer het (Spaull, 2020).

Die koronavirus het by beide medici en die publiek vrees ontlok weens die onbekendheid van die virus, die vinnige verspreiding daarvan, beperkte kennis oor die behandeling daarvan, asook die feit dat geen entstof aanvanklik beskikbaar was nie (Mertens et al., 2020). Die onsekerheid, vrees en stres wat die pandemie meegebring het, het die algemene welstand en geestesgesondheid van individue beïnvloed. Weens die vrees en spanning wat aan die Covid-19-tydperk gekoppel is, het die leer van wiskunde nie prioriteit geniet nie. Verder volgens die resultate van die studie was baie leerders toe ook vasgevang in huishoudings waar daar baie konflik was. Soudien

et al. (2022) is van mening dat leerders benadeel is in terme van toegang tot veiligheid en leer wat by skole verskaf word. Carr (2016) bevestig in literatuur dat huislike omstandighede waaraan 'n kind blootgestel word, 'n direkte invloed op hul emosionele gesondheid het. 'n Leerder se emosionele toestand het weer 'n invloed op die mate waarop leer kan plaasvind (Carr, 2016). Hierdie verskyning plaas 'n bykomende laag van ingewikkeldheid op die onderrig- en leerproses.

Hierdie studie het ook die rol van ouers wat tydens die afstandsonderrigtydperk onderwysers geword het, as 'n uitdaging geïdentifiseer. Met die sluiting van skole moes ouers 'n aktiewe rol speel om leerders se onderrig te ondersteun. Hierdie oorgang het uitdagings veroorsaak, aangesien ouers hul eie verantwoordelikhede gehad het en nie tyd gehad het om hierdie rol te speel nie. Die resultate het ook bevind dat baie ouers nie lus was of die vermoë gehad het om leerders te ondersteun nie. Hierdie resultate stem ooreen met 'n opname deur UNESCO. Volgens hierdie opname het ongeveer 27% van die volwassenes in die land geen skoolopleiding nie, en 'n verdere 25% het slegs 'n laerskoolopleiding (UNESCO 2019).

Verder het hierdie die studie die ongelykhede wat gedurende die afstandsonderrig na vore gekom het, beklemtoon. Die Covid-19-pandemie het byvoorbeeld die ongelykhede in die voorsiening, spesifiek die minimum vereistes om tuis te leer, blootgelê – fondse, digitale toestelle en data was van die behoeftes waaraan nie voldoen is nie (Parker et al., 2020). As gevolg van hierdie ongelykhede is leerders negatief beïnvloed om ten volle aan die leerproses deel te neem en het dit uitdagings vir onderwysers meegebring om gelyke onderwysgeleenthede vir alle leerders te verskaf.

Laastens het die studie bevind dat die beperkte kommunikasie tussen die leerders en die onderwysers 'n gewelddadige uitdaging was. Die tekort aan aangesig-tot-aangesig-interaksie en die afhanklikheid van tegnologiese platforms het dit vir onderwysers uitdagend gemaak om effektiewe kommunikasie met leerders te hê. As gevolg van die beperkte interaksie kon onderwysers nie terugvoer aan leerders gee nie. Daarby kon onderwysers nie spesifieke leerbehoeftes hanteer of die onderwyser-leerder-verhouding behou nie.

Dit is duidelik dat die bevindinge van hierdie studie op die ingewikkelde en veelvoudige uitdagings wat die onderwysers tydens die afstandsonderrigtydperk as gevolg van die

Covid-19-pandemie beleef het, dui. Hierdie uitdagings het logistieke, emosionele, en pedagogiese uitdagings ingesluit. Gevolglik is dit belangrik om aan voortgesette ondersteuning, hulpbronne en strategieë te werk om hierdie uitdagings te hanteer sodat kwaliteit onderrig verseker kan word indien afstandsonderrig weer 'n werklikheid sou word.

5.4.4.2 *Onderwysers se ervarings van uitdagings tydens die gemengdeleer-benadering*

Die resultate van die studie het daarop gedui dat die onderwysers oor die algemeen die gemengdeleer-benadering meer positief as die afstandsonderrigtydperk ervaar het. Alhoewel dit 'n beter opsie vir die onderwysers was, was dit nie sonder uitdagings nie.

Die bevindinge van die studie het getoon dat die Covid-19 veiligheidsvoorskrifte vir die onderwysers 'n uitdaging was wat hul beperk het om leerders suksesvol te onderrig en te assesser. Hierdie maatreëls is in werking gestel om die verspreiding van die virus te beperk en die gesondheid en veiligheid van individue te verseker. In besonder het hierdie maatreëls onderwysers beperk om boeke na te sien en sodoende leerders se vordering te monitor. Verder kon onderwysers nie skriftelike terugvoer aan leerders gee nie, wat ook vir hulle uitdagend was.

Die studie het ook bevind dat dit vir die onderwysers uitdagend was om nuwe werk aan leerders te onderrig wanneer die vorige werk nie suksesvol voltooi was nie. Dit het 'n situasie geskep waar onderwysers gapings moes probeer vul terwyl nuwe konsepte en onderwerpe onderrig moes word.

Oor die algemeen dui die bevindinge op die veelvuldige uitdagings wat onderwysers tydens hierdie tydperk moes aanpak. Ten spyte van hierdie uitdagings het die onderwysers ooreengestem dat hierdie uitdagings minder erg as die uitdagings tydens die afstandsonderrigtydperk was, en kwaliteit onderrig kon in hierdie tydperk plaasvind.

5.4.4.3 *Onderwysers se ervaring van suksesse*

Uit die data blyk dat die onderwysers beperkte sukses tydens die Covid-19-afstandstydperk en gemengdeleer-benadering ervaar het. Die meeste onderwysers het dit as 'n uitdagende tydperk beskou. Nietemin is uit die data drie suksesse geïdentifiseer. Eerstens was onderwysers gedwing om innoverend te wees sodat

onderrig steeds kon plaasvind. Die pandemie het ook veroorsaak dat onderwysers meer vertrouwd met tegnologie geraak het. Tweedens word uit die data afgelei dat onderwysers meer tyd gehad het om goeie inhoud te ontwikkel, waarop daar in die toekoms uitgebou kan word. Laastens was dit ook vir die leerders voordelig omdat slegs op een onderwerp op 'n slag gefokus is. Die inhoud van die lesse is in hierdie tyd aanlyn beskikbaar gestel, wat vir die leerders die geleentheid gebied het om terug te keer na die lesinhoud, wat gevolglik gelei het tot die versterking van die inhoud/beginsel voordat na 'n volgende onderwerp beweeg is.

5.4.5 Aanlyn-onderrig teenoor tradisionele onderrig

Hoewel hierdie tema nie direk met die navorsingsvrae verband hou nie, het hierdie tema herhaaldelik uit die data na vore gekom. 'n Kort oorsig van die tema volg, veral met oog op verdere navorsing.

Die data toon dat die handelinge wat in die fisiese klaskamer plaasvind, nie deur aanlyn-onderrig vervang kan word nie. Dit word benadruk dat dit belangrik is om in 'n fisiese klaskamer te onderrig, aangesien interaksie met leerders 'n belangrike rol speel en die lees van leerders se nie-verbale liggaamstaal belangrik en waardevol is. Daar was egter een opvallende bevinding in die data waar 'n deelnemer baie opgewonde was oor die positiewe effek van aanlyn-onderrig. Sy het beklemtoon dat aanlyn-onderrig 'n waardevolle benadering kan wees om kwaliteit onderrig vir leerders in laer sosio-ekonomiese gemeenskappe te bied. Dit dui daarop dat daar potensiaal is vir aanlyn-onderrig om 'n inklusiewe onderwysomgewing te skep en toegang tot onderrig te verbeter vir leerders wat moontlik nie toegang tot 'n fisiese klaskamer het nie.

5.5 Aanbevelings

Die navorser het die aanbevelings oor formatiewe assessering in die vakgebied wiskunde geformuleer, gebaseer op die bevindinge wat uit die studie ontvou het. Die aanbevelings word gekategoriseer in terme van die onderwysdepartement, skool, onderwyser, en onderwys- en opleidingsinstansies.

5.5.1 Aanbevelings vir die Onderwysdepartement

In die studie is bevind dat die onderwysers se kennis en vaardighede om suksesvolle formatiewe assesseringspraktyke (spesifiek terugvoer) tydens afstandsonderrig in

wiskunde uit te voer, ontbreek het. Die Wes-Kaapse Onderwysdepartement het dus 'n verantwoordelikheid om die onderwysers te ondersteun deur professionele ontwikkelingsprogramme aan te bied. Hierdie werksinkels moet vir onderwysers met die nodige kennis, vaardighede en strategieë toerus om op 'n effektiewe wyse formatief te assesser. Formatiewe assessering bestaan uit vyf sleutelemente of formatiewe assesseringspraktyke (Black & Wiliam, 2009; Cizek, 2019; Frey & Fisher, 2011; Redfern, 2015). In hierdie studie word op terugvoer gefokus, aangesien terugvoer 'n belangrike aspek van die vyf formatiewe assesseringspraktyke is. Dit is egter belangrik dat die voorgestelde werksinkels ook op die ander formatiewe assesseringspraktyke moet fokus, naamlik die volgende (Redfern, 2015):

- Verduidelik en deel leerdoelwitte en kriteria vir sukses.
- Skep doeltreffende klaskamerbesprekings.
- Aktiveer leerders as onderrighulpbronne vir mekaar.
- Aktiveer leerders as eienaars van hul eie leerproses.

Alhoewel hierdie studie weens die pandemie-omstandighede hoofsaaklik op aanlyn-onderrig gefokus het, is dit duidelik dat formatiewe assessering leer in die tradisionele klaskamer kan ondersteun en verbeter. Govender (2019) meld dat die gebruik van formatiewe assessering steeds in baie klaskamers oneffektief toegepas word. Die werksinkels moet dus ook op die gebruik van formatiewe assessering in die tradisionele klaskamer fokus.

Om die onderwysers met die implementering van formatiewe assessering te ondersteun, kan bronne aan die onderwysers versprei word. Hierdie bronne kan byvoorbeeld assesseringsriglyne, rubrieke en voorbeelde van take insluit. Die bronne kan dan in die tradisionele klaskamer of tydens aanlyn-onderrig benut word.

5.5.2 Aanbevelings vir departementshoofde in laerskole

Departementshoofde van skole is verantwoordelik vir die bestuur van die kurrikulum asook om kwessies rakende die kurrikulum te hanteer. Daarom word aanbeveel dat die departementshoofde vir onderwysers met hul onderwys- en assesseringspraktyke ondersteun. Hulle moet onderwysers ondersteun om take van 'n hoë kwaliteit te ontwikkel om te verseker dat terugvoer sowel as die ander formatiewe

assesseringspraktyke tydens lesaanbieding plaasvind. Nasien van boeke moet gemonitor word om te verseker dat konstruktiewe terugvoer aan leerders gegee word.

5.5.3 Aanbevelings vir onderwysers

Onderwysers moet lewenslange leerders wees en daarom verantwoordelikheid neem vir leer. Hulle moet hulself vertrou maak met nuwe ontwikkelings in die opvoedkunde-sektor en die inligting met mekaar deel. 'n Gewilligheid van onderwysers om deel te neem aan werkswinkels en opleiding wat aangebied word, is nodig. Sodoende kan hul professionele kennis oor formatiewe assessering in wiskunde verbeter.

Laastens om die ondersteuning van leerders se wiskunde-opleiding binne die Sone van Proksimale Ontwikkeling (SPO) tydens noodonderrig te verbeter, kan 'n samewerkende benadering tussen onderwysers en ouers van groot waarde wees. Hierdie benadering behels 'n aktiewe vennootskap waar onderwysers en ouers saamwerk om 'n ondersteunende leeromgewing te skep. Dit kan insluit dat onderwysers gedetailleerde leidrade en hulpbronne verskaf wat ouers kan gebruik om hul kinders tuis te help. Terselfdertyd kan ouers terugvoer gee oor die leerders se vordering en uitdagings, wat onderwysers in staat stel om hul onderrigmetodes aan te pas en te verbeter. Hierdie gesamentlike poging verseker dat leerders voortdurend binne hul SPO ontwikkel, wat krities is vir hul langtermyn wiskundige begrip en vaardighede.

5.5.4 Aanbevelings vir onderrig- en opleidingsinstansies

Dit was duidelik dat die onderwyser se kennis oor formatiewe assessering en strategieë wat aangewend kan word, nie voldoende was nie. Tersêre instansies kan 'n module ontwikkel en aanbied wat op formatiewe assessering fokus. Hierdie module moet praktiese voorbeelde vir studente insluit oor die wyse waarop formatiewe assessering gebruik kan word om onderrig en leer in wiskunde as vakgebied te verbeter.

5.6 Beperkinge van die Studie

Alhoewel die studie waardevolle insigte oor die gebruik van formatiewe assesseringspraktyke en spesifiek terugvoer gedurende wiskunde afstandsonderrig verskaf het, kan verskeie beperkinge van die studie geïdentifiseer word.

Dit moet in ag geneem word dat die deelnemers aan hierdie studie slegs onderwysers in die laerskoolkonteks ingesluit het. Dit was egter doelbewus so gekies vanweë die fokus van die studie. Dit beteken dat die bevindinge nie noodwendig op ander fases van die skoolkontinuum van toepassing is nie.

Dit is belangrik om daarop te let dat hierdie studie slegs op wiskunde gefokus het en dat die deelnemers slegs hul ervarings as wiskunde-onderwysers gedeel het. Ander leerareas kan verken word, spesifiek rakende die formatiewe assesseringspraktyke in die verskillende leerareas.

In hierdie studie is slegs op een aspek van die formatiewe assesseringspraktyk, naamlik terugvoer, gefokus. Die data is dus nie veralgemeenbaar ten opsigte van die sambreelbeginsel van formatiewe assessering nie.

'n Ander beperking van die studie is die gebrek aan diversiteit in die steekproef. Die deelnemers was van dieselfde geslag en ras, maar dit was as gevolg van vrywillige deelname en nie 'n vooraf beplande keuse van die navorser nie. 'n Versadigingspunt was bereik ná die deelnemers gekies is, wat tot hiërdie beperking gelei het. Dit beteken dat die bevindinge nie algemeen van toepassing is op die breër onderwysbevolking nie. Die doel van die studie was egter nie om die data te veralgemeen nie, maar eerder om konteks spesifieke bevindinge en aanbevelings af te lei op grond van 'n gedetailleerde datastel. Die navorsingsproses wat vir hierdie studie gevolg is, kan egter op verskeie ander kontekste toegepas word.

5.7 Bydraes van die Studie

Hierdie studie bied egte en eerbare menings en ervarings van onderwysers wat in die praktyk formatiewe assessering toepas en tydens 'n wêreldkrisis, die Covid-19-pandemie, hul kennis en vaardighede volgens die regulasies en uitdagings van die onbekendheid moes aanpas en aanwend.

Die studie het ook bygedra tot die literatuur van formatiewe assessering, spesifiek ten opsigte van terugvoer aan leerders en die rol wat dit in leer kan speel. Verder het dit 'n vergrootglas geplaas op afstandsonderrig en die rol wat formatiewe assessering kan speel. Dit bied ook data, indien grootskaalse afstandsonderrig weer weens 'n pandemie of 'n soortgelyke verskynsel vereis sou word.

Die studie dui aan dat onderwysers se opleiding en kennis oor formatiewe assessering tekortskiet. Sou beleidmakers of rolspelers van tersiêre instansies die belangrikheid en behoefte vir hierdie kennis en vaardigheid insien, kan die studie 'n waardevolle bydrae lewer.

Die studie het aan die deelnemers geleentheid gebied om na te dink oor hul onderwyspraktyke wat gedurende die afstandsonderrigtydperk toegepas is, sowel as huidige praktyke wat onderhou word. Die onderwysers kon ervarings wat hul gehad het, verwerk en tot insigte kom om hul onderwyspraktyke te verbeter. Onderwysers kan bemagtig word deur reflektiewe praktyke met hul daaglikse handeling te integreer, wat 'n positiewe uitwerking op die leer en ontwikkeling van leerders kan hê.

Die positiewe effek van die studie op die deelnemers kan as 'n aansporing vir toekomstige deelnemers aan soortgelyke studies dien.

5.8 Aanbevelings vir Toekomstige Studies

Vanweë die belangrikheid van formatiewe assessering in die onderwyspraktyk en die leerproses van leerders, sal verdere ondersoek na formatiewe assessering tydens afstandsonderrig 'n waardevolle bydrae lewer tot die diskoers en beleidsvorming rakende die beroep. 'n Meta-analise van bestaande studies in Suid-Afrika sal waardevol wees om 'n oorsig te kry van watter studies al gedoen is en waar die leemtes lê.

Verdere navorsing in die wyer Suid-Afrikaanse konteks kan waardevol wees, om 'n meer diverse perspektief rakende formatiewe assessering tydens afstandsonderrig te verken. Dit skep ruimte dat die literatuur relevant is tot verskillende kontekste van die diverse Suid-Afrikaanse klimaat. 'n Groter en meer diverse steekproef word daarom vir toekomstige studies aanbeveel.

'n Werklik interessante studie kan wees om ouers se ervaring van formatiewe assessering tydens die afstandsonderrigtydperk te ondersoek, juis omdat die pandemie 'n unieke uitdaging en geleentheid gebied het waar ouers meer as voorheen in hul kinders se onderrig betrokke was. Dit sal ook interessant wees om leerders se ervaring en persepsie oor terugvoer (as 'n formatiewe assesseringspraktyk) te verken.

Formatiewe assesseringspraktyke kan ook ten opsigte van leerareas anders as wiskunde verken word. 'n Vergelykende studie kan hindernisse en suksesse aandui,

wat kan lei tot oorkruisde insette in verskillende leerareas sodat een vak nie in isolasie funksioneer nie.

Die deelnemers het gereeld verwys na die suksesse wat behaal is in die gemengdeleer-benadering, waar kleiner klasse vir hulle die geleentheid gebied het om beter formatiewe assessering te bied weens die verhoogde interaksie wat kon plaasvind. Die navorser se aandag was geprikkel deur deelnemer 2 se stelling dat aanlyn-onderrig dalk meer effektief kan wees in terme van kwaliteit onderrig vir oorvol klasse, wat dikwels in 'n laer sosio-ekonomiese skoolgemeenskap 'n werklikheid is. Daarom word 'n studie oor hierdie onderwerp aanbeveel.

5.9 Samevatting

Die studie het ondersoek ingestel na die wyses waarop onderwysers tydens die Covid-19 afstandsonderrigtydperk terugvoer aan laerskool hoofstroomleerders in wiskunde gegee het. Hierdie verskynsel is spesifiek vanuit Vygotsky se sosiokulturele leerteorie ondersoek. Die bevindinge van die studie toon dat onderwysers nie formatiewe assessering gebruik het om die onderrig van wiskunde tydens afstandsonderrig te verbeter nie. Daarbenewens het die gebrek aan terugvoer deur onderwysers nie die leerders ondersteun om hul werk te hersien en hul denke uit te brei nie.

Die studie het ook getoon dat onderwysers uiteenlopende perspektiewe oor die konsep van assessering en die verskillende tipes assessering gehad het. Alhoewel die meeste onderwysers net met summatiewe assessering bekend was, was almal bewus van terugvoer as 'n formatiewe assesseringspraktyk. Al die onderwysers het die belangrikheid van terugvoer as 'n manier om leer te verbeter en leerders te ondersteun, erken.

Die onderwysers het die afstandsonderrigtydperk beskryf as 'n onnatuurlike en uitdagende tydperk, en al die onderwysers was bekommerd oor die langtermyngevolge wat die pandemie op leerders se leer kon hê. Onderwysers het kreatiewe maniere bedink om voortdurende werk aan leerders te bied deur die beskikbare tegnologiese platforms en hulpbronne te benut. Hulle het Google-vorm-toetse gebruik om leerders te assesseer, maar ten spyte van die gebruik van hierdie platform het hulle aangedui dat hulle uitdagings ondervind het om leerders tydens die afstandsonderrigtydperk te assesseer en te ondersteun. As gevolg daarvan kon onderwysers nie die leerders se

huidige begripvlakke akkuraat vasstel of monitor nie en sodoende nie voldoende ondersteuning bied nie.

Tydens die afstandsonderrigtydperk het die terugvoer deur middel van telefoonoproepe, WhatsApp-groepboodskappe of direkte terugvoer vanaf die Google-platform plaasgevind. Die onderwysers was egter van mening dat, ten spyte van die gebruik van hierdie platforms, voldoende terugvoer en veral ondersteuning nie aan leerders gebied kon word nie.

Die onderwysers meld dat die gemengdeleer-benadering meer doeltreffend as die afstandsonderrigtydperk was en dat kwaliteit onderrig gedurende hierdie tydperk kon plaasvind. As gevolg van die Covid-19-voorskrifte kon boeke nie nagesien word nie, maar die meeste onderwysers het aangedui dat hulle verbale terugvoer, klaskamerbesprekings en waarneming van gedrag gebruik het om leerders se begrip te assesser en terugvoer te gee.

Die onderwysers het verskeie uitdagings tydens die afstandsonderrigtydperk ondervind, soos die verspreiding van werk, die rol van ouers as onderwysers, die spanning en vrees wat met die tydperk gepaard gegaan het, en beperkte kommunikasie tussen leerders en onderwysers. Tydens die gemengdeleer-benadering het onderwysers minder uitdagings ondervind, en die uitdagings wat hulle wel ervaar het, was die nakoming van die Covid-19-veiligheidsprotokolle. Daar was ook die uitdaging dat nuwe werk aangepak moes word terwyl vorige werk ook opgevang moes word.

Onderwysers het min sukses gedurende die afstandsonderrigtydperk ervaar, maar een deelnemer is veral opgewonde oor die suksesse. Volgens hierdie deelnemer het die pandemie die onderwysers gedwing om aan nuwe kreatiewe maniere te dink om werk te onderrig en onderwysers forseer om met tegnologie vertrouwd te raak. Onderwysers het ook die geleentheid gehad om goeie inhoud te skep waarop hulle in die toekoms kon voortbou.

Die meeste onderwysers was van mening dat aanlyn-onderrig nie die werklike interaksies wat in 'n tradisionele klaskamer plaasvind, kan vervang nie. Volgens die onderwysers is interaksie noodsaaklik sodat hulle leerders se nie-verbale gedrag kan waarneem. Aan die ander kant kan aanlyn-onderrig 'n medium wees vir leerders in minder bevoorregte omstandighede om kwaliteit onderrig te ontvang.

Daar is bewyse dat formatiewe assessering onderrig kan ondersteun en leer kan verbeter. Daarom argumenteer die navorser dat die bevindinge van hierdie studie nuwe insigte vir skole kan bied. Verder kan die bevindinge van die studie bewustheid skep by die Departement van Basiese Onderwys dat onderwysers ondersteuning moet ontvang ten opsigte van kennis oor en vaardighede in formatiewe assessering om hul onderrig van wiskunde te verbeter. Daar is ook 'n dringende behoefte aan onderwyserontwikkeling ten opsigte van formatiewe assessering sodat onderwysers die rol van formatiewe assessering kan begryp en kan gebruik om hul leerders se leerervaring te verbeter. Laastens moet onderwys- en opleidingsinstellings fokus op die onderrig van studente ten opsigte van die gebruik van formatiewe assessering in hul onderwyspraktyke.

5.10 Persoonlike Refleksie (Besinning)

As 'n voormalige onderwyser was ek altyd beïndruk deur die gebruik van formatiewe assessering as 'n metode om leer en ontwikkeling te verbeter. Terwyl ek ure lank boeke nagesien het, het ek dikwels die waarde van hierdie nasienwerk en die effek daarvan op leerders se leer bevraagteken. Ek het myself afgevra of daar nie 'n beter manier is om leerders se leer te ondersteun nie. Daarby het ek myself afgevra of daar nie 'n effektiewer manier as die tradisionele rooi merkies is om terugvoer aan leerders te bied nie. *“Help hierdie rooi merkies die leerders in hul leerproses, en kan ek nie iets anders doen om effektiewe terugvoer aan leerders te bied nie? Kan ek nie hierdie tyd aan iets anders, soos lesvoorbereiding, bestee nie?”* Hierdie gedagtes het my dikwels besig gehou.

Die Covid-19-pandemie het my belangstelling en begeerte om dieper in hierdie onderwerp te delf, net versterk. Ek was veral geïnteresseerd in die ervarings van onderwysers met die gebruik van formatiewe assesseringstrategieë in die konteks van afstandsonderrig, asook hoe leerders in hierdie tydperk ondersteun is. Ek wou ook die uitdagings en beperkings ondersoek wat onderwysers tydens die implementering van formatiewe assesseringspraktyke in 'n digitale wêreld ervaar het.

Ek glo dat my tesis 'n belangrike bydrae sal maak tot die veld van onderwys en waardevolle insigte sal bied aan onderwysers, beleidmakers, die onderwysdepartement en navorsers. Ek was toegewyd om 'n deeglike studie te lewer,

en ek is opgewonde om my bevindinge met die breër opvoedkundige en navorsingsgemeenskap te deel.

“One child, one teacher, one book, one pen can change the world” – Malala Yousafzai

BRONNELYS

- Allan, A. (2016). *Law and Ethics in Psychology* (3e uitgawe.). Inter-Ed Publishers.
- Allal, L. (2021). Involving primary school students in the co-construction of formative assessment in support of writing. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 28(5), 584–601. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2021.1951164>
- Allen, D. (2015). Research, when you know what you're doing: A review of essentials of qualitative inquiry. *The Qualitative Report*, 20(4) , 451–453. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2015.2120>
- Basel, D. (2016). *Which teaching programme is right for me*. EduConnect. <https://educonnect.co.za/which-teaching-programme-is-right-for-me/>
- Bennett, R. E. (2011). Formative assessment: A critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 18(1), 5–25. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2010.513678>
- Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., & Wiliam, D. (2004). Working inside the black box: Assessment for learning in the classroom. *Phi Delta Kappan*, 86(1), 8–21.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 5(1), 139–144. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>
- Black, P., & Wiliam, D. (2010). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 92(1), 81–90.
- Bless, C., Higson-Smith, G., & Sithole, S. L. (2014). *Fundamentals of social research methods: An African perspective*. Juta.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <http://eprints.uwe.ac.uk/11735>
- Briggs, M., Woodfield, A., Martin, C., & Swatton, P. (2008). *Assessment for learning*

- and teaching* (2e uitgawe.). Learning Matters.
- Carr, A. (2016). *The Handbook of Child and Adolescent Clinical Psychology* (3e uitgawe). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315744230>
- Cizek, G. J. (2019). An introduction to formative assessment. In H. L. Andrade & G. J. Cizek (Reds.), *Classroom Assessment and Educational Measurement* (1e uitgawe, pp. 3–17). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429507533>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design : Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4e uitgawe). Sage.
- Creswell, J., & Creswell, D. (2018). Research design: Qualitative, Quantitative and mixed methods approaches. In H. Salmon (Red.), *SAGE Publications* (5e uitgawe). SAGE Publications.
- Del Rio, C., & Malani, P. (2020). Covid-19: New Insights on a rapidly changing epidemic. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 323(14), 1092–1093. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1623>
- Departement van Basiese Onderwys. (2011). Curriculum and Assessment Policy Statement Grades 4-6 Mathematics. In *National Curriculum Statement*. Departement van Basiese Onderwys, Republiek van Suid-Afrika. <https://doi.org/10.4324/9781315067070>
- Departement van Basiese Onderwys. (2012). *Assessment guidelines for foundation phase Grades R – 3*. Departement van Basiese Onderwys.
- Donald, D., Lazarus, S., & Moolla, N. (2014). *Educational psychology in social context* (5e uitgawe). Oxford University Press.
- Duchesne, S., McMaugh, A., & Mackenzie, E. (2022). *Educational psychology for learning and teaching* (7e uitgawe). Cengage Learning.
- Du Plessis, M. J. M., & Ferreira, S. B. (2000). Konstruktivisme, konstruksionisme en maatskaplike werk. *Koers*, 65(1), 17–44.
- Dweck, C. S. (2017). *Mindset: Changing the way you think to fulfil your potential*. Constable & Robinson. <https://icrrd.com/media/01-11-2020-205951Mindset%20by%20Carol%20S.%20Dweck.pdf>

- Frey, N., & Fisher, D. (2011). *The formative assessment action plan practical steps to more successful teaching and learning* (1e uitgawe). ASCD Publishers.
- Gillibrand, R., Lam, V., & O'Donnell, V. (2016). *Developmental psychology* (2e uitgawe, Vol. 9). Pearson. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.09.020158.001003>
- Govender, P. (2019). Formative assessment as “formative pedagogy” in Grade 3 mathematics. *South African Journal of Childhood Education*, 9(1), 1–12.
- Green, J. M. (1998). Constructing the way forward for all students. *Education Canada*, 38(3), 8–12.
- Greene, J. C. (1994). Qualitative program evaluation. *Handbook of Qualitative Research*, 53(9), 1689–1699.
- Gustafsson, M., & Deliwe, C. N. (2020). *How is the Covid-19 pandemic affecting educational quality in South Africa? Evidence to date and future risks*. Stellenbosch University: Working Paper Series No. WP23/2020.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Henning, E., Van Rensburg, W., & Smit, B. (2004). *Finding your way in qualitative research – A beginner's guide*. Van Schaik.
- Heritage, M. (2007). Formative assessment: What do teachers need to know and do? *Phi Delta Kappan*, 89(2), 140–145. <https://doi.org/10.1177/003172170708900210>
- Heritage, M. (2016). *Formative assessment: Making it happen in the classroom* (1e uitgawe). Corwin.
- Hoadley, U. (2020, November). *Schools in the time of Covid-19: Impacts of the pandemic on curriculum*. School of Education, University of Cape Town.
- Irons, A. (2008). *Enhancing learning through formative assessment and feedback* (1e uitgawe). Routledge.
- Jacobson, D. A. (2016). *Causes and effects of teacher burnout*. [Doktorale dissertasie] Walden Universiteit.

- Jansen, J. (2020). *Let's face the facts, the 2020 school year is lost. So what to do?* Times Select. <https://select.timeslive.co.za/ideas/2020-04-09-lets-face-facts-the2020-school-year-is-lost-so-what-to-do/>
- Jantjies, M. (2020, April 29). How South-Africa can address digital inequalities in e-learning. *The Conversation*, 2–3. <https://theconversation.com/how-south-african-can-address-digital-inequalities-in-e-learning-137086>
- Kanjee, A., & Bhana, J. (2020). *Using formative assessment to improve learning and teaching: Practical guidelines for teachers during the Covid-19 pandemic* (1e uitgawe). Oxford University Press.
- Kanjee, A., & Sayed, Y. (2013) Assessment policy in post-Apartheid South Africa: Challenges for improving education quality and learning. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 20, 442–469. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2013.838541>
- Khumalo, S., & Fish Hodgson, T. (2017). The right to basic education for children with disabilities. In F. Veriava, A. Thom, & T. Fish Hodgson (Reds.), *Basic education rights handbook – Education rights in South Africa* (1e uitgawe, pp. 105–127). +SECTION 27. <https://section27.org.za/wp-content/uploads/2017/02/Preface.pdf>
- Knoetze, J., & Vermoter, C. (2007). Communication of psycho-educational assessment results: Remedial teachers' reading of assessment reports. *South African Journal of Education*, 27(1), 1–18.
- Koen, M. P. (2011). *Exploring assessment for learning in one higher education classroom* [Meestersgraad tesis]. Stellenbosch Universiteit.
- Koşan, A. M. A. (2020). *Assessment Tools for Mapping Learning Outcomes With Learning Objectives*. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-4784-7.ch002>
- Kumar, R. (2011). *Research methodology: A step-by-step guide for beginners*. Sage Publications.
- Landa, N., Zhou, S., & Marongwe, N. (2021). Education in emergencies: Lessons from Covid-19 in South Africa. *International Review of Education*, 67(1–2), 167–183. <https://doi.org/10.1007/s11159-021-09903-z>
- Lawton, D., Vye, N., Bransford, J., Sanders, E., Richey, M., French, D., & Stephens,

- R. (2012). Online learning based on essential concepts and formative assessment. *Journal of Engineering Education*, 101(2), 244–287. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2012.tb00050.x>
- Lombard, K. (2016). Steekproefneming. In I. Joubert, C. Hartell, & K. Lombard (Reds.), *Navorsing: 'n Gids vir die beginnervorser* (1e uitgawe, pp. 93–95). Van Schaik.
- Macupe, B. (2020, 26 Maart). Online learning will unfortunately not benefit everyone. *Mail & Guardian*. <https://mg.co.za/article/2020-03-26-online-learning-will-unfortunately-not-benefit-everyone/>
- Martin, C. S., Harbour, K., & Polly, D. (2022). Examining how emergency remote teaching influenced mathematics teaching. *TechTrends*, 66(2), 338–350. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00711-2>
- Mayan, M. J. (2016). *Essentials of Qualitative Inquiry*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315429250>
- McConaughy, S. H. (2013). *Clinical Interviews for Children and Adolescents* (3e uitgawe). Guilford Publishers.
- McGuirk, P. M., & O'Neill, P. (2016). Using questionnaires in qualitative human geography. In D. Mills (Red.), *Qualitative research methods in human geography* (4e uitgawe, pp. 246–274). Oxford University Press.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research : A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4e uitgawe). John Wiley & Sons.
- Mertens, G., Gerritsen, L., Duijndam, S., Salemink, E., & Engelhard, I. M. (2020). Fear of the coronavirus (Covid-19): Predictors in an online study conducted in March 2020. *Journal of Anxiety Disorders*, 74, 102258. <https://doi.org/10.1016/J.JANXDIS.2020.102258>
- Meyer, L. (2013). *Using formative assessment tasks diagnostically in the numeracy learning programme in foundation phase classrooms* [Master's thesis]. Witwatersrand.

- Mkhwanazi, H. N. (2014). *Teachers' use of formative assessment in the teaching of reading comprehension in Grade 3* (Issue February). Pretoria.
- Moss, C. M., & Brookhart, S. M. (2009). *Advancing formative assessment in every classroom: A guide for instructional leaders*. ASCD Uitgewers. https://www.researchgate.net/publication/326677899_Advancing_Formative_Assessment_in_Every_Classroom_A_Guide_for_Instructional_Leaders
- McTigue, E., Washburn-Moses, L., & Pan, Y. (2021). Using formative assessment during remote instruction: The impact on student learning. *Journal of Educational Psychology*, 113(4), 667–681.
- Nel, M., & Neethling, M. (2022). Understanding classroom assessment within an inclusive framework. In J. Fourie (Ed.), *Guidelines for assessment accommodations* (2nd ed., pp. 1–21). Van Schaick Publishers.
- Newman, S., & Latifi, A. (2021). Vygotsky, education, and teacher education. *Journal of Education for Teaching*, 47(1), 4–17. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1831375>
- Nicol, D., & MacFarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and selfregulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Ntsabo, M. (2020, 18 April). SA now has 3,034 confirmed cases of the coronavirus. *Eyewitness News*. <https://ewn.co.za/2020/04/18/sa-now-has-3-034-confirmed-cases-of-the-coronavirus>
- Panadero, E., Broadbent, J., Boud, D., & Lodge, J. M. (2019). Using formative assessment to influence self- and co-regulated learning : The role of evaluative judgement. *European Journal of Psychology of Education*, 34(1), 535–557.
- Panhwar, A., Ansari, S., & Ansari, K. (2016). Sociocultural theory and its role in the development of language pedagogy. *Advances in Language and Literary Studies*, 7(6), 184–188. <https://doi.org/10.7575/aiac.all.v.7n.6p.183>
- Parker, R., Morris, K., & Hofmeyr, J. (2020). *Education, inequality and innovation in the time of Covid-19* (1e uitgawe). JET Education Services.

- Paulsen, R. (2019). Challenges in mathematics: Mathematical literacy and numeracy. In E. Landsberg, E. Swart, & D. Kruger (Eds.), *Addressing barriers to learning* (4e uitgawe, p. 251). Van Schaik.
- Popa, D., Repanovici, A., Lupu, D., Norel, M., & Coman, C. (2020). Using mixed methods to understand teaching and learning in Covid 19 times. *Sustainability*, 12(20), 8726. <https://doi.org/10.3390/su12208726>
- Potterton, M. (2020, April 15). What we are learning about distance learning. *Mail & Guardian*, 2. <https://mg.co.za/article/2020-04-14-what-we-are-learning-about-distance-learning/>
- Prime, H., Wade, M., & Browne, D. T. (2020). Risk and resilience in family well-being during the Covid-19 pandemic. *American Psychologist*, 75(5), 631–643. <https://doi.org/10.1037/amp0000660>
- Ray, K. (2020). *What is remote learning?* Tech&Learning. <https://www.techlearning.com/how-to/what-is-remote-learning>
- Reddy, C., Le Grange, L., Beets, P., & Lundie, S. (2015). *Quality assessment in South African schools* (1e uitgawe). Juta.
- Redfern, A. (2015). *The essential guide to classroom practice* (1e uitgawe). Routledge.
- Reimers, F., Schleicher, A., Saavedra, J., & Tuominen, S. (2020). Supporting the continuation of teaching and learning during the Covid-19 pandemic. Annotated resources for online learning. *OECD*, 1-38. <https://www.oecd.org/education/Supporting-the-continuation-of-teaching-and-learning-during-the-Covid-19-pandemic.pdf>
- Richards, H. M., & Schwartz, L. J. (2002). Ethics of qualitative research: Are there special issues for health services research? *Family Practice*, 19(2), 135–139. <https://doi.org/10.1093/fampra/19.2.135>
- Suid-Afrikaanse Skolewet 84 van 1996, Staatsdrukker (1996).
- Shay, S. (2020). *Why South Africa's declining maths performance is a worry*. The Conversation. <https://theconversation.com/why-south-africas-declining-mathsperformance-is-a-worry-129563#:~:text=The second measure is the,down>

from 58% in 2018. This means only 54% of (4%2C415) achieved distinctions

- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*, 22(2), 63–75. <https://doi.org/10.3233/EFI2004-22201>
- Shepherd, D., & Mohohlwane, N. (2021). *The impact of Covid-19 in education – More than a year of disruption. National Income Dynamics Study (NIDS) – Coronavirus Rapid Mobile Survey (CRAM)* (Julie-uitgawe, pp. 1–41). Universiteit van Stellenbosch: Departement Basiese Opvoeding. https://cramsury.org/wp-content/uploads/2021/07/11.-Shepherd-D_-Mohohlwane-N.-2021.-Changes-in-education-A-reflection-on-COVID-19-effects-over-a-year.pdf
- Soudien, C., Reddy, V., & Harvey, J. (2022). The impact of Covid-19 on a fragile education system: The case of South Africa. In F. Reimers (Red.), *Primary and secondary education during Covid-19: Disruptions to educational opportunity during a pandemic* (1e uitgawe, pp. 303–325). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-81500-4>
- Spaull, N., & Van der Berg, S. (2020). Counting the cost: Covid-19 school closures in South Africa and its impact on children. *South African Journal of Childhood Education*, 10(1), 1–13. <https://doi.org/10.4102/sajce.v10i1.924>
- Sun, S., Lin, L., & Yeh, H. (2021). The effects of online formative assessment on student learning outcomes during the Covid-19 pandemic. *Computers & Education*, 161, 104052. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104052>
- Terre Blanche, M., Durrheim, K., & Kelly, K. (2006). First steps in qualitative data analysis. In M. Terre Blanche, K. Durrheim, & D. Painter (Reds.), *Research in practice: Applied methods for the social sciences* (2e uitgawe, pp. 321–344). University of Cape Town Press.
- Tamrat, W., & Teferra, D. (2020). *Covid-19 poses a serious threat to higher education*. University World News. <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200409103755715>
- UNESCO. (2019). *Global Education Monitoring Report 2019: Migration, displacement and education – Building bridges, not walls*. <https://doi.org/10.54676/xdzd4287>

- Unicef. (2020). Guidance : Assessing and monitoring learning during the Covid-19 crisis. *Eapro*, April.
- Van der Riet, M., & Durrheim, K. (2006). Putting Design into practice. In M. Terre Blanche, K. Durrheim, & D. Painter (Reds.), *Research in practice : applied methods for the social sciences* (2e uitgawe, pp. 90–94). University of Cape Town Press.
- Venter, R. (2022). Principles, purposes and nature of assessment accommodations. In J. Fourie (Ed.), *Guidelines for assessment accommodations* (2nd ed., pp. 41–46). Van Schaick Publishers.
- Vermooten, N. (2020, 5 April). Covid-19: An opportunity to reform the educational landscape. *Mail & Guardian*. <https://mg.co.za/article/2020-04-05-covid-19-an-opportunity-to-reform-the-educational-landscape/>
- Vygotsky, L. S. (1977). The development of higher psychological functions. *Soviet Psychology*, 15(3), 60–73. <https://doi.org/10.2753/rpo1061-0405150360>
- Vygotsky, L. S. (1979). Consciousness as a Problem in the Psychology of Behavior. *Soviet Psychology*, 17(4), 3–35. <https://doi.org/10.2753/rpo1061-040517043>
- WebMD (2022). *Coronavirus and Covid-19: What you should know*. <https://www.webmd.com/lung/coronavirus>
- Wiliam, D. (1999). Formative assessment in mathematics. *Mathematics and Special Educational Needs*, 5(3), 8–11.
- Wiliam, D. (2003). Keeping learning on track : Formative assessment and the regulation of learning. *Making Mathematics Vital*, January 2007, 20–34.
- Wiliam, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 3–14. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001>
- Woolfolk, A. (2010). *Educational psychology* (11e uitgawe). Pearson.
- Woolfolk, A. (2016). Educational psychology. In J. W. Johnston (Red.), *Educational Objectives and the Teaching of Educational Psychology* (13e uitgawe). Pearson. <https://doi.org/10.4324/9780203807408-17> \

Yin, R. K. (2013). Qualitative research from start to finish. *Journal of Petrology*, 369(1), 17–50. Guilford Publications. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

ADDENDUM A: Toestemmingsbrief van WKOD om die studie uit te voer



Directorate: Research

meshack.kanzi@westerncape.gov.za

Tel: +27 021 467 2350

Fax: 086 590 2282

Private Bag x9114, Cape Town, 8000

wced.wcape.gov.za

REFERENCE: 20220201-9471

ENQUIRIES: Mr M Kanzi

Ms Pauline Van der Nest
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXX

Ms Pauline Van der Nest,

RESEARCH PROPOSAL: FORMATIVE ASSESSMENT PRACTICES DURING COVID-19 DISTANCE EDUCATION: MATHEMATICS TEACHERS' EXPERIENCES.

Your application to conduct the above-mentioned research in schools in the Western Cape has been approved subject to the following conditions:

1. Principals, educators and learners are under no obligation to assist you in your investigation.
2. Principals, educators, learners and schools should not be identifiable in any way from the results of the investigation.
3. You make all the arrangements concerning your investigation.
4. Educators' programmes are not to be interrupted.
5. The Study is to be conducted from **1 February 2022 till 30 September 2022.**
6. No research can be conducted during the fourth term as schools are preparing and finalizing syllabi for examinations (October to December).
7. Should you wish to extend the period of your survey, please contact Mr M Kanzi at the contact numbers above quoting the reference number.
8. A photocopy of this letter is submitted to the principal where the intended research is to be conducted.
9. Your research will be limited to the list of schools as forwarded to the Western Cape Education Department.
10. A brief summary of the content, findings and recommendations is provided to the Director: Research Services.
11. The Department receives a copy of the completed report/dissertation/thesis addressed to:

**The Director: Research Services
Western Cape Education Department
Private Bag X9114
CAPE TOWN
8000**

We wish you success in your research.

Kind regards,
Meshack Kanzi

**Directorate: Research
DATE: 1 February 2022**

ADDENDUM B: Toestemmingsbrief van die skoolhoof om die navorsingstudie uit te voer

Vertroulike inligting

3 September 2021

WIE DIT MAG AANGAAN

Hiermee bevestig ek, die ondergetekende, skoolhoof van Vertroulike inligting, dat mej. Pauline van der Nest, 'n MEd psig. student aan die departement van Opvoedkundige Sielkunde, Stellenbosch Universiteit, navraag gedoen het om navorsing met die onderwysers op ons skoolgronde te doen.

Ek is deur mej. Van der Nest ingelig oor die aard en doel van haar navorsingstudie.

Ek gee hiermee vir mej. Pauline van der Nest toestemming om die aangestelde onderwysers by ons skool te nader vir vrywillige deelname aan die studie.

Met verkryging van haar etiese klaring by die Departement van Etiek Siftingskomitee, mag sy met die onderwysers kommunikeer wat aan die seleksiekriteria vir hierdie studie voldoen.

Die uwe

Vertroulike inligting

Vertroulike inligting

ADDENDUM C: Toestemmingsbrief van die navorsingsetiekkomitee van die Universiteit van Stellenbosch om die navorsingstudie uit te voer



CONDITIONAL APPROVAL GRANTED

REC: Social, Behavioural and Education Research (SBER) - Initial Application Form

24 November
2021

Project number: EPSY-2021-21950

Project title: Formatiewe Assesseringspraktyke Gedurende COVID-19 Afstandsonderrig: Laerskool Wiskunde-Onderwysers se Ervarings

Dear Miss P Van der Nest

Your REC: Social, Behavioural and Education Research (SBER) - Initial Application Form submitted on 19/10/2021 09:23 was reviewed by the REC: Social, Behavioural and Education Research (REC: SBE) and approved with certain conditions.

This conditional approval means that the researcher may proceed with the envisaged research provided that they respond or adhere to the stipulations/conditions.

Ethics approval period:

Protocol approval date (Humanities)	Protocol expiration date (Humanities)
24 November 2021	23 November 2024

REC STIPULATIONS/CONDITIONS:

1) Section 6.2: Please note that Microsoft Teams does not automatically record meetings; automatic recording only takes place when this option is included in the invitation. Check the settings if you want this changed.

2) Narrative questionnaire: In Question 7, *ontwikkeling* contains a typing error which needs to be corrected. [EDIT REQUIRED]

HOW TO RESPOND:

Some of these stipulations/conditions may require your response. Where a response is required, you must respond to the REC within

three (3) months of the date of this letter.

Your conditional approval will lapse automatically should your response not be received by the REC within 3 months of the date of this letter.

For instructions on how to respond to these stipulations, please download the FAQ on how to edit your application and follow the steps carefully: [HOW TO RESPOND TO REC FEEDBACK](#).

Where revision to supporting documents is required, please ensure that you replace all outdated documents on your application form with the revised versions.

INVESTIGATOR RESPONSIBILITIES

Please take note of the General Investigator Responsibilities attached to this letter. You may commence with your research after complying fully with these guidelines.

If the researcher deviates in any way from the proposal approved by the REC: SBE, the researcher must notify the REC of these changes.

Please use your SU project number (21950) on any documents or correspondence with the REC concerning your project.

Please note that the REC has the prerogative and authority to ask further questions, seek additional information, require further modifications, or monitor the conduct of your research and the consent process.

CONTINUATION OF PROJECTS AFTER REC APPROVAL PERIOD

Please note that a progress report should be submitted to the REC: SBE before the approval period has expired if a continuation of ethics approval is required. The Committee will then consider the continuation of the project for a further year (if necessary)

Included Documents:

Document Type	File Name	Date	Version
Budget	Begroting_Pauline van der Nest	01/10/2021	1
Letter of support_counselling	Instemmingsbrief M Goosen_Pauline van der Nest	01/10/2021	1
Proof of permission	Toestemmingsbrief Hugo Rust_Pauline van der Nest	01/10/2021	1
Informed Consent Form	Ingelgte toestemmingsbrief_Pauline van der Nest	18/10/2021	1
Data collection tool	Onderhoudskedule_Pauline van der Nest	18/10/2021	1
Data collection tool	Narratiewe vraelys_Pauline van der Nest	18/10/2021	1
Request for permission	E-pos vir WKOD_Pauline van der Nest	18/10/2021	1
Research Protocol/Proposal	Voorstelling_Pauline van der Nest	18/10/2021	1

If you have any questions regarding this application or the conditions set, please contact the REC Secretariat at cgraham@sun.ac.za.

Sincerely,

Clarissa

Graham

Secretariat: Research Ethics Committee: Social, Behavioural and Education Research (REC: SBE)

National Health Research Ethics Committee (NHREC) registration number: REC-050411-032.

The Research Ethics Committee: Social, Behavioural and Education Research complies with the SA National Health Act No.61 2003 as it pertains to health research. In addition, this committee abides by the ethical norms and principles for research established by the Declaration of Helsinki (2013) and the Department of Health Guidelines for Ethical Research: Principles Structures and Processes (2nd Ed.) 2015. Annually a number of projects may be selected

ADDENDUM D: Ingeligte toestemmingsbrief en instemmingsbrief vir die deelnemers om aan die navorsingstudie deel te neem



INGELIGTE TOESTEMMINGSBRIEF

Formatiewe Assesseringspraktyke Gedurende Covid-19 Afstandsonderrig: Laerskool Wiskunde-Onderwysers se Ervarings

deur Pauline van der Nest

Geagte Voornemende Deelnemer

My naam is Pauline van der Nest, en ek is tans besig met my Meesters in Opvoedkundige Sielkunde by die Departement van Opvoedkundige Sielkunde te Universiteit Stellenbosch. Ek wil u graag uitnooi om aan die navorsingstudie met die titel, *Formatiewe assesseringspraktyke in afstandsonderrig gedurende Covid-19: Laerskool wiskunde-onderwysers se ervarings*, deel te neem. Die resultate wat uit hierdie studie voortspruit, sal tot die suksesvolle voltooiing van my meesters tesis lei. U is as 'n potensiële deelnemer geïdentifiseer, aangesien die studie die deelname van laerskool wiskunde-onderwysers, wat 'n minimum van drie jaar by 'n laerskool in diens is, benodig.

Neem asseblief die tyd om die inligting, soos dit hier uiteengesit is, deur te lees. Die meegaande inligting sal die besonderhede van die projek verduidelik. Daar moet onder geen omstandighede geskroom word om my te kontak indien daar 'n verdere verduideliking van enige aspek van die studie benodig word nie. U deelname is **volkome vrywillig** en u kan enige tyd van die studie onttrek. Sou u weier om deel te neem, sal die besluit u hoegenaamd nie in enige manier negatief beïnvloed nie.

1. DOEL VAN DIE STUDIE

Hierdie navorsingstudie het ten doel:

- i. Om by te dra tot kennis oor formatiewe assesseringspraktyke wat onderwysers gedurende afstandsonderrig in die vakgebied wiskunde benut het.

2. PROSEDURES

Indien u besluit om aan die studie deel te neem, sal u gevra word om die volgende te doen:

Stap 1: Onderteken 'n toestemmingsbrief om aan die navorsing deel te neem

Wanneer u ingestem het om deel te neem, sal u gevra word om die toestemmingsbrief te teken en om dit per e-pos aan die navorser terug te stuur.

Stap 2: Voltooi 'n oop-einde vraelys

Nadat die navorser u getekende toestemmingsbrief ontvang het, sal u gevra word om 'n oop-einde vraelys met tien oop vrae, wat per e-pos aan u deur die navorser gestuur sal word, in te vul. Die vraelys sal vrae rakende onderwysers se ervarings van formatiewe assessering gedurende afstandsonderrig tydens die Covid-19-pandemie bevat. Die vraelys sal voltooi word en aan die navorser terugbesorg word teen 'n vooraf ooreengekome tyd. U anonimiteit en vertroulikheid sal deur die loop van die navorsing, behou word.

Stap 3: Individuele virtuele semi-gestruktureerde onderhoud

Die navorser sal u kontak sou u gekies word om aan hierdie stap van die navorsingsproses deel te neem. In die individuele, semi-gestruktureerde onderhoud van ongeveer 60 minute, sal onderwerpe wat voortspruit uit die voltooide vraelys asook vooropgestelde temas uit die bestaande literatuur oor die navorsingsonderwerp, verder verken word. Die individuele onderhoud sal via die Microsoft Teams®-platform plaasvind, en 'n video- en klankopname sal gemaak word.

Stap 4: Verspreiding van data

Die klankopnames van die onderhoude sal volgende getranskribeer word. Om te verseker dat die data akkuraat is, sal die navorser elke onderhoud deelnemer met manuskripte van die individuele onderhoud via e-pos voorsien. U sal uitgenooi word om enige wysigings aan te bring wat die akkuraatheid van die data mag verbeter voordat dit in die studie gebruik word. Die manuskripte en opnames sal veilig gestoor word.

3. MOONTLIKE RISIKO 'S EN ONGEMAKLIKHEID

Die navorsingstudie hou geen voorsiene risiko's in nie. Die moontlikheid bestaan wel dat die individuele, semi-gestruktureerde onderhoude, emosionele reaksies by u kan ontlok aangesien formatiewe assesseringspraktyke tydens 'n wêreld pandemie ondersoek word. Pynlike herinneringe of gevoelens wat verband hou met die grendeltyd en Covid-19 kan voortgebring word, alhoewel die onderwerp hoofsaaklik goedaardig is.

U sal aan die einde van die vorm, die kontakbesonderhede van 'n geregistreerde berader vind. Sou die navorsingsproses vir u enige emosionele ongemak veroorsaak, is u welkom om haar vir sielkundige ondersteuning te kontak.

4. MOONTLIKE VOORDELE VIR DEELNEMERS EN DIE SAMELEWING

Deelnemers aan die navorsing kan insig kry deur dieper na te dink oor die verskillende formatiewe assesseringspraktyke wat u gebruik het tydens afstandsonderrig in wiskunde. Om te reflekteer oor hierdie praktyke asook oor u eie ervaring, kan u help om aan kreatiewe oplossings te dink vir die toekoms. U kan ook 'n dieper begrip ontwikkel teenoor u eie sterk punte en gebiede waarin u kan ontwikkel in terme van u eie onderrig en assesseringspraktyke.

Die studie kan van waarde wees aangesien nuwe kennis verkry kan word oor die gebruik van formatiewe assesseringspraktyke tydens afstandsonderrig. Hierdie nuwe kennis kan ook vir onderwysers toerus met die nodige vaardighede indien 'n pandemie weer plaasvind en afstandsonderrig weer die werklikheid word.

5. VERGOEDING VIR DEELNAME

Geen vergoeding is ingesluit by die deelname aan hierdie studie nie en deelname is vrywillig.

6. VERTROULIKHEID

Enige inligting wat deur middel van die navorsing verkry word en wat met u in verband gebring kan word, sal vertroulik bly en slegs met u toestemming bekend gemaak word dienooreenkomstig met Suid-Afrikaanse wetgewing.

Vertroulikheid sal gehandhaaf word deur middel van die gebruik van skuilname wat elke deelnemer en die skool se naam verskans. Die vraelys sal aan elke deelnemer gestuur word, en alle redelike stappe sal geneem word om die anonimiteit van die deelnemer te verseker.

Die wagwoord sal slegs bekend aan die navorser en studieleier, Me. Carla Feenstra, wees.

Die oudio-opnames van die individuele, semi-gestruktureerde onderhoude sal aan 'n transkribeerder vir transkripsie doeleindes gestuur word. Hierdie opnames sal deur die gebruik van skuilname anonimiseer word.

Verslag sal oor die bevindinge van die navorsing gedoen word, en dit sal in 'n meesterstesis en moontlik in 'n akademiese artikel gepubliseer word. Geen data wat vir u en u skool kan identifiseer, sal ingesluit word nie.

7. DEELNAME EN ONTTREKKING

Deelname aan hierdie navorsingstudie is volkome vrywillig. Indien u ingestem het om deel te neem, mag u enige tyd sonder enige negatiewe gevolge onttrek. U kan die navorser via e-pos of telefonies (kontakbesonderhede in afdeling 10) inlig, sou u besluit om te onttrek, en u data sal dan nie in die navorsingstudie gebruik word nie. U is geensins verplig om enige van die vrae wat aan u gestel word te beantwoord nie. Daarbenewens kan die navorser u onttrek van die navorsing sou omstandighede ontstaan wat dit regverdig.

8. REGTE VAN DEELNEMERS

Deur deel te neem aan die navorsing doen u geensins afstand van enige wetlike regte, eise of regs middels nie. Indien u vrae het oor u regte as 'n deelnemer aan navorsing, skakel met Me. Maléne Fouché (mfouche@sun.ac.za; 021 808 4622) van die Afdeling Navorsingsontwikkeling te Universiteit Stellenbosch.

9. VERDERE SIELKUNDIGE ONDERSTEUNING

Me. Marli Goosen is 'n beskikbare **geregistreerde berader** wat sielkundige ondersteuning bied in die geval waar deelname aan die navorsingsproses vir u enige emosionele ongemak mag veroorsaak.

Kontakbesonderhede:

Vertroulike inligting

10. IDENTIFIKASIE VAN DIE NAVORSERS

Indien u enige vrae of besorgdheid omtrent die navorsing het, is dit binne u volle regte om met die volgende persone in verbinding te tree:

Student: Mej. Pauline van der Nest

Vertroulike inligting

Studieleier: Me. Carla Feenstra:

Vertroulike inligting

Dr. Karlien Conradie:

Vertroulike inligting

VERKLARING DEUR DEELNEMER

Deur my onderstaande handtekening, willig ek, _____, in om deel te neem aan die navorsingstudie met die titel, *Formatiewe assesseringspraktyke gedurende Wiskunde afstandsonderrig: Laerskool onderwysers se ervarings tydens Covid-19*, wat deur Pauline van der Nest onderneem word.

Ek verklaar dat:

- Ek hierdie toestemmingsvorm gelees het, en dat dit in 'n taal geskryf is waarin ek vlot en gemaklik mee is;
- Ek die geleentheid gehad het om vrae te vra, en dat al my vrae voldoende beantwoord is;
- Ek verstaan dat my deelname aan hierdie studie vrywillig is, en dat ek nie geforseerd is om deel te neem nie;
- Ek enige tyd mag kies om van die studie te onttrek, en dat ek nie gepenaliseer of hoegenaamd onderworpe sal wees aan vooroordele nie;
- Ek gevra mag word om van die studie te onttrek voordat die studie afgehandel is, of as die navorser voel dat dit, soos ooreengekom, in my beste belang is; en
- Alle kwessies wat verband hou met privaatheid en die vertroulike gebruik van die inligting wat ek verskaf, tot my bevrediging verduidelik is.

Merk (✓) asseblief die toepaslike blok:

Die navorser mag my kontak om 'n individuele onderhoud te reël. ☐

Die navorser mag my nie kontak om 'n individuele onderhoud te reël nie. ☐

Geteken te _____ by _____.

Naam en Van van deelnemer: _____

Handtekening van deelnemer: _____

Handtekening van navorser

Ek verklaar dat ek die inligting soos in hierdie dokument uiteengesit is, aan _____ verduidelik het. Die deelnemer is aangemoedig en genoeg tyd gegun om vrae te vra. Hierdie gesprek is in _____ uitgevoer en geen vertaler is gebruik nie.

Naam en Van van navorser: Pauline van der Nest

Handtekening van navorser:

ADDENDUM E: Onderhoudskedule vir die individuele, semi-gestruktureerde onderhoude



Stellenbosch

UNIVERSITY
IYUNIVESITHI
UNIVERSITEIT

SEMI-GESTRUKTUREERDE INDIVIDUELE ONDERHOUD

Formatiewe Assesseringspraktyke gedurende Covid-19 Afstandsonderrig: Laerskool Wiskunde-Onderwysers se ervarings

deur

Pauline van der Nest

Die vrae wat in die semi-gestruktureerde individuele onderhoude gevra gaan word, gaan tot 'n sekere mate toegelig word deur die inligting wat met die vraelys ingesamel is. Die vrae in hierdie dokument dien as aanvanklike riglyn vir die navorser.

- Stel myself aan die deelnemer voor.
- Bedank die deelnemer dat hy/sy ingestem het tot 'n onderhoud met my om oor sy/haar ervarings rakende formatiewe assesserings te praat. Bedank die deelnemer dat hy/sy die vraelys voltooi het.
- Verduidelik konsepte wat verband hou met konfidensialiteit (vertroulikheid):
 - Oudio- en video-opnames
 - Anonimiteit
 - Eerbiediging van privaatheid wat betref die deelnemers se antwoorde
 - Rapportering van inligting
- Verduidelik die vrywillige aard van die studie:
 - Deelname in die studie is volkome vrywillig
 - Deelnemers kan ter enige tyd van die studie onttrek
 - Geen deelnemer is verplig om enige vraag wat aan hom/haar gestel word te beantwoord nie
- Die deelnemer is welkom om enige vrae te vra indien hy/sy duidelikheid rakende enigets wil bekom terwyl die onderhoud aan die gang is.
- Bied geleentheid vir die deelnemer om vrae te vra voor die onderhoud begin.

A. Demografiese inligting

Stel die deelnemer in kennis dat ek Microsoft Teams® se audio-opname gaan toets.

- Wat kan jy vir van jouself vir my vertel? Wie is (deelnemer se naam)?

Bedank die deelnemer dat hulle iets van hulself met my gedeel het.

Speel die opname om die klank se kwaliteit te toets.

B. Onderwys as loopbaan

- Brei uit oor opleiding. (Instansie(s), opleidingsprogram/-graad, wanneer het u u studies voltooi?)
- Wat was u motivering om 'n onderwyser te word? Wat het u laat besluit om 'n onderwyser te word?
- Wat was u verwagtinge toe u die onderwysprofessie betree het?
- Het u verwagtinge verander sedert u begin skoolhou het? Indien wel, hoe het u verwagtinge verander sedert u begin skoolhou het?
- Vertel vir my oor u huidige onderwysposisie by die skool:
 - Grade en vakke wat u onderrig?
 - Verskillende rolle wat u as deel van u posisie by die skool vervul?
 - Administratiewe pligte?
 - Buitemuurse aktiwiteite?

C. Algemene begrip van en oortuigings rakende formatiewe assessering

Vra vir die deelnemer of ek vir hulle vrae rakende hulle opinie oor formatiewe assessering kan vra.

- Verken die deelnemer se verstaan van formatiewe assessering verder (sien vraelys).
- Verken die deelnemer se verstaan van terugvoer verder (sien vraelys).
- Wat het bygedra tot u opinie oor terugvoer? / Op watter wyse is terugvoer destyds aan u verskaf as 'n student / Hoe het jy reageer op terugvoer wat jy ontvang het as student?
- Dink u formatiewe assessering/terugvoer kan leerders se onderrig en leer verbeter? Indien wel, hoe?

D. Onderwysers se gebruik van formatiewe assessering tydens afstandsonderrig.

- Hoe sou u 'n dag in u wiskundeklas beskryf tydens die Covid-19-pandemie se verskeie grendeltydperke? / Op watter wyse is instruksies aan leerders gekommunikeer/ Op watter wyse is werk aan leerders verduidelik?
- Hoe het u tydens afstandsonderrig geweet of die leerders die wiskunde werk reg verstaan het?
- Wat het u gedoen tydens afstandsonderrig om uit te vind of leerders se begrip van die wiskunde moontlik onvoldoende is (m.a.w. of hulle die werk dalk verkeerd / of nog nie so goed verstaan nie)?
- Op watter wyse is die leerders wat hindernisse ten opsigte van wiskunde ervaar, ondersteun?
- Op watter wyse is terugvoer geïnkorporeer in u lesplanne tydens afstandsonderrig?
- Watter hindernisse het u ervaar om terugvoer aan leerder te verskaf tydens afstandsonderrig in die vakgebied wiskunde.
- Watter suksesse het u tydens afstandsonderrig in die vakgebied wiskunde ervaar?
- Watter tipe ondersteuning wou u graag tydens afstandsonderrig ontvang en van wie / wat?

E. Ter afsluiting

- Is daar enige aspek wat u as belangrik ag wat ons nie ten volle gedek het nie?
- Sou u graag enige iets wou byvoeg tot alles wat ons bespreek het?
- Baie dankie vir u tyd en u bydrae tydens die onderhoud. Ek waardeer u deelname aan hierdie studie.
- Vra of dit in orde sal wees of ek hom/haar kon kontak sou dit nodig wees (bv. rakende die nagaan of verdere uitklaar van antwoorde).

ADDENDUM F: Vraelys**VRAELYS**

Formatiewe Assesseringspraktyke gedurende Covid-19 Afstandsonderrig: Laerskool Wiskunde-Onderwysers se ervarings

deur

Pauline van der Nest

U het 'n uitnodiging aanvaar om aan 'n navorsingstudie getiteld *Formatiewe assesseringspraktyke in afstandsonderrig gedurende Covid-19: Laerskool wiskunde-onderwysers se ervarings* deel te neem. Die eerste deel van u deelname vereis dat u hierdie kort oop-einde vraelys sal voltooi en dan die voltooide vraelys per e-pos aan my terugbesorg. Die vraelys is anoniem om sodoende u reg tot vertroulikheid en privaatheid te beskerm.

A. Demografiese inligting – Dui asseblief die volgende aan:

1.1 Opvoedkunde kwalifikasie(s)	
1.2 Ander kwalifikasies*: *Bv. Kort kursusse, werkswinkels ens.	
1.3 Onderrigervaring in jare (huidige skool)	
1.4 Vakke in opgelei om te onderrig	
1.5 Laerskoolvakke wat u tans aanbied	

B. Oop-einde vrae

Deel asseblief u gedagtes rakende vrae 1-10 hieronder. Doen dit so spontaan moontlik soos wat die idees by u opkom. Hierdie afdeling van die vraelys sal ongeveer **15 minute** neem om te voltooi.

1. Indien u vir 'n vriend moet verduidelik wat die term assessering beteken, hoe sal u verduideliking klink?

--

2. Van watter verskillende tipes assesserings is u bewus? In besonder, hoe verstaan u formatiewe assessering?

--

3. Afstandsonderrig tydens die Covid-19-pandemie grendeltyd was 'n tydperk wat dikwels gekenmerk is deur onsekerheid, vrees en spanning. Hoe sou u op hierdie stelling reageer?

--

4. Wat was u skool se onderrigskedule/plan vir die infasering van grade nadat vlak vyf van die grendeltydperk verstryk het?

--

5. Hoe sou u 'n dag in u wiskundeklas beskryf tydens die Covid-19-pandemie se verskeie grendeltydperke?

6. Watter tipes assessering het in u wiskundeklas plaasgevind gedurende die Covid-19 afstandsonderrigtydperk?

6. Op watter wyse is terugvoer aan leerders gegee rakende hul vordering in wiskunde gedurende die afstandsonderrigtydperk? U is welkom om voorbeelde van wyses waarop u terugvoer aan leerders voorsien het tydens die verskeie grendeltydperke aan te heg aan u e-pos.

7. Wat is u opinie oor die effektiwiteit van hierdie terugvoer ten opsigte van u leerders se leer en ontwikkeling?

8. Het u enige probleme ervaar in die voorsiening van terugvoer aan leerders. Indien ja, wat was hierdie probleme gewees?

9. Het u enige suksesse ervaar in die voorsiening van terugvoer aan leerders. Indien ja, wat was hierdie suksesse gewees?

10. Hoe sou u graag gedurende hierdie tydperk ondersteun wou word?

Stuur asseblief u voltooide vraelys per e-pos terug aan my by:

Vertroulike inligting

Dankie dat u die tyd geneem het om hierdie vraelys te voltooi.

154

Onderhoud 3

Sien gouer
Gouer intervensie
Gouer klasse ander skole
Kwaliteitsondering

Kommunikasie
Persoonlik

Gerre
Kersak

Verbugaan

Ylde bin

Skut tyt

Sukkel

Kind sien in klas nie

Sosial cues

Kommunikasie beter skool

Dadelik weer

Waar nie aangaan nie

Gerre kom tussen pes

Kyk hoe ver kom jy met

Kurrikulum

Kinders agter taak

Leugnet

Dodelik

Te nie

Stas wil nie weet

Niks gedoen is

Inhaal opvang

Intensif opvoeding mag

Video clip terugaan

Buie glimsm

Kyk wat

abu weet

Kom videos

Aandag

aan kinders in persele

fios party kinders

Dit skole aktive

vanjaar aanleuning

andag was

Nie duit tog

Onderhoud 1

Nie gouer kan help nie

Gaan ekana klasse

versant - klein bewaars & hoofleerling

Daar was in leerling

Tyd wist in uur in dag

Kontreint innefen wirbadjes taak

Nie gehad nie

Stadige bykom

Du sukkel aanhou

Verkeed getes bykom more

Wak minder getes

Gerre kinders nie gedoen nie

Kon nie meer nie

Opdragte gedee

Meer dait

Gegelye vorm toets

Sien Mike doen nie

Nie almal gedoen nie

Ontoestdigheid

Selone, stas

vertonings

Ammer House nog sunder

Kyk nie gesee

Gemid outis

Niks kom by fies

Programme werk nie kleinjies

Klein kinders liefde nodig

Stas lees ons kinder

emisioneel joes

huus aangaan

Handter kind accordingly

Nie gewet wat aangaan is

Na 30 per daiter heftig is

huus

Quers gaste

Onnatuurlik nie deade oplossing

Alles probeer wat ons kan

Boes by hette of hant

Wat nout

useless

Onderhoud 2

Kinders nie dait nie

Het nie dait

Talder

Over kan nie help nie

Het nfo

Kan nie opvang

skool gehelp met dait

finansier was nie wist nie

Enge skool effektief

Whatsapp aan ouers name

alles beweldig

Almal opdragte

Gerre beheer

Byt aanpakkom

Boeke mark nie

memo's print

nie staan nie

nie effektef nie

nie daitpasrao challenge

nie gebuit

soek sel mis skool

geen beheer

geen effektiewe terugvoer

Spit sisteem goed gedoen

alternatiewe transakt

Metodes

Stake teg insteel aangaan

terugvoer kinders, maar wel

pas kan nie bet

Niks doen

Waar wete later aangaan

Kurrikulum vol

Sentrum one - one

Bekenoor

Matiker klassee

geen konsep

Wolkskool

Kinders wie se ouers

kon ondertoon beter

ouers beweldig

Na weet

teruggaan

Pap goed vorge

ADDENDUM H: Verklaring ten opsigte van taalredigering

XXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

XXXX

Selfoon: XXXXXXXXXXXX

E-pos: XXXXXXXXXXXXXXXX

17 Augustus 2023

WIE DIT MAG AANGAAN

VERKLARING MET BETREKKING TOT TAALREDIGERING VAN TESIS

Hiermee bevestig ek, Jacob Daniël Theunis De Bruyn STEYL (I.D. 5702225041082), 'n taalpraktisyn wat by die Suid-Afrikaanse Vertalersinstituut (SAVI) geakkrediteer is, dat ek die volgende tesis taalversorg het:

Titel van tesis: Formatiewe Assesseringspraktyke Gedurende Covid-19 Afstandsonderrig:
Laerskool Wiskunde-Onderwysers se Ervarings

Skrywer: Me Pauline Deetlefs

Die uwe

J.D.T.D. STEYL

PATran (SAVI)

SAVI REGISTRASIENOMMER: 1000219