DIE INTEGRASIE VAN LEERTEGNOLOGIE DEUR VERMENGDE LEER IN DIE ONDERRIG VAN AFRIKAANS HUISTAAL

ANNA M.M. TAYLOR

Proefskrif goedgekeur vir die graad Doktor in Taalopvoeding in die Fakulteit Opvoedkunde aan die Universiteit Stellenbosch

Promotor: Dr. Michele F. van der Merwe

Medepromotor: Dr. Sonja C. Strydom

March 2021

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

VERKLARING

Deur hierdie proefskrif elektronies in te lewer, verklaar ek dat die geheel van die werk hierin vervat, my eie, oorspronklike werk is, dat ek die alleenouteur daarvan is (behalwe in die mate uitdruklik anders aangedui), dat reproduksie en publikasie daarvan deur die Universiteit Stellenbosch nie derdepartyregte sal skend nie en dat ek dit nie vantevore, in die geheel of gedeeltelik, ter verkryging van enige kwalifikasie aangebied het nie.

Hierdie proefskrif sluit twee oorspronklike artikels gepubliseer in ‘n eweknie-beoordeelde vakwetenskaplike tydskrif en twee ongepubliseerde werke in. Die ontwikkeling en skryf van die artikels (gepubliseerd en ongepubliseerd) was hoofsaaklik my eie werk en vir elkeen van die artikels/hoofstukke waar dit nie die geval is nie, is ’n verklaring in die proefskrif (hoofstuk een) ingesluit wat die aard en omvang van die mede-outeur se bydrae aandui.

Die finansiële ondersteuning van die SA Akademie vir Wetenskap en Kuns vir hierdie navorsing word hiermee erken. Menings wat uitgespreek word en gevolgtrekkings wat gemaak word, is dié van die outeur en kan nie noodwendig aan die SA Akademie toegeskryf word nie.

Datum: April 2021

Kopiereg © 2021 Universiteit Stellenbosch

Alle regte voorbehou

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

OPSOMMING

Die wêreldwye en plaaslike evolusie van tegnologie en die internet het ’n nuwe dimensie tot onderrig en leer in die skoolklaskamer gevoeg. Dit is ’n belangrike saak, want deesdae is 21ste-eeuse skoolleerders digitale boorlinge wat mobiele tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas inbring. Dit impliseer dat die taalonderwyser daagliks met die teenwoordigheid van mobiele tegnologie gekonfronteer word.

Hierdie ondersoek is daarom geraam deur die volgende primêre navorsingsvraag: Op watter wyse word leertegnologie deur vermengde leer in Afrikaans Huistaalonderrig geïntegreer? Hierdie studie is geanker in die filosofie van die pragmatisme en die konseptuele raamwerk omskryf konsepte soos kurrikulumstudie, die vakgebiede van Taalopvoeding en Leertegnologie asook die konsep van vermengde leer binne die Afrikaans Huistaalklaskamer. Die studie word teoreties begrond deur verskillende vertakkinge van konstruktivisme en ‘n aantal modelle of raamwerke is deurgaans as lense gebruik om die resultate te interpreteer.

Die navorsingsmetodologie wat gebruik is, is ’n kollektiewe gevallestudie met ‘n gemengdemetodebenadering. Die data is vanaf onderwysers in die Wes-Kaap verkry wat Afrikaans Huistaal onderrig en tegnologie in die Verdere Onderwys en Opleidingsfase (VOO) in hul klaskamer gebruik. Die data-generering het uit twee dele bestaan, naamlik ’n kwantitatiewe metodologie van dokumentontleding en vraelyste en ‘n kwalitatiewe metodologie van semigestruktureerde onderhoude. Die kollektiewe gevallestudie is in die formaat van vier artikels aangebied en elke artikel hanteer ’n subnavorsingsvraag.

Artikel een ondersoek en evalueer krities deur dokumentontleding die redes waarom tegnologie in die onderrig van Afrikaans Huistaal geïntegreer behoort te word. Die bevinding is dat die Afrikaans Huistaalonderwyser leerders se vaardighede behoort te ontwikkel sodat hulle tegnologies geletterd vir die 21ste eeu kan wees en daarom behoort tegnologie-integrasie in die klaskamer plaas te vind. Konstruktivisme en ’n aantal modelle is as teoretiese lense gebruik. Artikel twee handel oor die vlak waarop tegnologie in die tradisionele Afrikaans Huistaalklas geïntegreer is. Die SAMR-model (*Substitution, Augmentation, Modification, and Redefinition)* van Puentedura (2006:2) is in hierdie navorsing ingesluit, want dit het as ’n riglyn vir die meting van die vlak van tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer gedien. Die hoofbevinding van hierdie navorsing toon dat 79% van die Afrikaans Huistaalonderwysers in hierdie steekproef wel tegnologie in die klaskamer integreer en daarom in staat is om leerders vir die nuwe tegnologiese uitdagings van die 21ste eeu voor te berei. Artikel drie handel oor die gebruik van die vermengdeleerbenadering in die Afrikaans Huistaalklaskamer, want die taalonderwyser is bewus van die nuwe onderrigmoontlikhede wat ten opsigte van aanlyn onderrig bestaan. Die bevinding dui aan dat die implementering van vermengdeleerbenadering in die toegeruste Suid-Afrikaanse taalklaskamer werkbaar is. Artikel vier hanteer die oorbrugging van die kennisleemte tussen pedagogiese kennis, tegnologiese pedagogiese kennis en vakinhoudskennis in Afrikaans Huistaalonderrig. Die ondersoek lig ook uit dat die oplossing vir die oorbrugging van die kennisleemtes wat moontlik ten opsigte van die gebruik van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer kan bestaan, in die vermoë van ’n taalonderwyser om ’n lewenslange leerder te wees, geleë is.

Die resultate van die kollektiewe gevallestudie dui daarop dat tegnologie “die voertuig” kan wees waarmee die vaardigheidsbehoeftes van die 21ste-eeuse leerder deur die kurrikulum van Afrikaans Huistaal onderrig kan word. Daar is ook bevind dat daar wel tegnologie-integrasie in die taalklaskamers plaasvind en dat die vermengde leer-benadering geïmplementeer is om kontaktyd en kommunikasiegeleenthede te vermeerder. Verder oorbrug die onderwysers in hierdie gevallestudie hul kennisleemte deurdat hulle moontlik van die volgende Tegnologiese pedagogiese inhoudskennis (TPIK-kennis) en vaardighede gebruik gemaak het, naamlik hul kennis van hul eie vakgebied en hul leierskap- en bestuursvermoë om die vernuwing in die klaskamer te bestuur, maar dat hulle steeds die doel van die kurrikulum voor oë gehou het. Die insig wat deur die kollektiewe gevallestudie verkry is, is verwerk tot ’n eenvoudige model waarmee die proses van integrasie van leertegnologie binne die skoolklaskamer begin kan word.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Trefwoorde: 21ste-eeuse leerder; 21ste-eeuse vaardighede; Afrikaans Huistaal; geletterdheid; integrasie; leertegnologie; taalonderwysers; taalopvoeding; tegnologie; tegnologie-integrasie; SAMR-model; TPIK-model; vaardighede; vermengde leer; vervlegte leer.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

ABSTRACT

The global and local evolution of technology and the internet has added a new dimension to teaching and learning in the school classroom. This is an important issue, because some of the 21st century school learners are digital natives who also bring mobile technology into the Afrikaans Home Language class. This implies that the language teacher is confronted daily with the presence of mobile technology.

This investigation was therefore framed by the following primary research question: how is learning technology integrated into Afrikaans Home Language teaching through blended learning? This study is further anchored in the philosophy of pragmatism and the conceptual framework defines concepts such as curriculum study, the subject areas of Language Education and Learning Technology as well as the concept of blended learning within the Afrikaans Home Language classroom. The study is theoretically grounded by different branches of constructivism and a number of models or frameworks have been used throughout as lenses to interpret the results.

The research methodology used is a collective case study with a mixed method design. The data were obtained from teachers in the Western Cape who teach Afrikaans Home Language in the Further Education and Training (FET) phase and use technology in their classroom. The data generation consisted of two parts, namely a quantitative methodology of document analysis and questionnaires and a qualitative methodology of semi-structured interviews. The collective case study was presented in the format of four articles and each article deals with a sub-research question.

Article one examines and critically evaluates through document analysis the reasons why technology should be integrated in the teaching of Afrikaans Home Language. The finding is that the Afrikaans Home Language teacher should develop learners' skills so that they can be technologically literate for the 21st century and therefore technology integration should take place in the classroom. Article two deals with the level at which technology is integrated in the traditional Afrikaans Home Language class. The SAMR model (*Substitution, Augmentation, Modification, and Redefinition)* van Puentedura (2006:2) was included in this research, as it served as a guideline for measuring the level of technology integration in the Afrikaans Home Language classroom. The main finding of this research shows that 79% of the Afrikaans Home Language teachers in this sample do integrate technology into the classroom and are therefore able to prepare learners for the new technological challenges of the 21st century. Article three deals with the use of the blended learning approach in the Afrikaans Home Language classroom, because the language teacher is aware of the new teaching possibilities that exist with regard to online teaching. The finding indicates that the implementation of a blended learning approach is feasible in the equipped South African language classroom. Article four deals with bridging the knowledge gap between pedagogical knowledge and technological pedagogical knowledge in Afrikaans Home Language teaching. The investigation also highlights that the solution to bridging the knowledge gaps that may have arisen also lies in the ability of a language teacher to be a lifelong learner.

The results of the collective case study indicate that technology can be “the vehicle” with which the skills needs of the 21st century learner can be taught through the curriculum of Afrikaans Home Language. It was also found that technology integration does take place in the language classrooms and that the blended learning approach has been implemented to increase contact time and communication opportunities. Furthermore, the teachers in this case study bridge their knowledge gap by possibly using the following *Technological Pedagogical Content* knowledge and skills (TPACK), namely their knowledge of their own subject area and their leadership and management ability to manage the renewal in the classroom, but that they still kept in mind the purpose of the curriculum. The insight gained through the collective case study has been transformed into a simple model with which the process of integration of learning technology within the school classroom can be started.

Keywords: 21st century learner; 21st century skills; Afrikaans Home language; blended learning; integration; language teachers; language education; learning technology; literacy; SAMR model; skills; technology; technology integration; TPACK model

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

ERKENNING

Hierdie proefskrif word eerstens opgedra aan ons Hemelse Vader, want sonder Sy krag en genade sou ek dit nie kon voltooi het nie.

Verder dra ek dit op aan al die mentors wat ek op my lewensreis gehad het: professor Daan Wybenga wat my tydens my MA-verhandeling leer krities dink het. My ma en pa wat altyd in my geglo het en my ook akademies aangemoedig het, asook my oom Dawid en tannie Elsabe Steenberg wat my belangstelling in Afrikaans aangewakker en deur hul modellering uitgebou het.

My dank ook aan my skoolhoof, mevrou Mariana van Zyl, wat my ondersteun het tydens hierdie navorsingsreis, asook aan Mariëtte Stoltz, Anneke Maritz en Andrea Kritzinger wat geglo het hul vriendin is in staat om hierdie navorsingreis te voltooi.

Dank aan my twee promotors, drr. Michele van der Merwe en Sonja Strydom, wat my ongelooflik gelei het en nooit opgehou het om positief oor die navorsingproses te dink nie.

Laastens dra ek dit op aan my man, Peppie, en twee seuns Arthur en Derek, wat soms moes terugstaan sodat ek ’n lewensdroom kon verwesenlik.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

INHOUDSOPGAWE

VERKLARING ii
OPSOMMING iii
ABSTRACT v
ERKENNING vi
INHOUDSOPGAWE vii
LYS VAN FIGURE xv
LYS VAN TABELLE xvii
LYS VAN GRAFIEKE xviii
HOOFSTUK 1 1
INLEIDING 1
1.1 Inleiding 1
1.2 Agtergrond en literatuuroorsig 1
1.2.1 Die 21ste-eeuse tendense en verwagtinge van leertegnologie binne die skoolkonteks 2
1.2.2 Die relevansie van die oorweging van leertegnologie in die taalkurrikulum 4
1.2.3 Die implementering van leertegnologie binne ’n onderrig- en leersituasie 8
1.3 Die fokus en motivering vir die studie 10
1.4 Die rasionaal en die relevansie van die studie 11
1.5 Die navorsingsvrae en doelstellings van die kollektiewe gevallestudie 13
1.6 Metodologiese raamwerk: 'n kort oriëntasie 14
1.6.1 Metodologiese keuses, navorsingsontwerp en data-insameling 14
1.6.2 Etiese oorwegings en riglyne 15
1.7 Die posisionering van die navorser met betrekking tot die kollektiewe gevallestudie 15
1.8 Struktuur van die proefskrif 17
1.8.1 ’n Kort oorsig van die verskillende artikels 18
1.8.2 Artikel 1: Geletterdheid, die KABV en leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer 19
1.8.3 Artikel 2: Die vlak van tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer 19
1.8.4 Artikel 3: Leertegnologie en onderrigbenaderings in die Afrikaans Huistaalklaskamer 20
1.8.5 Artikel 4: Die oorbrugging van pedagogiese en tegnologiese pedagogiese kennisleemtes in die Afrikaans Huistaalklaskamer 21

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

1.9 Slotsom **21**
1.10 Bronnelys **21**
HOOFSTUK 2 ..... **29**
KONSEPTUELE EN TEORETIESE RAAMWERK **29**
2.1 Inleiding **29**
2.2 Die konseptuele raamwerk van die kollektiewe gevallestudie **30**
2.2.1 Die vakgebied van Kurrikulumstudie as oorkoepelende konsep **30**
2.2.1.1 Die vakgebied van Taalopvoeding 31
2.2.1.2 Die vakgebied van Leertegnologie 32
2.2.1.3 Die begrippe van onderrig, leer en tegnologie-integrasie 33
2.3 Die teoretiese raamwerk van die studie **35**
2.3.1 Die konstruktivisme as leerteorie **35**
2.3.1.1 Die kognitiewe konstruktivisme 38
2.3.1.2 Die sosiale konstruktivisme 43
2.3.2 Modelle wat met onderrig en leer verband hou **52**
2.3.3 ’n Bondige opsomming van die teoretiese raamwerk en die vier artikels **53**
2.4 Slotsom **54**
2.5 Bronnelys **54**
HOOFSTUK 3 ..... **60**
NAVORSINGSMETODOLOGIE **60**
3.1 Inleiding **60**
3.2 Navorsingsontwerp van die kollektiewe gevallestudie **60**
3.2.1 Filosofiese benaderings ter oorweging vir die studie **61**
3.2.2 Pragmatisme as filosofiese onderbou van hierdie studie **64**
3.2.3 Die navorsingsmetodologie **66**
3.2.4 Die navorsingstrategie **68**
3.3 Die data-insamelingsproses van die kollektiewe gevallestudie **72**
3.4 Die data-ontledingsproses van die kollektiewe gevallestudie **72**
3.5 Die triangulasie van die navorsing van die kollektiewe gevallestudie **73**
3.5.1 Interne geldigheid en triangulasie **73**
3.5.2 Eksterne geldigheid **74**
3.5.3 Algemene geldigheid **74**

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

3.6 Etiese klaring (die aksiologie) van die kollektiewe gevallestudie 74
3.7 Navorsingsbeperkings van die kollektiewe gevallestudie 75
3.8 Slotsom 75
3.9 Bronnelys 76
HOOFSTUK 4 79
GELETTERDHEID, DIE KABV EN LEERTEGNOLOGIE IN DIE AFRIKAANS HUISTAALKLASKAMER: 'N GEVALLESTUDIE 79
4.1 Inleiding 79
4.2 Literatuurstudie 80
4.2.1 'n Behoefte aan integrasie van tegnologie in die klaskamer 80
4.2.2 Die klaskamerkonteks het verander 81
4.2.3 Die leerder se behoeftes het verander 81
4.2.4 Die rol van die onderwyser het verander 83
4.2.5 Die integrasie van tegnologie in terme van beleid in die skoolklaskamer 84
4.3 Teoretiese begronding 87
4.4 Navorsingsmetodologie 89
4.4.1 Gevallestudie 89
4.4.1.1 Dokumentontleding as data-insamelingstegniek 90
4.4.2 Die steekproefbevolking vir ontleding 91
4.4.3 Data-insameling 91
4.4.4 Data-ontleding 93
4.5 Slotsom 96
4.6 Bronnelys 96
HOOFSTUK 5 104
DIE VLAK VAN TEGNOLOGIE-INTEGRASIE IN DIE AFRIKAANS HUISTAALKLASKAMER: 'N GEVALLESTUDIE 104
5.1 Inleiding 104
5.2 Literatuurstudie 105
5.3 Teoretiese begronding 108
5.3.1 Konstruktivisme as teoretiese lens 108
5.3.2 Sosiale konstruktivisme 109
5.3.3 Modelle wat as teoretiese lense gebruik word 109
5.3.3.1 Die BVVH-model as teoretiese lens 109

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

5.3.3.2 Die verskillende vermengde leer onderrigmodelle as teoretiese lens 110

5.4 Navorsingsmetodologie 112

5.4.1 Gevallestudie 112

5.4.1.1 Die navorsingsbenadering van die gevallestudie 112
5.4.1.2 Die steekproefbevolking van die gevallestudie 112
5.4.1.3 Die etiese aspekte van die gevallestudie 112
5.4.1.4 Steekproefneming vir die gevallestudie 113
5.4.1.5 Die proses van data-insameling en -verwerking 114
5.4.1.6 Geldigheid en datavaslegging 114

5.5 Die resultate van die gevallestudie 114

5.5.1 Die vlak van tegnologie-integrasie volgens die BVVH-model (grafiek 5.1) 114
5.5.2 Die gebruik van digitale toestelle en toepassings in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafieke 5.2 tot 5.8) 115
5.5.3 Die frekwensie van tegnologiegebruik in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.9) 121
5.5.4 Die invloed van beleid, geletterdheid en die onderrigbenadering op die gebruik van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.10 tot 5.13) 121
5.5.5 Faktore in die weg van tegnologiegebruik in die Afrikaans Huistaalklaskamer 125

5.6 Interpretasie van die resultate van die gevallestudie 127

5.6.1 Die vlak van tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.1) 127
5.6.2 Die gebruiksvlak van digitale toestelle in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.2 tot 5.8) 128

5.6.2.1 Toestelle wat onderwysers gebruik (grafiek 5.2) 128
5.6.2.2 Die gebruik van ’n rekenaar (grafiek 5.3) 128
5.6.2.3 Die gebruik van die selfoon (grafiek 5.4) 129
5.6.2.4 Die gebruik van die digitale CD-speler (grafiek 5.5) 129
5.6.2.5 Die gebruik van die elektroniese witbord (grafiek 5.6) 129
5.6.2.6 Die gebruik van digitale mikrofone (grafiek 5.7) 130
5.6.2.7 Die gebruik van toepassings (grafiek 5.8) 130

5.6.3 Die frekwensie van tegnologiegebruik in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.9) 130
5.6.4 Die invloed van beleid, geletterdheid en die onderrigbenadering op die gebruik van tegnologie (grafiek 5.10 tot 5.13) 130

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

5.6.4.1 Dokumente (grafiek 5.10) 130
5.6.4.2 Geletterdheid (grafiek 5.11) 130
5.6.4.3 Onderrigbenaderings (grafiek 5.12 en 5.13)..... 131

5.6.5 Faktore in die weg van tegnologiegebruik in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.14 en 5.15) 131

5.7 Slotsom..... 132
5.8 Bronnelys 133
HOOFSTUK 6..... 138
DIE LEERTEGNOLOGIE EN ONDERRIGBENADERINGS IN DIE AFRIKAANS HUISTAALKLASKAMER: 'N GEVALLESTUDIE 138
6.1 Inleiding 138
6.2 Literatuurstudie..... 139

6.2.1 Die konsep van die VL-benadering..... 139
6.2.2 'n Rasionaal vir die gebruik van 'n VL-benadering..... 140
6.2.3 Die samestelling van 'n VL-benadering binne 'n Afrikaans Huistaalklaskonteks 140

6.2.3.1 Die samestelling van die klaskonteks vir 'n VL-benadering in die taalklas..... 141
6.2.3.2 Die keuse van 'n gepaste onderrigmodel vir integrasie by die VL-benadering..... 143
6.2.3.3 Die keuse van gepaste taalonderrigmetodes vir 'n VL-benadering..... 143
6.2.2.4 Die betrokkenheid van die verskillende rolspelers..... 144

6.3 Die teoretiese begronding van die artikel 145

6.3.1 Konstruktivisme as teoretiese lens 145
6.3.2 Neumeier se model van die VL-benadering in taalonderrig..... 147

6.4 Navorsingsmetodologie 148

6.4.1 Die steekproefbevolking van die gevallestudie 149
6.4.2 Die etiese aspekte van die gevallestudie 149
6.4.3 Steekproefneming van die gevallestudie 149
6.4.4 Die proses van data-insameling en -verwerking..... 149

6.5 Resultate van die gevallestudie oor die VL-benadering in Afrikaans Huistaal ..150

6.5.1 Die samestelling van 'n leerkonteks vir 'n VL-benadering in Afrikaans Huistaal..... 150

6.5.1.1 Die beskikbaarheid van verskillende platforms vir vermengde leer in die bepaalde skole (grafiek 6.1) 150
6.5.1.2 Die funksionaliteit van die verskillende platforms vir vermengde leer (grafiek 6.2) 151

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

6.5.2 Gepaste taalonderrigbenaderings vir ’n VL-klaskonteks (grafiek 6.3 tot 6.9)..... 152

6.5.2.1 Die onderrigbenaderings van Afrikaans Huistaal (grafiek 6.3)..... 152

6.5.2.2 Die betrokkenheid van die rolspelers in ’n VL-konteks (grafiek 6.4) 153

6.5.2.3 Die onderrigmetode in ’n VL-konteks (grafiek 6.5) 153

6.5.3 Die gebruik van VL in die leeruitkomste van Afrikaans Huistaal (grafiek 6.10 tot 6.12) 156

6.5.3.1 Die frekwensiegebruik van vermengde leer in die Afrikaans Huistaalklas (grafiek 6.10) 156

6.5.3.2 Die beskikbaarheid van leermateriaal in die Afrikaans Huistaalonderrig (grafiek 6.11) 156

6.5.3.3 Tipiese leeraktiwiteite wat gebruik word (grafiek 6.12) 157

6.5.4 Die gebruik van die VL-benadering in die grammatika- en die letterkundeklas (grafiek 6.13 tot 6.16)..... 158

6.5.4.1 VL-benadering in die grammatikaklas (grafiek 6.13 en 6.14) 158

6.5.4.2 Die VL-benadering in die letterkundeklas (grafiek 6.15 en 6.16) 159

6.6 Interpretasie van die gevallestudie se resultate 161

6.6.1 Die samestelling van ’n leerkonteks vir ’n VL-benadering in Afrikaans Huistaal..... 161

6.6.1.1 Die beskikbaarheid van verskillende platforms vir vermengde leer in die skole (grafiek 6.1)..... 161

6.6.1.2 Die funksionaliteit van die verskillende platforms vir vermengde leer (grafiek 6.2) 165

6.6.2 Gepaste taalonderrigbenaderings vir ’n VL-klaskonteks (grafiek 6.3 tot 6.9)..... 165

6.6.2.1 Die onderrigbenaderings van Afrikaans Huistaal (grafiek 6.3)..... 165

6.6.2.2 Die betrokkenheid van die rolspelers in ’n VL-konteks (grafiek 6.4) 165

6.6.2.3. Die onderrigmetode van Afrikaans Huistaal binne ’n VL-konteks (grafiek 6.5) 167

6.6.2.4 Die soorte leer wat die Afrikaans onderwyser tydens VL gebruik (grafiek 6.6 tot 6.9) 167

6.6.3 Die gebruik van VL in die leeruitkomste van Afrikaans Huistaal (grafiek 6.10 tot 6.12) 169

6.6.3.1 Die frekwensiegebruik van VL in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 6.10)..... 170

6.6.3.2 Die beskikbaarheid van leermateriaal in die Afrikaans Huistaalklas (grafiek 6.11) 170

6.6.3.3 Tipiese leeraktiwiteite wat gebruik word (grafiek 6.12) 170

6.6.4 Die gebruik van VL in die grammatika- en die letterkundeklas (grafiek 6.13 tot 6.16) 172

6.6.4.1 Die gebruik van vermengde leer in grammatika-onderrig (grafiek 6.13 en 6.14) 172

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

6.6.4.2 Die gebruik van vermengde leer in letterkunde-onderrig (grafiek 6.15 en 6.16) 174

6.7 Slotsom 175

6.8 Bronnelys 175

HOOFSTUK 7 181

DIE OORBRUGGING VAN PEDAGOGIESE EN TEGNOLOGIESE KENNISLEEMTES IN DIE AFRIKAANS HUISTAALKLASKAMER: 'N GEVALLESTUDIE 181

7.1 Inleiding 181

7.2 Literatuurstudie 181

7.3 Teoretiese begronding 182

7.3.1 Modelle wat tydens die interpretasie van kennis gebruik word 183

7.3.1.1 BVVH-model (figuur 7.1) 183

7.3.1.2 Die TPIK-model (figuur 7.2) 183

7.3.1.3 Hutchison en Woodward (2014:458) se raamwerk vir Tegnologie- en taal-integrasie (figuur 7.3) 185

7.4 Navorsingsmetodologie 187

7.4.1 Die navorsingsmetodologie van die gevallestudie 187

7.4.2 Die steekproefbevolking van die gevallestudie 187

7.4.3 Die etiese aspekte van die gevallestudie 187

7.4.4 Steekproefneming vir die gevallestudie 187

7.4.5 Die proses van data-insameling en -verwerking 187

7.5 Geldigheid en datavaslegging van die semigestruktureerde onderhoude 189

7.6. Resultate van die gevallestudie 190

7.6.1 Die kategorieë van die TPIK-model waaronder die resultate ressorteer 190

7.6.2.1 Die respondente se tegnologiese kennis (TK) 190

7.6.2.2 Die respondente se tegnologiese inhoudskennis (TIK) 193

7.6.2.3 Die respondente se Pedagogiese Inhoudskennis (PIK) en Tegnologiese Pedagogiese Kennis (TPK) 197

7.6.2.4 Die respondente se kontekstuele kennis (KK) 203

7.8 Slotsom 205

7.8 Bronnelys 206

HOOFSTUK 8 209

SLOTHOOFSTUK 209

8.1 Inleiding 209

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

8.2 Bespreking oor die bevindinge en bydrae van die kollektiewe gevallestudie....209

8.2.1 Artikel 1: Geletterdheid, die KABV en leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer 210

8.2.2 Artikel 2: Die vlak van leertegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer 211

8.2.3 Artikel 3: Leertegnologie en die onderrigbenaderings in die Afrikaans Huistaalklaskamer 212

8.2.4 Artikel 4: Die oorbrugging van kennisleemtes tydens leertegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer 213

8.2.5 'n Bondige samevatting waarin die navorsingsvrae beantwoord word 214

8.3 Sterkpunte van die kollektiewe gevallestudie 215

8.4 Beperkinge van kwalitatiewe en gevallestudienavorsing 217

8.5 Aanbevelings en moontlike nuwe navorsingsgeleenthede 217

8.6 Refleksie oor e-onderrig tydens COVID-19 in 2020..... 220

8.7 Slotsom..... 220

8.8 Bronnelys 221

BYLAE..... 223

Bylaag 1: Goedkeuring van die Universiteit Stellenbosch..... 223

Bylaag 2: Goedkeuring van die WKOD vir navorsing..... 224

Bylaag 3: Brief aan die skoolhoofde 225

Bylaag 4: Brief aan die onderwysers 227

Bylaag 5: Navorsingsvraelys van die kollektiewe gevallestudie 230

Bylaag 6: Voorbeeld van ’n Covid-19-skoolrooster tydens grendeltyd 239

Bylaag 7: Bewys van taalredigering..... 240

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

LYS VAN FIGURE

Figuur 1.1: Die ontwikkelingstadiums van tegnologies ondersteunde taalonderrig 7
Figuur 1.2: ’n Skematiese oorsig van die verskillende artikels 18

Figuur 2.1: ’n Skematiese voorstelling van die konseptuele en teoretiese raamwerk 30
Figuur 2.2: ’n Skematiese uiteensetting van die verskillende skole van konstruktivisme 37

Figuur 3.1: Skematiese voorsteling van die navorsingsmetodologie 60
Figuur 3.2: Die samestelling van die artikelformaat van die gevallestudies 70
Figuur 3.3: Skematiese voorstelling van die proses van navorsing 72

Figuur 5.1: Die BVVH-model (Aangepas uit: Puentedura 2006:1) 109
Figuur 5.2: Die verskillende vermengde leermodelle 111

Figuur 6.1: ’n Voorbeeld van die moontlike verspreiding van onderrig in verskillende klaskomponente 141
Figuur 6.2: Die werking van ’n eenvoudige les deur die gebruik van die VL-benadering 142
Figuur 6.3: Verskillende fases van die Sone van proksimale ontwikkeling 146
Figuur 6.4: Skematiese voorstelling van Afrikaans Huistaalonderrig en die Sone van proksimale ontwikkeling. 147
Figuur 6.5: ’n Skematiese voorstelling van Neumeier (2005) se vereistes vir die samestelling van die vermengdeleerbenadering in taalonderrig 148
Figuur 6.6: ’n Skermskoot van die sigblad van ’n *Google Classroom* vir Afrikaans Huistaal 162
Figuur 6.7: ’n Skermskoot van die sigblad van ’n *ITSI*-platform met e-boeke 163
Figuur 6.8: ’n Skermskoot van die sigblad van ’n *ITSI Educator Console Manual* 164
Figuur 6.9: Foto van die uitbeelding van verskillende perspektiewe tydens ’n klasbespreking (video-opname) 168
Figuur 6 10: ’n Voorbeeld van ’n potgooi wat in *Google Classroom* gedeel is 170
Figuur 6.11: Voorbeeld van ’n preleesaktiwiteit in *Google Classroom* (aanlyn klaskomponent) ... 171
Figuur 6.12: ’n Voorbeeld van ’n outentieke teks wat in *Google Classroom* gedeel is 172
Figuur 6.13: ’n Skermskoot van ’n outentieke teks wat induktief gebruik is 173
Figuur 6.14: ’n Skermskoot van ’n voorbeeld van spelgebaseerde leer op *Quizlet* 174

Figuur 7.1: Die BVVH-model (aangepas en vertaal uit: Puentedura (2006:1) 183
Figuur 7.2: Die TPIK-model aangepas na aanleiding van Mishra (2018:1) se hersiene uitgawe .. 184

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Figuur 7.3: Hutchison en Woodward (2014:459) se Tegnologie-integrasiebeplanningsiklus vir geletterdheid 186
Figuur 7.4: ′n Skermskoot van ′n transkripsiebladsy met verskillende temas 189
Figuur 7.5: ’n Skermskoot van ’n leeraktiwiteit op *Quizlet* 195
Figuur 7.6: ′n Voorbeeld van die organisasie van “topics” op ′n sigblad in *Google Classroom* ... 196
Figuur 7.7: ’n Skermskoot van ’n selfmerk-toets oor die inhoud van ’n roman 201
Figuur 7.8: ’n Skermskoot oor die diagnostiese uitkoms van ’n selfmerk-toets 202

Figuur 8.1: ’n Basiese proses vir die integrasie van leertegnologie binne ’n skoolkonteks..... 218

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

LYS VAN TABELLE

Tabel 1.1: ’n Oorsig van die struktuur en samehang van die proefskrif 17

Tabel 3.1: Die verskillende navorsingsfilosofieë en -posisies 62
Tabel 3.2: Skematiese voorstelling van die kollektiewe gevallestudie 69

Tabel 4.1: 21ste-eeuse leerder se behoeftes/vaardighede 92

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

LYS VAN GRAFIEKE

Grafiek 4.1: ‘n Dokumentontleding van die voorkomsfrekwensie van elke kategorie van die 21ste-eeuse leerders se behoeftes 93

Grafiek 5.1: Die gebruiksvlakke van tegnologie volgens die BVVH-model 115
Grafiek 5.2: Toestelle wat onderwysers gebruik 116
Grafiek 5.3: Die gebruik van ’n rekenaar 117
Grafiek 5.4: Die gebruik van ’n selfoon 118
Grafiek 5.5: Die gebruik van ’n CD-speler 118
Grafiek 5.6: Die gebruik van die elektroniese witbord 119
Grafiek 5.7: Die gebruik van digitale mikrofone vir opnames 120
Grafiek 5.8: Die gebruik van digitale of elektroniese toepassings 120
Grafiek 5.9: Frekwensie van tegnologiegebruik 121
Grafiek 5.10: Dokumente wat ’n invloed het op die keuse van tegnologie 122
Grafiek 5.11: Soorte geletterdheid in Afrikaans Huistaalonderrig 123
Grafiek 5.12: Leerders se geleentheid vir interaksie tydens onderrig 124
Grafiek 5.13: Die omgekeerde klaskamermodel 125
Grafiek 5.14: Uitdagings in die Afrikaans Huistaalklas 126
Grafiek 5.15: Redes vir persoonlike nietegnologiegebruik in die klaskamer 127

Grafiek 6.1: Die beskikbaarheid van verskillende tipe leerplatforms 151
Grafiek 6.2: Die funksionele gebruik van ’n leerplatform (LBS) 151
Grafiek 6.3: Die onderrigbenaderings van Afrikaans Huistaal en die VL-benadering 152
Grafiek 6.4: Leerderbetrokkenheid tydens die gebruik van die VL-benadering 153
Grafiek 6.5: Die onderrigmetode wat die meeste gebruik word 154
Grafiek 6.6: Ondersoekende leer 155
Grafiek 6.7: Koöperatiewe leer 155
Grafiek 6.8: Probleemgebaseerde leer 155
Grafiek 6.9: Kognitiewe leer 155
Grafiek 6.10: Die frekwensiegebruik van leertegnologie in Afrikaans Huistaalonderrig 156
Grafiek 6.11: Leermateriaal in die Afrikaans Huistaalklas 157
Grafiek 6.12: Leeraktiwiteite in die Afrikaans Huistaalklas 157
Grafiek 6.13: Die induktiewe leerbenadering in die grammatikaklas 158
Grafiek 6.14: Tegnologie in die Afrikaans Huistaal grammatikaklas 159
Grafiek 6.15: Frekwensiegebruik van leertegnologie in die letterkundeklas 160
Grafiek 6.16: Tegnologietoepassings in die verskillende afdelings van letterkunde 161

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

HOOFSTUK 1

INLEIDING

1.1 Inleiding

Die integrasie van leertegnologie[1] deur die vermengdeleerbenadering (voortaan VL-benadering) is ’n onderwerp wat in die Suid-Afrikaanse skoolonderwys heelwat aandag geniet. Dit word bevestig deur die navorsing van onder andere Olivier (2011), verbonde aan Noordwes Universiteit, Jantjies en Joy (2016) verbonde aan die Universiteit Wes-Kaapland ook Laher en Boshoff (2017) verbonde aan die Universiteit van die Vrystaat. Ten spyte hiervan geniet die wyse waarop leertegnologie in die onderrig van Afrikaans Huistaal gebruik word egter nie genoegsame aandag nie. Ek dink die rede hiervoor is dat daar meer op die verskillende soorte leertegnologie as die integrasie binne ’n bepaalde vakgebied gefokus word. Die waarneming word onder andere deur die navorsing van Padayachee (2017), Universiteit van Suid-Afrika, bevestig wat stel dat die fokus hoofsaaklik op die implementering van verskillende sóórte leertegnologieë in skole val en nie op die integrering daarvan binne vakgebiede nie.

Verder ontbloot die waarneming ontbloot ’n gaping in kennis binne die konteks van die Afrikaans Huistaalklaskamer en daarom is ’n reeks gevallestudies uitgevoer oor die wyse waarop Afrikaans Huistaalonderwysers leertegnologie integreer. Die aard van die ondersoek betrek die veld van die Kurrikulumstudie en binne dié raamwerk word weer op twee verskillende vakgebiede, naamlik Leertegnologie (of Opvoedkundige Tegnologie) en Taalopvoeding, gefokus.

Ek argumenteer gevolglik oor verskeie aspekte binne dié verskillende vakgebiede ten einde ’n oplossing vir die navorsingsprobleem te vind en daarom kan die onderhawige studie moontlik ’n kennisbydrae tot die onderrig van Afrikaans Huistaal en die integrasie van leertegnologie in skole lewer. Die genoemde kennisleemte is geïdentifiseer deur die bestudering van verskeie bronne tydens ’n literatuurondersoek en tans bestaan daar ook kennisleemtes oor die volgende aspekte, naamlik: ’n gebrek aan kennis ten opsigte van die redes waarom integrasie behoort plaas te vind; ’n gebrek aan kennis oor moontlike gepaste onderrigbenaderings wanneer die VL-benadering in Afrikaans Huistaalonderrig gebruik word asook ’n gebrek aan kennis oor die keuse van gepaste leertegnologieë en leerbestuurstelsels in die Afrikaans Huistaalklaskamer.

Volgens Gendron (2013:140) behels ’n bydrae tot kennis ook die wyse waarop die kennisleemte gevul word en ook oor hóé evolusie van kennis vanaf reeds bestaande kennis plaasgevind het. Die uiteindelike doel van hierdie ondersoek is daarom om die verworwe kennis te gebruik om ’n plan of model te skep waarmee die Afrikaans Huistaalonderwyser tegnologie-integrasie binne die klaskamer tot uitvoer kan bring. ’n Verdere doel is dan ook om die bevindinge in ’n akademiese tydskrif te publiseer sodat dit die bestaande kenniskorpus kan aanvul.

In die volgende afdeling gee ek die agtergrond en literatuuroorsig van die studie.

1.2 Agtergrond en literatuuroorsig

Die Organisasie vir Ekonomiese Samewerking en Ontwikkeling (OECD) is 'n internasionale organisasie van ontwikkelde lande wat 'n demokratiese regeringstelsel en 'n markekonomie in gemeen het. Hulle het die volgende stelling gemaak (OECD 2014:2):

> Today’s schools must equip students with the knowledge and skills they’ll need to succeed in an uncertain, constantly changing tomorrow. But many schools look much the same today as they did a generation ago, and too many teachers are not developing the pedagogies and practices required to meet the diverse needs of 21st-century learners.

[1] Rist en Hewer (1996:3) definieer leertegnologie as: “The application of technology for the enhancement of teaching, learning and assessment. Learning Technology includes computer-based learning and multimedia materials and the use of networks and communications systems to support learning.”

Bostaande aanhaling stel dat die behoeftes van die 21ste-eeuse leerder verander het, maar dat die huidige skolestelsels nog glad nie verander het nie. Dit impliseer gevolglik dat onderwysers ook nie in staat is om leerders vir die 21ste-eeuse uitdagings van die werkplek voor te berei nie. Die 21ste-eeuse leerders is egter tegnologies onderling verbind. Die onderlinge skakeling behels dat leerders formeel en informeel deur mobiele tegnologie kommunikeer. Die kommunikasieskakeling beïnvloed gevolglik die wyse waarop hulle kennis verwerf (Fadel 2015:2). Tegnologiese vooruitgang beïnvloed dus nie net die skoolleerder se bestaan nie, maar ook hul totale menswees en het selfs 'n invloed op die woordeskat van Afrikaans deurdat nuwe woorde soos byvoorbeeld: *digitale boorling, digitale immigrante, digitale geletterdheid, digitale gapings, vermengde of vermengde leer* en *omgekeerde klaskamer* ontstaan het.

Verdere voorbeelde van hoe tegnologie die verandering van leefstyl beïnvloed en bewerkstellig het, is dat mense deesdae 'n selfoon, tablet of rekenaar besit en selfs toenemende toegang tot internettoepassings het. Die verandering van leefstyl is onder andere veroorsaak deurdat meer mense toegang tot tegnologie verkry het. Hierdie uitgangspunt word bevestig deur Berens (2019:1) wat stel dat meer as 5.11 miljard mense in Januarie 2019 oor slimfone, wat hul toegang tot die internet en sodoende ook meer toegang tot kennis en toepassings gee, beskik het.

Dié tegnologiese vooruitgang het gevolglik ook 'n impak en invloed op die onderwysstelsels regoor die wêreld. Die navorsing van Rotherham en Willingham (2010:17) van die Universiteit van Virginia (Amerika), Bates (2015:1) van Kanada en Raja en Nagasubramani (2018:34) van Indië bevestig dit. Die vinnige verandering en vernuwing in tegnologie op onderwysgebied het verskeie komplekse aspekte aan die lig gebring, soos byvoorbeeld oor die wyse waarop tegnologieë in die bestaande kurrikulums geïntegreer behoort te word. Dit is veral hierdie dilemma waarmee onderwysbeleidmakers en onderwysers gekonfronteer word.

'n Verdere aspek wat hieruit vloei is volgens Rotherham en Willingham (2010:17), Pilgrim en Martinez (2013:66), Jan (2017:50) en Care, Kim, Vista en Anderson (2018:8) veral die vraagstuk oor die ontwikkeling van spesifieke geletterdhede, want mense (leerders) benodig nuwe vaardighede[2] en geletterdhede[3] waarmee hulle hulself in die 21ste eeu mee kan bestuur. Uit hul navorsing blyk dit dat die spesifieke geletterdhede wat op die 21ste eeu van toepassing is, onder ander digitale geletterdheid, kommunikasiegeletterdheid, inligtingsgeletterdheid en visuele geletterdheid is.

Vervolgens bespreek ek daarom bepaalde insigte oor die 21ste-eeuse onderwys in die volgende afdeling, naamlik: die 21ste-eeuse tendense en verwagtinge van leertegnologie binne die skoolkonteks; die belangrikheid van die oorweging van leertegnologie in die taalkurrikulum; en die implementering van tegnologie binne 'n onderrig- en leersituasie.

1.2.1 Die 21ste-eeuse tendense en verwagtinge van leertegnologie binne die skoolkonteks

Navorsing het getoon dat Suid-Afrika tans een van die lande in Suider-Afrika is waar leertegnologie 'n beduidende impak op die samelewing het (Antoine, Meera en Pretesh 2013:1; Nokwali, Mammen en Maphosa, 2015:563; Ng'ambi, Brown, Bozalek, Gachago en Wood 2016:843; Cloete 2017:3). Volgens genoemde navorsers is die e-onderwysvisie in Suid-Afrika om onder andere Inligting- Kommunikasie en Tegnologie (voortaan IKT) platforms vir leer en onderrig te bied. Die doel daarvan is om leerders en onderwysers se vaardighede sodanig te ontwikkel sodat hulle volledig aan 'n kennisgemeenskap kan deelneem.

[2] A skill is an ability and capacity acquired through deliberate, systematic, and sustained effort to smoothly and adaptively carryout complex activities or job functions involving ideas (cognitive skills), things (technical skills), and/or people (interpersonal skills) (Groves 2019:1).

[3] Literacy is the ability to identify, understand, interpret, create, communicate and compute, using printed and written materials associated with varying contexts (Montoya 2018:2).

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Sommige van die IKT-inisiatiewe wat in Suid-Afrika uitgevoer is, sluit onder andere die *Teacher Laptop*-projek, die *Sentech Ltd* en *Telkom* Internetprojek, asook die *Mindset Network* en Thutong-portaal (wat begin is om hulpbronne vir digitale inhoud via satelliet-televisie te voorsien) in (Roos 2018:1). Verder is *SchoolNet* tans een van Suid-Afrika se groot voorsieners van opvoeder-IKT-ontwikkelingsprogramme waarmee onderwysers in staat gestel word om IKT binne die kurrikulum te onderrig. Hierdie inisiatief ondervind egter probleme deurdat daar nie voldoende bestuurskapasiteit en fondse is om alle doelwitte tot uitvoering te bring nie (Roos 2018:1).

Nog ’n inisiatief wat suksesvol in Suid-Afrika gedryf word en spesifiek op Afrikaanssprekendes gemik is, is die *Virtuele Instituut vir Afrikaans* (*Viva*). Hierdie platform is geloods om 'n navorsingsinstituut en diensverskaffer vir Afrikaans binne digitale kontekste te wees en is verder ook 'n geregistreerde maatskappy sonder enige winsoogmerk. Die hoofdoelstellings van *Viva* is onder andere om die gebruik en gehalte van Afrikaans plaaslik en internasionaal uit te bou deur: die beskrywing en bestudering van Afrikaans in sy volle omvang; die ontwikkeling van omvattende digitale en ander hulpbronne, hulpmiddels en platforms vir gesproke en geskrewe Afrikaans; en die lewering van 'n praktiese Afrikaanse taaldiens, asook onderrig- en taalportaal deur middel van tegnologie (*Viva* 2014:1). Verder bied Solidariteit se *Skoleondersteuningsentrum (SOS)* platform ondersteuning aan Afrikaansonderwysers ten einde gehalte-onderwys te verseker.

Al hierdie inisiatiewe en bestaande platforms dra gevolglik by tot die eksterne druk op die skoolklaskamer om ook meer 21ste-eeuse leertegnologie te gebruik. Die gebruik van leertegnologie behoort by te dra tot die ontwikkeling van die nodige vaardighede om byvoorbeeld die bestaande platforms te kan gebruik en so deel van die kennisgemeenskap te word. Hierdie insig word bevestig deur Bath en Bourke (2010:16) en Alismail en McGuire (2015:154) dat onderwyspraktyke soos kurrikulumontwerp, klaskamerbestuur, assessering en kognitiewe ontwikkeling met tegnologie-integrasie belyn behoort te word sodat die nodige vaardighede ontwikkel kan word.

Vanuit ’n taalopvoedingsperspektief is fokus op die aspekte om effektiewe taalonderrig met behulp van tegnologie te bevorder, nodig. In hierdie opsig argumenteer Beyers (2009:218) en Picton (2019:20) dat blote tegnologiegebruik nié dui op die bereiking van leerdoelwitte en die ontwikkeling van gepaste vaardighede nie en dat die onderwyser daarom deeglik bewus behoort te wees van die verskillende benaderingswyses tot leertegnologie-integrasie in die skoolklaskamer.

Die vraagstuk van leertegnologie-integrasie in Afrikaans Huistaalonderrig is daarom noodsaaklik, want die 21ste-eeuse tendense het ook nuwer tegnologie-integrasiemoontlikhede die taalklaskamer binne gebring. Een van die gevolge van die gebruik van die nuwer tegnologie is dat die klaskamerkonteks en so ook die skoolkonteks verander het (Jan 2017:50). Hierdie bevinding van Jan (2017) word deur Care e.a. (2018:6) met die volgende stelling bevestig:

> Education in the 21st century is different from the 20th century… it's different by virtue of shifting learning goals; technologies that influence how we behave, perform, and produce; inclusion of students from populations not previously well represented; and globalization that affects some but not all learning environments.

Hieruit vloei dat die wêreldwye tendens van die klem op 21ste-eeuse geletterdhede en vaardighede ’n invloed binne die konteks van die taalklaskamer uitoefen. Taalopvoeding is juis ’n belangrike domein waardeur 21ste-eeuse geletterdheid- en vaardigheidsbehoeftes, soos kreatiwiteit, kritiese denke, kommunikasie en samewerking ontwikkel kan word (Fadel 2015:3). Hierdie behoeftes van die 21ste-eeuse onderwys het daarom ook ’n direkte invloed op die onderrig van taal binne die skoolklaskamer. Die behoeftes van die 21ste-eeuse onderwys plaas gevolglik druk op die taalonderwyser om vaardighede en geletterdhede te ontwikkel ten einde die integrasie van die nuwe beskikbare tegnologieë met die onderrig van taal te belyn.

Bogenoemde uitgangspunt stel dus die ontwikkeling van 21ste-eeuse geletterdheid en vaardighede voorop en dit sluit in: leer- en innoveringsvaardighede; inligting-, media- en tegnologiese vaardighede en geletterdheid; en lewens- en loopbaanvaardighede (P21 2007:2). Die ontwikkeling van die verskillende geletterdhede en vaardighede gaan daarom noodwendig ’n verandering bring in die wyse waarop taalonderwysers hul onderrig in die klaskamer benader, want

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

die onderwyser behoort die 21ste-eeuse geletterdhede en vaardighede met die bestaande vakkurrikulum te integreer.

Genoemde veranderinge vereis verder dat die taalonderwyser tegnologiese vaardighede behoort te verwerf en ook kennis behoort te verkry oor hoe om tegnologie met taalonderrig te integreer (Ammanni 2016:1). Dit bring dus mee dat die onderwyser self moet weet waarom verandering noodsaaklik is ten einde Leertegnologie met Taalopvoeding te integreer. Dit impliseer dat die gebruik van leertegnologie deel van die taalkurrikulum behoort te wees sodat die onderwyser die nodige aanpassings binne die skoolkonteks kan maak.

Vervolgens word die relevansie van die oorweging van die insluiting van leertegnologie binne die taalkurrikulum bespreek.

1.2.2 Die relevansie van die oorweging van leertegnologie in die taalkurrikulum

Ten einde die relevansie van die oorweging van leertegnologie binne die taalkurrikulum te begryp, is dit noodsaaklik om die insig van Halliday (1978 en 1993), 'n Australiese taalkundige, uit te lig. Alhoewel hierdie navorsing van Halliday 42 jaar oud is, is dit steeds insiggewend vir die onderhawige studie en ek sal dit as deel van my redenasie verduidelik.

Halliday (1993:92) se teorie oor taalonderrig is steeds relevant vir die onderrig van taal tydens die integrering van leertegnologie. Volgens Halliday (1993:93) is die kenmerk van menslike leer 'n proses van betekenisskepping. Met ander woorde dit is 'n semiotiese proses en daarom is die prototipiese vorm van menslike semiotiek, taal. Die afleiding hieruit is dat die mens van die 21ste eeu steeds taal gebruik om betekenis mee te skep en dit daarom nog steeds ’n kenmerk van leer is – die mens leer dus deur die skep van betekenis.

Hierdie insig sluit aan by die uitgangspunt dat die oorsprong van taal terselfdertyd ook die oorsprong van leer is. In hierdie opsig argumenteer Halliday (1993:102) dat leerders taal gebruik omrede dit hulle help om hul fisiese, emosionele en sosiale behoeftes te bevredig, want taal is deel van die proses van sosiale interaksie tussen mense in hul ekologies-sosiale omgewing wat noodwendig die leerder se skoolkonteks insluit. Ek stem saam met Halliday (1993), want tydens die onderrig van taal kry die leerder talle geleenthede om hulself emosioneel uit te druk en sosiale kommunikasie te beoefen. Hierdie insig impliseer dat, ten einde betekenisvolle uitdrukking in die 21ste eeu te kan verskaf, leerders hul geletterdheidvaardighede behoort te ontwikkel.

Verder sluit bogenoemde uitgangspunt van Halliday (1993) aan by sy vroeë navorsing van 1978 (Halliday 1978:33) waar hy sewe belangrike funksies van taal identifiseer, naamlik:

- Instrumenteel: Dit is wanneer die kind taal gebruik om hul eie behoeftes mee uit te druk, byvoorbeeld: “Koeldrank hê”.
- Regulatories of bevelend: Dit is wanneer hulle taal gebruik om ander persone te vertel wat om te doen, byvoorbeeld: “Gaan weg”.
- Interaksie: Die taal word gebruik om kontak te maak en verhoudinge te vorm, byvoorbeeld: “Lief vir jou, Mammie”.
- Persoonlik: Dit is die gebruik van taal om gevoelens, menings en individuele identiteit mee uit te druk, byvoorbeeld: “Ek is soet”.

Daarby kom die volgende drie funksies wat “heuristies, verbeeldingryk en verteenwoordigend” is en die leerder bystaan om sy of haar omgewing te hanteer:

- Heuristies: Dit is wanneer taal gebruik word om die omgewing te verstaan met ander woorde om kennis en begrip in te win.
- Verbeeldingryk: Taal word gebruik om stories en grappe mee te vertel en om verbeeldingryke omgewings mee te skep (byvoorbeeld fantasiespel by kinders).
- Verteenwoordigend: Dit is die gebruik van taal om inligting en feite mee oor te dra.

Uit dié insigte van Halliday (1978 en 1993) lei ek gevolglik af dat taal belangrik vir die ontwikkeling en interaksie van die leerder is. ’n Verdere afleiding is dat taal ook ’n inherente deel van die wese van die mens is en daarom ’n instrument vir denke en kommunikasie is. Hierdie insigte van die navorsing van Halliday (1978 en 1993) sluit direk aan by die doelwitte van die *Kurrikulum- en*

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Assesseringsbeleidsverklaring van Afrikaans Huistaal graad 10 tot 12 (KABV), want die KABV (RSA 2011:8) dui die doelwit vir taalonderrig as volg aan:

> Taal is ’n instrument vir denke en kommunikasie. Dit is ook ’n kulturele en estetiese middel wat mense deel om beter sin te maak van die wêreld waarin hulle leef. Die doeltreffende gebruik van taal stel leerders in staat om kennis te verwerf, hulle identiteit, gevoelens en idees uit te druk, in interaksie te tree met ander en om hulle eie leefwêreld te bestuur.

My mening kry ondersteuning in die KABV dat taalonderrig aan leerders geleentheid tot emosionele uitdrukking en kommunikasie bied en bevestig ook my uitspraak dat Halliday (1978; 1993) steeds relevant is. Dit lei tot die insig dat leerders dus binne die konteks van die taalklaskamer met outentieke taal in aanraking kan kom en daardeur kan die nodige vaardighede by hulle ontwikkel word, sodat hulle tred kan hou met die eise van die 21ste eeu.

Hierdie insig sluit ook aan by die vroeë navorsing van Hoven en Palalas (2011:714) wat argumenteer dat leertegnologie ’n belangrike instrument in die proses van kommunikasie en onderlinge skakeling geword het. Hulle stel verder dat tegnologie net soos taal beskou kan word as ’n kulturele artefak wat meehelp aan die proses van individuele verhoudinge onderling en wêreldwyd. Net soos die leerder of individu dus meer geoefen raak in die gebruik van taal, raak hul ook meer bedrewe in die gebruik van tegnologie, want tegnologie is tans die middel of instrument waarmee denke en kommunikasie die wêreld ingestuur word.

Die afleiding is daarom dat die oorweging van leertegnologie binne die taalkurrikulum noodsaaklik is en dat dit hoofsaaklik geleë is in die funksie wat taal tydens die gebruik van tegnologie kan speel. Hierdie afleiding sluit aan by die funksies wat deur Halliday (1978:33) oor taalgebruik gestel is en dui weer eens op die relevansie van Halliday se vroeë navorsing.

Hierdie fokus op leertegnologie-integrasie plaas weer, volgens Papadima-Sophocleous (2012:174) die vraagstuk van rekenaarondersteunde taalonderrig (*ROTO*) op die voorgrond. Die akroniem *CALL* (*Computer Assisted Language Learning*) is reeds deur Davis en Steel aan die begin van die tagtigerjare vir die eerste keer gereeld gebruik (Jose 2018:43). Jose (2018:43) stel verder dat ROTO ook ’n veld is wat reeds in die vroeë sestigerjare ontwikkel het en toe daarna voortdurend deur navorsers soos Warschauer (1996), Levy (1997), Warschauer en Healey (1998), Delcloque (2000) en Hubbard (2009) en heelwat ander persone ontwikkel en verfyn is. Hierdie ontwikkelings, veranderinge en verfyning het op die pedagogiese (opvoedkundige) sowel as die tegnologiese gebied plaasgevind en skakel daarom ook met die wyse waarop leertegnologie binne die 21ste eeu ontwikkel en verander.

Die navorsing van Eslit (2017:2) sluit aan by bogenoemde insigte van Halliday (1978:33) en Papadima-Sophocleous (2012:174) en bevestig dat daar verskeie toepaslike gebruikstoepassings vir taal tydens die integrasie van tegnologie bestaan. Eslit (2017:2) bevestig ook dat rekenaartegnologie die kommunikatiewe benadering tot die aanleer van taal kan ondersteun, want dit kan die interaksie tussen die onderwyser en leerder versterk, asook die unieke leerbehoeftes en leerstyle van die leerders in ag neem. Eslit (2017) lig verder ook die verband met rekenaargesteunde taalonderrig uit. Levy (1997:1) het reeds, volgens Eslit (2017), in vroeë navorsing rekenaargesteunde taalonderrig gedefinieer as die soeke na en die bestudering van toepassings van die rekenaar in taalonderrig en -leer. In latere navorsing omskryf Beatty (2003:7) dit weer as “any process in which a learner uses a computer and, as a result, improves his or her language”.

Uit bogenoemde navorsing is dit duidelik dat die gebruik van ROTO die wyse waarop taal in die klaskamer gebruik is, verander het en hierdie veranderde gebruik het leerders meer sentraal gestel en sodoende hul selfvertroue verbeter. Verder het daar ook teen 1988 'n alternatiewe term vir *CALL* ontstaan, naamlik *TELL* (*Technology Enhanced Language Learning*) en Brown (1988:6) het daarmee dit ook duidelik gestel dat tegnologie 'n integrale deel van die algemene onderrigstrategie van 'n moderne taal behoort te vorm.

Die navorsing van Pegrum (2009:27) bevestig Brown (1988) se vroeë sienswyse en voeg by dat die huidige filosofie van *CALL* en die kombinasie van aangesig-tot-aangesig leer ’n sterker klem op leerdergesentreerde materiaal en interaktiewe leer plaas. Uit Pegrum (2009) se navorsing lei ek af

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

dat *CALL* in wese ’n strategie is wat onderwysers help om die taalaanleerproses deur die gebruik van tegnologie te vergemaklik, maar dit word meestal tydens die aanleer van ’n tweede taal gebruik. *CALL* word verder ook aangewend om vorige leer te versterk of word aangewend as 'n remediërende hulpmiddel vir addisionele ondersteuning in die tweedetaalklaskamer. Pegrum (2009) stel verder dat die gebruik van *CALL* en aangesig-tot-aangesig leer aanleiding gegee het tot die uitvloeisel wat tans as vermengde leer (“blended learning”) bekend staan.

’n Verdere uitvloeisel of ontwikkeling vanuit *CALL* is *MALL* (*Mobile-assisted language learning*) wat die ondersteuning van taalonderrig deur die gebruik van 'n draagbare toestel behels. In hierdie opsig het Kukulska-Hulme, Sharples, Milrad, Arnedillo-Sanchez en Vavoula (2011:151) ’n insiggewende rol gespeel, want hulle het onder andere ondersoek ingestel na die wyse waarop Europese navorsers mobiele leer konseptualiseer. Hulle het veral aandag gegee aan aspekte soos die fisiese, tegnologiese, konseptuele, sosiale en tydelike mobiliteit van die gebruik van mobiele leer.

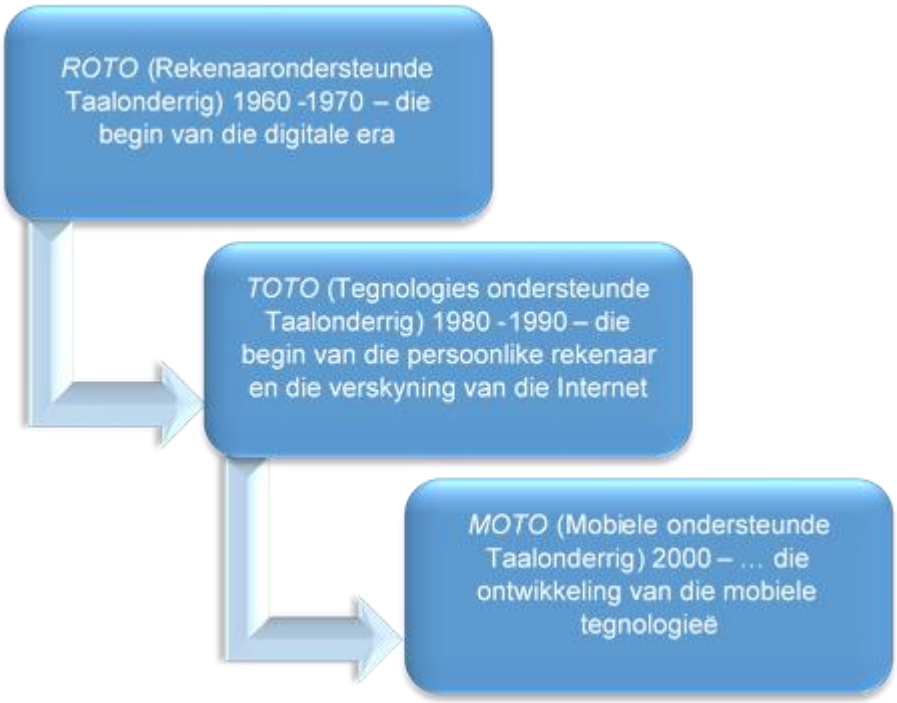
Miangah en Nezarat (2012:310) se navorsing hou verband met Kukulska-Hulme e.a. (2011), want hulle stel dat die leerder sy/haar vordering in die leerproses in sy/haar eie ruimte op grond van sy/haar eie kognitiewe vermoë kan beheer, want die leerder kan die toestel saamdra en steeds onderling verbind wees. In hierdie verband het Thornton en Houser (2005:219) reeds in vroeë navorsing byvoorbeeld verskeie innoverende projekte ontwikkel om Engels aan 'n Japannese universiteit met behulp van selfone (mobiele leer) te onderrig.

Op n plaaslike vlak hou die navorsing van Beukes en Adendorff (2014:5) verband met die navorsing wat oor rekenaargesteunde onderrig gedoen is. Beukes en Adendorff (2014) stel dat die rol van die rekenaar binne ’n Afrikaanse taalverwerwingsklas (tweedetaalklas) ’n ander dimensie van onderrigmoontlikhede na vore bring. Hulle argumenteer dat rekenaarprogramme ruimte vir klank, prente en animasie laat wat gepas is vir die verskillende leerstyle van die studente binne rekenaargesteunde taalonderrig (RGTO).

Verder is daar plaaslik ook heelwat navorsing oor die gebruik van die selfoon as ’n veeltalige draagbare woordeboek (*Mobilex*) gedoen (Van der Merwe 2016:212; Van der Merwe en America 2017:213). America en Van der Merwe (2017) voer ook aan dat *Mobilex* in die leksikografiese behoeftes van die Afrikaans- en Xhosasprekende studente binne ’n veeltalige omgewing kan voorsien en dit bied steun aan studente in die ontwikkeling van ’n vakwoordeskat. Die ontwikkeling van selfoonwoordeboeke is tot dusver gerig op die tersiêre spreker en hierdie ontwikkeling besit die moontlikheid om ook op skoolvlak ROTO te bied. Van der Merwe en Van der Merwe (2017:13) het ook ’n bydrae tot die ontwikkeling van ROTO in Suid-Afrika gelewer deur die navorsing wat gedoen is oor die gebruik van taalverwerkingstegnologie vir Afrikaans, naamlik die samestelling van ’n vakwoordeboek vir gebruik op ’n slimfoon of tablet. Studente het tydens hierdie studie ’n woordeboek saamgestel deur van ’n wiki gebruik te maak. Alhoewel hierdie navorsing aan ’n tersiêre instansie gedoen is, kan die uitkoms daarvan ook met goeie resultate binne ’n skoolklaskamer van Afrikaans Huistaal gebruik word, want leerders se woordeskat en taalvaardighede kan ook deur die gebruik van selfoonwoordeboeke uitgebrei word.

Na aanleiding van al bogemelde insigte kan die ontwikkeling van rekenaartegnologie in taalopvoeding (Rekenaarondersteunde Taalonderrig: *ROTO of RGTO*) volgens Remizantseva en Ablyazov (2019:347) gevolglik in drie hoofstadia van ontwikkeling of groei verdeel word, naamlik: ROTO, TOTO (Tegnologies ondersteunde Taalonderrig) en MOTO (Mobiele ondersteunde Taalonderrig) (figuur 1.1).

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za



Figuur 1.1: Die ontwikkelingstadiums van tegnologies ondersteunde taalonderrig

Uit hierdie kort geskiedenis van ROTO is dit duidelik dat Afrikaans Huistaalonderrig ook die moontlikheid van rekenaargesteunde onderrig behoort te oorweeg. Dit sal egter meebring dat daar nog heelwat navorsing oor die wyse van leertegnologie-integrasie binne die 21ste-eeuse Afrikaans Huistaalklas nodig is. Op grond van hierdie uitgangspunt en gebaseer op my ervaring as taalonderwyser, is daar 'n behoefte om die gebruik van leertegnologie in die onderrig van Afrikaans Huistaal noukeurig te oorweeg.

Ek maak daarom die gevolgtrekking dat die fokus in die 21ste-eeuse klaskamer vanaf die tradisionele aangesig-tot-aangesig-leer (AtA-leer) na ’n mengsel van verskillende soorte aanlyn leer wat met verskeie tegnologiebenaderings geïntegreer is, verskuif het. Dit bring dan mee dat die taalonderwyser se taak binne dié nuwe klaskamerdinamika gaan verander en daarom behoort onderrig en leer ook aan te pas sodat daar vir hierdie veranderinge voorsiening gemaak kan word. Hierdie stelling word ook deur die navorsing van Anderson (2002); Singh (2003); Garrison en Kanuka (2004); O’Connor, Mortimer en Bond (2011) en Gash (2015) ondersteun, want hulle stel voor dat aanpassings aan ’n kurrikulum gemaak behoort te word ten einde leertegnologie-integrasie te akkommodeer.

In dié opsig voer Horvat, Alajbeg en Predanic (2015:1042) weer aan dat leertegnologie-integrasie egter ook negatiewe gevolge kan hê, want hulle stel dat die potensiële gebruik van tegnologie in die klaskamer groter werksdruk op die onderwyser gaan plaas. Die kern van Horvat e.a. (2015) se argument is dat die onderwyser opleiding sal moet ontvang om die veranderinge te kan hanteer. Dit sal daarom van die onderwyser verwag word om die onderrigstrategie en die vaardigheid om leertegnologie binne die klaskamer te gebruik, baas te raak. Onderwysers sal gevolglik ook hul onderrig moet herstruktureer en herbeplan. Al hierdie faktore gaan daarom die werksdruk en werkslading op die onderwyser vermeerder en die implementering van tegnologie-integrasie negatief beïnvloed.

Hierdie aannames is ook op die Suid-Afrikaanse situasie van toepassing, want binne ons eie skole is daar soms ’n gebrek aan kennis oor die integrasie van leertegnologie (Nokwali, Mammen en

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Maphosa 2015:564)[4] en Pedro[5] (2019:169). Dit is dan ook een van die redes waarom hierdie onderhawige studie nodig en relevant is, want meer navorsing oor die wyse waarop leertegnologie geïntegreer kan word, kan bydra om hierdie kennisleemte oor die integrasie van leertegnologie in die skoolklaskamer te verskraal.

Vervolgens word die noodsaaklikheid van die implementering van leertegnologie binne 'n onderrig- en leersituasie bespreek.

1.2.3 Die implementering van leertegnologie binne 'n onderrig- en leersituasie

Hierdie studie sluit aan by die behoefte om die benadering tot taalonderrig deur die integrasie van leertegnologie te verander en dit bring mee dat die veld van Kurrikulumstudie by die navorsing betrek word. Ten opsigte van die veld van die Kurrikulumstudie stel Carl (2012:634) in sy navorsing dat daar verskeie interpretasies van kurrikulumstudie bestaan, maar verduidelik dat die veld kortliks die volgende behels:

> ...kurrikulumstudie is gemoeid met 'n analise van kurrikulumbegrippe, kurrikulumteorieë, kurrikulumbenaderings, paradigmas en perspektiewe wat groter konseptuele helderheid aan die kurrikulumgebruikers kan verskaf…

Daaruit kan afgelei word dat die veld van Kurrikulumstudie die bestudering van die kurrikulum met die doel om kennis te ontsluit, te produseer en dan tot die veld van kurrikulumstudie toe te voeg, behels. Die ontsluiting en toevoeging van kennis sal meebring dat die gebruikers dan met groter begrip die kurrikulum kan interpreteer en in onderrig binne die klaskamer kan toepas.

Ten opsigte van onderrig kan vakonderwysers egter nie op die kantlyn wag dat besluite om te verander vir hulle geneem word nie en daarom behoort hulle hulself te bemagtig om veranderinge te dryf (Carl 2012:3). Binne die domein van die kurrikulumstudie betrek die onderhawige studie dus twee uiteenlopende vakgebiede, naamlik Leertegnologie en Taalopvoeding.

Die integrasie van Leertegnologie in Taalopvoeding gaan gevolglik 'n impak op die uitgangspunt van die onderskeie rolspelers hê. Hierdie insig sluit ook aan by die navorsing van Carl (2012:634) wat stel dat die onderwyser as rolspeler "oop en sensitief" vir nuwe ontwikkelende patrone en verskynsels binne die onderwyssfeer behoort te wees. Dit beteken dat die onderwyser oor die vermoë behoort te beskik om die veranderinge wat die 21ste-eeuse onderwys voorop stel aan te gryp, te ontleed en dan aanpassings binne die betrokke skoolkonteks te maak. Hieruit vloei ook dat binne hierdie proses van leertegnologie-integrasie die twee belangrikste rolspelers binne die klaskamerkonteks die onderwyser en leerders is en dat die vaardighede van beide ontwikkel behoort te word.

Die veranderinge wat leertegnologie in die 21ste eeu gebring het, het ook veranderde benaderings ten opsigte van die wyse waarop die verskillende tipes tegnologie binne 'n vakgebied geïntegreer word, gebring. Dit sluit aan by die vraagstuk van RGTO (of ROTO) en plaas gevolglik ook die saak van die vermenging of vervlegting van tradisionele leer met leertegnologie op die voorgrond (Olivier 2014:53; Olivier 2016a:1), want onderwysers het begin om meer mobiele tegnologie (skootrekenaars, selfone en tablette) binne die aangesig-tot-aangesig-klaskamer te gebruik

Dit is daarom belangrik om die konsep van die vermenging of vervlegting[6] van leer hier kortliks te omskryf en daarvoor gebruik ek die verduideliking van Neumeier (2005:164) wat die vermengdeleerbenadering as volg definieer:

---

[4] Nokwali, Mammen en Maphosa (2015) se studie het ten doel gehad om leerders se siening oor die leer en onderrig van Tegnologie-onderwys (TO) in junior sekondêre skole in een onderwysdistrik in die Oos-Kaap Provinsie van Suid-Afrika te vestig.

[5] Pedro (2019) se studie het ten doel gehad om die verskillende onderwyserperspektiewe aangaande vermengde leer as onderrig- en leerbenadering tot taalonderrig vir die 21ste-eeuse leerder uit te wys.

[6] Die konsep van vermenging of vervlegting van leer word in hoofstuk 2 en in hoofstuk 6 verder bespreek.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

> … a combination of face-to-face (FtF) and computer assisted learning (CAL) in a single teaching and learning environment. The most important aim of a Blended Learning design is to find the most effective and efficient combination of the two modes of learning for the individual learning subjects, contexts and objectives.

Deur die bestudering en ontleding van die definisie, kan die volgende aspekte uitgelig word: die VL-benadering behels die kombinering van die komponente van aangesig-tot-aangesig onderrig met rekenaargesteunde onderrig (RGO) binne die klaskamerkonteks; verder is die doel van die vervlegting om die beste kombinasie van die twee komponente te vind; en die vervlegting moet die gepaste leeruitkomste binne die betrokke konteks produseer.

Hierdie genoemde aspekte van die VL-benadering stel weer sekere uitdagings aan die kurrikulum-ontwerpers en die vakonderwyser (Afrikaans Huistaal), want die onderwyser behoort die integrasie van leertegnologie binne aangesig-tot-aangesig leer met die kurrikulum (die KABV), die skoolkonteks en die onderskeie ander rolspelers te belyn (Bath en Bourke 2010:17).

Verder lig die implementering van leertegnologie-integrasie die belangrikheid van die vakgebied van Leertegnologie uit, want die gebruik van leertegnologie gee toegang tot nuwe hulpbronne en interaktiewe toepassings vir gebruik in onderrig en leer (DeVos, Blew en Fortelny 2018:4). Luppicini (2005:103), Drozdová (2007:20) en Stošić (2015:111) stel egter dat daar ten opsige van die omskrywing van leertegnologie heelwat terminologiese verskille bestaan. Die rede vir hierdie verskille in die perspektiewe van die verskillende rolspelers kan binne die veld van die sosiale en tegniese wetenskappe gevind word.

Dit is gevolglik nodig dat ek die term leertegnologie of opvoedkundige tegnologie vir gebruik in hierdie studie omskryf, sodat dit voorts as die gekose definisie vir die onderhawige studie gebruik kan word. Die volgende definisie van leertegnologie word deurgaans gebruik: “Educational technology is a systematic and organized process of applying modern technology to improve the quality of education” (Stošić 2015:111). Ek verkies hierdie definisie, want dit dui aan dat die integrasie van tegnologie ’n sistematiese en georganiseerde proses is en dit beteken dus dat ten einde tegnologie binne ’n spesifieke vakgebied te integreer daaroor nagedink en deeglik beplan behoort te word.

Die feit dat leertegnologie ’n sistematiese en georganiseerde proses is, bring gevolglik mee dat daar verskeie aspekte of uitdagings is wat deur die onderrig-instansie of betrokke skool in ag geneem behoort te word. Verder het Wilson-Strydom en Thomson (2005:71) se navorsing ook bevind dat die integrasie van leertegnologie wêreldwyd en plaaslik sekere uitdagings aan die onderwys stel en dat suksesvolle tegnologie-integrasie daarom afhang van faktore soos: die beskikbaarheid van tegnologie, vaardigheid in die gebruik van tegnologie, en die onderwyser se kennis en gesindheid teenoor die gebruik van tegnologie. Hierdie is ook faktore waarmee ek daagliks as onderwyser in die taalklaskamer gekonfronteer word en daarom is dit relevant om die saak van die integrasie van leertegnologie binne die onderrig van Afrikaans Huistaal te ondersoek.

Hierdie uitdagings is veral deur die navorsing van Blundell, Lee en Nykvist (2016:535) en Antwi, Bansah en Franklin (2018:16) uitgelig as aspekte waarmee die onderwyser in die skoolklaskamer mee gekonfronteer gaan word. Blundell e.a. (2016) stel ook dat hierdie uitdagings die volgende behels: die organisasie van die verskillende prosesse tydens die implementering van leertegnologie binne die skoolkonteks, want implementering impliseer die daarstel van die nodige infrastruktuur met vinnige internettoegang. Verder stel Antwi, Bansah en Franklin (2018) wat die integrasie of gebruik van moderne of nuwe tegnologie vir onderrig, kommunikasie en ondersteuning behels en daarom behoort die gepaste tegnologie wat onderrig en leer kan ondersteun, geïntegreer te word. Ten einde dan leertegnologie binne die tradisionele klaskamer te integreer, behoort die onderwyser ’n keuse vir ’n gepaste leerbenadering uit te oefen. Dit beteken egter dat onderwysers opleiding en ondersteuning van die skoolleierskap behoort te ontvang sodat hulle die nodige vaardighede kan ontwikkel.

Hieruit vloei dan ook volgens Blundell e.a. (2016) en Antwi e.a. (2018) dat die skoolleierskap ’n skooltegnologieplan sal saamstel ten einde leertegnologie-integrasie suksesvol te implementeer en daarna behoort alle rolspelers (ouers, onderwysers en leerders) ook betrek te word. Verder behoort die uitkoms van effektiewe onderrig ook die effek wat leertegnologie-integrasie op die

verskillende rolspelers soos leerders, onderwysers ouers kan hê deur gereelde evaluering gemonitor te word, want as monitering nie plaasvind nie, kan die effektiwiteit nie bepaal word nie. Verder behels dit ook die tegniese ondersteuning van infrastruktuur en daarom behoort skole ’n tegniese assistent op te lei. Die tegniese assistent kan die tegnologieplan tot uitvoer bring en onderwysers met kennis bemagtig asook binne die klaskamer ondersteuning bied. Onderwysers behoort ook met vaardighede om geskikte leermateriaal te kan ontwerp, bemagtig te word, want die wyse of metode van onderrig gaan verander en onderwysers gaan elektroniese leermateriaal in hul vakgebied benodig. Die vervaardiging van elektroniese leermateriaal sluit ook die gebruik van aanlyn-assessering van onderrig en leer in en hierdie aspek gaan weer innoverende denke van die onderwyser vereis ten einde dit tot uitvoer te bring. Nog ’n aspek wat belangrik is, is die evaluering van onderrig met leertegnologie in die klaskamer ten einde te bepaal of die vlak van integrasie gevorderd en gepas is.

Bogenoemde uitdagings ten opsigte van leertegnologie word ook alreeds in Suid-Afrika ondervind, want Mashile (2016:4) het bevind dat die uitvoering van leertegnologie-integrasie in Suid-Afrikaanse skole ook nie na wense verloop het nie. Een van die beperkende faktore vir suksesvolle leertegnologie-integrasie, volgens Mashile (2016), is juis die onderwyser se onvermoë om leertegnologie-integrasie tot uitvoer te bring. Onderwysers in Suid-Afrika verkeer gevolglik in ’n posisie waar daar wel rigtinggewende beleide oor die implementering van leertegnologie bestaan, maar nie genoegsame kennis om leertegnologie effektief met die kurrikulum te integreer nie (Mathevula 2014:1095[7]; Dzansi en Amedzo 2014:346[8]). Die vraagstuk oor die gebrek aan voldoende kennis, is egter nie uniek aan Suid-Afrika nie, want Bates (2015:32) en Cydis (2015:68) stel dat dit dieselfde dilemma is waarmee oorsese eweknieë worstel.

Samevattend behels dit dat die genoemde uitdagings vir die implementering van leertegnologie gevolglik meebring dat die huidige skoolkontekste uitgedaag gaan word om te transformeer en moontlik nuwe leerbenaderings wat die integrasie van leertegnologie bevorder, in te voer. Die transformasie of verandering sal noodwendig weer ’n impak op die verskillende rolspelers binne die skoolstelsel hê, want dit gaan verandering van gesindheid, infrastruktuur, perspektief en opleiding vereis ten einde nuwe vaardighede te verwerf en nuut oor die interpretasie van die kurrikulum en onderrig te dink.

Vervolgens is dit dan ook nodig om die studiefokus en die motivering vir die studie te bespreek.

1.3 Die fokus en motivering vir die studie

Met my navorsing wil ek fokus op die integrasie van leertegnologie deur die VL-benadering in die onderrig van Afrikaans Huistaal. My fokus spruit uit ’n persoonlike dilemma, want as ’n Afrikaans Huistaalonderwyser het ek ’n gebrek aan kennis gehad om leertegnologie effektief in my klasonderrig te integreer. Dit het my genoop om navorsing oor die vraagstuk te doen en ek het gevind dat daar veral in die buiteland heelwat navorsing oor die onderwerp van die integrasie van leertegnologie in taalopvoeding gedoen is (Courville 2011:3; Zaka 2013:24; Sheninger 2015:2; Boholano 2017:21; Chu 2017:17).

Ek ondersoek daarom taalonderrig op die vlak van huistaal en dit bring veral weer twee verdere aspekte na vore, naamlik die wyse waarop Afrikaans Huistaal tydens die integrasie van leertegnologie onderrig behoort te word en die vlak waarop die onderrig geskied. Dit is belangrik om uit te lig dat huistaalvlak volgens die KABV vir Afrikaans (RSA 2011:8) na die vaardigheidsvlak waarop die tale aangebied word, verwys. Dit verwys nié na die moedertaal (huistaal) of verworwe taal (soos by die addisionele tale) nie en verder omskryf die KABV (RSA 2011:8) taal as:

---

[7] Die data wat in Mathevula (2014) se navorsing gebruik is, is deur middel van gestruktureerde vraelyste versamel van 146 deelnemers aan twaalf sekondêre skole in die Groot Letaba-kring, Mopani-distriksmunisipaliteit in Limpopo, Suid-Afrika.

[8] Die navorsing is gedoen deur die “Department of Business Support Studies, Faculty of Management Sciences, Central University of Technology, Free State, Bloemfontein, South Africa”.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

> ..'n instrument vir denke en kommunikasie. Dit is ook 'n kulturele en estetiese middel wat mense deel om beter sin te maak van die wêreld waarin hulle leef. Die doeltreffende gebruik van taal stel leerders in staat om kennis te verwerf, hulle identiteit, gevoelens en idees uit te druk, in interaksie te tree met ander en om hulle eie leefwêreld te bestuur.

Ontleed ek dié definisie beklemtoon dit die verskillende funksies wat taal kan verrig en dit sluit ook aan by die genoemde navorsing van Halliday (1993). Tans hou hierdie funksies ook verband met die 21ste-eeuse geletterdheidsvaardighede (P21 2007:2) en die funksionaliteit van leertegnologie as gereedskap binne onderrig, want leertegnologie is:

- 'n kognitiewe instrument waarmee krities gedink en probleme mee opgelos kan word en dit sluit aan by die ontwerpfunksies en toepassings wat deur tegnologie beskikbaar gemaak kan word;
- 'n kommunikasiemiddel waarmee skryf- en praatvaardighede ontwikkel kan word en dit hou verband met tegnologiese toepassings soos die gebruik van e-pos en blogs wat weer vir die ontwikkeling van skryfvaardighede gebruik kan word;
- sosiaal van aard en gewortel in kultuur en onderlinge verhoudinge wat deur die gebruik van tegnologie ontwikkel kan word;
- 'n instrument om mee te beskryf, te omskryf en kreatief te wees; tegnologie kan daarom gebruik word om eie speletjies en video's mee te skep;
- 'n middel om mee kennis te verwerf deurdat daar van navorsingsvaardighede gebruik gemaak word; en
- 'n instrument waarmee selfgerigte bestuursvaardighede ontwikkel kan word deur gebruik te maak van die bestuur van eie leer vanaf 'n leerbestuurstelsel.

Uit bogenoemde bespreking kan afgelei word dat die gebruik van leertegnologie in taalonderrig gerig is op die aanleer van kommunikasievaardighede sodat daar betekenisvol binne verskillende sosiale kontekste gekommunikeer kan word. Hierdie insig word deur die navorsing van Pawson (1998:12), Vraagom (2007:16) en Van der Merwe (2013:430) ondersteun. Die veld van taalonderrig is verder 'n komplekse veld en kan daarom nie tot enkele metodologiese voorskrifte binne die klaskamer beperk word nie (Svalberg 2007:287). Inteendeel: volgens Carl (2012:643) verrig die onderwyser die handeling van onderrig en leer binne hul eie dinamiese kennisraamwerk en met inbegrip van hul eie persoonlike, sosiale, kulturele en taalkundige samestelling. Binne die klaskamerkonteks vertolk die onderwyser gevolglik meervoudige rolle wat onder andere insluit beplanner, ontwerper, aanbieder, bestuurder, organiseerder, mentor en vele meer.

Die studiefokus kan daarom gepas saamgevat word deur die metafoor van Frielick (2004:329) wat stel dat 21ste-eeuse onderwys gelykstaande is aan 'n ekosisteem waarbinne organismes wedersydse invloed opmekaar uitoefen. Hierdie wedersydse beïnvloeding verander gevolglik die hele proses van leer en die kwaliteit van die leeruitkoms. Frielick (2004) se ekosisteem-metafoor hou ook verband met die konsep van die "*Three-Component Pedagogical Model*" (*Drieledige Opvoedkundige Model*) vir aanlyn leer van Dabbagh (2005:32) wat stel dat daar drie komponente binne die leeromgewing (klaskamer) bestaan wat mekaar onderling beïnvloed, naamlik leertegnologie, leeraktiwiteite en onderrigstrategieë. Ek behoort daarom binne die onderwysstelsel die verskillende komponente leertegnologie, leeraktiwiteite en onderrigstrategieë binne die taalklaskamer in ag te neem ten einde 'n oplossing vir die navorsingsprobleem te vind.

Vervolgens word die rasionaal of motivering waarom dit belangrik is om die studie te doen, bespreek.

1.4 Die rasionaal en die relevansie van die studie

Die eerste rede waarom die ondersoek belangrik is, vind ek in die KABV vir Afrikaans Huistaal wat stel dat die benadering tot taalonderrig "teksgebaseerd, kommunikatief, geïntegreerd asook proses-georiënteerd" behoort te wees (RSA 2011:11). Die verskillende aspekte van die

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

kommunikatiewe benadering[9] bied daarom die uitdaging en beginpunt om tydens die ondersoek oor die implementering van leertegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklas al die verskillende aspekte wat reeds hierbo bespreek is, in ag te neem.

'n Tweede rede waarom die studie noodsaaklik is, is geleë in die druk wat die Departement van Basiese Onderwys in Suid-Afrika op die Suid-Afrikaanse klaskamer plaas om te transformeer. Hierdie transformasie word duidelik in dokumente soos die *Witskrif vir eOnderwys* (RSA 2004:8), *Professional Learning Communities: a Model for South African Schools* (RSA 2015:4) en die *Professional Development Framework for Digital Learning* (RSA 2017:11) uiteengesit om die implementering van tegnologie in die onderwys moontlik te maak.

'n Verdere motivering vir die studie kan in die navorsing van Hooper (2002:1),Tafazoli en Golshan (2014:36) en Ahmadi (2018:121) gevind word. Hulle doen aan die hand dat die onderwysstelsel aangepas en onderwysers opgelei behoort te word in die gebruik en toepassing van innoverende tegnologie. Die redes wat Hooper (2002), Tafazoli en Golshan (2014) en Ahmadi (2018) vir die veranderinge aanvoer is dat die onderwyssistelsel dit nie kan bekostig om professionele opvoedkundiges met 'n gebrek aan kennis en innoverende metodes te hê nie. Alhoewel dit nie soseer nodig of haalbaar in Suid-Afrika is om die sisteem te verander nie, is dit wel noodsaaklik dat onderwysers opgelei word om die nuwe benaderinge tot die integrasie van leertegnologie in die onderwys te implementeer, want daardeur kan hulle hul kennis uitbrei en eie tegnologiese vaardighede verder ontwikkel.

Die navorsing van Clements en Sarama (2003:7), Bennett en Olivier (2011:179) en Male (2016:10) toon dat die integrasie van leertegnologie onafwendbaar en noodsaaklik binne die konteks van die 21ste-eeuse skoolklaskamer is, want die perspektief op die onderwys het ook verander. Net so hou Massoud, Iqbal en Stockley (2011:2) se navorsing verband met die kennisleemte wat alreeds geïdentifiseer is, want dit bevestig dat daar 'n kennisleemte ten opsigte van die gebruik van leertegnologie in die onderrigpraktyke binne internasionale klaskamers bestaan en dat verdere navorsing oor dié aspek nodig is.

Die genoemde kennisleemte bestaan ook in die Afrikaans Huistaalklaskamer in die VOO-fase, want tot op hede is daar geen oorkoepelende studie onderneem om die integrasie van die onderling verwante vakgebiede leertegnologie en taalopvoeding te ondersoek nie. Die navorsing wat wel tot dusver gedoen is, is in Afrikaans Addisionele Taal oor die gebruik van 'n blog vir die onderrig van skryfvaardighede gedoen (Mihai 2017:205). Verder het Olivier (2011:3) 'n uitgebreide studie oor vermengde leer binne die veld van meertaligheid in Suid-Afrikaanse klaskamers gedoen. Olivier (2016b:1) het ook navorsing gedoen oor die gebruik van vermengde leer in die Afrikaansklasse op universiteit. Verder fokus Pedro en Van der Merwe (2018:372) in hul navorsing op die perspektiewe van taalonderwysers oor die gebruik van die vermengdeleerbenadering aangaande die taalonderrig van die hedendaagse 21ste-eeuse leerder op skoolvlak. Die kennis wat dus wel oor dié vraagstuk beskikbaar is, is gevolglik op verskillende vlakke en terreine gedoen en baat Afrikaans Huistaal direk en soms indirek deurdat dit as modellering vir soortgelyke praktyke binne die skoolklaskamer gebruik kan word.

Nog 'n rede kan in die fokus van die 21ste-eeuse onderwys gevind word, want die integrasie van leertegnologie kan meehelp dat leerders se 21ste-eeuse vaardighede ontwikkel kan word en hul sodoende beter toegerus kan word vir die wêreld van werk (Stosic 2015:112 en Jan 2017:53). Hierdie fokus op die 21ste-eeuse vaardighede plaas gevolglik die verskillende tipes geletterdheid wat van leerders in die 21ste eeu vereis word op die voorgrond. Navorsing is dus belangrik ten einde te bepaal watter vaardighede benodig word en hoe dit met die hulp van leertegnologie-integrasie ontwikkel kan word. Hierdie uitgangspunt plaas daarom die verantwoordelikheid vir die ontwikkeling van die nodige 21ste-eeuse geletterdhede op die taalonderwyser. Die taalonderwyser

[9] Van den Berg (2004:114) het die kern van die kommunikatiewe benadering kortliks soos volg omskryf: "Taal word aangeleer met die doel om effektief te kan kommunikeer. Om werklike kommunikasie te laat plaasvind, behoort die basiese taalvaardighede luister, praat, lees en skryf geïntegreerd aangebied te word."

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

behoort dus oor die vereiste kennis, vaardighede en kreatiwiteit te beskik om die kurrikulum te ontleed en te bepaal hoe leertegnologie-integrasie wel deur die bestaande kurrikulum aangebied behoort te word en hierdie aspek noop my as taalonderwyser om verder navorsing te doen (Nulty 2012:3).

Die uitdaging wat dus in die opsig ontstaan is dat die taalonderwyser gemotiveer behoort te word om die veranderinge van die 21ste eeu aan te gryp en om deur selfgerigte leer (SGL)[10] hulself te bemagtig vir die implementering van leertegnologie. Selfgerigte leer is ’n vaardigheid wat leerder bemagtig om hulself te kan bestuur ten opsigte van hul eie leer, want dit toon dat hulle oor deursettingsvermoë beskik om probleme en uitdagings die hoof te bied. Hierdie insig sluit weer aan by die uitgangspunt van Carl (2012:3) dat die onderwyser nie op die kantlyn moet bly staan nie, maar self met professionele ontwikkeling behoort te begin. As taalonderwyser is dit daarom nodig dat my eie kennis verbreed word sodat ek die uitdagings van leertegnologie-integrasie kan hanteer.

Die afgelope dekade is ook heelwat navorsing in Suid-Afrika oor verskeie aspekte van vermengde leer gedoen en dit toon dat hierdie ’n relevante ondersoek binne die veld van die Kurrikulumstudie is. Navorsing is onder ander gedoen oor die volhoubaarheid van vermengde leer as ’n lae-koste-onderwysmodel (Brewer en Harris 2013:59); oor die terminologie van vermengde leer, internasionale tendense en die gebruik in die verskillende hoëronderwyskontekste in Suid-Afrika (Van der Merwe, Bozalek, Ivala, Nagel, Peté en Vanker 2015). Orton, Nokes, Scott en Hickey (2015:7) het weer navorsing oor die gebruik van vermengde leer in die veld van Verpleegkunde gedoen, terwyl Rajkoomar (2015:1) net soos Olivier (2011) ’n uitgebreide studie oor vermengde leer gedoen het, maar binne die veld van biblioteekkunde.

Gegewe dus al die navorsing wat die afgelope dekade veral in die hoëronderwyskonteks gedoen is, die kennisleemte binne die Afrikaans Huistaalklaskamer oor die integrasie van leertegnologie en die gepaardgaande onderrigbenaderings, en die fokus van die 21ste-eeuse onderwys is dit belangrik dat meer navorsing oor leertegnologie-integrasie op skoolvlak gedoen behoort te word. Die rasionaal hiervan is dat skole leerders se vaardighede behoort te ontwikkel sodat hulle vir die eise wat naskool aan hulle gestel gaan word, gereed kan wees. Verdere navorsing oor die integrasie van leertegnologie in die skoolkonteks en veral die taalklas kan daarom meehelp om leerders met die nodige 21ste-eeuse vaardighede toe te rus (Kovacs 2017:58).

Gegewe die rasionaal van die onderhawige studie is die kernprobleem wat aangespreek behoort te word, die integrasie van leertegnologie deur vermengde leer in die onderrig van Afrikaans Huistaal. Hierdie proefskrif behoort gevolglik ’n belangrike bydrae te lewer om die integrasie van leertegnologie deur vermengde leer in Afrikaans as wetenskaptaal te omskryf.

1.5 Die navorsingsvrae en doelstellings van die kollektiewe gevallestudie

Gegewe die studiefokus en die rasionaal is die primêre navorsingsvraag vanuit ’n pragmatiese benadering soos volg: Hoe word leertegnologie deur vermengde leer in Afrikaans Huistaalonderrig geïntegreer?

Uit hierdie doelwit spruit die volgende subdoelwitte en -vrae:

- Subvraag 1 (artikel 1): Waarom behoort die onderwyser tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer te integreer?
- Subvraag 2 (artikel 2): Hoe word tegnologie tans in die Afrikaans Huistaalklaskamer van sekere skole in die Wes-Kaap gebruik?

[10] “SGL kan as ’n onderrig-en-leer-proses beskou word waar leerders die meeste van die volgende selfgerigte-leer-vaardighede kan demonstreer: neem beheer van hulle eie leer, bestuur die leerproses, identifiseer eie leerdoelwitte, reflekteer oor eie leer, openbaar inisiatief, kan onafhanklik werk, toon deursettingsvermoë tydens leer, beskou probleme as uitdagings, het ’n hoë mate van nuuskierigheid, openbaar ’n sterk wil om te leer, beskik oor goeie tydsbestuur, en geniet wat hulle leer” (Petersen 2018:1126).

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- Subvraag 3 (artikel 3): Op watter manier word vermengde leer as ’n onderrigbenadering in Afrikaans Huistaal gebruik?
- Subvraag 4 (artikel 4): Hoe oorbrug onderwysers die kennisleemtes tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in Afrikaans Huistaalonderrig (inhoudskennis: IK)?

Voortspruitend uit die verskillende subvrae is die navorsingsdoelwitte van hierdie studie soos volg:

- Artikel 1: Om die behoeftes en die redes vir die integrasie van tegnologie in Afrikaans Huistaal te ondersoek.
- Artikel 2: Om te bepaal hoe en op watter vlak tegnologie tans in die Afrikaans Huistaalklaskamer van sekere skole in die Wes-Kaap gebruik word.
- Artikel 3: Om te bepaal hoe onderwysers vermengde leer as onderrigbenadering in Afrikaans Huistaal toepas.
- Artikel 4**:** Om die onderrigproses van Afrikaans Huistaal (IK) te dekonstrueer ten einde begrip te vorm oor die wyse waarop onderwysers die kennisleemtes tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) oorbrug.

1.6 Metodologiese raamwerk: 'n kort oriëntasie

Ek lig kortliks in die volgende onderafdeling die metodologiese keuses, die etiese oorwegings en riglyne wat ek in hierdie ondersoek gebruik het, uit.

1.6.1 Metodologiese keuses, navorsingsontwerp en data-insameling

Ten einde die leser te oriënteer, word slegs ’n kort omskrywing van die metodologiese keuses gegee, aangesien die metodologiese raamwerk in hoofstuk 3 bespreek word. Verder word in die studie ’n gemengdemetodologie wat beide kwantitatiewe en kwalitatiewe ondersoeke behels, gevolg.

Die filosofiese perspektief wat vir hierdie studie gebruik word, is pragmatisme, want dit is 'n wêreldbeskouing wat ontstaan het uit handelinge, situasies en gevolge. Dit bring mee dat pragmatisme nie tot een filosofiese stelsel of werklikheid verbind is nie, maar fokus vanuit ’n meervoudigheid wat verskillende metodologieë insluit (Creswell 2003:11). ’n Navorser wat vanuit die perspektief van die pragmatisme fokus, is gevolglik daarop ingestel om allereers die navorsingsvraag te beantwoord en vind daarom eers die gepaste of beste metode wat die oplossing vir die navorsingsvraag sal bied. Hierdie keuse van metode “eerste” het die gevolg dat die pragmatis die tradisionele rangorde van eers ontologie[11], dan epistemologie[12] en daarna metodologie verander. Met ander woorde dit impliseer dat die pragmatis gevolglik eers die metodologie kies en dan besluit wat die gepaste filosofie vir die spesifieke ondersoek sal wees (Creswell 2003:11). Dit is dan ook die werkswyse wat ek in die onderhawige studie gevolg het.

Veelvuldige metodes naamlik die kwantitatiewe en kwalitatiewe word gebruik om die navorsingsdoelwitte aan te spreek. Die kwantitatiewe metode betrek gevolglik ook positivisme en die kwalitatiewe metode betrek weer die interpretivisme wat elk ’n eie ontologie en epistemologie besit. Ek gebruik gevolglik die verskillende lense van die kwantitatiewe en kwalitatiewe om die oplossings vir die primêre navorsingsvraag te vind. Vanuit die pragmatistiese posisie is dit aanvaarbaar om kwalitatiewe en kwantitatiewe metodes binne navorsingstudies te vermeng (Teddlie en Tashakkori 2009:86). Ek regverdig my gebruik van die pragmatisme as filosofiese raamwerk wat die verskillende metodes omsluit in hoofstuk 3 en bespreek ook verdere aspekte daarvan tydens elke gevallestudie.

---

[11] Ontologie volgens Kivunja (2017:27) die filosofiese studie van die aard van die realiteit of werklikheid, sowel as die studie van die basiese kategorieë van *dinge* wat bestaan en hul onderlinge verhoudings.

[12] Epistemologie is die kennis wat in die wêreld bestaan (Kivunja 2017:27)

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Die data-insameling van die kollektiewe gevallestudie is daarom soos volg gedoen: tydens die eerste gevallestudie (artikel een) word die kwalitatiewe en kwantitatiewe metodologie deur middel van dokumentontleding gebruik, terwyl in gevallestudie twee en drie (vervat in artikel twee en drie) slegs 'n kwantitatiewe metode deur middel van vraelyste gebruik is. In die vierde gevallestudie (artikel vier) is die metodologie slegs kwalitatief en data is verkry vanuit tien semigestruktureerde onderhoude met Afrikaans Huistaalonderwysers van sekere skole in die Wes-Kaap. Hierdie steekproefkeuses word ook verder in hoofstuk 3 binne die volledige navorsingsplan uiteengesit en bespreek.

1.6.2 Etiese oorwegings en riglyne

Die empiriese ondersoek is begin nadat etiese klarings vanaf die Universiteit Stellenbosch se Etiese Navorsingskomitee en die Wes-Kaapse Onderwys Departement ontvang is (bylaag 1 en 2). Kumar (2011:209) stel in dié verband dat dit egter ook belangrik is om etiese aspekte vanuit die lens van die respondente te benader, want dan kan voorsorg getref word om enige vorm van ongerief of onetiese gedrag te voorkom.

Ek het dus hierdie navorsing begin met die wete dat die ondersoeknavorsing in die klaskamer gedoen gaan word en dat die respondente daar nie objekte is nie, maar mense met gevoelens, persepsies en 'n eie verwysingsraamwerk en dat dit die geldigheid en betroubaarheid van die empiriese ondersoek kan beïnvloed. Die toepassing van etiese maatreëls is daarom streng nagevolg. Dit het ook bygedra tot die daarstel van 'n vertrouensverhouding tussen die navorser en die betrokke onderwysers wat aan die navorsing deelneem het en daarom is die anonimiteit van respondente as prioriteit gestel. Die respondente se anonimiteit is daarom voorop gestel en sorg is gedra dat hulle altyd gemaklik gevoel het om deel van die navorsingsproses te wees. Etiese oorwegings of riglyne is deel van 'n navorsingsreis en daarom moes ek te alle tye bewus wees van die respondente se gevoelens en regte. Verder het die respondente ook tot sekere voorwaardes om deel van die navorsing te wees, ingestem en daarom is dit noodsaaklik om hul belange voorop te stel.

In die geval van hierdie studie is die vertroulikheid van die respondente gewaarborg en die versekering is gegee dat geen besonderhede rakende hulle op enige vlak gedeel sou word nie, hetsy deur institusionele of deur wetenskaplike pogings. Dit beteken dat geen name of name van skole gebruik word wat die deelnemer in 'n ongemaklike posisie sou stel nie. Volkome anonimiteit maak die respondente van die onderskeie gevallestudies meer toegeeflik maak om hul werklike perspektief met die navorser te deel. Dit bring mee dat ek die streng etiese kode van navorsing self handhaaf en nie skadelike uitsprake oor respondente sal maak nie – soos onder meer in Kumar (2011:219) genoem word.

Die doelwit van die navorsing is telkens aan die respondente gekommunikeer en hulle is gereeld daaraan herinner dat hulle die reg het om aan die navorsing te onttrek, indien hul enigsins ongemak ervaar of voel dat hul belange nie in ag geneem is nie. Hoofde van skole en respondente het gevolglik 'n dokument onderteken waartydens hulle persoonlik toestemming gegee het (bylaag 3 en bylaag 4). Hierdie uitgangspunt van my het meegehelp aan die bou van vertroue deurdat die respondente tydens die duur van die studie veilig gevoel het. Ek het dit voorts duidelik gemaak dat die name van die respondente en hul skole slegs aan die navorser bekend sal wees en dat dit met 'n wagwoord beskerm word. Dit het meegebring dat die respondente graag inligting met die navorser gedeel het.

Die etiese oorwegings word in hoofstuk 3 bespreek. My persoonlike posisie as *onderwyser* en *navorser* het egter ook my metodologiese keuses beïnvloed en in die volgende afdeling verduidelik ek die faktore wat my eie keuses en besluite beïnvloed het.

1.7 Die posisionering van die navorser met betrekking tot die kollektiewe gevallestudie

'n Belangrike aspek van 'n studie is die posisie van die navorser tydens die navorsingsreis, want die wyse waarop ek dink en die lens waardeur ek kyk, onderskei my van ander navorsers binne dieselfde studieveld. Dit is daarom belangrik om my professionele posisie te verduidelik, want posisionering oefen beslis 'n invloed op die interpretasie van data uit. Walliman (2011:21) stel in

dié opsig dat dit onmoontlik is om nie bewustelik en onbewustelik eie verworwe kennis tydens die navorsingsreis te gebruik om data mee te interpreteer en verbande te trek nie.

Die wyse waarop ek die probleem benader is vanuit die lens van ’n onderwyser wat al vir 35 jaar Afrikaans Huistaalonderrig gee. Die lens wat telkens in elke gevallestudie gebruik word, is daarom dié van ’n gesoute onderwyser wat verskeie kurrikulumverandering, -beplanning en -implementering vóór en ná 1994 in verskillende provinsies deurleef het. Hierdie posisie van kennis het aan my teoretiese en praktiese kennis oor die onderrig van Afrikaans Huistaal in die hoërskoolklaskamer gegee. Gevolglik beskik ek oor ’n sekere korpus van kennis wat bestaan uit bepaalde konsepte, terme en aktiwiteite wat ’n onderwyser binne die bepaalde domein van Afrikaans Huistaalonderrig nodig het.

Ek benader hierdie studie dus vanuit verskillende posisies of perspektiewe: aan die een kant is ek ’n pragmatis wat kortweg glo dat daar praktiese oplossings vir vraagstukke of probleme bestaan en aan die ander kant kyk ek deur die oë van die interpretivis wat glo dat daar geen absolute kennis bestaan nie, net ons eie siening en interpretasie daarvan. Verder besef ek dat die posisie van die positivisme belangrik is, want dit is belangrik dat sekere data objektief gemeet en dan verklaar moet word (Cohen en Manion 2007:7). Die gevolg is dat ek al die verskillende posisionele lense binne my navorsingsreis gebruik om die hoofnavorsingsvraag te beantwoord. Die versoening van my verskillende posisies word gevind binne die filosofie van pragmatisme wat stel dat die beste benadering om ’n probleem mee op te los, is om eers die gepaste metodologie te vind en dit dan te volg (Feilzer 2010:6; Dudovskiy 2019:1).

Die bril van die pragmatis as deel van my navorsingsfilosofie is gepas, want die pragmatisme integreer meer as een navorsingsbenadering en -strategie binne dieselfde studie (Dudovskiy 2019:1). Verder kan ’n studie met pragmatisme as navorsingsfilosofie die gebruik van veelvuldige navorsingsmetodes, soos kwalitatiewe, kwantitatiewe en aksienavorsingsmetodes, integreer. Hierdie studie maak van kwalitatiewe (dokumentontleding en semigestruktureerde onderhoude) en kwantitatiewe (vraelyste) navorsingsmetodes gebruik. Verder word kritiese refleksie gebruik om verbande tussen die resultate van die verskillende benaderings en metodologieë in die verskillende gevallestudies te trek. Kritiese refleksie is weer gepas vir my ander bril, naamlik dié van interpretivisme, want dit laat my toe om my insigte tot die ondersoek by te voeg.

Kroll en Laboskey (1996:65) stel in dié verband dat die algemene benadering tot onderrig en leer empiries van aard is en dat onderliggend daaraan onder andere ’n interpretivistiese benadering is. Kroll en Laboskey (1996) verduidelik verder dat interpretivisme breedweg behels dat nuwe idees en ervarings teen bestaande kennis opgeweeg behoort te word en dan, as dit nodig is, aangepas word sodat dit binne die bepaalde realiteit sin maak. Die data wat ingesamel word, word teen my en die respondente se bestaande kennis van die onderwyspraktyk opgeweeg en geïnterpreteer.

Elkeen se siening van die realiteit verskil egter en daarom sal elkeen se konstruksie van kennis van mekaar verskil en om dié rede word die filosofiese ontologiese en epistemologiese lense van die interpretivis gebruik, want ek interpreteer die konteks van die integrasie van leertegnologie uit my eie perspektief, deur die kennis wat deur die literatuurstudie, dokumente en die insigte van kollegas vanuit die praktyk van die klaskamer verwerf is (Wahyuni 2012:71). Hierdie verskeie perspektiewe word dus telkens saamgetrek binne die perspektief van die pragmatisme wat ook die dualisme van onderwyser en navorser verenig.

As onderwyser staan ek elke dag binne die praktyk van ’n Afrikaans Huistaalklaskamer en moet oplossings vind vir vraagstukke waarmee ek gekonfronteer word. Vanweë die feit dat die skoolklaskamer ’n werklikewêreldkonteks is, is daar somtyds nie geleentheid om te filosofeer oor ’n saak nie, want 21ste-eeuse digitale leerders wag nie vir antwoorde nie en vraagstukke moet onmiddellik aangespreek word. Word antwoorde oor vraagstukke agterweë gelaat, verloor ’n onderwyser “geloofwaardigheid”.

Ek word gevolglik deur die 21ste-eeuse leerder en leertegnologie binne my taalklaskamer gekonfronteer en moet dan oplossings vind om die nuwer tegnologie met die vakinhoud te integreer. Daarom het ek begin om self meer te lees en navorsing te doen oor die integrasie van Leertegnologie in Taalopvoeding.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Gegewe die rasionaal van dié studie en my persoonlike konteks is die oorkoepelende doel waarom hierdie studie gedoen word, die soeke na kennis om die oor die integrasie van leertegnologie in die onderrig van Afrikaans Huistaal binne die hoërskool-klaskamer aan te vul. Ek wou meer kennis oor die onderwerp vir selfbemagtiging opdoen en ook insig verkry ten einde ander onderwysers in my eie vakspan wat met dieselfde vraagstuk of probleem worstel, te bemagtig (Wahyuni 2012:71).

Die filosofiese onderbou en perspektief van die studie word verder in hoofstuk 2 bespreek en dit word telkens in al vier gevallestudies (artikels) uitgelig en op die spesifieke doelwitte van die studie van toepassing gemaak.

Vervolgens die struktuur van die proefskrif.

1.8 Struktuur van die proefskrif

Die aard van hierdie proefskrif is publikasie-gebaseerd en daarom word in tabel 1.1 aan die leser 'n oorsig van die struktuur en algehele samehang van die studie gegee. Alhoewel die proefskrif in hoofstukke verdeel is, is die struktuur van ’n artikel gebruik in die samestelling hoofstukke vier tot sewe.

Hoofstuk 1: Inleiding
Hoofstuk 2: Die konseptuele en teoretiese raamwerk van die kollektiewe gevallestudie
Hoofstuk 3: Navorsingsmetodologie
Hoofstuk 4: Artikel 1: Geletterdheid, die KABV en leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer. Hierdie artikel is reeds gepubliseer: Taylor, R.[13] en Van der Merwe, M. 2019a. ’n Behoefte aan die integrering van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer om die ontwikkeling van 21ste-eeuse vaardighede te ondersteun: ’n gevallestudie. *LitNet Akademies*, 16(1):295–340.
Hoofstuk 5: Artikel 2: Die vlak van tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer. Hierdie artikel is reeds gepubliseer: Taylor, R en Van der Merwe, M. 2019b. Die integrasie van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer van sekere skole in die Wes-Kaap: ’n gevallestudie*. LitNet Akademies*, 16(2):509–553. Hierdie artikel is ook op twee konferensies aangebied: tydens die *SAAWK Studentesimposium* van 16 Oktober 2019 en die *USAN 2020 Kongres vir Jong Navorsers* van 23 Januarie 2020. Referaattitel was: *Die integrasie van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer van sekere skole in die Wes-Kaap.*
Hoofstuk 6: Artikel 3: Leertegnologie en onderrigbenaderings in die Afrikaans Huistaalklaskamer
Hoofstuk 7: Artikel 4: Die oorbrugging van tegnologiese en pedagogiese kennisleemtes in die Afrikaans Huistaalklaskamer
Hoofstuk 8: Slothoofstuk

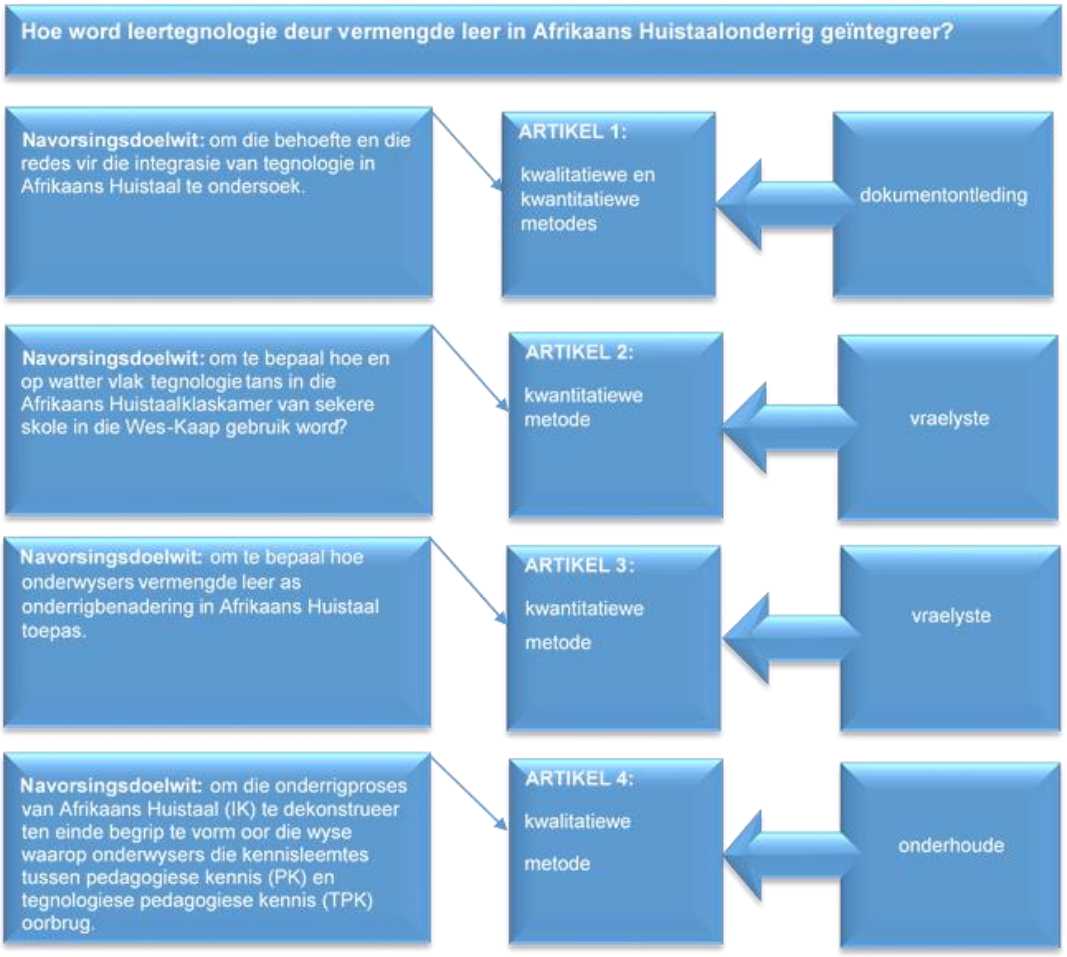
Tabel 1.1: ’n Oorsig van die struktuur en samehang van die proefskrif

Vervolgens word daar ’n skematiese uiteensetting (Figuur 1.2) van die inhoud en navorsingsmetodologie van die artikels gegee om die leser te oriënteer. Die kollektiewe gevallestudie word in die formaat van artikels in die proefskrif omskryf. Die volgende skematiese

[13] R. Taylor en die outeur van hierdié proefskrif (A.M.M. Taylor) is dieselfde persoon.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

uiteensetting gee ’n oorsig oor die navorsingsbenaderings en -doelwitte van die verskillende artikels:



Figuur 1.2: ’n Skematiese oorsig van die verskillende artikels

1.8.1 ’n Kort oorsig van die verskillende artikels

In die volgende afdelings word kortliks die rasionaal vir elke artikel, sowel as 'n kort oorsig van elkeen gegee. Die bydrae van die studie tot die navorsingsveld word ook telkens bespreek. ’n Meer gedetailleerde analise van die studiebydraes word in die slothoofstuk (sien hoofstuk 8) bespreek. Trafford en Leshem (2008:41) stel dat ’n kennisleemte geïdentifiseer kan word deur die volgende aspekte in ag te neem:

- Het daar enige verandering in die eietydse kennis plaasgevind en is daar sprake van ontluikende begrip in die spesifieke onderwerp?
- Het beleid verander of evolusie van tegnologie plaasgevind?
- Het die literatuur wat oor die onderwerp handel ’n afwesigheid van kennis oor dié spesifieke onderwerp getoon?
- Bestaan geen onlangse publikasies oor die spesifieke onderwerp nie?
- Bring kennis oor die betrokke praktyk moontlike aannames en waarnemings na vore wat daarop dui dat daar leemtes bestaan om sekere verskynsels te verduidelik?

Gegewe die insigte van Trafford en Leshem (2008) word die bydrae van die studie direk gekoppel aan die verskillende leemtes wat voorheen bespreek is, naamlik die verandering aan die eietydse kennis oor die integrasie van tegnologie binne die 21ste-eeuse skoolkonteks; die verandering wat die evolusie van tegnologie ten opsigte van beleid binne die kurrikulum gebring het; en die implementering van tegnologie binne die praktyk van die Afrikaans Huistaalklaskamer.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Vervolgens ’n kort bespreking oor elke artikel en die verskillende bydrae van elkeen tot die navorsingsreis.

1.8.2 Artikel 1: Geletterdheid, die KABV en leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer

Hierdie artikel is reeds saam met my promotor, dr. Michele van der Merwe, deur *Litnet Akademies* gepubliseer. My promotor het ’n bydrae (20%) gelewer ten opsigte van die konseptualisering en redigering van die artikel. Die artikel vul ’n publikasieleemte oor die integrasie van leertegnologie wat spesifiek gerig is op die Afrikaans Huistaalonderwyser (Trafford en Leshem 2008:41).

In die ondersoek word die redes waarom tegnologie in die onderrig van Afrikaans Huistaal geïntegreer behoort te word krities geëvalueer. Ek lê ook verbande tussen die terme *taalonderrig* en *leertegnologie-integrasie.* Die ondersoek lig sodoende ’n belangrike leemte oor die wyse waarop die integrasie van tegnologie binne die konteks van die Afrikaans Huistaalklas plaasvind, uit. Dit kan ook verder verbind word met die verandering wat die evolusie van tegnologie ten opsigte van beleid binne die kurrikulum gebring het, want die daarstel van die *White Paper on e-Education* (RSA 2004) in Suid-Afrika en *Guidelines for Teacher Training and Professional Development in ICT* (RSA 2007) het meegebring dat onderwysers ook tegnologie binne die skoolkurrikulum behoort te integreer.

Gevolglik was dit nodig dat onderwysers begin aandag gee aan die integrasie van tegnologie in die klaskamer. Ouers en die 21ste-eeuse leerder het ook begin om aan te dring op die gebruik van nuwer tegnologie binne die klaskamer. Dit het die onderwyser voor ’n dilemma gebring: integreer tegnologie of verloor die aandag van die 21ste-eeuse leerder, want dié leerder is klaar besig met 21ste-eeuse tegnologie soos *Instagram*, rekenaarspeletjies, *twitter* en ander digitale tegnologie (Bates 2015:29).

In dié ondersoek word spesifiek aandag gegee aan: 21ste-eeuse leerderbehoeftes; die redes waarom tegnologie binne die Afrikaans Huistaalklaskamer geïntegreer behoort te word; asook hoe die dokumente wat verband hou met onderrig in die klaskamer gebruik kan word om ’n invalshoek vir die integrasie van tegnologie binne die klaskamer te vind.

Die artikel maak gevolglik ’n bydrae tot die praktiese onderrigkennis van die onderwyser deurdat ek verbande lê tussen beleidsdokumente wat daagliks in die klas gebruik word, die tendense van die 21ste eeu en die wyse waarop leertegnologie geïntegreer kan word. Die verbandlegging met vorige kennis oor die onderwerp, hou verband met die siening van Gendron (2013:153) wat stel dat navorsers gewoonlik kennis wat reeds bestaan gebruik en daarop voortbou ten einde nuwe kennis oor ’n bestaande onderwerp te verkry.

In hierdie geval gebruik ek die insigte wat uit die navorsing oor tendense in die buiteland en hoëronderwys in Suid-Afrika verkry is en pas dit op die onderrig van Afrikaans Huistaalklaskamer toe. Alhoewel die bestaande kennis oor leertegnologie-integrasie binne ’n taalklaskamer in die buiteland gebruik is, is die konteks van die Afrikaans Huistaalklaskamer nuut en daarom behoort die bestudering van dié klaskamer nuwe insigte na vore te bring.

1.8.3 Artikel 2: Die vlak van tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer

Hierdie artikel is ook reeds saam met my promotor, dr. Michele van der Merwe, deur *Litnet Akademies* gepubliseer. My promotor het ’n bydrae (20%) gelewer ten opsigte van die konseptualisering en redigering van hierdie artikel.

Hierdie ondersoek handel oor die wyse waarop leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklas gebruik word. Verder fokus die ondersoek op die gebruik van Puentedura (2006) se BVVH-model (*Substitution, Augmentation, Modification, and Redefinition*) as instrument om die vlak van tegnologie-integrasie binne die Afrikaans Huistaalklaskamers van sekere skole in die Wes-Kaap te bepaal. Die rede waarom die vlak van gevorderdheid van leertegnologie-gebruik gemeet word, is omrede Vatanartiran en Karadeniz (2015:207) stel dat die gevorderdheidsvlak van tegnologie-integrasie ’n aanduiding van effektiewe of soomlose integrasie is. Dit is daarom nodig dat die Afrikaans Huistaalonderwyser voortdurend behoort te meet in hoe ’n mate bepaalde doelwitte ten opsigte van tegnologie-integrasie behaal is of nie.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Dié gevallestudie word gebruik om spesifiek ondersoek in te stel na watter tegnologie die Afrikaans Huistaalonderwyser gebruik en is verkennend van aard. Die doel met dié ondersoek was tweeledig, want daar is bepaal watter tegnologiese toestelle gebruik word en ek het ook probeer om die vlak van tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer te bepaal. Die gevallestudie sluit aan by die leemte wat by eietydse kennis oor die integrasie van tegnologie binne die 21ste-eeuse skoolkonteks ontstaan het. Die leemte is te wyte aan die veranderinge wat in die buiteland binne die skoolkonteks plaasgevind het, want verskeie navorsers soos Izmirli en Kirmaci (2017:148) en Pine-Thomas (2017:53) het in hul navorsing uitgewys dat daar ’n gebrek aan kennis bestaan om tegnologie binne die klaskamer te integreer. Bates (2015:36) verwoord hierdie aspek soos volg:

> However, in general, teachers and instructors in post-secondary education have little or no training in teaching, pedagogy or the research on learning. Even many school teachers lack adequate training to deal with rapidly changing technologies. We wouldn’t expect pilots to fly a modern jet without any training, yet that is exactly what we are expecting of our teachers and instructors.

Bostaande stelling van Bates (2015) dui die kern van die leemte aan en dit is dat die onderwyser in die klaskamer nie noodwendig die kennis besit om die verandering wat tegnologie gebring het in die skoolklaskamer aan te spreek nie. Die leemte lê in die integrasie binne die verskillende vakgebiede en hierdie artikel verken die wyse waarop die Afrikaans Huistaalonderwyser leertegnologie binne die klaskamer aanwend.

Die studie ontbloot gevolglik leertegnologie-gebruik binne die Afrikaans Huistaalklaskamer en die kennis wat daaruit verkry word. Die verkreë insig kan bestudeer word om te bepaal watter faktore (soos tyd, leermateriaal en infrastruktuur) die onderwyser se onderrig binne die klaskamer beïnvloed. Die kennis is belangrik vir ander onderwysers, vakadviseurs en beleidmakers, want dit kan help om die insig te verkry oor die probleem wat die onderwyser in die klaskamer ervaar, uit te lig. ’n Verdere bydrae is weer eens op die gebied van Afrikaans as taal, want die konsep van die BVVH-model word in hierdie artikel bespreek en op die Afrikaans Huistaalklaskamer van toepassing gemaak. Die resultate wat uit die ondersoek verkry is, werp lig op die wyse waarop tegnologie binne die Afrikaans Huistaalonderrig gebruik word en is van nut vir ander Afrikaans Huistaalonderwysers.

Die gebruik van die SAMR as teoretiese model sluit aan by die navorsing van Whetten (1989:491) en De Gooyert (2016:2) wat stel dat teorie die gom is wat die empiriese navorsing bymekaar hou en verder ook dat die suksesvolle toepassing van ’n teorie die navorsing versterk en sodoende word volgens Whetten (1989:492) die bestaande teorie versterk. Dit is egter belangrik dat blote bevestiging van ’n teorie nie op sigself insiggewend is nie, maar wat wel insiggewend is, is dat die teorie ook in Suid-Afrika (’n ander konteks) in die Afrikaans Huistaalklaskamer van toepassing is. Dit is uit die resultate duidelik dat die model moontlik aangepas kan word en dat ek dit onder andere saam met Bloom (1956) se teorie kan gebruik om dit meer nuttig vir onderrig in die taalklaskamer te maak.

1.8.4 Artikel 3: Leertegnologie en onderrigbenaderings in die Afrikaans Huistaalklaskamer

Die doel van hierdie ondersoek is om vas te stel hoe die vermengdeleerbenadering tydens die integrasie van leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer gebruik is. Navorsing oor hierdie vraagstuk is relevant, want hierdie ondersoek is gemik daarop om die gebrek aan kennis binne die Afrikaans Huistaalkonteks aan te vul en uit te vind watter Afrikaans Huistaalonderrigbenaderings saam met die VL-benadering deur die onderwysers in die klaskamer verkies word.

Verder word die rol van die onderwyser ondersoek omrede die onderwyser die dryfkrag agter die beplanning, ontwerp en uitvoering van die lesse is en daarom ook die dryfkrag agter die integrering van leertegnologie is. Die ondersoek sal gevolglik ontbloot watter onderrigtendense wel in die klaskamer teenwoordig is en watter model van vermengde leer saam met taalonderrig gebruik word. Die integrasie van leertegnologie in die klaskamer skep nie net nuwe leerkontekste nie, maar dit bied ook 'n geleentheid vir onderwysers om dieonderrigtegnieke en leermateriaal wat in hul klaskamers gebruik word, te heroorweeg.

Ek beplan om die artikel aan *Litnet* of die *Tydskrif vir Taalonderrig* vir publikasie voor te lê. Ek neem voorts aan die *SOS Skoleondersteunigsentrum se Virtuele Konferensie* op 24 September 2020 deel. Verder beoog ek om my bevindinge tydens skoolwerkswinkels en op ander akademiese platforms (byvoorbeeld konferensies en simposiums) met ander Afrikaans Huistaalonderwysers te deel. Die bydrae van hierdie ondersoek is meestal geleë in die kennis wat verkry word oor die onderrigbenadering wat tydens die integrering van leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer toegepas word.

Die artikel kan daarom ’n noodsaaklike praktiese bydrae tot die vakgebied van Afrikaans Huistaalonderrig lewer, want dit verskaf nuwe insigte oor die integrasie van leertegnologie deur die vermengdeleerbenadering in die Afrikaans Huistaalklaskamer.

1.8.5 Artikel 4: Die oorbrugging van pedagogiese en tegnologiese pedagogiese kennisleemtes in die Afrikaans Huistaalklaskamer

Hierdie ondersoek is ’n kritiese diskoersanalise en die navorsingsdoelstellings is om die onderrigproses of -benadering te dekonstrueer ten einde begrip te vorm oor die werkswyse van onderwysers tydens die kennis-oorbruggingsproses in hul vakgebied. Die ondersoek bepaal hoe die onderwyser self eie kennisbasisse ten opsigte van leertegnologie-integrasie ontwikkel en verbreed. Die rol van die onderwyser as lewenslange leerder kom gevolglik ook in dié ondersoek ter sprake. Die TPIK-model (*Tegnologiese Pedagogiese Inhoudskennis*) (sien hoofstuk 2 en 7) is onder andere vir die konseptualisering van die data gebruik en dit het insig in die werkswyse, die denkwyse en praktyk van die Afrikaans Huistaalonderwyser gegee.

Die bydrae van hierdie ondersoek is van ’n institusionele aard, want dit het die onderwysers meer bewus gemaak van die wyse waarop leertegnologie geïntegreer kan word en kan gevolglik gebruik word vir die professionele leer van onderwysers. Onderwysers het deur die integrasie van leertegnologie hul eie onderrigvaardighede ontwikkel asook hul kennis oor die gebruik en implementering van leertegnologie verbreed. Dit het voorts insig gebring oor die werkswyse van die taalonderwysers oor die wyse waarop hulle hul kennisleemtes in Afrikaans Huistaal vul.

Ek is van voorneme om die artikel aan *Litnet* of die *Tydskrif vir Taalonderrig* vir publikasie voor te lê, sodat die idees wat in die navorsing vervat is na ’n breër gemeenskap versprei kan word. Die navorsing behoort ook tydens ’n konferensie met ander onderwysers gedeel te word, want die navorsing wys uit dat kennis oor die implementering van leertegnologie in die vakgebied van Afrikaans Huistaal binne die skoolkonteks skraal is. In dié opsig kan ’n universiteit, ’n akademiese vaktydskrif en selfs die SA Akademie vir Wetenskap en Kuns genader word om ’n konferensie saam te stel.

1.9 Slotsom

In hierdie inleidende hoofstuk het ek die agtergrond, die studiefokus en die rasionaal vir hierdie studie gegee. Dit is gevolg deur ’n oorsig van die literatuur wat met die navorsingsvraag en verwante artikels verband hou. Ek het probeer om die leser kortliks te oriënteer in terme van die metodologiese en etiese oorwegings; my posisie as navorser; en die wyse waarop die proefskrif gestruktureer is. Die hoofstuk is afgesluit met 'n oorsig van die vier artikels, hul rasionaal, die verwagte wetenskaplike bydrae en oorwegings wat met publikasie verband hou.

Vervolgens word die konseptuele raamwerk en die teoretiese begronding van die studie in hoofstuk 2 bespreek.

1.10 Bronnelys

Aldridge, J.M., Fraser, B.J. en Sebela, M.P. 2004. Using teacher action research to promote constructivist learning environments in South Africa. *South African Journal of Education*, 24(4):245–253.

Ahmadi, M. 2018. The use of technology in English language learning: A literature review. *International Journal of Research in English Education,* 3(2):115–125.

Alismail, H.A. en McGuire, P. 21st century standards and curriculum: Current research and practice. *Journal of Education and Practice*, 6(6):150–155.

America, C. en Van der Merwe, M.F. 2017. Die rol van 'n veeltalige selfoonvakwoordeboek in die ontwikkeling van konsepgeletterdheid vir onderwysstudente in die ekonomiese en bestuurswetenskappe. *LitNet Akademies*, (4)1:213–234.

Ammanni, S. 2016. The role of ICT in English language teaching and learning. *International Journal of Scientific & Engineering Research,* 7(7):1–7.

Anderson, N. 2002. New Media and New Literacy: The horizon has become the landscape - new media are here. *Cable in the Classroom,* 30–35.

Antoine, K., Meera, K. en Pretesh, P. 2013. Comparison of ICT initiatives in South Africa and Democratic Republic of Congo. *Kuala Lumpur, Malaysia, Proceedings of 14th Annual GITMA World Conference.*

Antwi, S., Bansah, A. en Franklin, T. 2018. The information technology challenge in teaching senior high school Geography in Ghana. *Issues and Trends in Educational Technology*, 6(1):16–37.

Bates, A. 2015. Teaching in a digital age. [Intyds]. Beskikbaar: http://wiki.lib.sun.ac.za/images/f/f3/Teaching-in-a-digital-age.pdf (2018 Augustus 12).

Bath, D. en Bourke, J. 2010. *Getting started with blended learning.* Griffith Institute for Higher Education, Queensland, Australië.

Beatty, K. 2003. *Teaching and Researching Computer-Assisted Language Learning.* 1ste uitgawe. New York: Longman.

Bennett, S en Olivier, M. 2011. Talking back to theory: the missed opportunities in learning technology research. *Research in Learning Technology*, 19(3):179–189.

Berens, C. 2019. Bridging the new digital divide. [Intyds]. *VPUU.* Beskikbaar: http://vpuu.org.za/ict4d/digital-divide-south-africa/ (2020 Januarie 9).

Beukes, V. en Adendorff, E. 2014. Die ontwerp van 'n Afrikaanse taakgebaseerde rekenaaronderrigprogram vir internasionale studente aan die Universiteit Stellenbosch. *Stellenbosch Papers in Linguistics Plus,* (45):1–18.

Beyers, R. 2009. A five dimensional model for educating the Net Generation. *Educational Technology and Society,* 12(4):218–227.

Blundell, C., Lee, K. en Nykvist, S. 2016. Digital learning in schools: Conceptualizing the challenges and influences on teacher practice. *Journal of Information Technology Education: Research,* (15):530–560.

Bloom, B.S.1956. *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: Cognitive Domain*. New York: Longman.

Boholano, H. 2017. Smart social networking: 21st century teaching and learning skills. *Research in Pedagogy,* 7(2):21–29.

Brewer, S. en Harris, R. 2013. Blended learning in South Africa. *Helen Suzman Foundation.* [Intyds]. Beskikbaar: https://hsf.org.za/publications/focus/focus68/%2812%29%20S.%20Brewer%20and%20R.%20Harrison.pdf/view (2017 Augustus 14).

Brown E. (red.). 1988. *Learning languages with technology*, Coventry: MESU.

Care, E., Kim, H., Vista, A. en Anderson, K. 2018. *Education system alignment for 21st century skills: Focus on assessment.* Brookings Institution: Center for Universal Education.

Carl, A. 2012. Die stand van kurrikulumstudie binne opvoedkundefakulteite aan Suid-Afrikaanse universiteite. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe,* 52 (4): 629–644.

Chu, S. 2017. *21st century skills development through inquiry-based learning. Springer.* [Intyds]. Beskikbaar: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-10-2481-8_2 (2018 Oktober 25).

Clements, D. en Sarama, J. 2003. Strip mining for gold: Research and policy in educational technologyy: A response to 'Fool's Gold". *Association for the Advancement of Computing in Education Journal,* 11(1):7– 69.

Cloete, A.L. 2017. Technology and education: Challenges and opportunities. HTS Teologiese Studies/Theological studies. 73(4):1–7.

Cohen, L. en Manion, L. 2007. *Research Methods in Education.* 6de uitgawe. London: Routledge.

Courville, K. 2011. Technology and its use in Education: Present Roles and Future Prospects. *Paper Presented at the 2011 Recovery School District Technology Summit.* Baton Rouge. Louisiana.

Creswell, J. 2003. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.* 2de uitgawe. Thousand Oaks, CA: Sage.

Cydis, S. 2015. Authentic instruction and technology literacy. *Journal of Learning Design,* 8 (1):68–78.

Dabbagh, N. 2005. Pedagogical models for e-Learning: A theory-based design framework. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 1(1):25–44.

De Gooyert, V. 2016. *Nothing so practical as a good theory: five ways to use system dynamics for theory contributions.* Delft, Institute for Management Research, Radboud University.

Delcloque, P. 2000. The History of Computer Assisted Language Learning: Web Exhibition. *Information and Communications Technology (ICT) for Language Teachers October 3*.

Denzin, N.K. en Lincoln, Y. 2000. *Handbook of Qualitative Research.* 2de uitgawe Thousand Oaks, CA.: Sage.

DeVos, B., Blew, J. en Fortelny, G. 2018. *Using Educational Technology: 21st Century Supports for English Learners.* Washington, D.C.: U.S. Department of Education.

Drozdová, M. 2007. Learning technology. *Journal of Information, Control and Management Systems,* 5(1):19–24.

Dudovskiy, J. 2019. Pragmatism research philosophy. [Intyds]. *BRM.* Beskikbaar:https://research-methodology.net/research-philosophy/pragmatism-research-philosophy/ (2019 Augustus 5).

Dzansi, D. en Amedzo, K. 2014. Integrating ICT into rural South African schools: Possible solutions for challenges. *International Journal of Education and Science,* 6(2):341–348.

Eslit, E. 2017. Interactive computer language teaching using a personal website: A case study. Researchgate. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/320553791_INTERACTIVE_COMPUTER_LANGUAGE_TEACHING_USING_A_PERSONAL_WEBSITE_A_CASE_STUDY (2020 Januarie 15).

Fadel, C. 2015. *Redesigning the Curriculum for a 21st Century Education.* Center for Curriculum Redesign.

Frielick, S. 2004. Beyond constructivism: An ecological approach to e-learning. *Ascilite.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.ascilite.org/conferences/perth04/procs/frielick.html (2019 Julie 22).

Feilzer, M.Y. 2010. Doing mixed methods research pragmatically: Implications for the rediscovery of pragmatism as a research paradigm. *Journal of Mixed Methods Research,* 4(1): 6–16.

Fotos S. (red.) *Multimedia language teaching,* Tokyo: Logos International: 3-20.

Garrison, R. en Kanuka, H. 2004. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*, (7):95–105.

Gash, H. 2015. Knowledge construction: A paradigm shift. *New Directions for Teaching and Learning*, *Fall* (143):5–23.

Gendron, Y. 2013. Rethinking the concept of research contribution. *Association Francophone de Comptabilité,* 19(2):133–155.

Groves, R. 2019. What do we mean by “skills”? [Intyds]. Beskikbaar: https://blog.provost.georgetown.edu/what-do-we-mean-by-skills/

Halliday, M.1978. *Language as social semiotic: The social interpretation of language and meaning.* 1ste uitgawe. Londen: Edward Arnold.

Halliday, M.1993. Towards a language-based theory of learning. *Linguistics and Education,* 1(5):93–116.

Hooper, D. 2002. Improving instruction as a team. *CBSi.* [Intyds]. Beskikbaar: http://findarticles.com/p/articles/mi_m0JSD/is_59_4/ai_84306242 (2016 Oktober 10).

Horvat,T., Alajbeg, T. en Predanic, S. 2015. Experiences and practices in blended learning environment. [Intyds]. *Researchgate.* Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/303824648_Experiences_and_Practices_in_Blended_Learning_Environment. (2019 Julie 25).

Hoven, D. en Palalas, A. 2011. (Re)-conceptualizing design approaches for mobile language learning. *CALICO Journal, 28*(3), 699–720 (*Special Issue*: CALL in Canada).

Hubbard, P. (red.). 2009. *Computer Assisted Language Learning: Critical Concepts in Linguistics, Volume I-IV.* Londen: Routledge.

Izmirli, O. en Kirmaci, K. 2017. New barriers to technology integration. *Eurasian Journal of Educational Research* (72):147–166.

Jan, H. 2017. Teacher of 21st century: Characteristics and development*. Research on Humanities and Social Sciences,* 7(9):50–54.

Jantjies, M. en Joy, M. 2016. Lessons learnt from teachers’ perspectives on mobile learning in South Africa with cultural and linguistic constraints. *South African Journal of Education,* 36(3):1–10.

Jose, C. 2018. Computer Assisted Language Learning (CALL) of English as a foreign language. *Online Journal of English Language and Literature,* 1(1):43–53.

Kovacs, H. 2017. Learning and Teaching in Innovation: Why it is important for education in 21st century. [Intyds]. *Researchgate.* Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/318089803_Learning_and_Teaching_in_Innovation_why_it_is_important_for_education_in_21st_century (2019 Augustus 23).

Kroll, L.R. en Laboskey, V.K.1996. Practicing what we preach: Constructivism in a teacher education program. *Action in Teacher Education,*18(2):63–72.

Kukulska-Hulme, A., Sharples, M., Milrad, M., Arnedillo-Sanchez, I. en Vavoula, G. 2011. The genesis and development of mobile learning in Europe. In: D. Parsons, red. *Combining E-Learning and M-Learning: New Applications of Blended Educational Resources.* Hershey, PA: Information Science Reference, 151–177.

Kumar, R., 2011. *Research Methodology: a step-by-step guide for beginners*. 3de uitgawe. Londen: Sage.

Laher, S. en Boshoff, E. 2017. Understanding learner attitudes towards the use of tablets in a blended learning classroom. *Perspectives in Education,* 35(1): 200–213.

Levy, M. 1997. *Computer-Assisted Language Learning: Context and Conceptualization.* Oxford: Oxford University Press.

Luppicini, R. 2005. A systems definition of educational technology in society. *Educational Technology and Society,* 8(3):103–109.

Male, T. 2016. Digital Technologies and implications for iducation in 21st century digital technologies: Implications for educational organisations and settings in the twenty-first century. *Educational Futures,* 7(3):5–26.

Mashile, Z. 2016. Technology education and the digital divide: Understanding factors that impact on educators' ability to integrate technology in South African classrooms. Ongepubliseerde MBA-verhandeling. Pretoria: Universiteit van Pretoria.

Mathevula, M. 2014. The challenges facing the integration of ICT in teaching and learning activities in South African rural secondary schools. *Mediterranean Journal of Social Sciences,* 5(20):1087–1097.

Massoud, A., Iqbal, U en Stockley, D. 2011. Using blended learning to foster education in a contemporary classroom. *Transformative Dialogues: Teaching and Learning Journal,* 5(2).

Miangah, T. en Nezarat, A. 2012. Mobile-assisted language learning. *International Journal of Distributed and Parallel Systems,* 3(1): 309–319.

Mihai, M. 2017. Leerders se ervarings tydens blogging in ’n Afrikaansklas. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe,* 57(1):205–221.

Montoya, S. 2018. *Defining literacy. GAML fifth Meeting*. UNESCO: Hamburg, Duitsland.

Neumeier, P. 2005. A closer look at blended learning – parameters for designing a blended learning environment for language teaching and learning. *ReCALL,* 17(2):163–178.

Ng’ambi, D., Brown, C., Bozalek, V., Gachago, D. en Wood, D. 2016. Technology enhanced teaching and learning in South African higher education – A rearview of a 20 year journey. *British Journal of Educational Technology,* 47(5):843–858.

Nokwali, M., Mammen, K. en Maphosa, C. 2015. How is technology education implemented in South African schools? Views from Technology Education learners. *International Journal Educational Science*, 8(3):563–571.

Nulty, D. 2012. Curriculum Design. *Learning*, *Teaching and Higher Education Research*, 1(1):1–4.

O’Connor, C., Mortimer, D. en Bond, S. 2011. Blended learning: Issues, benefits and challenges. *International Journal of Employment Studies*, 19(2):63–66.

OECD. 2014. An International Perspective on Teaching and Learning. Paris: TALIS, OECD Publishing.

Olivier, J. 2011. Accommodating and promoting multilingualism through blended learning. Ongepubliseerde doktorale proefskrif. Vanderbijlpark: Vaaldriehoek-kampus van Noordwes Universiteit.

Olivier, J. 2014. A blended learning approach to teaching sociolinguistic research methods. *Per Linguam,* 30(2):51–68.

Olivier, J. 2016a. Vervlegte interaksie: Implementering van ’n bring-jou-eie-toestel-benadering teenoor verskafde tabletrekenaars. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie*, 35(1):1–13.

Olivier, J. 2016b. Blended learning in a first-year language class: Evaluating the acceptance of an interactive learning environment. *Literator,* 37(2):1–12.

Orton, P.M., Nokes, K.M., Scott, P. en Hickey, D. 2015. Perceptions of the use of technology in a blended learning occupational health nursing programme in Durban, South Africa. *Occupational Health Southern Africa,* 21(3):7–14.

P21. Partnership for 21st Century Skills. 2007. P21 Framework for 21st Century Learning. [Intyds]. Beskikbaar: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf (2018 Februarie 25).

Padayachee, K. 2017. A snapshot survey of ICT integration in South African schools. *SACJ,* 29(2): 36–65.

Papadima-Sophocleous, S. 2012. CALL (Computer Assisted Language Learning) wiki. *Procedia - Social and Behavioral Sciences,* (34):174–180.

Pawson, P. 1998. 'n Kommunikatiewe benadering as strategie van Afrikaans as vreemde taal op Tersiêre vlak. Ongepubliseerde M.Ed-verhandeling. Pretoria: Universiteit van Suid-Afrika.

Pedro, M. 2019. Onderwyserperspektiewe aangaande vervlegte leer as onderrig- en leerbenadering tot taalonderrig vir die 21ste-eeuse leerder. Ongepubliseerde MA-verhandeling. Stellenbosch: Universiteit Stellenbosch.

Pedro, M. en Van der Merwe, M.F. 2018.Taalonderwysers se perspektiewe aangaande vervlegte leer as onderrig- en leerbenadering vir die 21ste-eeuse leerder. *Litnet Akademies*, 17(1):372–409.

Pegrum, M. 2009. *From blogs to bombs: The future of digital technologies in education.* 1ste uitgawe. Perth: University of Western Australia Press.

Picton, I. 2019. *Teachers' use of technology to support literacy in 2018*. London: The National Literacy Trust .

Pilgrim, J. en Martinez, E. 2013. Defining literacy in the 21st century: A guide to terminology and skills. *Texas Journal of Literacy Education,* 1(1):60–69.

Pine-Thomas, J.2 017. *Educator's Technology Integration Barriers and Student Technology Preparedness as 21st Century Professionals.* Walden: Walden University.

Puentedura, R. 2006. Transformatiom, technology, and education. *Hippasus*. [Intyds]. Beskikbaar: http://hippasus.com/resources/tte/part1.html. (2017 Oktober 3).

Raja, R. en Nagasubramani, P. 2018. Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research,* 3(1):33–35.

Remizantseva, K. en Ablyazov, T. 2019. Generation Z and digital tools in teaching foreign languages. *Atlantis Highlights in Computer Sciences,* (1):346–352.

Roos, G. 2018. A comparative look at the New Opportunities Fund ICT Training and SchoolNet's Educators' Network. [Intyds]. *Schoolnet.* Beskikbaar: https://www.schoolnet.org.za/edict/impact/NOFcompare.htm (2020 Januarie 22).

Rajkoomar, M. 2015. The development of a framework for blended learning in the delivery of Library and Information Science curricula at South African universities. Ongepubliseerde doktorale proefskrif. Durban: Durban University of Technology.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Onderwys. 2004. *White Paper on e-Education.* Pretoria: Staatsdrukker.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Onderwys. 2007. *Guidelines for Teacher Training and Professional Development in ICT.* Pretoria: Staatsdrukker.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Basiese Onderwys. 2011. *Kurrikulum- en Asseseringsbeledisverklaring.* Pretoria: Staatsdrukker.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Basiese Onderwys. 2015. *Professional Learning Communities; a Model for South African Schools.* Pretoria: Departement van Basiese Onderwys.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Basiese Onderwys. 2017. *Professional Development Framework for Digital Learning.* [Intyds]. Beskikbaar: http://www.schoolnet.org.za/wp-content/uploads/2017-12-01-Professional-Development-Framework-for-Digital-Learning-Final.pdf (2018 Mei 20).

Rist, R en Hewer, S. 1996. What is learning technology? Some definitions. Edinburgh, Skotland. LTDI: Implimenting Learning Technology.

Rotherham, A.J. en Willingham, D.T. 2010. "21st century skills" not new, but a worthy challenge. *American Educator*, 17-20.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Sheninger, E. 2015. Leading Future-Ready Schools*. International Center for Leadership in Education.* [Intyds]. Beskikbaar: https://leadered.com/leading-future-ready-schools/ (2017 Junie 30).

Singh, H. 2003. Building effective blended learning programs. *Educational Technology*, 43(6):51–54.

Stosic, L. 2015. The importance of educational technology in teaching. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 3(1):111–114.

Svalberg, A.M.L. 2007. Language awareness and language learning. *Language Teaching,* (40):287–308.

Tafazoli, D. en Golshan, W. 2014. Review of computer-assisted language learning: History, merits & barriers. *International Journal of Language and Linguistics*, 2(5):32–38.

Taylor, R. en Van der Merwe, M. 2019a. 'n Behoefte aan die integrering van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer om die ontwikkeling van 21ste-eeuse vaardighede te ondersteun: ’n Gevallestudie. *Litnet Akademies*, 1(16):1–34.

Taylor, R. en Van der Merwe, M. 2019b. Die integrasie van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer van skole in die Wes-Kaap: ’n Gevallestudie. *LitNet Akademies,*16(2):1–33.

Teddlie, A. en Tashakkori, A. 2009. *Foundations of mixed methods research.* Thousand Oaks: Sage.

Thornton, P. en Houser, C. 2005. Using mobile phones in English education in Japan. *Journal of Computer Assisted Learning,* (21): 217–228.

Trafford, V. en Leshem, S. 2008. *Stepping stones to achieving your doctorate.* 1ste uitgawe. Maidenhead, Berkshire: McGraw-Hill House.

Van den Berg, G. 2004. Die geleenthede wat uitkomsgebaseerde taalhandboeke bied vir die ontwikkeling van leerders se meervoudige intelligensies*.* Ongepubliseerde doktorale proefskrif. Pretoria: Universiteit van Suid-Afrika.

Van der Merwe. A., Bozalek, V., Ivala, E., Nagel, L., Peté, M. en Vanker, C. 2015. Blended learning with technology*. UP Repository.* [Intyds]. Beskikbaar: https://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/50953/VanDerMerwe_Blended_2015.pdf;sequence=1 (2019 Februarie 25).

Van der Merwe, M.F. 2013. Die rol van taalleeronderrig in Afrikaanse woordeboekwerkboeke. *Lexikos,* (23):426–439.

Van der Merwe, M.F. 2016. Integrating a LSP Dictionary via Mobile Assisted Language Learning in a Multilingual University Setting. *Conference Proceedings of Euralex conference.*

Van der Merwe. M.F. en Van der Merwe, E.M. 2017. Gebruikersgerigte korpussamestelling van ’n veeltalige selfoonvakwoordeboek vir Taalopvoeding. *Tydskrif vir Nederlands en Afrikaans*, 24(1):13–30.

Vatanartiran, S. en Karadeniz, S. 2015. A needs analysis for Technology Integration Plan: Challenges and needs of teachers. *Contemporary Educational Technology,* 6(3):206–220.

Virtuele Instituut vir Afrikaans (VivA). 2014. [Intyds]. Beskikbaar:

https://viva-afrikaans.org/oor-viva/maatskappyprofiel (2020 Mei 8).

Vraagom, E. 2007. Afrikaans as kommunikasietaal in sy elementêre vorm by derdetaalsprekers by Hoërskool Weston*.* Ongepubliseerde M.PHIL-verhandeling. Stellenbosch: Universiteit Stellenbosch.

Wahyuni, D. 2012. The Research Design Maze: Understanding paradigms, cases, methods and methodologies. *Journal of Applied Management Accounting Research,* 10(1):71–80.

Walliman, N. 2011. *Research Methods: The Basics.* 1ste uitgawe. Londen: Routledge.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Warschauer, M. (1996) "Computer Assisted Language Learning: an Introduction". In Fotos S. (red.) *Multimedia language teaching,* Tokyo: Logos International: 3-20.

Warschauer, M. en Healey, D. 1998. Computers and Language Learning: An Overview. *Language Teaching*, 31(2):51-71.

Whetten, D.1989. What constitutes a theoretical contribution? *Academy of Management Review ,* 14(4):490–495.

Wilson-Strydom, M. en Thomson, J. 2005. Understanding ICT integration in South African classrooms. *Perspectives in Education,* 23(4):71–86.

Zaka, P. 2013. A case study of blended teaching and learning in a New Zealand secondary school, using an ecological framework. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning,* 17(1):24–40.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

HOOFSTUK 2

KONSEPTUELE EN TEORETIESE RAAMWERK

2.1 Inleiding

In hierdie hoofstuk omskryf ek die konseptuele en teoretiese raamwerke wat die onderhawige studie begrond. Volgens Kivunja (2018:47) is ’n konseptuele raamwerk die logiese oriëntasie van al die onderliggende denke, idees, die strukture en praktyke waaruit die studie gevorm word. Die konseptuele raamwerk is dus die sambreelterm vir al die sleutelkonsepte en idees wat in die navorsingstudie oorweeg en in die onderskeie artikels hanteer word.

Grant en Osanloo (2014:16) definieer ’n konseptuele raamwerk as ’n stelsel van konsepte, aannames en oortuigings wat die navorsingsplan ondersteun en rig asook die verwantskappe tussen hulle uitwys. Die konseptuele raamwerk bied daarom 'n logiese struktuur van verbonde konsepte wat help om 'n beeld of visuele vorm te gee aan hoe idees in 'n studie binne die teoretiese raamwerk met mekaar verband hou. Dit is daarom nie nét 'n lys van konsepte nie, maar eerder 'n manier om die epistemologiese en ontologiese wêreldbeskouing van die studie te identifiseer en te konstrueer.

In die vakgebied van die Taalopvoeding en die Leertegnologie is dit belangrik om spesifiek die konsepte wat aan taal, tegnologie en opvoeding verwant is, te omskryf. In hierdie ondersoek gaan ek gevolglik die konsepte wat met vakgebiede Afrikaansonderrig en die integrasie van Leertegnologie verband hou, uitlig en omskryf.

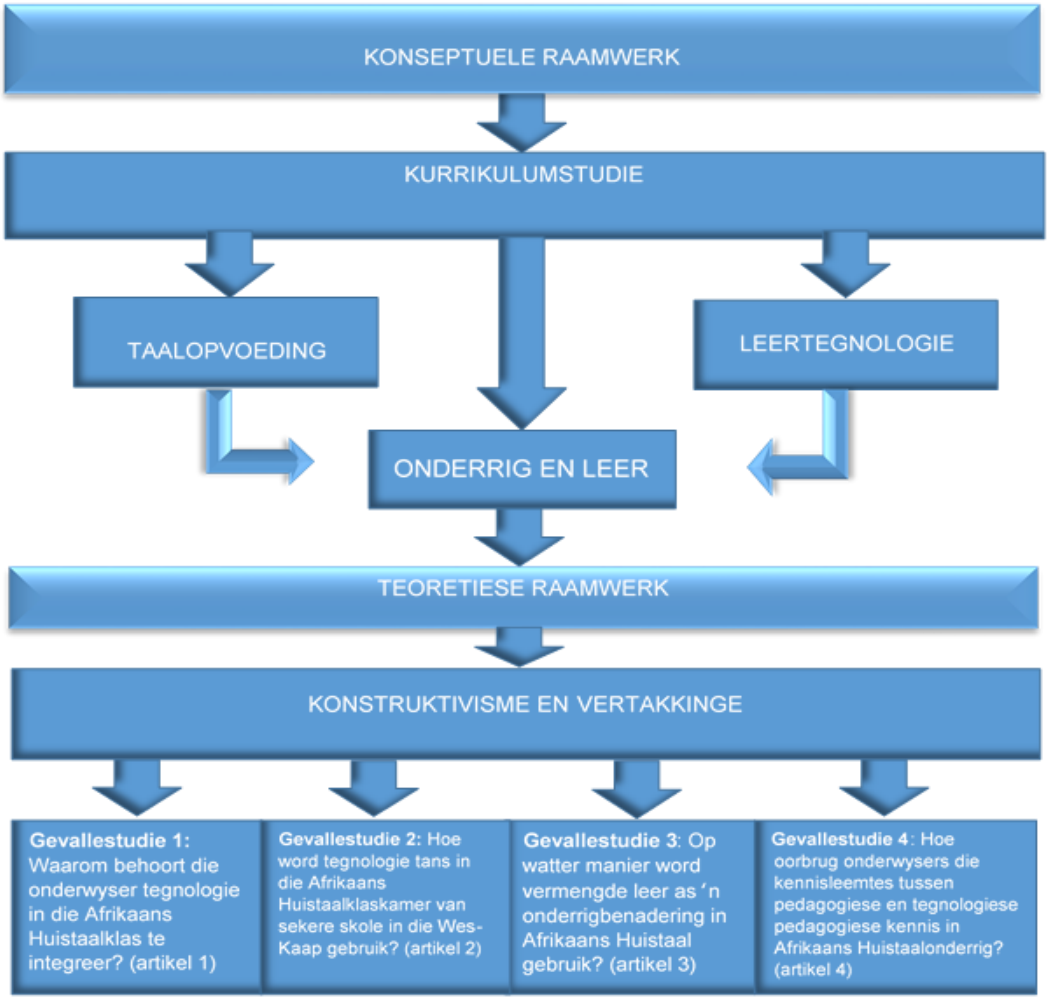
Die teoretiese raamwerk daarenteen is volgens Grant en Osanloo (2014:16) en Kivunja (2018:46) ’n uiteensetting van die reeds bestaande teorieë van kundiges wat die toets van tyd deurstaan het en as aanvaarde teorieë binne die navorsingsmilieu beskou word. Kivunja (2018:47) som die kern van ’n teoretiese raamwerk soos volg op:

> The theoretical framework provides a structure for what to look for in the data, for how you think of how what you see in the data fits together, and helps you to discuss your findings more clearly, in light of what existing theories say. It helps you to make connections between the abstract and concrete elements you observe in your data.

Die teoretiese raamwerk dien as 'n lens, want daardeur kan daar op gegewens gefokus word ten einde die betekenis wat in die data ingebed is, raak te sien. In die studie gaan ek veral fokus op die teorieë wat vanuit die vakgebied van Taalopvoeding by die onderhawige studie aansluit. Die keuse van die gepaste teoretiese lense vereis daarom dat ek ’n deurdagte begrip van my navorsingsprobleem, -doelwit en -vrae sal hê, want dit vorm uiteindelik die basis van my ondersoek en dien ook as gids vir my keuse van navorsingsontwerp en data-ontleding.

Die volgende diagram is ’n skematiese voorstelling van die belangrikste aspekte van die konseptuele en teoretiese raamwerk (figuur 2.1) en dit fokus ook op die belangrikste komponente wat die onderhawige studie as ’n geheel saambind.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za



Figuur 2.1: 'n Skematiese voorstelling van die konseptuele en teoretiese raamwerk

In die eerste gedeelte oor die konseptuele raamwerk bespreek ek die vakgebied van Kurrikulumstudie asook die hoof- of sleutelkonsepte van Taalopvoeding en Leertegnologie omdat die konteks van hierdie ondersoek die skoolklaskamer is. In die tweede gedeelte, die teoretiese raamwerk, omskryf ek die konstruktivisme wat as lens gebruik word om die verskillende bevindinge binne die bestaande kenniskorpus uit te lig en daarop voort te bou.

2.2 Die konseptuele raamwerk van die kollektiewe gevallestudie

Aangesien die studie fokus op die integrasie van Leertegnologie deur vermengde leer in die onderrig van Afrikaans Huistaal is dit ook noodsaaklik om die sleutelkonsepte van die onderhawige studie binne die veranderinge van die 21ste-eeuse onderwys te konseptualiseer.

2.2.1 Die vakgebied van Kurrikulumstudie as oorkoepelende konsep

Die vakgebied van Kurrikulumstudie is 'n komplekse, maar dinamiese vakgebied en daarom is dit belangrik om dit te definieer. Volgens Hugo (2010:53) bestaan daar verskeie definisies vir die vakgebied. Hugo (2010:53) omskryf die vakgebied van Kurrikulumstudie soos volg: "Curriculum studies is the critical investigation of the processes involved in engaging with knowledge structures that have been designed for systematic learning." Carl (2012:634) bevestig Hugo (2010) se stelling dat dit 'n komplekse vakgebied is, maar brei uit en verduidelik dat die vakgebied kortliks die volgende behels: "...kurrikulumstudie is gemoeid met 'n analise van kurrikulumbegrippe, kurrikulumteorieë, kurrikulumbenaderings en -paradigmas en perspektiewe wat groter konseptuele helderheid aan die kurrikulumgebruikers kan verskaf…"

Vir die doel van hierdie studie gebruik ek die kombinasie van die gegewe definisies en som die definisie van die vakgebied van Kurrikulumstudie op as 'n interdissiplinêre vakgebied waarin

kurrikulumvraagstukke en -prosesse krities vanuit die perspektief van navorsing, beleid en praktyk ondersoek kan word. Daaruit kan afgelei word dat Kurrikulumstudie betrokke is by die bestudering van die kurrikulum met die doel om kennis te ontsluit, te produseer en tot die vakgebied van kurrikulumstudie toe te voeg.

Die twee relevante subvelde van Kurrikulumstudie wat betrekking het op die huidige studie word vervolgens krities bespreek.

Vervolgens bespreek ek die sleutelkonsep Taalopvoeding krities.

2.2.1.1 Die vakgebied van Taalopvoeding

Die vakgebied van Taalopvoeding bestaan uit twee nou verwante konsepte, naamlik taal (as vakgebied) en opvoeding. Kumar en Yunus (2014:197) omskryf die verband wat tusssen taal en opvoeding bestaan soos volg: ”Language is central to being human. It would be extremely difficult to imagine our lives and worlds without it, particularly when it comes to learning. It would be impossible to imagine a learning process or context that does not require the use of language”.

Volgens Palmer (2015:1) is taal noodsaaklik vir die proses van opvoeding, want die fokus van Taalopvoeding in die 21ste eeu is nie meer op blote grammatika, memorisering en drilwerk nie. Dit fokus op geletterdheid, gebruikstaal- en kultuurkennis as 'n manier om te regoor die wêreld kommunikeer. Volgens Palmer (2015) en Van der Walt (2016:91) het die gebruik van die internet geografiese en fisiese grense verwyder en daardeur is wêreldwye netwerke gevestig wat meegebring het dat die mens meer geleentheid het om te kan kommunikeer. Die gevolg van dié dinamiese impak van tegnologiegebruik is dat binne die vakgebied van Taalopvoeding die fokus na die ontwikkeling van gepaste geletterdheidvaardighede verskuif het, want daarmee kan die leerder dan enige situasie met insig en begrip binne die werklike wêreld hanteer (Albahlal 2019:144).

Verder word taalonderrig binne die vakgebied van Taalopvoeding wêreldwyd, nes in Suid-Afrika, ook op verskillende vlakke aangebied, naamlik huistaal- of moedertaalvlak, eerste addisionele taal- en tweede addisionele taalvlak (Mizza 2014:101). Volgens Mizza (2014:104) gee moedertaalonderrig leerders die vermoë om uitdrukking te gee aan hul kennis en ervaring en dit ontwikkel gevolglik hul vaardighede om makliker te kan kommunikeer en toepassings te maak. In hierdie opsig hou Taalopvoeding ook verband met die teorie en vak-inhoud van ’n spesifieke taal. Die verskillende vlakke van aanbieding sluit aan by die benadering van die Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklaring (KABV) van Afrikaans Huistaalonderrig wat ’n kommunikatiewe taak- en inhoudgebaseerde kurrikulum daarstel (RSA 2011:8).

Aangesien die KABV (RSA 2011:11) ’n kommunikatiewe benadering ten opsigte van taalonderrig voorstel, noop dit my om hierdie benadering verder te omskryf. ’n Kommunikatiewe benadering fokus eerstens op kommunikasie, maar volgens Adendorff (2012:23) en Van der Merwe (2014:222) is daar heelwat verskille oor die omskrywing van wat dié benadering behels. In hierdie opsig omskryf die vroeë navorsing van Van den Berg (2004:114) die kern van die kommunikatiewe benadering kortliks soos volg: “Taal word aangeleer met die doel om effektief te kan kommunikeer. Om werklike kommunikasie te laat plaasvind, behoort die basiese taalvaardighede luister, praat, lees en skryf geïntegreerd aangebied te word.”

Van den Berg (2004:114) verduidelik ook verder dat die uiteindelike doel van die kommunikatiewe benadering kommunikatiewe bevoegdheid is. Taalonderrig is daarom volgens Van den Berg (2004:114) gebaseer op die siening dat taal kommunikasie is en dat taal ’n sosiale instrument is wat gebruik kan word om betekenis te onderhandel en probleemoplossing te doen. Adendorff (2012:23) bevestig hierdie uitgangspunt en beklemtoon dat sommige navorsers taal as noodsaaklik vir kommunikatiewe aktiwiteite beskou, terwyl ander weer “betekenis” primêr stel of nog ’n uitgangspunt is dat dit ’n breë filosofiese benadering tot taalonderrig is. Van der Merwe (2014:222) en Van Oort (2018:268) bevestig ongeveer ’n dekade later Van den Berg (2004) se navorsing dat die kommunikatiewe benadering as ’n taalverwerwingsbenadering beskou kan word en stel dat die KABV (RSA 2011:11) vir huistaal dit duidelik maak dat die benadering tot taalonderrig “teksgebaseerd, kommunikatief, geïntegreerd” asook “proses-georiënteerd” moet wees.

Ek aanvaar vir hierdie studie die omskrywings van Van den Berg (2004), Adendorff (2012) en Van der Merwe (2014) wat aansluit by die omskrywing van die KABV dat die "kommunikatiewe benadering beteken dat 'n leerder baie en ryke blootstelling aan die teikentaal moet kry. Om dit te bereik moet leerders vele geleenthede gebied word om taal te gebruik en te oefen. Leerders leer om te lees deur baie te lees en om te skryf deur baie te skryf" (RSA 2011:11).

In die eerste hoofstuk van die KABV (RSA 2011:4) staan ook die volgende kernaspek van die Suid-Afrikaanse kurrikulum:

> Die *National Curriculum Statement Grades R-12* vorm die grondslag van wat beskou kan word as die kennis, vaardighede en waardes wat noodsaaklik is om te leer. Dit sal verseker dat leerders kennis en vaardighede verwerf en toepas op maniere wat betekenisvol is vir hulle lewens. Hiervolgens bevorder die kurrikulum die idee van begronde kennis binne plaaslike, bekende kontekste en terselfdertyd toon dit sensitiwiteit ten opsigte van globale vereistes.

Hierdeur word duidelik uitgelig dat die kurrikulumkennis, vaardighede en waardes as kernbelangrik beskou word en dit sluit aan by Eaton (2010:5) se benadering van die 21ste-eeuse Taalopvoeding dat leerders oor kennis, vaardighede en waardes behoort te beskik. Eaton (2010:5) beklemtoon ook dat die vaardighede betekenisvol vir leerders se lewens behoort te wees.

Een so 'n vaardigheid wat veral in Taalopvoeding betekenisvol kan wees, is die vraagstuk van selfgerigte leer (SGL). Olivier (2016:28) het onder meer die saak van selfgerigte taalonderrig in die ontwikkeling van studente se skryfvaardighede ondersoek. Olivier (2016:45) het bevind dat selfgerigte skryfwerk slegs bereik kan word deur die fasilitering van skryf oor onderwerpe wat studente verkies, die bevordering van metakognitiewe strategieë rondom skryf, sowel as voldoende ondersteuning vir portuurterugvoering en -assessering. In hierdie verband kan Leertegnologie moontlik die ontwikkeling van selfgerigte vaardighede in taalonderrig ondersteun deurdat leerders gebruik maak van die redigeringsfunksies van rekenaars en ander toestelle ten einde self hul skryfwerk te verbeter.

Binne die vakgebied van Taalopvoeding impliseer dit dat 21ste-eeuse onderrig aan die vereistes van die werklikewêreld behoort te voldoen indien dit kommunikatief aangebied word. In hierdie opsig kan taal dan as 'n instrument gebruik word om die geletterdhede wat nodig is te ontwikkel (die aspek van geletterdheid word daarom ook in artikel een ondersoek).

Tegnologie kan gebruik word om taalleerders se taalbewustheid te verhoog, want die hedendaagse leerder gebruik reeds tegnologie in hul alledaagse omgang met mekaar. Tegnologie dra gevolglik by tot die ontwikkeling van hul taalvaardighede buite die klaskamer as hulle aktief met mekaar omgaan. Vervolgens bespreek ek die tweede sleutelkonsep krities, naamlik: Leertegnologie of opvoedkundige tegnologie.

2.2.1.2 Die vakgebied van Leertegnologie

Rist en Hewer (1996:3) definieer Leertegnologie as: "The application of technology for the enhancement of teaching, learning and assessment. Learning Technology includes computer-based learning and multimedia materials and the use of networks and communications systems to support learning." Nog later gee die Nasionale Forum vir Onderwysstatistiek (US Departement of Education 2005:3) en Richey, Silber en Ely (2008:24) egter 'n meer omvattende definisie vir Leertegnologie, want hulle beskou dit as die studie om leer te fasiliteer en prestasie te verbeter deur toepaslike tegnologiese prosesse en hulpbronne te skep en te gebruik.

Die toenemende gebruik van tegnologie binne die vakgebied van opvoedkunde het meegebring dat daar op verskeie ander vorme en modelle van leer gefokus is, soos: e-leer, vermengde leer of vervlegte leer, hibriede leer[14], afstandsleer en leer binne die omgekeerde klaskamer. Al hierdie

[14] Hibriede leer is 'n metode wat bestaan uit kort kontaksessies van 'n week of meer tussen die onderwyser en leerder. Dit word gekombineer met aanlyn leer, virtuele klasaanbiedings asook aanlyn kommunikasie. Onderwysers kan ook terselfdertyd aangesig-tot-aangesig-leerders en afstandleerders onderrig. Dit verskil van vermengde leer, want

modelle van leer benodig in die praktyk drie kern-aspekte, naamlik: onderrig en leer, die konsep van plek of afstand en die gebruik van tegnologie (Garrison en Kanuka 2004:98). Die benadering tot onderrig in die klaskamer (plek) het gevolglik 'n nuwer dimensie bygekry, want die tradisionele aangesig-tot-aangesig-leer kan in die 21ste eeu met verskillende soorte aanlyn leer wat weer met verskeie tegnologiebenaderings geïntegreer is, vermeng word (Anderson 2002:32; Singh 2003:53; Garrison en Kanuka 2004:96; O'Connor, Mortimer en Bond 2011:64; Gash 2015:5).

Die vermenging van die tradisionele aangesig-tot-aangesig-onderrig (AtA) met Leertegnologie het gevolglik 'n wyer verskeidenheid onderrigbenaderings die klaskamer binne gebring. Hierdie vermenging het aanleiding gegee tot die ontstaan van nuwe leermodelle soos onder andere "blended learning" (Anderson 2002:32; Gash 2015:5).

Die literatuur bied 'n aantal definisies van vermengde leer aan en een manier om dit te definieer is as die vermenging van tradisionele metodes van onderrig met aanlyn leer (Neumeier 2005:164 en O'Connor en Mortimer 2011:64). Horn en Staker (2011:4) definieer vermengde leer as wanneer 'n leerder 'n gedeelte van sy onderrigtyd in 'n baksteenklaskamer deurbring en 'n ander gedeelte van die onderrigtyd aanlyn is, terwyl hy/sy beheer oor eie tyd, plek en tempo het. Lack (2013:5) stel dat hibriede en vermengde leer verwys na 'n kombinasie van aangesig-tot-aangesig-leer wat lesings insluit (maar nie beperk is tot net lesings nie) en aanlyn leer (in artikel drie hanteer ek die verskillende onderrigbenaderings van vermengde leer).

Hierdie studie gebruik die term "vermengde leer" deurgaans, maar ontken nie die bestaan van ander terminologie nie; ek gebruik die spesifieke term omdat dit semanties nader verband hou met die begrip van die Engelse woord "blend" wat dui op "saammeng" of om "twee soorte wyn te meng" (Luther, Pheiffer en Gouws 2015:1462). Verder sluit dit ook aan by die idee of beskrywing van "soomloosheid"[15] wat dui daarop dat die vermenging so deel van die onderrigkonteks is dat nié die leerder óf onderwyser meer van die vermenging bewus is nie: met ander woorde leertegnologie is 'n integrale deel van die daaglikse roetine van die klaskamer.

Die nuwe onderrigbenaderings met Leertegnologie impliseer 'n verwantskap of verhouding tussen *tegnologie-integrasie*, *onderrig* en *leer* (pedagogiek[16]) in die taalklaskamer en daarom is dit ook nodig om hierdie drie begrippe kortliks te bespreek.

2.2.1.3 Die begrippe van onderrig, leer en tegnologie-integrasie

Okojie, Olinzock en Okojie-Boulder (2006:66) stel dat tegnologie gebruik word vir die verryking van leer en nie nét 'n invoegsel of losstaande element daarvan is nie. Volgens Okojie e.a. (2006) behels tegnologie-integrasie nie nét die verskillende tegnologiese toestelle en sagtewaretoepassings nie, maar dit sluit ook teorieë oor tegnologie-integrasie en die toepassing van navorsingbevindings om onderrig en leer in die klaskamer te bevorder, in**.**

Okojie e.a. (2006:66) verduidelik verder dat, tydens die integrasie van Leertegnologie aspekte soos die keuse van tegnologieë, die vaardigheid van hoe die geselekteerde tegnologieë gebruik word sowel as die vaardigheid om die gepastheid van die tegnologie om onderrig en leer mee uit te voer, aangespreek word. Dit impliseer dat, sodra tegnologie binne die skoolklaskamer gebruik word, die klem verskuif na die opvoedkundige prosesse. Okojie e.a. (2006:66) som daarom die aspek van tegnologie-integrasie soos volg op:

---

vermengde leer word gewoonlik inklas met aangesig-tot-aangesig-leer vervleg waar leerders dan makliker leerwerk by die huis bestudeer en dan die moeiliker werk inklas hanteer (Hentea, Shea en Pennington 2003:165).

[15] "Seamless: Students employ technology daily in the classroom using a variety of tools to complete assignments and create projects that show a deep understanding of content" (Abdullah 2016:43).

[16] Die term "pedagogiek" word deur Beetham en Sharpe (2013:17) gedefinieer as: leiding van hoe om te leer, met ander woorde "leer in die konteks van onderrig en onderrig wat leer as einddoel het".

> In a broad sense, technology integration can be described as a process of using existing tools, equipment and materials, including the use of electronic media, for the purpose of enhancing learning. It involves managing and coordinating available instructional aids and resources in order to facilitate learning. It also involves the selection of suitable technology based on the learning needs of students as well as the ability of teachers to adapt such technology to fit specific learning activities.

Fullan en Langworthy (2014:2) se argument sluit aan by die navorsing van Okojie e.a. (2006) want hulle argumenteer dat die implikasie van tegnologie-integrasie is dat onderrig en leer (pedagogiek) aangepas gaan word, wat dan impliseer dat daar ’n groter fokus op aktiewe leerstrategieë gaan wees en dat die 21ste-eeuse opvoedingsperspektief dan gebaseer gaan word op ’n:

> ...new model of learning partnerships between and among students and teachers, aiming towards deep learning goals and enabled by pervasive digital access. Most instructional elements of the new pedagogies are not ‘new’ teaching strategies, although we would say that the active learning partnerships with students are new.

In hierdie opsig sluit die Suid-Afrikaanse Departement van Basiese onderwys (RSA 2017:5) se fokus op onderrig aan by die 21ste-eeuse perspektief van Fullan en Langworthy (2014) want hulle stel dat: “Whatever approach the teacher adopts, or digital resources the teacher uses, will be the result of an analysis of the teacher’s and the learners’ contexts.” Die ontleding van die onderskeie kontekste dui daarop dat die onderwyser onderrig vir die spesifieke situasie en digitale hulpbronne gaan aanpas.

Uit Fullan en Langworthy (2014) se navorsing is dit duidelik dat daar ’n verdere vlak van kompleksiteit by die begrip onderrig gevoeg kan word wanneer Leertegnologie ook ter sprake kom. Die begrip onderrig is daarom multidimensioneel, want dit verwys na die aktiwiteite van onderrig en dit behels ook oor hóé daaroor gedink, gepraat, beplan asook oor hóé dit ontwerp word en in die kurrikulum uiteengesit is (Beetham en Sharpe 2013:17). Binne die vakgebied van Kurrikulumstudie en Taalopvoeding is die kurrikulum daarom ’n sleutelfaktor, aangesien onderwysers die kurrikulum as verwysingsraamwerk gebruik wanneer daar op onderrigbenaderings, strategieë en metodes in die klaskamer besluit word. Die kurrikulum verbind dus die makro- (die amptelik, geselekteerde opvoedkundige doelwitte en inhoud) met die mikro-handelinge (die handeling van onderrig en assessering) in die klaskamer of skool en daarom is dit belangrik om al dié aspekte in ag te neem wanneer die ondersoek binne die Afrikaans Huistaalklaskamer gedoen word (Alexander 2006:32; Carl 2012:632).

Volgens Sequeira (2017:3) kan die onderrigproses daarom omskryf word as 'n stel geleenthede buite die leerders wat ontwerp is om die interne leerproses te ondersteun. Daar bestaan dus ’n noue verwantskap tussen onderrig en leer, want die een proses gee aanleiding tot die ander proses. Op grond van Sequeira (2017:1) se navorsing definieer ek die term *leer* as ’n verandering of ontwikkeling wat plaasgevind het deurdat ’n nuwe vaardigheid ontwikkel is, ’n wetenskaplike wet verstaan word of ’n houding of gesindheid verander het. *Leer* kan daarom op verskillende maniere plaasvind, byvoorbeeld deur gemeenskappe van praktyk te vorm, deur persoonlike netwerke te vorm en deur die voltooiing van taakgebaseerde en interaktiewe opdragte. Dié verandering wat plaasvind, is egter nie net toevallig of natuurlik nie, maar kan ook doelbewus deur beplande onderrig veroorsaak word en daarom is dit noodsaaklik dat die verwantskap tussen onderrig en leer beklemtoon of uitgelig word (Sequeira 2017:1).

Neumeier (2005:164), Mishra en Koehler (2006:1017), Beetham en Sharpe (2013:23) en Mishra (2018:1) argumenteer verder in dié verband dat die kern van goeie onderrig met tegnologie gevolglik in ’n aantal kern-kenniskomponente vervat is, naamlik: vak-inhoudkennis (IK), kennis oor onderrig en leer, en tegnologiese kennis asook die onderlinge verbande tussen die verskillende kennisvelde (sien artikel drie en vier). Die wisselwerking tussen dié kenniskomponente kan binne verskillende kontekste verskillend uitspeel en die komponente is verantwoordelik vir die variasies wat in die omvang en kwaliteit van die integrasie van Leertegnologie binne ’n vakgebied gesien word (sien artikel drie en vier vir verdere verwysings).

Hierdie omskrywing suggereer ook dat 21ste-eeuse onderwys deur konstruktivisme ondersteun word, want die teorie van konstruktivisme impliseer juis dat onderrig asook leer ’n dinamiese proses is wat sosiaal, kultureel en binne ’n bepaalde konteks gestruktureer en uitgebou word

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

(Swan 2005:1; Olusegun 2015:66; McLeod 2019:1). Hierdie insig sluit aan by die kommunikatiewe aard van Taalopvoeding wat gebaseer is op sosiale kommunikatiewe vaardighede en dit impliseer dat die sosiale aard van die taalklaskamer geskik is om 21ste-eeuse vaardighede te ontwikkel.

Vervolgens word die teorie van konstruktivisme bekendgestel as die verklarende teoretiese raamwerk wat in breë trekke lei tot die epistemologiese en metodologiese benaderings wat in al vier artikels tydens data-ontleding gebruik word.

2.3 Die teoretiese raamwerk van die studie

'n Teoretiese raamwerk bestaan volgens Kivunja (2018:46) uit die teorieë wat binne die vakgebied van die navorser se studie val en die navorser gebruik teorie dan as 'n teoretiese klerehanger vir die data-analise en interpretasie van resultate van die betrokke studie.

Yilmaz (2011:204) en Rule en John (2015:2) ondersteun hierdie uitgangspunt van "teorie eerste", deurdat hulle bevestig dat teorie lig werp op verskillende aspekte binne die onderrig- en leerproses en daarom ook gepas is wanneer daar oor onderwystendense geargumenteer word. Dié gekose teorie hou juis oorkoepelend verband met die wyse waarop onderrig en leer in die klaskamer plaasvind en dit word ook verbind met die wyse waarop leertegnologie met die betrokke teorie skakel.

My taak is daarom om die vraagstuk van die tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer deur die teoretiese lens van konstruktivisme met die verskillende relevante vertakkinge (sosiale konstruktivisme en kognitiewe konstruktivisme) te ondersoek en die veelvuldige betekenisse te interpreteer en te gebruik om die navorsingsuitkomste mee te verduidelik.

Die onderwerp van hierdie studie is multidimensioneel en vervolgens fokus dit op verskeie aspekte, naamlik die redes waarom Leertegnologie in die klaskamerpraktyk geïntegreer word; kennis oor die soort Leertegnologieë wat gebruik word; asook die wyse waarop Leertegnologie met die huidige kurrikulum geïntegreer kan word. Verder vereis dit ook 'n verkenning van die onderliggende kennispraktyke wat onderwysers gebruik ten einde integrasie van Leertegnologie in klaskamer-onderrig te bewerkstellig.

2.3.1 Die konstruktivisme as leerteorie

Konstruktivisme is 'n term wat deur verskeie navorsers gebruik word wanneer teorieë oor leer ter sprake is, want dit kan as 'n epistemologiese alternatief vir objektivistiese teorieë oor kennis dien. Beide objektiviste en konstruktiviste stem ooreen met die feit dat daar 'n werklikewêreld bestaan wat ervaar word. Objektiviste is egter van mening dat betekenis in die wêreld bestaan en dat dit deur die mens ontdek moet word; die konstruktivis daarenteen stel egter dat die mens "betekenis" aan die wêreld gee (Swan 2005:1).

Volgens Swan (2005:2) argumenteer konstruktiviste ook dat betekenis in die geheue gekonstrueer word wanneer die individu met die fisiese, sosiale en geestelike wêrelde waarin geleef word, omgaan. Sin of betekenis word dan gemaak uit die werklikewêreld ervarings en dan word interne kennisstrukture gebou of aangepas wat dan die persepsies van en besinnings oor die bepaalde realiteit bevat. Dit kan dus aanvaar word dat konstruktivisme spruit uit die begrip en veronderstelling dat kennisbou voortvloei uit sosiale sowel as kognitiewe konstrukte (Sjøberg 2010:485 en Olusegun 2015:66)**.** Sjøberg (2010:485) bevestig dat die kernidees van konstruktivisme grootliks gebaseer word op die idees van die Switserse sielkundige en epistemoloog, Jean Piaget (1896–1980). Piaget stel, volgens Sjøberg (2010:487), net voor sy dood in September 1980 dat sy lewenslange taak was:

> ... to establish what we have called a constructivist theory of knowledge and, at the same time, refute the empiricist and nativist theories. The essential problem of a theory of knowledge is: How is new knowledge constructed? Is it, as empiricism contends, always derived from observing reality, or is it preformed in the human mind, and thus innate? Even our earlier work, I believe, clearly showed the insufficiencies of both the empiricist and preformist theories.

Konstruktivisme het vanuit 'n Piagetiaanse perspektief verder ontwikkel en dit word ook deur ander teoretici as 'n basis vir leer gebruik (Sjøberg 2010:485). Hierdie insig verklaar dus waarom daar

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

tans soveel soorte konstruktivistiese uitgangspunte, vertakkinge of benaderings bestaan. Etlike navorsers, soos Applefield, Huber en Moallem (2001:35), Demirci (2009:24), Beyers (2009:220), Olusegun (2015:66) en McLeod (2019:1), bevestig dat konstruktivisme se epistemologiese uitkyk oor onderrig kenniskonstruksie is en dat dit ook na leer as ’n sosiale proses verwys. Genoemde navorsers beklemtoon egter dat daar binne konstruktivisme verskillende idees oor die aard van kennis en die proses van kennisbou bestaan.

Ten einde hierdie leerteorie as analitiese lens te begryp is dit belangrik om die basiese beginsels van konstruktivisme uit te lig. Volgens Sjøberg (2010:486), Taber (2011:40) en Olusegun (2015:70) is die basiese beginsels van konstruktivisme soos volg: dis 'n aktiewe proses, want kennis word aktief deur die leerder gekonstrueer en nie van buite af ontvang nie; dit bou voort op bestaande kennis, want leerders beskik oor reeds bestaande idees en bou gevolglik nuwe kennis daarop. Dit is veral relevant as ek ’n ondersoek doen na die wyse waarop onderwysers kennis vanuit bestaande kennis verkry, interpreteer en in die 21ste-eeuse klaskamer toepas (ek gebruik dié lensfunksie veral in artikels een en vier).

Kenniskonstruksie is verder ook 'n sosiale aktiwiteit en alhoewel kennis in een opsig persoonlik en individueel is, konstrueer die leerders ook hul kennis deur interaksie met die werklikewêreld, in sosiale omgewings en ook binne 'n bepaalde kulturele en taalkundige omgewing (sien artikel drie en vier). Gepaste leerbenaderings is onder meer samewerkende leer (soos paarwerk, groepwerk of enige ander sosiale vorme van leer), klasbesprekings, projek- en taakgebaseerde leer (sien asseblief artikel twee, drie en vier).

Volgens Taber (2011:40) en Olusegun (2015:70) gee konstruktivisme as leerteorie dus ’n verslag/omskrywing oor die ontleding van 'n verskeidenheid vorme van opvoedkundige kennisstrukture en die gepaardgaande rol van die onderskeie deelnemers (onderwysers en leerders). Kaya (2015:4) sluit aan by Taber (2011:40) en Olusegun (2015:71) en argumenteer verder dat konstruktivisme daarop dui dat individue voortdurend besig is om nuwe kennis binne ’n eie werk- en leefwêreld te konstrueer en dan veelvuldige subjektiewe betekenisse aan hul ervarings van die realiteit te heg. Hierdie veelvuldigheid van betekenisse maak gevolglik elke individu (onderwysers in die studie) se persepsie van die realiteit geldig en daarom behoort elke individu se perspektief in die konstruksie van kennis in ag geneem te word (in artikel vier word die verskillende respondente se menings ten opsigte van kenniskonstruksie in ag geneem).

Konstruktivisme word ook gebruik as 'n analitiese lens om die opvoedkundige gebruike of praktyke wat die integrasie van tegnologie in die klaskamer bevorder of belemmer te “ondervra” en gevolgtrekkings te maak (hierdie aspek word veral in artikel een hanteer). Konstruktivisme as leerteorie is dan ook alreeds deur Jonassen (2000a:18) in vroeë artikels met rekenaarverwante tegnologieë gekombineer.

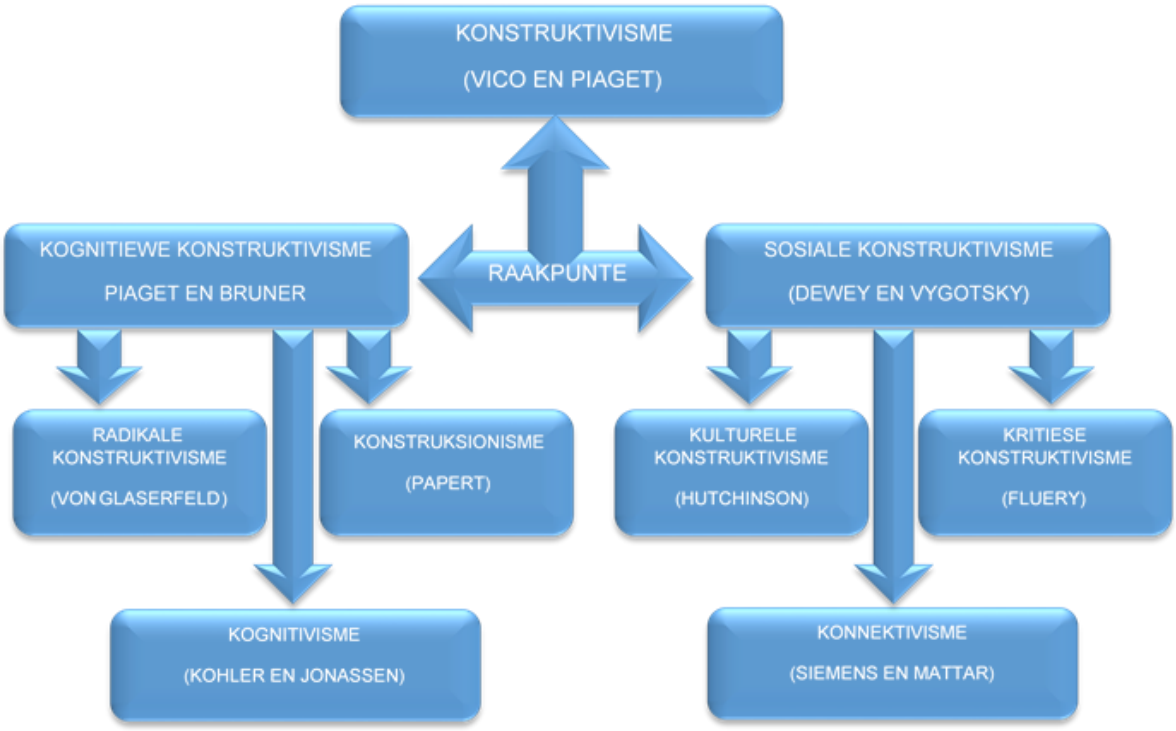
Alhoewel baie opvoeders of navorsers konstruktivisme aangegryp het, is dit egter nie sonder kritiek nie. Daar is verskeie teoretici wat konstruktivistiese benaderings kritiseer. Kritici soos Kirschner, Sweller en Clark (2006:75) argumenteer onder andere dat konstruktivisme selde duidelik as term omskryf word en daarom beskou hulle die term as betekenisloos en die gebruik daarvan as suiwer ideologies. Dit blyk ook dat die term soms gebruik word om die konstruktiviste van die tradisionaliste in die onderwys te onderskei. Kritici soos Kirschner e.a. (2006:75) meen ook dat die konsep “konstruktivistiese onderrig” deur baie skrywers gebruik word as ’n sinoniem vir enige onderrig wat ietwat leerdergesentreerd, inklusief of op ondersoek gebaseer is. Op grond van sulke waarnemings argumenteer Kirschner e.a. (2006) daarom dat konstruktivisme as 'n konsep betekenis verloor het. Hulle noem konstruktivisme selfs 'n nuwe gier of mode. Ek is van mening dat sommige onderwysers natuurlike konstruktiviste is, want hulle vind dit nie uitdagend om elke dag nuwe kennis vanuit bestaande kennis te skep nie. Tans word veral nuutgeskep ten opsigte van die integrasie van tegnologie binne sommige Afrikaans Huistaalklaskamers.

’n Ander uitgangspunt is dat konstruktivisme groepsdenke bevorder en individualiteit van leerders ignoreer en dat leer eerder individuele regte en denke behoort te bevorder. Gupta (2011:23) stel dat sommige sielkundiges konstruktivisme kritiseer omdat dominante leerders interaksies in die klaskamer beheer, terwyl gemiddelde leerders geïgnoreer word. Hierdie kritici meen volgens Gupta (2011) dat die dominante groep die hele klas na hulle denke oorhaal, terwyl ander leerders

agtergelaat word. Dit wil sê, hierdie kritici meen dat konstruktivistiese lering die ontwikkeling van sommige leerders se vaardighede oor die hoof sien, omdat aktiwiteite deur enkele sterk leerders gelei of gekaap word. Ten opsigte hiervan kan ek stel dat die kritici wel ’n geldige argument daarvoor het, maar dat wanneer die onderwyser sy/haar rol as fasiliteerder effektief vertolk of uitvoer, hierdie tipe situasies nie behoort op te duik nie. Die behoefte bestaan in die 21ste eeu dat leerders vaardighede behoort te ontwikkel wat hulle in staat stel om as leiers met die nodige selfgerigte lewensvaardighede binne die klaskamer op te tree.

Konstruktivisme word in hierdie navorsing as 'n analitiese lens gebruik op die manier of wyse waarop kenniskonstruksie verstaan word en dié lens word vir al vier artikels gebruik. Volgens Piaget se konstruktivistiese leerteorie ondersoek artikel een of daar ’n behoefte vir die implementering van Leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer bestaan. Op grond hiervan argumenteer Olusegun (2015:68) dat onderwysers wat tegnologie in hul taalklaskamers gebruik daarvan bewus behoort te wees sodat hulle, hul onderrig kan aanpas en sodoende klaskamers in dinamiese leeromgewings kan verander. As dit effektief toegepas word, kan die implementering van Leertegnologie nie nét die leer, begrip en prestasie van leerders nie, maar ook die motivering om te leer, verhoog (sien artikel twee en drie). Leertegnologie ondersteun gevolglik samewerkende leer en die ontwikkeling van kritiese denke en die vaardighede van probleemoplossing (Kaya 2015:3). Die lens van konstruktivisme baan dus die weg vir 'n mate van begrip oor die wyse waarop die onderwyser binne die sosiale konteks van die klaskamer kennis konstrueer om onderrigvraagstukke mee op te los (sien in hierdie opsig artikel drie en vier).

Ter afsluiting is dit relevant dat konstruktivisme in twee breë kategorieë die kognitiewe konstruktivisme (gebaseer op die werk van Jean Piaget) en die sosiale konstruktivisme (gebaseer op die werk van Lev Vygotsky) verdeel kan word. Ek het besluit om na aanleiding van die navorsing van Aljohani (2017:101) die verskillende benaderings (skole) of vertakkinge van konstruktivisme skematies (figuur 2.2) uit te beeld. Ek het Aljohani (2017) se voorstelling uitgebrei deurdat ek konstruksionisme en kognitivisme onder kognitiewe konstruktivisme en konnektivisme by die sosiale konstruktivisme bygevoeg het.



Figuur 2.2: ’n Skematiese uiteensetting van die verskillende skole van konstruktivisme

Die rasionaal vir die byvoeging van konstruksionisme en kognitivisme onder kognitiewe konstruktivisme dui daarop dat dit merendeels met die konseptualisering van leerders se

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

leerprosesse te doen het en spreek vraagstukke aan van hoe inligting deur die brein ontvang, georganiseer, geberg (intern en ekstern) en opgespoor word (Jonassen 1991:6). Sosiale konstruktivisme en konnektivisme se verband is merendeels geleë in die wyse waarop sosiale kontak en netwerke deur die gebruik van taal onderling tussen leerders geskep word (Mattar 2018:201). Verder plaas ek ook die vertakkinge van kognitivisme en konnektivisme op ’n verdere vlak, want hierdie vertakkinge het histories later ontwikkel as die vorige vlakke of vertakkinge.

Elkeen van hierdie verskillende skole of vertakkinge bevat aspekte wat help met die verkenning en ondersoek van die konstruksie van kennis wat tydens die proses van Leertegnologie-integrasie binne die konteks van die Afrikaans Huistaalklaskamer plaasvind (sien artikel een tot vier). Hierdie “skole” speel verskillende rolle in die navorsingsproses soos om geleentheid te bied om anders te dink; om ’n meer analitiese invloed op die empiriese analise uit te oefen of om ’n blik of insig vanuit die lens van die konstruktivisme op onderrig en leer binne die taalklaskamer tydens die integrasie van Leertegnologie te bied. Ek gebruik daarom die verskillende vertakkinge van konstruktivisme as analitiese lense om die kognitiewe en sosiale aspekte van onderrig met Leertegnologie binne die taalklaskamer te ondersoek (sien al vier artikels).

Vervolgens dan ’n bespreking van die verskillende vertakkinge van konstruktivisme as leerteorieë wat ’n beduidende rol tydens onderrig en leer in die 21ste-eeuse klaskamer speel en op die onderhawige studie van toepassing is. Mukhari en Hugo (2017:4) toon dat kognitiewe konstruktivisme een van die rigtings van konstruktivisme is en dit beklemtoon die verskillende ontwikkelingsfases en kognitiewe fases waardeur leerders tydens kenniskonstruksie beweeg (Amineh en Asl 2015:11). Die bespreking van kognitiewe konstruktivisme is relevant vir hierdie studie, omdat artikel vier fokus op die verkryging van spesifieke kennis ten einde kennisleemtes aan te vul.

2.3.1.1 Die kognitiewe konstruktivisme

Volgens Amineh en Asl (2015:10) konsentreer kognitiewe konstruktiviste op die maniere waarop leerders hul kennis opdoen, organiseer en verwerk. Die bekendste kognitiewe konstruktiviste was Jean Piaget (1896–1980), Jerome Bruner (1915–2016) en William Perry (1913–1998) wat geargumenteer het dat kennis opgedoen word deur die natuurlike ontwikkeling van die geheuestrukture soos wat die kind op ervaring reageer. Kennis word daarom gesien as iets wat aktief en persoonlik is en wat deur leerders op grond van hul bestaande kognitiewe strukture gekonstrueer word. Daarom is leer ook relatief tot die spesifieke fase of vlak van kognitiewe ontwikkeling en die begrip van die leerder se bestaande intellektuele raamwerk is sentraal tot die begrip van die leerproses.

Die begrip *gereedheid* is daarom belangrik vir hierdie studie, want dit is die aanduiding vir die fasiliteerder wanneer die leerder gereed is om na die volgende fase van kognitiewe ontwikkeling oor te gaan. Kognitiewe konstruktiviste plaas steeds die onderwyser in beheer van die kenniskonstruksieproses, want, volgens hulle, kan die onderwyser fokus op die kognitiewe strategieë wat nodig is om kennis te konstrueer en om oplossings vir die probleme wat tydens kenniskonstruksie kan ontstaan, te vind (Amineh en Asl 2015:11).

Swan (2005:2) argumenteer weer dat kennis aktief deur leerders gekonstrueer word. Kennis bestaan daarom uit aktiewe stelsels van doelbewuste abstrakte voorstellings wat uit vorige ervarings afgelei is. Swan (2005) argumenteer verder dat elke leerder ervarings en inligting in die lig van hul eie bestaande kennis, stadium van kognitiewe ontwikkeling, kulturele agtergrond en persoonlike geskiedenis interpreteer. Leerders gebruik dus volgens Swan (2005) al hierdie aspekte om hul ervaring te organiseer en om nuwe inligting te selekteer en te transformeer.

Met ander woorde, kennis word dus aktief deur die leerder gekonstrueer en dit is in wese afhanklik van die uitgangspunt van die leerder. Leer vind gevolglik deur aktiewe assimilasie en akkommodasie van nuwe inligting in bestaande kognitiewe strukture plaas. Tydens assimilasie word nuwe kennis deur bestaande kenniskonstruksies opgeneem en by akkommodasie is nuwe kennis in stryd met bestaande kenniskonstruksies wat dan dienooreenkomstig moet verander ten einde dit te kan inneem (Swan 2005:2).

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Piaget het volgens Swan (2005:3) vier verskillende ontwikkelingsfases wat elk deur spesifieke geheuewerkinge gekenmerk word, onderskei. Die *sensories-motoriese stadium*, wat pre-taalkundig is en gekenmerk word deur kinestetiese begripvorming en die organisasie van ervaring, terwyl die *pre-operasionele stadium* gekenmerk word deur egosentrisme wat die organisering van kennis relatief tot die self is. In die *konkrete operasionele stadium* word kennis in logiese kategorieë georganiseer, maar steeds gekoppel aan konkrete ervaring. Volgens Piaget is dit slegs in die *formele operasionele stadium* dat kennis uit ervaring abstrak gemaak word en formele redenering kan voorkom.

Swan (2005) argumenteer verder dat Piaget geglo het dat alle individue hierdie kognitiewe stadia deurgaan en dat die natuurlike gevolg daarvan volwassenheid is. Daar is egter volgens Swan (2005:2) wel bewyse dat Piaget in sy latere jare geglo het dat sommige individue egter nooit enige *formele operasionele vlakke* bereik nie. Dit is daarom noodsaaklik om kennis te neem dat individue binne bepaalde kontekste op verskillende vlakke van ontwikkeling kan wees en dat onderrig sodanig aangepas behoort te word (dit hou verband met artikel vier waar respondente verskillende leerders se kennisvlakke in ag neem en dan op grond daarvan onderrig en leer aanpas).

In hierdie opsig, volgens Taber (2011:48), verskil die uitgangspunt van Jerome Bruner (1983) van Piaget se idee van kognitiewe konstruktivisme. Bruner (1983) het volgens Taber (2011) geargumenteer dat 'n leerder selfs op 'n baie jong ouderdom in staat is om enige materiaal te leer, solank die onderrig op 'n gepaste manier georganiseer is. Onderwysers behoort daarom rekening te hou met die kennis wat die leerder reeds besit wanneer onderrig ontwerp word. Indien ’n leerder nie op die gewenste ontwikkelingsvlak is nie, behoort die onderwyser as tutor of mediator op te tree om die leerder te ondersteun en te begelei tot die gewenste vlak van kognitiewe ontwikkeling (artikel vier).

Kognitiewe konstruktivisme is relevant vir die studie omdat dit op leer fokus as sentráál binne die geheue van die individu en omdat dit leer definieer as 'n aktiewe proses van geheuekonstruksies wat aan interaksies met die omgewing gekoppel kan word (In artikel vier word op die konsep van kenniskonstruksie by die onderwyser self gekonsentreer).

Vervolgens word ’n vertakking van kognitiewe konstruktivisme, naamlik radikale konstruktivisme, bespreek. Die radikale konstruktivisme is relevant vir die onderhawige studie, want die verskillende gevallestudies word binne die konteks van die werklikewêreld Afrikaans Huistaalklaskamer bestudeer.

2.3.1.1.1 Radikale konstruktivisme

Radikale konstruktivisme word meestal met Von Glasersfeld (1990) geassosieer en dit het hoofsaaklik in die wiskundige vakgebied ontwikkel. Dit is 'n teorie van kennis wat 'n praktiese benadering bied tot vrae oor die werklikheid, die waarheid, taal en menslike begrip (Von Glasersfeld 1995:214). Hy het die idee uitgespreek dat die kenniskonstruksie van ’n leerder nie noodwendig kennis van die “regte wêreld” weerspieël nie. Hy stel verder dat om te leer “ken” ’n proses van dinamiese aanpassing tot lewensvatbare interpretasies van ervarings is. Die mens het dus geen manier om te weet wat die “regte” werklikheid kan wees nie, aangesien eksterne insette deur eie bestaande kennis gefiltreer word. Hy verduidelik verder dat vorige kenniskonstrukte ook die persepsie van huidige ervarings beïnvloed, want die mens konstrueer “lewensvatbare” modelle van die werklikheid wat op sosiale en fisieke beperkinge gebaseer is.

Von Glasersfeld (1995:1) verwoord sy begrip van radikale konstruktivisme soos volg:

> It starts from the assumption that knowledge, no matter how it be defined, is in the heads of persons, and that the thinking subject has no alternative but to construct what he or she knows on the basis of his or her own experience. What we make of experience constitutes the only world we consciously live in. It can be sorted into many kinds, such as things, self, others, and so on. But all kinds of experience are essentially subjective, and though I may find reasons to believe that my experience may not be unlike yours, I have no way of knowing that it is the same. The experience and interpretation of language are no exception.

Die radikale konstruktivisme stel daarom dat die kennis wat individue konstrueer hul niks oor die werklikewêreld kán leer nie; dit help slegs die individu om binne hul eie omgewing te funksioneer.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Met ander woorde kennis word *uitgevind of uitgewerk* en nie *ontdek* nie. Die menslik gekonstrueerde werklikheid word voortdurend verander en in wisselwerking gebring om in die werklikewêreld (die realiteit) te pas, maar dit kan egter nooit 'n “ware beeld” daarvan gee nie; dit bly dus altyd subjektief (Von Glasersfeld 1995:1).

’n Sleutelelement in Von Glasersfeld (1995:143) se siening van radikale konstruktivisme is die rol wat taal speel. Von Glasersfeld (1995) is heeltemal krities oor die tradisionele siening dat taal 'n manier is om kennis van een persoon na 'n ander oor te dra, byvoorbeeld van onderwyser tot leerder. Dit is omdat hy van mening is dat die betekenis van woorde deur elke gebruiker van die taal individueel gekonstrueer moet word en dat hierdie konstruksie uitsluitlik op die subjektiewe ervaring van die spesifieke persoon gebaseer is. Sy gevolgtrekking is daarom dat:

> If knowledge cannot be transmitted, but must instead be constructed by each student individually, this does not imply that teaching must dispense with language. It implies that the role of language must be conceived differently. We can no longer justify the intention of conveying our ideas to receivers (as though ideas could be wrapped in little packages by means of words). Rather, we will have to speak in such a way as to "orient" students' efforts at construction... This means that it is absolutely necessary for teachers to have some notion of their students' conceptual networks.

Von Glasersfeld (1995:144) se argumente oor die rol van taal tydens die konstruksie van kenniskonsepte is dus ook belangrik vir die onderhawige studie. Hy beskryf die noodsaaklikheid van taal verder soos volg:

> There is a great variety in the ways adults use words. They may be used as 'signals' to induce an action or gain access to an object. There are trivial occasions when they are used gratuitously, without purpose. In the over-whelming majority, words are used instrumentally and serve some goal... In all cases, the first requirement of the successful use of language is the receiver's effort to construct an interpretation.

Von Glasersfeld (1995:51) het op grond van bostaande argumente en met die hulp van Piaget se teorie van kognitiewe ontwikkeling die volgende basiese beginsels van radikale konstruktivisme geformuleer, naamlik: kennis word nie passief deur die sintuie of deur middel van kommunikasie ontvang nie, maar word aktief gekonstrueer deur die onderwerp te erken (te vertolk); die funksie van kognisie (erkenning) is aanpasbaar, want dit werk met geskiktheid of lewensvatbaarheid; kognisie (erkenning) is gevolglik onderworpe aan die mens se persoonlike of eie ervaringswêreld en is nie die ontdekking van 'n objektiewe werklikewêreld nie. Met ander woorde, elke mens het ’n eie idee van die werklikewêreld (realiteit) en elke individu se interpretasie verskil gevolglik op grond van hul eie subjektiewe idees of gedagtes.

Die implikasie vir die onderrig en leer is verreikend, want dit beteken dat nie een onderwyser of beleidmaker se interpretasie van die onderwys dieselfde is nie en daarom behoort daar voortdurende gesprekvoering plaas te vind. Die rol van die onderwyser in dié verband is dié van fasiliteerder en mediator, maar ook dié van lewenslange leerder, want op so ’n wyse kan verskillende perspektiewe versamel en uitgebrei word. Onderwysers behoort daarom leerders betrokke te maak by verskeie outentieke tekste en dan gesprek daaroor aan te voer sodat kritiese denke ontwikkel kan word (Joldersma 2011:293). Perspektiewe kan gevolglik lei tot nuwe insigte en dit kan die 20ste-eeuse tradisionele denke verander en verandering in onderrigbenaderings van die 21ste eeu bring (artikels drie en vier).

Die rol van die taalonderwyser is gevolglik noodsaaklik tydens die onderrig van geletterdheid, want daardeur kan al die verskillende soorte geletterdhede en vaardighede binne die taalklaskamer ontwikkel kan word (Artikel een hanteer die verskillende geletterdhede). Dit is ook belangrik dat die onderwyser besef dat alle leerders nie op dieselfde wyse instruksies ontvang of interpreteer nie, want elke leerder konstrueer kennis op ’n unieke wyse. Hierdie uniekheid van leerders word verder beïnvloed deur die diversiteit van hul eie omgewings en die wyse waarop hulle oor die werklikewêreld dink of dit interpreteer (Artikel een, drie en vier verwys na die diversiteit wat ontstaan as gevolg van die implementering van Leertegnologie).

Ek som hierdie gedeelte op met die woorde van Von Glasersfeld (1995:192): “To sum up, what radical constructivism may suggest to educators is this: the art of teaching has little to do with the traffic of knowledge, its fundamental purpose must be to foster the art of learning.”

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Vervolgens word nog ’n vertakking van kognitiewe konstruktivisme, naamlik konstruksionisme, bespreek. Dit is vir hierdie studie relevant om ook die konstruksionisme op die keper te beskou, want dit stel maniere voor waarop tegnologie gebruik kan word om rekenaargesteunde aktiwiteite te skep en ROTO is ’n effektiewe manier om taalvaardighede in die taalklaskamer te ontwikkel.

2.3.1.1.2 Konstruksionisme

Volgens Ackermann (2001:1) en Alanazi (2016:5) was Seymour Papert (1928-2016) een van Piaget se studente en ook 'n kritikus van sy eie onderwyser se benadering tot onderrig. Papert was ook een van die pioniers wat tegnologie (Lego) vir kinders ontwerp het. Op grond van sy ervaring met Piaget, brei Papert die konstruktivisme uit en noem dit *konstruksionisme* en ek beskou dit as ’n vertakking van konstruktivisme.

Alanazi (2016:5) stel in hierdie verband dat konstruksionisme 'n opvoedkundige teorie is waarin leerders fisiese artefakte moet skep om te oefen wat hulle geleer het, ten einde die uitkomste tasbaar te ervaar terwyl hulle met kennisbou besig is. Volgens Alanazi (2016) kan eenvoudige konstruksionisme dus beskou word as *leer deur iets te maak* en kennis wat opgebou word deur fisieke vaardighede in te oefen, nie net deur abstrakte denke nie (artikel een en vier). Op grond hiervan is kennis vir Papert 'n noodsaaklike basis in die konteks van leer en word dit gevorm deur produkte fisies te ontwerp.

Ackermann (2001:1) som die uitgangspunt van Papert soos volg op:

> Papert is interested in how learners engage in a conversation with artifacts and how these conversations boost self-directed learning, and ultimately facilitate the construction of new knowledge. He stresses the importance of tools, media, and context in human development.

Ackermann (2001) en Alanazi (2016) verwoord konstruksionisme dus soos volg: leer wat in leerders se geheue gesentreer is, word deur die konstruksie van produkte letterlik of fisies geskep en dan tasbaar ervaar. Papert se benadering dui dus daarop dat leer fisies en tasbaar moet geskied en nie nét kognitief soos die basiese konstruktiviste glo nie. Konstruksionisme verskil dus van konstruktivisme deurdat dit leer deur die kenniskonstruksie van tasbare produkte moontlik maak, terwyl leer in basiese konstruktivisme slegs ’n kognitiewe gebeurtenis is. Konstruksionisme fokus volgens Alanazi (2016:5) meer op tegnologie. Konstruksioniste is ook verder van mening dat rekenaars die unieke vermoë het om abstrakte idees in konkrete en tasbare vorms voor te stel.

Gegewe Papert se vakdomeine van Wiskunde en Rekenaarwetenskap is hierdie fokus verstaanbaar, want dié teorie gee insig in die wyse waarop leerders dink en leer asook in die rol wat ontwerp van artefakte moet speel om die proses van kenniskonstruksie te ondersteun. Ten opsigte van Taalopvoeding kan dit gebruik word om abstrakte idees meer konkreet voor te stel, byvoorbeeld deur die skep van visuele beelde vir idiome of die skep van speletjies ten einde abstrakte teorie by leerders kognitief vas te lê of te versterk.

Konstruksionisme is daarom relevant vir die onderhawige studie, want dit stel maniere voor waarop tegnologie gebruik kan word om rekenaargesteunde aktiwiteite te skep wat weer gebruik kan word om die bou van kenniskonstruksies te ondersteun (Swan 2005:3). Wanneer onderwysers dus die integrasie van tegnologie vir opvoedkundige doeleindes oorweeg, is daar vele tegnologiese toestelle, ’n verskeidenheid beskikbare sagteware en internettoepassings waarmee vaardighede en kennis ondersteun en ontwikkel kan word. Hier kan veral die ontwerp van spelgebaseerde en taakgebaseerde leer op die rekenaar gebruik word om konsepte van die betrokke vakdomein in die geheue vas te lê (In artikel drie en vier word spelgebaseerde leer onder andere hanteer).

Die rol van die onderwyser in dié opsig is daarom noemenswaardig, want dit is nié die tegnologie op sigself of die funksies van tegnologie wat die onderrigpraktyk transformeer nie, maar eerder hoe 'n onderwyser dit gebruik om leer moontlik te maak wat die belangrikste invloed op die leer en ontwikkeling van ’n leerder het (Rusdin 2018:1293).

Vervolgens word nog ’n vertakking van kognitiewe konstruktivisme, naamlik kognitivisme, bespreek. Dit word as ’n uitvloeisel van kognitiewe konstruktivisme beskou omrede dit die verwerwing van kennis op ’n meer komplekse vlak beskou en ook die proses tydens die verwerwing van kennis insluit. Die relevansie van kognitivisme is veral geleë in die gebruik van die

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

ordening van kognitiewe take van laag na hoog en hierdie aspek word in artikels drie en vier hanteer.

2.3.1.1.3 Kognitivisme

Kognitivisme is, volgens Fontana (1981:148), grootliks deur Wolfgang Kohler ontwikkel. Volgens Fontana (1981) is kognitivisme 'n leerteorie wat eerder fokus op die prosesse wat by leer betrokke is as op die waargenome gedrag self. Kognitivisme impliseer daarom dat die verskillende prosesse rakende leer eers verklaar kan word wanneer die denkprosesse ontleed is. Jonassen (1991:13) verduidelik dit soos volg:

> Cognitive theories focus on the conceptualization of students' learning processes and address the issues of how information is received, organized, stored, and retrieved by the mind. Learning is concerned not so much with what learners do but with what they know and how they come to acquire it.

Die kognitivistiese teorie beskou leer dus as 'n proses waartydens kognitiewe strukture verkry en geherorganiseer word en die wyse waarop die leerder inligting stoor en verwerk. Kennisverwerwing word beskryf as 'n geheue-aktiwiteit wat interne kodering en strukturering deur die leerder behels. Die leerder word gesien as 'n uiters aktiewe kognitiewe deelnemer aan die leerproses self. Kognitiewe leer gebruik dus die leerder se vermoëns ten einde die leerder tot die hoogste vlak van leer te begelei, máár dit lê minder klem op die wyse waarop die konteks of omgewing leer kan beïnvloed en meer klem op die denkproses self. Volgens die kognitiviste het leer plaasgevind wanneer 'n leerder verstaan of begryp hóé om die verworwe kennis weer binne verskillende kontekste toe te pas (Jonassen 1991:13)

Jonassen (1991) maak dus die gevolgtrekking dat kognitiewe leer abstrakte denkvlakke aktiveer wat kan insluit: persepsie, probleemoplossing, beeldvorming en die verwerking en strukturering van kennis. Dit wil sê, volgens Jonassen (1991) kan die proses van kennis ontleed, ontbind en in basiese boustene vereenvoudig word. Jonassen (1991) stel verder dat kenmerkend van die kognitivis is dat die leerder kan bestudeer word ten einde die geneigdheid tot leer te bepaal, met ander woorde hoe leer geaktiveer, gehandhaaf en gerig word ten einde te kon "weet" om te leer. Die kognitivis probeer dus die denke "agter" leer raaksien en ontleed ten einde die denkproses te kan omskryf (artikel vier hanteer veral die wyse waarop die onderwyser kennisleemtes aanvul).

Die bekendste teorieë oor kognitivisme in die onderwys is gebaseer op Bloom (1956) se taksonomieë (ordeleer of klassifikasie) van leerdoelstellings wat verband hou met die ontwikkeling van verskillende soorte leervaardighede of maniere om te leer. Bloom en sy kollegas stel dat daar drie belangrike domeine van leer bestaan, naamlik: kognitief (dink), affektief (gevoel) en psigo-motories (doen). Kognitivisme fokus met ander woorde op die kognitiewe of "denkende" domein van die mens (Stevens-Fulbrook 2019:3).

In die begin van die 21ste eeu het Anderson en Krathwohl (2001) die oorspronklike taksonomie van Bloom (1956) effens aangepas deurdat hulle die vlak "skepping" (*create*) bygevoeg het en ook deur die selfstandige naamwoorde in werkwoorde of aksiewoorde te verander (Die taksonomie van Bloom word in die volgende afdeling van hierdie hoofstuk kortliks bespreek).

Volgens Anderson en Krathwohl (2001:29 en 45) bestaan daar vier vlakke van kennis:

- Feitelike kennis: dit is die basiese aspekte (feite en terminologie) wat leerders moet weet om vertroud te wees met 'n dissipline of om probleme op te los.
- Konseptuele kennis: dit is soos modelle, konsepte en teorieë asook die onderlinge verband tussen die basiese elemente van 'n struktuur wat die struktuur in staat stel om te funksioneer.
- Prosedurele kennis: dit is hoe om iets te doen, die metodes van ondersoek en die kriteria vir die gebruik van vaardighede, algoritmes, tegnieke en metodes.
- Metakognitiewe kennis: dit is die kennis van selfkognisie (eie bewuste) in die algemeen, asook die bewustheid en kennis van 'n mens se eie wete (denke oor jou eie denke).

Bogenoemde kennisvlakke hou verband met die onderwyser as interpreteerder en ontwerper van leer. Volgens (Anderson en Krathwohl 2001:35; Stevens-Fulbrook 2019:8) dui die volgende kernbeginsels die werking van die kognitivis tydens die ontwerp van leer aan, naamlik:

- Klem word geplaas op die aktiewe betrokkenheid van die leerder tydens die leerproses, byvoorbeeld: metakognitiewe aksies soos selfbeplanning, selfmonitering en eie hersiening van tegnieke.
- Die gebruik van kognitiewe taakanalise-prosedures ten einde verwantskappe te identifiseer en te illustreer.
- Die plaas van klem op die strukturering, organisering en volgorde van inligting om optimale verwerking te vergemaklik deur gebruik te maak van kognitiewe strategieë soos uiteensetting, opsommings en sintetiseerders.
- Die skep van leeromgewings wat leerders toelaat en aanmoedig om voorheen geleerde materiaal te herroep en te gebruik ten einde te kan nuut skep.

Kognitiviste het gevolglik die begrip oor *hoe* mense nuwe inligting verwerk en sin daaruit maak, verbreed. Die wyse waarop die mens dus kennis verkry, interpreteer, integreer, verwerk, organiseer en bestuur gee ’n beter begrip oor die aspekte wat die leerder se denkprosesse beïnvloed. Hierdie siening het verreikende implikasies vir die onderrig- en leeromgewing van die 21ste eeu, want veral die integrasie van Leertegnologie beïnvloed die wyse waarop onderrig en leer benader word.

Die bostaande beginsels is daarom belangrike aspekte wat die onderwyser of ontwerper tydens die ontwerp van onderrig en leer in gedagte behoort te hou. Verder is dit ook volgens Sööt en Viskus (2015:1945) belangrik dat die onderwyser moet besef dat individue verskillende leerervarings na die leerkonteks bring en dat dit die leeruitkomste kan beïnvloed. Hierdie insig van Sööt en Viskus (2015:1945) impliseer weer dat daar refleksie oor die onderrigpraktyk nodig is ten einde te kan bepaal wat die beste manier sou wees om nuwe inligting effektief en doeltreffend te assimileer. Sööt en Viskus (2015:1945) stel ook dat refleksie telkens nodig is om te analiseer of kennis doeltreffend binne die leerder se kognitiewe struktuur te vestig. Dit is egter ook van groot waarde vir onderwysers, want dit help hulle om hul eie werk (onderrig) en die teenstrydighede daarvan te identifiseer en te verstaan en dit opsigself verklein gevolglik die gaping tussen wat hulle wil bereik en die realiteit van die praktyk (Sööt en Viskus 2015:1945) (hierdie aspek word veral in artikel 4 hanteer).

Voortvloeiend uit die breë veld van konstruktivisme word hierdie studie ook verder gegrond binne die teoretiese raamwerk van sosiale konstruktivisme, want daarvolgens word kennis beskou as ’n sosiale konstruk, taal as ’n sosiale fenomeen en die individu as ’n rasionele persoon (Terre Blanche en Durrheim 2002:131; Jansen 2004:117). Vervolgens word sosiale konstruktivisme en die verskillende vertakkinge krities bespreek.

2.3.1.2 Die sosiale konstruktivisme

Die sosiaal-konstruktivistiese benadering sluit volgens Yost, Senter en Forlenza-Bailey (2000:40) en Ah-Nam en Osman (2017:206) aan by die navorsing van die sielkundige, Lev Vygotsky, wie se hooffokus die konstruksie van kennis deur sosiale interaksie en kommunikasie was. Sosiale konstruktivisme brei gevolglik konstruktivisme uit deur die sosiale aspek van die verskillende rolspelers tydens ontwikkeling van kennis in te sluit en te beklemtoon. Hierdie aspek is veral belangrik vir die onderhawige studie, want die taalklaskamer is ’n sosiale konteks en die onderlinge verhoudinge en konneksies speel ’n rol tydens die konstruksie van onderrig en leer. *Leer* is volgens Vygotsky dus nie nét die resultaat van kognitiewe denke nie, maar dit word ook bepaal deur sosiale aktiwiteite soos klasbesprekings, onderhandelinge, groepbesprekings en samewerkende leer by projek- en taakgebaseerde leer. Sosiale leer het dus verskeie ander voordele, anders as om betekenis te konstrueer, want dit ontwikkel deur die sosiale interaksie onder andere ook hoërorde funksies soos kritiese denke (Kim 2001:3; Ah-Nam en Osman 2017:207).

As gevolg van hierdie uitgangspunt het Vygotsky gevolglik groter klem op taal en kommunikasie geplaas, want hy het geglo dat taal en denke nou verwant is en dat taal ’n belangrike rol in die

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

kognitiewe konstruksie van kennis speel (Vygotsky 1978:39). Vygotsky (1978:57) maak daarom die volgende stellings aangaande die ontwikkeling van kinders:

> Every function in the child's cultural development appears twice: first, on the social level and, later on, on the individual level; first, between people (interpsychological) and then inside the child (intrapsychological). This applies equally to voluntary attention, to logical memory, and to the formation of concepts. All the higher functions originate as actual relationships between individuals.

Die aard van die leerder se sosiale verhouding met meer kundige ander lede (*more knowledgeable others*) van die samelewing is daarom belangrik. Sonder die sosiale interaksie met die "meer kundige ander" is dit volgens Vygotsky (1978:57) onmoontlik om die sosiale betekenis van belangrike simbole en stelsels te bekom en om te leer hoe om dit in die samelewing te gebruik. Jong kinders ontwikkel gevolglik hul denkvermoë deur interaksie met volwassenes, onderwysers of meer kundige ander persone (Hierdie aspek word veral in artikel drie en vier hanteer).

Dit sluit aan by Vygotsky se uitgangspunt oor die basiese beginsels van onderwys, naamlik onderrig, geletterdheid en skoling (Gallimore en Tharp 1990:192). Leerders word op spesifieke maniere onderrig om te kan lees, skryf en praat (basiese geletterdheid), maar word ook geskool met spesifieke vaardighede ten einde binne die sosiale omgewing te navigeer (Artikel een verken hierdie aspek van geletterdheid). Hierdie vaardighede maak gevolglik deelname aan bepaalde sosiale en kulturele aktiwiteite binne verskillende kultuurgemeenskappe moontlik. Daarom is leer en onderrig in die klaskamerpraktyk geleë, maar word ook oor sosiale praktyke (soos klaskamers) heen deur sosiale aktiwiteite en instrumente (soos taal en tegnologie) versprei.

Vygotsky benadruk volgens Gallimore en Tharp (1990:192) ook dat 'n begrip van menslike denke en kennis dus afhang van 'n begrip van die sosiale ervaring binne die sosiale konteks en die impak van die kognitiewe proses wat uit die sosiale interaksie spruit. Vygotsky is ook verder van mening dat leer 'n voortdurende beweging van die huidige intellektuele vlak na 'n hoër vlak is wat nader aan die leerder se ware of werklike potensiaal is. Hy het onder andere ook aangevoer dat kognitiviste soos Piaget die wesenlike sosiale aard van taal binne die sosiale konteks misgekyk het (Gallimore en Tharp 1990:195).

Nog 'n noemenswaardige konsep in Vygotsky se leerteorie is sy idee van die Sone van proksimale (of potensiële) ontwikkeling (SPO), die afstand tussen die werklike ontwikkelingsvlak soos bepaal deur onafhanklike probleemoplossing, en die vlak van potensiële ontwikkeling soos bepaal deur probleemoplossing onder begeleiding van volwassenes of in samewerking met 'n meer bekwame kundige (Sjøberg 2010:489; Taber 2011:51). Die beweging van ontwikkeling vind van een vlak na 'n ander vlak binne die Sone van proksimale ontwikkeling as gevolg van sosiale interaksie (taal) plaas. Vygotsky (1978:89) het tussen twee ontwikkelingsvlakke onderskei en omskryf dit soos volg:

> The level of **actual development** is the level of development that the learner has already reached, and is the level at which the learner is capable of solving problems independently. The level of **potential development** (the "zone of proximal development") is the level of development that the learner is capable of reaching under the guidance of teachers or in collaboration with peers (*my beklemtoning*).

Vygotsky (1978:89) argumenteer dus dat alle leer wat in hierdie Sone plaasvind en wat die leemte oorbrug tussen wat bekend is en wat bekend kan word, deur die begeleiding van 'n meer kundige ander of deur portuursamewerking verkry kan word. Binne die Sone van proksimale ontwikkeling speel taal dus 'n belangrike rol, want leerders moet met die onderwyser kan kommunikeer en kan saamwerk en hulle kan dit nét doen as hulle ten minste oor basiese taalvaardighede beskik (Swan 2005:4). Vygotsky (1978) se denkwyse oor die sosiale aard van kenniskonstruksie hou ook verband met die basiese beginsels van onderrig, naamlik geletterdheid en skoling (Gallimore en Tharp 1990:193).

Cole (1996:136) ondersteun Vygotsky (1978) se fokus op sosiale prosesse en die belangrikheid van die konteks soos volg:

> Because what we call "mind" works through artifacts, it cannot be unconditionally bounded by the head or even by the body, but must be seen as distributed in the artifacts which are woven together

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

> and which weave together individual human actions in concert with and as a part of the permeable, changing, events of life.

Cole (1996:136) beskou die sosiale konteks dus as kompleks en die verskillende prosesse wat binne die konteks (leeromgewing) plaasvind, is dus relevant wanneer ’n individu nuwe kenniskonstruksies deur hoër kognitiewe funksies vorm (sien artikel vier). Hierdie beskouing van Vygotsky (1978) oor onderwys word verder verhelder deur die idee dat onderrig op 'n vlak bo die leerder se huidige ontwikkelingstadium moet plaasvind. In die verband sluit Krashen (1982:5) se inset-hipotese aan by Vygotsky (1978), want Krashen (1982) maak die veronderstelling dat ’n tweedetaalaanleerder die taal aanleer en in die proses vorder slegs “indien hy/sy die taal wat op ’n vlak bo die huidige taalvaardigheidsvlak is, verstaan. Daar moet met ander woorde beweeg word vanaf vlak i (die huidige vlak waar die taalaanleerder is) tot vlak i+1” (Adendorff, Binneman en Du Plessis 2017:907). Vygotsky (1978) en Krashen (1982) se teorieë het insiggewende implikasies vir die onderwys, omdat dit beteken dat wanneer die onderrig daarin slaag om iets te gebruik wat die leerder al ervaar, oorweeg of geïnternaliseer het, die leerder in staat is om verder te beweeg of te vorder in terme van denke en probleemoplossing. Die funksie van formele onderwys is daarom om geleenthede aan leerders te bied om groot hoeveelheid nuwe materiaal te ervaar, te oorweeg en te internaliseer en om dan toenemend op hierdie kennis voort te bou deurdat die onderwyser moeiliker geleenthede skep (hierdie aspek word ook in artikel vier uitgelig).

Blanton, Westbrook en Carter (2005:5) en Shabani, Khatib en Ebadi (2010:242) sluit hierby aan en beskou ook die onderwyser se Sone van proksimale ontwikkeling as 'n leerruimte tussen sy of haar huidige onderrigvlakkennis (wat bestaan uit inhouds- en opvoedkundige of pedagogiese kennis en vaardighede) en sy volgende (potensiële) vlak van kennis wat ook met die ondersteuning van ander (kundiges) verkry kan word. Hierdie uitgangspunt bied dus die insig op die moontlikheid om met die hulp van ander meer kundige persone na 'n meer gevorderde SPO in sy of haar onderwysberoep te beweeg (sien artikel vier). As ’n onderwyser dus eie onderrig wil verbeter, behoort die onderwyser betrokke raak by aksies waarmee eie kennis oor onderrig en leer uitgebrei kan word. Hierdie uitgangspunt hou verband met die rol van die onderwyser as lewenslange leerder, want die idee dat onderwysers baat vind by die aanmoediging en ondersteuning van samewerkende kollegas en ander kundiges word algemeen aanvaar (al vier artikels lig hierdie aspek uit).

Kritiek teen die teorie van proksimale ontwikkeling is dat dit te omvattend is en dat dit op verskeie maniere geïnterpreteer en toegepas kan word (Shabani e.a. 2010:247). Debatte oor wat dit beteken en hoe dit opvoedkundige metodes en beleide behoort te beïnvloed, woed al vandat dit gepubliseer is. Die meeste opvoedkundiges aanvaar egter die breë trekke van Vygotsky se werk, maar daar is baie gesprek oor hoe dit presies in verskillende kontekste toegepas behoort te word.

Verder het die teorie van SPO ook in die literatuur sinoniem geraak aan die term *steierwerk*. Dit is egter belangrik om daarop te let dat Vygotsky nooit hierdie term in sy eie skryfwerk gebruik het nie en dat dit ’n term is wat deur Wood, Bruner en Ross (1976) bekendgestel is (McLeod 2019:1). Die term *steierwerk* konsentreer egter meer op die kognitiewe konstruksie van kennis as die sosiale aspek daarvan (Artikel drie en vier gebruik dit as lens).

Sosiale konstruktivisme lê volgens Taber (2011:53) ook klem op ’n leerdergesentreerde onderrigproses, maar plaas verder ook klem op samewerkende leer waarin leer ondersteun kan word deur steierwerk en outentieke take vanaf die meer kundige persone of fasiliteerder. Die implikasies vir onderrig is gevolglik dat dit groepwerk aanmoedig en daardeur konstrueer leerders kennis en ontwikkel spanwerkvaardighede. Samewerkende leer kan ook in die algemeen gesien word as 'n proses van eweknie-interaksie wat deur die onderwyser bemiddel en gestruktureer word. Leer word dus deur die sosiaal konstruktiviste as ’n aktiewe en sosiale aktiwiteit beskou en onderrig en leer is gerig op samewerking en die deel van saamgestelde kennis.

Hierdie sosiale aspek van die klaskamer as leeromgewing is gevolglik belangrik vir die onderhawige studie, want dit is binne die klaskamerkonteks waar die onderwyser en leerder oor bepaalde sosiale rolle binne die onderrig- en leerverhouding beskik. Die rol van die onderwyser binne dié sosiale konteks verander gevolglik van dié van hoofverspreider van kennis na dié van motiveerder, begeleier en kundige persoon (Olusegun 2015:68). Navorsing wat die benadering van

sosiaal konstruktivisme gebruik, is gevolglik gerig op die wyse waarop kennisprosesse binne die konteks van ’n sosiale omgewing deur die onderskeie rolspelers hanteer word (en dit word tot ’n mindere en meerder mate in al vier artikels hanteer).

In hierdie studie val die klem op die wyse waarop die onderwyser Leertegnologie binne die Afrikaans Huistaalklaskamer integreer. Ek argumenteer dat 'n onderwyser kennis op verskeie maniere verkry om by die eise van 21ste-eeuse onderrigveranderinge aan te pas en dat die sosiale rol van die onderwyser binne die klaskamer belangrik is ten einde die integrasie van Leertegnologie te bewerkstellig (al vier artikels). Hierdie studie gebruik daarom die leerteorieë van sosiale konstruktivisme en die leerteorie van Vygotsky (1978) veral in artikel twee en drie wanneer die aspekte van die omgekeerde klaskamer tydens die integrasie van Leertegnologie hanteer word en ook weer in artikel vier wanneer kenniskonstruksie waar Leertegnologie geïntegreer is, hanteer word.

Die sosiale konstruktivisme kan volgens Aljohani (2017:101) verder in twee vertakkinge, naamlik kontekstuele en kritiese konstruktivisme, verdeel word. Die rasionaal om wel die vertakkinge van sosiale konstruktivisme in te sluit is omrede die implementering van Leertegnologie noodwendig die vraagstuk van die kulturele konteks (kostes en diversiteit) en kritiese geletterdheid (kritiese konstruktivisme) in die onderhawige studie insluit. Vervolgens word kontekstuele konstruktivisme bespreek.

2.3.1.2.1 Kontekstuele konstruktivisme

Opvoeders soos Bailey en Pransky (2005:21) stem saam met Vygotsky oor die belangrikheid van kultuur in die konstruksie van kennis, maar Bailey en Pransky (2005:22) benadruk egter dat opvoedkundige of pedagogiese teorieë soos konstruktivisme nié die diep impak van kultuur op leer en kennis genoegsaam uitwys nie.

Fox (2001:30) argumenteer reeds in vroeë navorsing in dié verband dat onderrig en leer 'n sosiale proses is, maar dat dit ook sterk beïnvloed word deur kontekstuele of kulturele faktore, want sosiale kontekste bevat individue vanuit verskillende kulture wat oor diverse kennisbasisse beskik. Hierdie kulture met hul kennisbasisse is gevolglik voortdurend in 'n proses van verandering en daarom is kulturele kennis nie net 'n rigiede kopie van een of ander sosiaal gekonstrueerde patroon nie.

Voorts dui Hutchison (2006:301) se navorsing ook aan dat konteks en kultuur ’n belangrike rol in die SPO van Vygotsky (1978) speel, want soms vind ontwikkeling en leer binne die gesin plaas en ander kere weer in die skool of in die breër gemeenskap. Leer kan dus formeel en gestruktureerd of informeel en minder ooglopend gestruktureerd of iets tussenin wees. Die kultuur en konteks verskil binne hierdie strukture of organisasies en daarom sal onderrig en leer ook verskil, want elke groep of individu se kenniskonstruksie word deur hul eie kulturele perspektiewe of filosofie beïnvloed. Met ander woorde, kenniskonstruksie vind plaas binne 'n konteks ('n kulturele konteks) wat geskep word deur byvoorbeeld sosiale en ekonomiese klasse, godsdiens, geografiese ligging, etnisiteit en taal. Net so verskil die kontekstuele kontekste van Afrikaans Huistaalklaskamers en dit beïnvloed die konstruksie van kennis.

Tydens die onderrig van diverse leerders behoort onderwysers dus die proses waardeur kulturele paradigmas die proses van kenniskonstruksie beïnvloed, te begryp en behoort daarom ook veelvuldige realiteite vir die diversiteit wat bestaan, te skep (hierdie diversiteit binne onderrig word ook in artikel drie en vier hanteer).

Verder is kontekstuele konstruktivisme se kernbeginsel volgens Hutchison (2006:309) dat onderrig en leer met kulturele sensitiwiteit behoort te geskied. Die fokus van onderrig en leer word gevolglik ook geplaas op die *individuele* behoefte van die leerder en nie nét op die leerder as deel van die sosiale groep nie. Om hierdie rede behoort onderwysers veral die implikasies van hoe sulke kulturele variasies die inhoud van hulle onderrig kan beïnvloed, te begryp en dan die leerproses daarby aan te pas sodat dit inklusief kan wees. Hutchison (2006) beweer dus dat kontekstuele konstruktivisme kennis en werklikheid as 'n produk van elke kulturele konteks beskou en dit beteken dat twee onafhanklike kulture waarskynlik verskillende sienswyses oor die wyse of metode

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

waarop kennis gekonstrueer het, besit (artikel drie en vier hanteer die verskillende uitgangspunte van die respondente).

Op grond van bostaande argumente is nie nét die onmiddellike sosiale omgewing van 'n onderrig- en leersituasie 'n noodsaaklike aspek van kenniskonstruksie nie, maar ook die breër konteks van kulturele invloede. Volgens Aljohani (2017:101) bring kontekstuele konstruktivisme daarom 'n uitbreiding tot die begrip onderrig en leer, want dit sluit aspekte soos kulturele gebruike, godsdiens, taal, fisiologie en beskikbare instrumente of gereedskap (soos rekenaars en boeke) in. Gereedskap of toestelle word dus gebruik om die kognitiewe las tussen die leerder en die bepaalde toestel te verdeel en dit bring mee dat nuwe kognitiewe vaardighede ontwikkel. Die gevolg daarvan is dat dit verandering van perspektiewe en reaksies by die individu meebring, want nuwe vaardighede en geletterdhede is ontwikkel (Artikel een en twee hanteer vaardighede en geletterdhede).

Hierdie beskouing van Aljohani (2017) impliseer dat tydens die aanleer van nuwe materiaal elke leerder dus hul eie bestaande kultuur verander. Die implikasie is dat die formaat van boeke of die implementering van rekenaars byvoorbeeld leer beïnvloed deurdat dit bepaalde sienings oor die organisasie, toeganklikheid en die status van inligting bevat. Met ander woorde, binne die sosiale konteks beïnvloed individue en groepe mekaar onderling deur hul onderskeie kulturele kennisbasisse en daarom is dit belangrik dat die onderwys bewus behoort te wees van die kulturele diversiteit van die sosiale groepering binne die leerkonteks (sien asseblief artikel drie en vier ten opsigte van diversiteit).

Die uitdaging vir die taalonderwyser as fasiliteerder is om die diversiteit van die klaskamerkonteks te begryp en dan 'n motivering vir leer te skep sodat alle leerders wil leer en hul kennis wil verbreed. Die rol van die onderwyser word gevolglik uitgebrei tot dié van mediator tussen die verskillende kulture binne die klaskamerkonteks. Kontekstuele konstruktivisme is daarom veral vir die studie belangrik wanneer die vraagstuk van die digitale gaping en die diversiteit van leerders tydens die integrasie van Leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer ter sprake kom (sien artikel drie en vier).

Vervolgens word kritiese konstruktivisme, wat ook 'n onderliggende aspek van sosiale konstruktivisme is, bespreek.

2.3.1.2.2 Kritiese konstruktivisme

Kritiese konstruktivisme is sterk beïnvloed deur die werk van Joe Kincheloe wat sy perspektiewe uit die kritiese pedagogiek van Paulo Freire ontwikkel het. Die kritiese konstruktivisme moedig 'n groter persoonlike en sosiale bewussyn binne die sosiale omgewing aan en dit help weer om die vryheid van denke te ontwikkel wat outoritêre neigings herken, kennis met mag verbind en mense motiveer om opbouend binne die sosiale omgewing op te tree (Kincheloe en McLaren 2005:303).

Volgens Kincheloe en McLaren (2005:305) voeg kritiese konstruktivisme die dimensie van kritiese evaluering tot die onderrigproses toe. Hierdie teorie beskryf die gebruik van kommunikatiewe etiek as die voorwaarde vir die vestiging van onderlinge begrip en vertroue tussen leerder en onderwyser (artikels een, drie en vier). Kommunikatiewe etiek is noodsaaklik vir die onderhawige studie, want dit verduidelik die wyse waarop die handhawing van empatie, omgee en vertroue in verhoudings plaasvind. Verder omskryf dit wederkerige begrip van doelstellings, belangstellings en ook standaarde, asook besorgdheid oor en die bevordering van die kritiese bewustheid van die dikwels onsigbare "reëls" van die klaskamer, insluitend die sosiale en kulturele diversiteit wat binne kontekste gevind word. Kritiese konstruktivisme moedig dialoog gerig op wedersydse begrip tussen sosiale groepe aan. Kritiese konstruktivisme is daarom noodsaaklik vir die beoefening van diskoerse tussen diverse groepe ten einde die alternatiewe kennis en nuwe denkwyses bloot te lê. Die blootlegging van geskilpunte kan dan binne bepaalde kontekste met konsensus hanteer en opgelos word (Artikel drie en vier hanteer die denke van die verskillende taalonderwysers ten opsigte van onderrigbenaderings).

Hierdie uitgangspunt sluit aan by Bentley, Fleury en Garrison (2007:9) wat argumenteer dat die samestelling van die skoolkurrikulum belangrik is, aangesien die inhoud van die kurrikulum ruimte behoort te laat vir onderrig en leer wat waarde-georiënteerd is en kritiese bewustheid ontwikkel

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

(artikel een en vier). Bentley e.a. (2007) glo verder dat die kurrikulum dus tipiese vraagstukke (soos byvoorbeeld die vermyding van plagiaat en die skep van fopnuus) wat die ontwikkeling van ’n sosiale bewussyn by leerders ontwikkel, behoort aan te moedig (artikel een en vier). Verder lê kritiese konstruktivisme ook die klem op refleksie, verbeelding, sosiale bewussyn en demokratiese burgerskap (Bentley e.a. 2007:10). Die onderwyser behoort daarom tydens die ontwerp en interpretasie van die kurrikulum binne die klaskamerkonteks ook die sosio-politieke proses in ag te neem (artikel een). Die kritiese konstruktiviste argumenteer gevolglik dat die onderwyser tydens onderrig ook die leerders se diverse inheemse kenniskonstruksies in ag behoort te neem en die brugbouer (mediator) tussen die verskillende kenniskontruksies behoort te wees, sodat leer kan plaasvind en waardes ontwikkel kan word (In artikel drie en vier spreek die verskillende respondente menings uit oor diversiteit).

In hierdie opsig stel MacIsaac (1996:1) en Dougiamas (1998:1) reeds in vroeë studies dat die kritiese teorie van onder andere Jurgen Habermas (1970-1980) gebruik kan word om kulturele aannames meer sigbaar te maak. Die sigbaarheid van kulturele aannames behoort dan meer ruimte te skep vir gesprek en kritiese selfrefleksie daaroor binne die bepaalde konteks. Hulle argumenteer verder dat 'n belangrike aspek van die kritiese teorie die bevordering van kommunikatiewe etiek is en dit hou veral verband met die kommunikatiewe benadering van die Afrikaans Huistaalklaskamer. Met ander woorde, dit spel die voorwaardes uit vir die vestiging van dialoog wat op die bereiking van wedersydse begrip gerig is en hier vervul die onderwyser dus die belangrike rol van fasiliteerder en mediator binne die bepaalde gemeenskap of konteks.

Habermas onderskei volgens MacIsaac (1996:1) drie algemene kognitiewe en sosiale domeine waarin die mens kennis ontwikkel. Hierdie gebiede definieer kognitiewe belangstellings of leerdomeine en is gegrond op verskillende aspekte van die sosiale omgewing, naamlik die werksdomein, die kommunikatiewe domein en die magsdomein. Hierdie verskillende domeine hou verband met die verskillende tipes verhoudinge en onderlinge skakeling binne ’n sosiale konteks waarvan die klaskamer een is. Hierdie aspek is relevant vir die onderhawige studie, want binne die skoolkonteks speel al die verskillende verhoudinge ’n belangrike rol veral wanneer veranderinge aan aspekte soos onderrig en leer gemaak word.

Die werksdomein verwys volgens MacIsaac (1996:1) breedweg na die manier waarop 'n mens die omgewing deur reëls en regulasies beheer en manipuleer. Die verband met die onderwys kan veral in die werking van die kurrikulum en beleide binne die skoolkonteks gevind word (Artikel een verken dan ook die verskillende dokumente wat noodsaaklik vir hierdie studie is). Die afleiding wat uit MacIsaac (1996) se argument gemaak kan word, is dat die 21ste-eeuse kurrikulum nie net die geskrewe woorde van beleide en kurrikulums is nie, maar dat die “verskuilde” kurrikulum ook binne die klaskamerkonteks belangrik is (Artikel een verken die verskuilde betekenisse binne die verskillende dokumente, terwyl artikel vier uitlig dat die taalonderwyser buiten die werklike kurrikulum ook ander aspekte aan leerders onderrig, byvoorbeeld tegniese vaardighede).

MacIsaac (1996:1) stel verder dat die kommunikatiewe domein na die sosiale interaksie of kommunikatiewe handelinge binne die bepaalde praktyk verwys. Hiervolgens word sosiale kennis onder andere beheer deur die norme wat wederkerige verwagtinge oor gedrag tussen die verskillende rolspelers speel. Binne die skoolkonteks hou dit verband met die wyse waarop daar tussen die verskillende rolspelers byvoorbeeld skoolbestuur, onderwysers en leerders oor bepaalde sake gekommunikeer word (In artikel drie en vier blyk dit uit die oorsake en die struikelblokke wat tydens die integrasie van Leertegnologie ondervind word). Die kommunikatiewe domein sluit ook aan by die kommunikatiewe benadering in die taalklas en die wyse waarop kommunikatiewe vaardighede ontwikkel kan word.

Die magsdomein, volgens MacIsaac (1996:1), identifiseer selfkennis of selfrefleksie as kernbelangrik binne die sosiale konteks, want dit behels onder andere die manier waarop 'n mens jouself sien, asook jou eie rol en sosiale verwagtinge. MacIsaac (1996) stel verder dat die insigte wat deur kritiese selfrefleksie verkry word, emansiperend is in die sin dat 'n mens die regte oorsake vir probleme kan herken. Kennis word met ander woorde verkry deur selfrefleksie wat kan lei tot 'n getransformeerde bewussyn of transformasie van perspektiewe. In die onderhawige studie hou dit veral verband met die verskillende rolle wat die onderwyser binne die sosiale konteks

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

vertolk en die selfrefleksie van die onderwyser oor eie praktyk wat tot uitbreiding van eie kennis kan lei (Artikel een se ontleding van die verskillende dokumente, by artikel twee oor die gebruik daarvan en in artikel drie en vier die wyse waarop taalonderwysers dit binne hul onderrigpraktyk hanteer).

Die doel van kritiese teorie volgens MacIsaac (1996:1) is daarom om die nodige kognitiewe gereedskap te ontwikkel waarmee mense hul wêreld kan verstaan en kan verbeter ten einde self verder te ontwikkel. Fleming (2012:2) se navorsing sluit aan by MacIsaac (1996) se navorsing en hy argumenteer verder dat die taak van kritiese teorie nié is om net die verskil van mekaar te lewer nie, maar om ’n vorm van kennis te genereer wat alternatiewe en progressiewe maniere van dink en optree kan stimuleer. Fleming (2012:2) stel verder dat die ontwikkeling van kritiese denke ’n vaardigheid is wat by leerders ontwikkel behoort te word sodat hulle met groter bewustheid binne hul eie sosiale omgewings kan optree. Die rol van die onderwyser in hierdie opsig is daarom om die leerders met die nodige vaardigheid toe te rus sodat hulle binne die gemeenskap en die wêreld van werk positiewe leiers en burgers kan wees (In artikel een en vier word die rol van die onderwyser ten opsigte van die ontwikkeling van vaadighede bespreek).

In hierdie studie gebruik ek die kritiese teorie ook as ’n onderliggende maatstaf ten einde te bepaal hoe die tradisionele klaskamerkonteks na ’n meer digitale konteks ontwikkel het, want onderwys en spesifiek die onderwyser kan ook verandering in die 21ste-eeuse klaskamerkonteks teweegbring deur self navorsing in samewerking met ander gemeenskapsgroepe te doen (Hierdie aspek word in artikel 4 bespreek). Kritiese konstruktivisme kan gevolglik die 21ste-eeuse onderwyser ondersteun om Leertegnologie met onderrig en leer op ’n inklusiewe wyse te integreer deur die oortuigings of opinies van alle rolspelers in ag geneem word.

Vervolgens dan die bespreking van konnektivisme wat ’n uitvloeisel van die evolusie van die 21ste-eeuse tegnologiese vooruitgang is en juis die verhouding tussen onderwyser en leerders tydens die proses van onderrig en leer onderling definieer en nouer verbind (Marhan 2006:1). Ek bevestig net dat hierdie outeurs (Marhan 2006; Mattar 2018) konnektivisme as ’n uitvloeisel van die sosiale konstruktivisme beskou omrede die verband wat dit met onderlinge skakeling van die verskillende sosiale verhoudinge en die invoeging van nuwe gereedskap of toestelle binne ’n bepaalde sosiale konteks hou en daarom ook nader verwant aan sosiale konstruktivisme is (Mattar 2018:213).

2.3.1.2.3 Konnektivisme

Die onderskeie leerteorieë, naamlik die konstruktivisme en die behaviorisme is die afgelope jare deur verskeie navorsing gebruik om die verskillende praktykte van onderrig en leer in die klaskamerkonteks te beskryf, maar hierdie twee leerteorieë het ontstaan in ’n tydperk waar onderrig en leer nog nie so geweldig deur tegnologie beïnvloed is nie (Siemens 2001:1). Hierdie teorieë is volgens Siemens (2001) beperkend, want dit sluit nie *leer* wat buite mense voorkom in nie (met ander woorde *leer* wat deur tegnologie gestoor en gemanipuleer word) en beskryf ook nie hoe leer of kenniskonstruksie binne organisasies plaasvind nie. Hierdie gebrekkige omskrywing van “tegnologiese leer” het gevolglik ’n kennisleemte binne die navorsingswêreld gelaat. Die leemte is verder ook veroorsaak deurdat tegnologie in die 21ste eeu nuwe wyses van kommunikasie, leer en leef geskep het.

Dit impliseer dat binne die 21ste eeu die mens omring word met tegnologie en dit het gelei tot ingrypende veranderinge in die ekonomie, in die manier waarop ons met mekaar kommunikeer en met mekaar onderling skakel en gevolglik ook in die wyse waarop die mens kennis skep en leer. Binne die tydperk van totale konnektiwiteit het Siemens (2001:1) dus besef dat vorige teorieë oor leer, naamlik behaviorisme en konstruktivisme, nié die 21ste-eeuse tendense binne die onderrig en leeromgewing akkuraat kan omskryf nie. Siemens (2001:1) verduidelik verder dat die binnekoms van digitale tegnologie en die gepaardgaande onderlinge verbindinge wat ontstaan het, leerteorieë midde in die digitale eeu geplaas het. Hy argumenteer vanuit hierdie perspektief dat leermodelle aangepas behoort te word, sodat dit met groter relevansie die hedendaagse behoeftes wat tegnologiese verbindinge binne die leeromgewing gebring het, kan omskryf.

Siemens (2001:1) het onder andere ook besef dat daar ’n behoefte ontstaan het om die egtheid of waarde van die verkreë kennis te evalueer, alvorens eie kenniskonstruksie en selfleer kan

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

plaasvind. Hy argumenteer verder dat individue daarom toegerus behoort te word met metakognitiewe vaardighede wat dan gebruik kan word om analises te doen voordat leer kan begin. Met ander woorde, die gebruik van verskillende tegnologieë plaas die vraagstuk van evaluering van verkreë kennis op die voorgrond en daarom behoort individue oor metakognitiewe vaardighede te beskik ten einde sin te maak van die waarde van die nuwe tegnologiese kennis en die moontlike gebruik daarvan. Dit beteken dat besluitneming op sigself ’n leerproses is, want die keuse van *wat* om te leer en die vaardigheid om die waarde en betekenis van inligting te sien, is noodsaaklik (In artikel drie en vier word veral die respondente se keuses ten opsigte van relevante onderrigbenaderings hanteer).

Op grond van bogenoemde argumente omskryf Siemens (2001:2) die impak van tegnologie op kenniskonstruksie daarom soos volg: “Technology is altering (rewiring) our brains. The tools we use define and shape our thinking ... know-how and know-what is being supplemented with know-where ... the understanding of where to find knowledge needed).”

Siemens (2001:2) stel gevolglik konnektivisme as 'n leerteorie wat die wyse waarop leer deur die nuwe Leertegnologieë beïnvloed word, voorgestel omrede vorige leerteorieë nie die uitdagings van kennisverspreiding deur middel van tegnologiese verbindinge aanspreek nie en daarom het dié nuwe vertakking ontstaan. As 'n leerteorie bied konnektivisme dus insig in die dinamika van tegnologiese netwerke, omgewings en ekologieë wat 'n voortdurende leerproses binne sosiale kontekste ondersteun. Met ander woorde, volgens Siemens (2001) berus leer ook in niemenslike toestelle én in die verskeie menings wat daarin gevind kan word.

Brown (2002:18) sluit aan by Siemens (2001) en argumenteer verder dat die konsep van “ekologie” 'n gepaste metafoor is om die komplekse digitale leeromgewing te beskryf. Brown (2002:18) beskou kennis as meer as net statiese inhoud. Volgens hom is kennis 'n dinamiese en ontwikkelende toestand en net soos in die ekologie is dit basies 'n oop, komplekse, aanpasbare sisteem wat elemente bevat wat dinamies en interafhanklik is, maar voortdurend ontwikkel en hulself grootliks self organiseer.

Met ander woorde, volgens Brown (2002) handel dit oor die skepping en lewering van 'n leeromgewing wat leerders geleenthede bied om die leermetodes en -modelle te gebruik wat hul eie behoeftes, belangstellings en persoonlike situasies die beste ondersteun. Binne so ’n leeromgewing speel die onderwyser dus die rol van mediator, bestuurder en administrateur. Brown (2002) redeneer verder dat binne dié bepaalde leer-ekologie mense ook in staat gestel moet word om onderling te skakel, hulself te organiseer, en besprekingsforums en praktykgemeenskappe te kan vorm waar insigte en kennis gedeel kan word. Volgens Brown (2002) is dit gevolglik noodsaaklik dat onderlinge verbindings gekoester en gehandhaaf behoort te word, want dit is nodig om deurlopende leer te verseker (In artikel drie en vier word ook die verskillende respondente se hantering van die verskillende onderlinge verhoudings en verbindings binne die onderrigproses van die VL-benadering hanteer).

Die konsep van ’n bepaalde leer-ekologie hou ook verband met die teorie van Frielick (2004:329) wat die vraagstuk van die evolusie van tegnologie en onderwys as ’n ekosisteem omskryf, want volgens Frielick (2004) is 21ste-eeuse onderwys ook gelykstaande aan ’n ekosisteem waarbinne organismes wedersydse invloed op mekaar uitoefen. Hierdie wedersydse verandering beïnvloed gevolglik die hele proses van leer en die kwaliteit van die leeruitkomste. Frielick (2004) se ekosisteem-teorie hou ook verband met die konsep van die “Three-Component Pedagogical Model” (*Drieledige Opvoedkundige Model*) vir aanlyn leer van Dabbagh (2005:32) wat stel dat daar drie komponente binne die leeromgewing (klaskamer) bestaan wat mekaar onderling beïnvloed, naamlik Leertegnologie, leeraktiwiteite en onderrigstrategieë en dit hou gevolglik verband met die teorie van die konnektivisme.

Kennis oor die teorie van die konnektivisme is gevolglik noodsaaklik vir die onderhawige studie, want dit is ’n leerteorie van die digitale era en hou onder andere ook verband met die navorsing van Dunaway (2011:678) wat meen dat die internet en tegnologie leerkontekste verander het en dat “… learning landscapes are networked, social and technological…”. Siemens (2001:4) het reeds vroeër in dié verband geargumenteer dat leerders hul vaardighede en kennis deur die aanknoop van verbindinge (konneksies) verkry en som die kern-idee van konnektivisme soos volg

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

op: Stephenson in Siemens (2001:4) stel dat “Since we cannot experience everything, other people’s experiences, and hence other people, become the surrogate for knowledge. ‘I store my knowledge in my friends’ is an axiom for collecting knowledge through collecting people.”

In hierdie opsig sluit Mattar (2018:210) aan by Siemens (2001) en Dunaway (2011), want hy argumenteer ook dat konnektivisme 'n meer toepaslike teorie vir 'n digitale era is wanneer inligting buite die mens se primêre kennis gebruik word. Volgens Mattar (2018) behoort leerteorieë aangepas te word vir 'n era waarin kennis deur tegnologie verkry word. Leer is gevolglik nie meer 'n proses wat geheel en al onder die beheer van die individu is nie, want dit is ook buite die self, gesetel in ander mense, organisasies of databasisse. Mattar (2018) argumenteer ook dat hierdie eksterne verbindings wat bestaan die individu se eie kennis versterk.

Volgens Mattar (2018: 212) bied konnektivisme as leerteorie gevolglik insig in die vaardighede wat nodig is om leerders binne die digitale era te kan ontwikkel sodat hulle in die werklikewêreld hul potensiaal kan bereik en kan floreer. Digitale tegnologieë dra dus by tot die skep van 'n samewerkende omgewing waarin leer deur 'n groep of interaksie saamgestel kan word en nie net deur 'n individu alleen nie. Leer word dus in die 21ste eeu gekonstrueer deur verskillende onderhandelde interaksies binne 'n bepaalde netwerk.

Dit impliseer dan ook dat die onderwyser se rol verander na dié van ’n mediator en fasiliteerder en dat die leerder deur die leerproses begelei word om self kennis te ervaar, te konstrueer en toe te pas (Mattar 2018:210). Die fokus van onderrig het dus verskuif vanaf die tradisionele aangesig-tot-aangesig-leer na ’n mengsel van verskillende soorte aanlyn leer met verskeie tegnologiebenaderings wat met tradisionele onderrig geïntegreer word. Dit dra ook gevolglik by tot nuwe onderrigmodelle, -teorieë en -konsepte soos onderlinge skakeling, leernetwerke, mobiele leer en nuwe realiteite en vaardighede.

Verder bring Mattar (2018:212) konnektivisme met Vygotsky in verband en stel dat dit Vygotsky se SPO herformuleer, want die Sone kan uitgebrei word na ’n virtuele ruimte waarbinne die leerder ook deur ’n meer kundige ander of andere gelei kan word om te leer en die nodige vaardighede te ontwikkel. Die SPO word gevolglik uitgebrei na aktiwiteite binne die virtuele omgewing en is nie meer net gesetel in die denke van die leerder alleen nie. Hierdie genoemde veranderinge hou ook verband met die tweede beginsel van die leerteorie van Vygotsky (1978) ten opsigte van geletterdheid, want die 21ste-eeuse onderwys vereis onder andere vaardighede soos: basiese geletterdheid (taal); tegnologiese geletterdheid; kritiese denk- en kommunikasievaardighede; visuele en multikulturele geletterdheid; en ’n globale bewussyn (die verskillende tipes geletterdhede word in artikel een en twee hanteer).

Die verbande wat Mattar (2018) met Vygotsky trek, staaf ook die insluiting van konnektivisme as ’n uitvloeisel van sosiale konstruktivisme, want Vygotsky het volgens Gallimore en Tharp (1990:192) ook benadruk dat begrip van menslike denke en kennis ook afhang van 'n begrip van die sosiale ervaring binne die sosiale konteks asook die impak van die kognitiewe proses wat uit die sosiale interaksie spruit. Dit was een van die redes waarom Vygotsky gewone konstruktivisme as beperkende beskou het, want die sosiale konstruk, taal en kommunikasie het ontbreek.

Die uitdaging wat dus deur die konnektivisme aan die taalonderwys gestel word, is dat onderwysers gedwing word om die impak van digitale tegnologie binne die onderwys te heroorweeg, te debatteer en daaroor te filosofeer. Die sosiale aard van die klaskamer en die onderlinge verbindinge wat bestaan, dra ook by tot die kompleksiteit van die 21ste-eeuse taalklaskamer en daarom is dit noodsaaklik dat al die verskillende vertakkinge van sosiale konstruktivisme ook deel uitmaak van die basis van die betrokke studie (Olusegun 2015:68).

Volgens Marcovitz en Janiszewski (2015:1) kan modelle van leerteorieë gebruik word om konsepte en veral tegnologie-toepassings in die klaskamer te visualiseer en te evalueer. Hulle stel verder dat ’n model nie dieselfde as 'n leerteorie is nie, maar dat dit eerder 'n vereenvoudigde en dikwels grafiese voorstelling van ’n bepaalde vraagstuk of konsep is. Die redenasie wat Marcovitz en Janiszewski (2015) wil tuisbring is dat ’n model ’n hulpmiddel is ten einde die onderwyser te help om oor hul gebruik van tegnologie na te dink, te reflekteer en dit te verbeter, want die model kan die werking van ’n model visualiseer (al vier artikels).

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Ek sluit dan vervolgens ook ’n kort oorsig van die verskillende leermodelle wat sommige leerteorieë meer visueel maak en wat vir die onderhawige studie belangrik is, in (die gekose modelle word tydens elke artikel verder omskryf).

2.3.2 Modelle wat met onderrig en leer verband hou

Dit is vir hierdie studie relevant om die verskil tussen ’n model of raamwerk en ’n teorie uit te wys. Teorieë kan beskou word as antwoorde op verskillende tipes probleme wat veral in die wetenskaplike wêreld geïdentifiseer word, terwyl modelle beskou kan word as voorstellings wat geskep is om teorieë te visualiseer en te verklaar. Gewoonlik bevat modelle daarom slegs die nodigste inligting en dit kan ook mondelings, visueel of met behulp van grafika uitgebeeld word (Marcovitz en Janiszewski (2015:2).

Ek gebruik in hierdie studie juis om bogenoemde redes ook sekere modelle om die kognitiewe denkprosesse van onderwysers te visualiseer sodat dit die leeservaring vergemaklik. Ten einde dus die gebruiksvlak van Leertegnologie binne die klaskamer te bepaal word die SAMR-model (*Substitution, Augmentation, Modification, and Redefinition)* van Puentedura (2006:2) in artikel twee gebruik. (Ek pas die SAMR-model vir Afrikaans aan as die BVVH-model (*Bewuswording, Verandering, Verbetering en Herdefniëring*) en dié model word in artikel twee volledig bespreek. Die BVVH-model word gebruik omrede dit ’n eenvoudige manier is om die basiese vorderingsvlak van tegnologie-integrering binne die onderrig van die onderwyser te meet (Marcovitz en Janiszewski 2015:1).

Alhoewel van die kritiek wat teen die BVVH-model bestaan onder andere is dat die model te veel op die blote invoer van tegnologie fokus en te min op die belyning met die onderrig in die klaskamer, is dit juis hiér waar die waarde daarvan vir die studie bestaan. Die waarde lê vir my juis daarin dat dit aan die onderwyser ’n basiese afspringplek tot die integrasie van tegnologie bied. Dit is egter belangrik dat die onderwyser bewus moet wees van die beperkinge van die model en self sorg moet dra dat die kurrikulum tydens die gebruik van tegnologie in onderrig belyn behoort te word (Marcovitz en Janiszewski 2015:1).

In dié opsig kan die onderwyser die BVVH-model (Puentedura 2006:2) met Bloom (1956) en Anderson en Krathwohl (2001) se konsep oor die verskillende kognitiewe denkvlakke in verbinding gebring word (artikel twee). Bloom se HersieneTaksonomie (Anderson en Krathwohl 2001) is ’n voorbeeld van ’n onderrigmodel waarmee die moeilikheidgraad van ’n leseenheid geëvalueer kan word (Boltman 2009:1).

Verder word Horn en Staker (2014:6) se verskillende vermengde leermodelle gebruik as teoretiese begronding wanneer onderrigmodelle wat tydens tegnologie-integrasie gebruik kan word, bespreek word (hoofstuk 5). Die verskillende modelle word bespreek en ek konsentreer veral op die omgekeerde klaskamermodel en die werking daarvan in Afrikaans Huistaalonderrig.

Die ander onderriggerigte model wat vir hierdie studie belangrik is, is die TPIK-model[17] (*Tegnologiese Pedagogiese Inhoudskennis*) van Mishra (2018:1) wat op die verskillende soorte kennisdomeine wat onderwysers vir onderrig en leer nodig het, fokus, naamlik: tegnologiese, pedagogiese en inhoudskennis (Marcovitz en Janiszewski 2015:2). Die probleem met hierdie model is egter dat dit nie waarde-oordele maak oor die soort leer wat plaasvind nie, hoewel dit egter ’n goeie vertrekpunt is om die bestudering van die tipe kennis wat onderwysers nodig het, te bepaal en te omskryf.

Ten opsigte van die integrasie van Leertegnologie binne die vakdomein van Afrikaans Huistaal gebruik ek twee raamwerke, naamlik eerstens die navorsing van Neumeier (2005:163) wat handel oor die konseptualisering van vermengde leer in die taalklaskamer[18]. Verder gebruik ek ook

[17] Die TPIK-model van Mishra en Koehler (2018) word in hoofstuk 7 (artikel 4) uitgebreid bespreek.

[18] Die konseptualisering van vermengde leer word in hoofstuk 6 (artikel 3) meer uitgebreid bespreek.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Hutchison en Woodward (2014:458) se “Technology Integration Planning Cycle for Literacy”[19] (*Tegnologie-integrasiebeplanningsiklus vir Geletterdheid*) as ’n konseptuele lens ten einde te bepaal watter elemente onderwysers tydens hul onderrigbeplanning met digitale tegnologie gebruik (sien artikel drie en vier).

Die meeste vermengde leerkontekste gebruik vier tipes onderrigmodelle as ’n aanlyn klaskomponent, naamlik : *die rotasiemodel*, *die fleksiemodel*, *die á la carte-model* en *die virtuele model* (Horn en Staker 2014:6). Die model wat hoofaaklik in hierdie studie gebruik word, is die rotasiemodel waaronder die omgekeerde klaskamermodel resorteer (Hierdie verskillende modelle word in hoofstuk 5 verder bespreek).

Die bogenoemde raamwerke en modelle word telkens in die genoemde artikels meer volledig bespreek. Ek vereenselwig my met Mishra en Koehler (2006) se uitspraak wat oor die gebruik van verklarende modelle argumenteer dat dit beter is om ’n model mét gebreke te hê as geen model om vanaf vergelykings te tref nie. Ek sluit af met Mishra en Koehler (2006:1044) se stelling:

> Theories, frameworks, or models can be seen as conceptual lenses through which to view the world. They help us in identifying objects worthy of attention in the phenomena that we are studying, highlighting relevant issues and ignoring irrelevant ones.

Vervolgens ’n kort opsomming oor die gebruik van die verskillende teoretiese lense in elke artikel.

2.3.3 ’n Bondige opsomming van die teoretiese raamwerk en die vier artikels

In die teoretiese begronding van elke artikel word telkens die bepaalde teoretiese lense wat in die betrokke artikel gebruik is, bespreek.

In artikel een begrond ek die ondersoek van verskeie dokumente binne die sosiale en kognitiewe konstruktivisme, want ek hanteer die “perspektiewe” van outentieke dokumente. Dit hou verband met die wyse waarop kenniskonstruksie tydens die integrasie van Leertegnologie in Afrikaans Huistaalonderrig plaasgevind het.

Artikel twee hanteer die aksies en handelinge van die onderwysers tydens die integrasie van Leertegnologie. Dit word weer eens begrond binne die sosiale konstruktivisme (die klaskamer as sosiale konteks is belangrik), asook binne die radikale konstruktivisme. Die radikale konstruktivisme stel dat die skep van kennis ’n aktiewe handeling is en dat die onderwysers deur die gebruik van tegnologie konstant nuwe kennis skep. Ten einde die gebruik van Leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer te meet, is die BVVH-model as maatstaf gebruik.

In artikel drie gebruik ek die oorhoofse beginsels van konstruktivisme om die verskillende onderrigbenaderings van vermengde leer te bespreek. Fyner nuanses en verbande word deur die lense van sosiale en kontekstuele konstruktivisme uitgelig, want die sosiale konteks van die klaskamer asook die verskillende kontekstuele faktore wat daarmee verband hou, word ook bespreek. Konnektivisme as lens neem die sosiale verbindinge wat ontstaan onder die loep en konstruksionisme belig die werking van onder andere spelgebaseerde leer. Binne verskeie onderrigbenaderings word ook die gebruik van multivlakke van leer hanteer en die lens waarmee dit verhelder word, is die kognitivisme en die Taksonomie van Bloom, terwyl die raamwerk van Neumeier (2005) spesifiek gebruik is om die vermengdeleerbenadering binne die Afrikaans Huistaalklaskamer te ondersoek.

In artikel vier is daar ook van verskeie lense gebruik gemaak om verbande te lê en kognitivisme is gebruik ten einde kennisleemtes uit te lig en hier is veral gebruik gemaak van Mishra (2018) se TPIK-model. Verdere aspekte binne die sosiale aard van die klaskamer is ook uitgelig deur die lens van kritiese konstruktivisme (kritiese geletterdheid), konnektivisme (die onderlinge verbindinge tussen leerders en onderwysers) en konstruksionisme, terwyl die BVVH-model en die raamwerk

[19] Hutchison en Wooward (2014:458) se ”Technology Integration Planning Cycle for Literacy” word in hoofstuk 7 uitgebreid bespreek.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

van Hutchison en Woodward (2014) gebruik is tydens die dekonstruksie van die onderrigproses van Afrikaans Huistaal.

2.4 Slotsom

In hierdie hoofstuk is die konseptuele raamwerk en teoretiese begronding van die ondersoek uiteengesit. Die kennis wat oor die verskillende konsepte verkry is, kan gevolglik saam met die leerteorieë as 'n lens dien om die resultate van die navorsing mee te interpreteer en te omskryf.

Die hoofkonsepte is Taalopvoeding en Leertegnologie en dit word gebruik as die vertrekpunt vir hierdie navorsing. Die belangrikste teorie is die konstruktivisme en al die verskillende vertakkinge en dit word gebruik om die bevindinge van die onderhawige studie met bestaande kennis te vergelyk en dan tot interpretasie te kom.

In die volgende hoofstuk waarin die metodologie van die navorsing bespreek word, word die aspekte wat verband hou met die ondersoek verder ontbloot en word die wetenskaplike ontologiese, epistemologiese en aksiologiese[20] uitgangspunte aangespreek.

2.5 Bronnelys

Abdullah, F. 2016. Integrate Technology In The Curriculum As An Effective Teaching Strategy. *International Journal of Academic Research*, 4(1):40-50.

Ackermann, E. 2001. Piaget's Constructivism, Papert's Constructionism: What's the difference? *CiteseerX*. [Intyds]. Beskikbaar: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.132.4253 (2020 April 5).

Adendorff, E.M. 2012. Kompleksiteit in taakgebaseerde onderrig en leer van Afrikaans as tweede taal binne universiteitskonteks. Ongepubliseerde doktorale proefskrif, Stellenbosch: Universiteit Stellenbosch.

Adendorff, E., Binneman, A en Du Plessis, J. 2017. Die gebruik van onderskrifte in die onderrig en leer van Afrikaanse woordeskat en begrip. *LitNet Akademies*, 14(3):896–926.

Ah-Nam, L. en Osman, K. 2017. Developing 21st century skills through a Constructivist-Constructionist learning environment. *K-12 STEM Education Journal*, 3(2):205–216.

Alanazi, A. 2016. A critical review of Constructivist Theory and the emergence of Constructionism. *American Research Journal of Humanities and Social Sciences*, 2:1–8.

Albahlal, F. 2019. The integration of 21th century skills into English language learning. *Journal of Applied Linguistics and Language Research,* 6(3):144–154.

Alexander, B. 2006. Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning? *Educause Review,* 4(2):32–44.

Aljohani, M. 2017. Principles of Constructivism in foreign language teaching. *Journal of Literature and Art Studies,* 7(1):97–107.

Amineh, R. en Asl, H. 2015 . Review of Constructivism and Social Constructivism. *Journal of Social Sciences, Literature and Languages,* 1(1):9–16.

Anderson, L.W. en Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Boston: Allyn en Bacon.

Anderson, N. 2002. New Media and New Literacy: The horizon has became the landscape - new media are here. *Cable in the Classroom*, ble. 30–5.

Applefield, J.M., Huber, R. en Moallem, M. 2001. Constructivism in theory and practice:Towards a better understanding. *The High School Journal,* 84(2):35–53.

[20] Guba en Lincoln (1994:27) stel dat aksiologie die etiese vraagstuk van navorsing is.

Beetham, H. en Sharpe, R. (reds.). 2013. *Rethinking Pedagogy for a Digital Age - designing for the 21st Century Learning*. 2de uitgawe. New York: Routledge.

Bailey, F. en Pransky, K. 2005. Are 'other people's children' constructivist learners too?. *Theory Into Practice,* 44:19–26.

Bentley, M., Fleury, S. en Garrison, J. 2007. Critical Constructivism for teaching and learning in a democratic society. Ongepubliseerde referaat gelewer by die *5th International Conference on the History and Philosophy of Science in Science Teaching*, Como, Italië, ble. 9–22.

Beyers, R. 2009. A five dimensional model for educating the Net Generation. *Educational Technology and Society,* 12(4):218–227.

Blanton, M.L., Westbrook, S. en Carter, G. 2005. Using Valsiner's Zone Theory to interpret teaching practices in Mathematics and Science classrooms. *Journal of Mathematics Teacher Education, 8(8):*5–33.

Boltman, A. 2009. *Bloom se Taksonomie / Anderson se hersiene Taksonomie.* Potchefstroom: NWU: Akademiese Ontwikkeling en Ondersteuning.

Brown, J. 2002. Growing up digital: How the Web changes work, education, and the ways people learn. *The Magazine of Higher Learning,* 32(2):11–20.

Bruner, J. 1983. *Child's Talk: Learning to Use Language*. New York, New York: Norton.

Carl, A. 2012. Die stand van kurrikulumstudie binne opvoedkundefakulteite aan Suid-Afrikaanse universiteite. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe,* 52(4):631–645*.*

Cole, M. 1996. *Cultural psychology: A once and future discipline*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard.

Dabbagh, N. 2005. Pedagogical models for E-Learning: A theory-based design framework. *International Journal of Technology in Teaching and Learning,* 1(1):25–44.

Demirci, C. 2009. Constructivist learning approach in Science teaching. *Journal of Education*, 37:24–34.

Denzin, N.K. en Lincoln Y.S. 1994. *Handbook of Qualitative Research.* Thousand Oaks: Sage,

Denzin, N.K. en Lincoln, Y.S. 2000. *The Sage Handbook of Qualitative Research*. Londen: Sage.

Dougiamas, M.1998. *A journey into Constructivism.* [Intyds]. Beskikbaar: https://dougiamas.com/archives/a-journey-into-constructivism/ (2020 April 6).

Dunaway, M. 2011. Connectivism: Learning theory and pedagogical practice for networked information landscapes. *Reference Services Review,* 39(4):675–685.

Eaton, S. 2010. *Global Trends in Language Learning in the 21st Century*. Calgary: Onate Press.

Fleming, T. 2012. Habermas, critical theory and education. *Researchgate.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/286459379_Habermas_Critical_Theory_and_Education (2020 April 8).

Fontana, D. 1981. *Psychology for Teachers.* London: Macmillan/British Psychological Society.

Fox, R. (2001). Constructivism examined. *Oxford Review of Education, 27*(1):23–35.

Frielick, S. 2004. Beyond constructivism: An ecological approach to e-learning*. Ascilite.* [Intyds]. Beskikbaar: https://ascilite.org/conferences/perth04/procs/frielick.html (2019 Julie 22).

Fullan, M. en Langworthy, M. 2014. *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning*, Londen: Pearson.

Gallimore, R. en Tharp, R. 1990. Teaching mind in society: A theory of education and schooling. *Researchgate*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/313474906 (2019 Julie 22).

Garrison, R. en Kanuka, H. 2004. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*, (7):95–105.

Gash, H. 2015. Knowledge construction: A paradigm shift. *New Directions for Teaching and Learning,* (143):5–23.

Grant, C. en Osanloo, A. 2014. Understanding, selecting, and integrating a theoretical framework in dissertation research: Creating the blueprint for your "house". *Connecting Education, Practice, and Research,* 4(2):13–26.

Guba, E.G. en Lincoln. Y.S. 1994. Competing paradigms in qualitative research. In: Denzin, N.K. en Lincoln,Y.S. 1994. *Handbook of Qualitative Research.* Thousand Oaks: Sage, ble. 105–117.

Gupta, S. 2011. Constructivism as a paradigm for teaching and learning. *International Journal of Physical and Social Sciences,* 1(1):23–47.

Hassaskhah, J. (red), 2011. *Educational Theory.* Cambridge: Nova Science.

Hentea, M., Shea, M.J., en Pennington, L. 2003. A perspective on fulfilling the expectations of distance education. *Researchgate*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/228731474_A_perspective_on_fulfilling_the_expectations_of_distance_education (2020 Junie 22).

Horn, M. en Staker, H. 2011. *The Rise of K–12 Blended Learning.* Chapel Hill: Innosight Institute.

Hugo, W. 2010. Drawing the line in Post-Apartheid Curriculum Studies. In: Pinar, W. (red.). *Curriculum studies in South Africa: Intellectual histories and present circumstances.* New York: Palgrave Macmillan, ble. 51–105.

Hutchison, A. en Woodward, L. 2014. A planning cycle for integrating digital technology into literacy. *The Reading Teacher,* 67(6):455–464.

Hutchison, C. 2006. Cultural constructivism: The confluence of cognition, knowledge creation, multiculturalism, and teaching. *Intercultural Education,* 17(3):301–310.

Jansen, J. 2004. Race and education after ten years. *Perspectives in Education,* 22(4):117–128.

Joldersma, C. 2011. Ernst von Glasersfeld's radical constructivism and truth as disclosure. *Educational Theory,* 61(3):275–293.

Jonassen, D.H. 1991. Objectivism vs constructivism: Do we need a new philosophical paradigm. *Educational Technology Research and Development*, 39(3):5–14.

Jonassen, D.H. 2000a. Revisiting activity theory as a framework for designing studentcentered learning environments. In Jonassen, D.H. en Land, S.M. (reds.), *Theoretical foundations of learning environments* (pp. 89–121). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Jonassen, D.H. en Land, S. M. 2000b (reds.). *Theoretical foundations of learning environments*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Kaya, H. 2015. Blending technology with constructivism: Implications for an ELT classroom. *Teaching English with Technology,* 15(1):3–13.

Kim, B. 2001. Social Constructivism*. Georgia College of Education projects.* [Intyds]. Beskikbaar: http://projects.coe.uga.edu/epltt/ (2018 Oktober 25).

Kincheloe, J.L. en McLaren, P. 2005. Rethinking critical theory and qualitative research. In: Denzin, N.K. en Lincoln, Y.S. *The Sage Handbook of Qualitative Research*. Sage. ble. 303–342.

Kirschner, P., Sweller, J. en Clark, R. 2006. Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, ciscovery, problem-based, experiential, and inquiry-cased teaching. *Educational Psychologist,* 41(2):75–86.

Kivunja, C. 2018. Distinguishing between theory, theoretical framework, and conceptual framework: A systematic review of lessons from the field. *International Journal of Higher Education,* 7(6):44–53.

Krashen, S. 1982. *Principles and practice in second language acquisition*. Oxford: Pergamon Press Inc.

Kumar, R. en Yunus, R. 2014. Linguistics in language education. *Contemporary Education Dialogue,* 11(2):197–220.

Lack, K. 2013. Current status of research on online learning in postsecondary education. *Ithaka S&R.* [Intyds]. Beskikbaar: http://sr.ithaka.org/research-publications/current-status-research-online-learning-postsecondary-education (2017 Februarie 13).

MacIsaac, D. 1996. The Critical Theory of Jurgen Habermas*. Buffalo State Physicsed*. [Intyds]. Beskikbaar: http://physicsed.buffalostate.edu/danowner/habcritthy.html (2020 April 8).

Marcovitz, D.M. en Janiszewski, N. 2015.*Technology, Models, and 21st-Century Learning: How Models, Standards, and Theories Make Learning Powerful*. Loyola University, Maryland: SITE.

Marhan, A. 2006. Connectivism: Concepts and principles for emerging learning networks. *Researchgate.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/241897939 (2020 April 10).

Mattar, J. 2018. Constructivism and connectivism in education technology: Active, situated,authentic, experiential, and anchored learning. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia,* 21(2):201–217.

McLeod, S.A. 2019. Constructivism as a theory for teaching and learning. *Simply Psychology*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.simplypsychology.org/constructivism.html (2020 April 4).

Mishra, P. 2018. The TPACK diagram gets an upgrade*. Punya Mishra's Web.* [Intyds]. Beskikbaar: https://punyamishra.com/2018/09/10/the-tpack-diagram-gets-an-upgrade/ (2019 Junie 18).

Mishra, P. en Koehler, M. 2006. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6):1017–1054.

Mizza, D. 2014. The first language (L1) or mother tongue model vs the second language (L2) model of literacy instruction. *Journal of Education and Human Development*, 3(3):101–109.

Mukhari, S.S. en Hugo, A.J. 2017. Die leerteorieë onderliggend aan inligting en kommunikasietegnologie waarvan onderwysers kennis moet dra. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie,* 36(1):1–7.

Neumeier, P. 2005. A closer look at blended learning – parameters for designing a blended learning environment for language teaching and learning. *ReCALL,*17(2):163–178.

O'Connor, C., Mortimer, D. en Bond, S. 2011. Blended learning: Issues, benefits and challenges. *International Journal of Employment Studies*, 19(2):63–6.

Okojie, M., Olinzock, A. en Okojie-Boulder, T. 2006. The Pedagogy of Technology Integration. *Researchgate.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/237335805 (2020 Mei 22).

Olvier, J. 2016. A journey towards self-directed writing: a longitudinal study of undergraduate language students' writing, *Per Linguam*, 32(3):28–47

Olusegun, S. 2015. Constructivism learning theory: A paradigm for teaching and learning. *Journal of Research & Method in Education,* 5(6):66–70.

Palmer, T. 2015. Fifteen characteristics of a 21st-century teacher. *Edutopia*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.edutopia.org/discussion/15-characteristics-21st-century-teacher (2019 Julie 28).

Pinar, W. (red.). 2010. *Curriculum studies in South Africa: Intellectual histories and present circumstances.* New York: Palgrave Macmillan.

Puentedura, R. 2006. Transformatiom, technology, and education. *Hippasus*. [Intyds]. Beskikbaar: http://hippasus.com/resources/tte/part1.html. (2017 Oktober 3).

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Basiese Onderwys. 2011. *Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring graad 10-12.* Pretoria: Goverment Press.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Basiese Onderwys. 2017. *Professional Development Framework for Digital Learning.* [Intyds]. Beskikbaar: http://www.schoolnet.org.za/wp-content/uploads/2017-12-01-Professional-Development-Framework-for-Digital-Learning-Final.pdf (2018 Mei 20).

Richey, R.C., Silber, K. en Ely, D.P. 2008. Reflections on the 2008 AECT definitions of the field. *TechTrends*, 52(1):24–25.

Rist, R. en Hewer, S. 1996. *What is learning technology? Some definitions*. Edinburgh: LTDI Implementing Learning Technology.

Rule, P en, John, V. 2015. A necessary dialogue: theory in case study research. *International Journal of Qualitative Methods,* 14(4):1–11.

Rusdin, N. 2018. Teachers' readiness in implementing 21st century learning. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences,* 8(4):1293–1306.

Sequeira, A. 2017. Introduction to concepts of teaching and learning. *Researchgate*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/272620585 (2019 Julie 18).

Shabani, K., Khatib, M. en S. Ebadi, S. 2010. Vygotsky's Zone of Proximal Development: Instructional implications and teachers' professional development. *English Language Teaching,* 3(4):237–248.

Siemens, G. 2001. Connectivism: A learning theory for the digital age*. ITDL*. [Intyds]. Beskikbaar: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm (2020 April 10).

Singh, H. 2003. Building effective blended learning programs. *Educational Technology*, 43(6):51–54.

Sjøberg, S. 2010. Constructivism and learning. *International Encyclopedia of Education, (*5):485–490.

Sööt, A. en Viskus, E. 2015. Reflection on teaching: A way to learn from practice. *Procedia - Social and Behavioral Sciences,* (191):1941–1946.

Stevens-Fulbrook, P. 2019. Learning theories in education. *TeacherOfSci.* [Intyds]. Beskikbaar: https://teacherofsci.com/learning-theories-in-education/ (2019 Augustus 30).

Swan, K. 2005. *A Constructivist Model for thinking about learning online.*Kent State University: Research Center for Educational Technology.

Taber, K. 2011. Constructivism as educational theory: Contingency in learning and optimally guided instruction. In: J. Hassaskhah, (red), *Educational Theory.* Cambridge: Nova Science. ble.39–61.

Terre Blanche, M. en Durrheim, K. 2002. Research in practice: applied methods for the social sciences. Kaapstad. UCT Press.

Trotter, J. 2011. Bloom's Taxonomy goes digital. *Great Prairie Area Education News.* [Intyds]. Beskikbaar: https://gpaeanews.wordpress.com/2011/09/30/bloom%E2%80%99s-taxonomy-goes-digital/ (2019 Augustus 15).

U.S. Departement of Education. 2005. National Center for Education Statistics. Washington, DC. [Intyds]. Beskikbaar: https://nces.ed.gov/pubs2005/tech_suite/ (2019 September 28)

Van den Berg, G. 2004. Die geleenthede wat uitkomsgebaseerde taalhandboeke bied vir die ontwikkeling van leerders se meervoudige intelligensies*.* Ongepubliseerde PhD, Universiteit van Suid-Afrika.

Van der Merwe, M. 2014. Taakgerigte taalkunde-onderrig in die hoërskool binne 'n kommunikatiewe raamwerk. *Journal for Language Teaching,* 48(2):217–231.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Van der Walt, C. 2016. Reconsidering the role of language-in-education policies in multilingual higher education contexts. *Stellenbosch Papers in Linguistics Plus* (49):85–104

Van Oort, R. 2018. Kurrikulumontwerpbenaderings van Suid-Afrikaanse skoolkurrikula: 'n kritiese perspektief vir Afrikaans (Huistaal). *LitNet Akademies*, 15(1):256–284. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.litnet.co.za/kurrikulumontwerpbenaderings-van-suid-afrikaanse-skoolkurrikula-n-kritiese-perspektief-op-die-kurrikula-vir-afrikaans-huistaal/ (2018 Maart 31).

Von Glasersfeld, E. 1995. *Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning.* 1ste uitgawe. Londen: The Calmer Press, Taylor en Francis Groep.

Vygotsky, L. 1978. *Mind in Society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wood, D., Bruner, J. en Ross, G. 1976. The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, (*17):89–100.

Yilmaz, K. 2011. The cognitive perspective on learning: Its theoretical underpinnings and implications for classroom practices. *The Clearing House,* 84: 204–212.

Yost, D.S., Senter, S. en Forlenza-Bailey, A. 2000. An examination of the construct of critical reflection: Implications for teacher education programming in the 21st century. *Journal of Teacher Education*, 51(1):39–49.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

HOOFSTUK 3

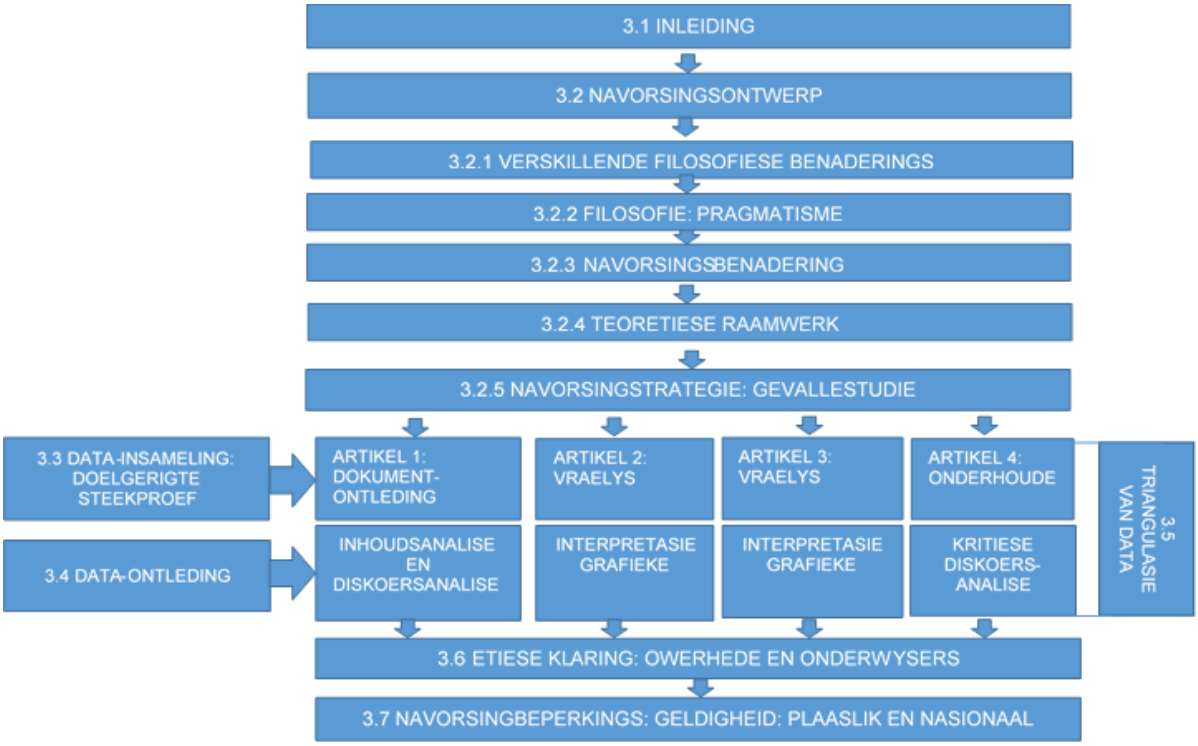
NAVORSINGSMETODOLOGIE

3.1 Inleiding

In hierdie hoofstuk oor navorsingsmetodologie word die filosofiese en die metodologiese uitgangspunt van hierdie studie krities beskryf. Die keuse van die filosofiese en metodologiese basis van die studie word ook verduidelik. Ten einde my studiedoelwit te bereik, word die redes vir die gekose navorsingsparadigma en die gepaardgaande navorsingsontwerp beredeneer.

Hieruit vloei die bespreking van die data-insamelingsproses. Die proses van data-ontleding word kwalitatief en kwantitatief gedoen en behoort gevolglik tot die gemengdemetode benadering. Die navorsingsproses word afgesluit deur die bespreking van die triangulasie van die data, die etiese klaringsproses en die navorsingbeperkings.

Vervolgens word die navorsingsmetodologie in figuur 3.1 skematies volgens die verskillende afdelings uiteengesit:



Figuur 3.1: Skematiese voorsteling van die navorsingsmetodologie

Ten einde die metodologiese doelwitte te bereik, is ’n navorsingsontwerp gekies wat in die volgende afdeling uiteengesit word. In die studie gee die navorsingsvraag vorm en rigting aan die navorsingsproses wat gekies is, want soos reeds in hoofstuk een genoem, is die ondersoek geanker in die filosofie van die pragmatisme. Volgens Wahyuni (2012:71) fokus die pragmatiese navorser vanaf die navorsingsvraag om die gepaste filosofiese perspektief te bepaal en dit is gevolglik ook die werkswyse wat ek gevolg het.

3.2 Navorsingsontwerp van die kollektiewe gevallestudie

In hierdie gedeelte reflekteer ek krities oor die verskillende filosofieë wat wetenskaplikes kan beïnvloed om ’n keuse ten opsigte van ’n navorsingsfilosofie te maak. Volgens Kivunja en Kuyini (2017:27) bepaal die filosofiese beskouing die wyse waarop die navorsers die aard van die wêreld kan ondersoek en dit hou verband met die ontologie en die epistemologie. Ek gaan vanuit my filosofiese posisionering my keuse van paradigma, meervoudige benaderings en metodes tot hierdie studie beredeneer. Ek doen dit deur eers na die rasionaal van my keuse en die betrokke

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

navorsingsbenadering te beredeneer. Laastens bespreek ek die kollektiewe gevallestudie as my navorsingstrategie.

3.2.1 Filosofiese benaderings ter oorweging vir die studie

'n Navorsingsfilosofie of paradigma bestaan volgens Scotland (2012:9) uit die volgende komponente: ontologie, epistemologie, aksiologie en metodologie. Dit is daarom noodsaaklik om my posisie oor elkeen uit te klaar en die verbande tussen die aspekte uit te lig, want elke navorser beskou die realiteit vanuit 'n eie unieke lens of oogpunt.

Volgens Bryman (2012:42) is die filosofiese onderbou van 'n studie eenvoudig gestel: die navorser se algemene oriëntasie oor die wêreld of wêreldbeskouing. Dié wêreldbeskouing gaan gevolglik die uitkyk of perspektief van die beoogde navorsing rig. Dit sal met ander woorde my strategie ten opsigte van die navorsingsplan of -metode wat ek vir hierdie studie aanvaar, beïnvloed.

Dit impliseer dat wanneer ek 'n keuse vir 'n spesifieke filosofie maak, eerstens die aard van die realiteit (ontologie) waarin die vraagstuk gewortel is, in ag geneem behoort te word. Die aard van die realiteit van hierdie studie is sosiaal, want die vraagstuk wat bestudeer word, is gesetel binne die realiteit van die breë onderwysstelsel. Hierdie argument word gerugsteun deur die metafoor van Frielick (2004:329) wat die onderwys beskryf as een groot ekosisteem van onderlinge sosiale skakelings en wedersydse beïnvloeding en beklemtoon so die moontlikheid van subjektiwiteit binne die konteks (Scotland 2012:11). My primêre taak is daarom om 'n filosofiese raamwerk te kies wat die moontlikheid van 'n verskeidenheid van perspektiewe en benaderings kan insluit sodat die subjektiwiteit van die realiteit nie verlore gaan nie. Dit beteken dat ek in my benadering tot my onderwerp ook die verskillende perspektiewe van die respondente wil insluit en daarom moet ek 'n navorsingsfilosofie kies wat alle moontlikhede gaan insluit.

Tweedens bestaan 'n paradigma uit die epistemologie wat die studie is van hóé die navorser vanuit eie ervaring asook vanuit die kennis wat deur gepaste navorsing verkry is, die realiteit begryp (Kivunja en Kuyini 2017:27). My insig van die verworwe kennis beïnvloed gevolglik ook my begrip van die sosiale werklikheid van die onderwyskonteks en dit kan lei tot die verkryging van nuwe insig oor die bepaalde vraagstuk. Die keuse van 'n navorsingsfilosofie bepaal daarom die verskillende posisies wat ek ten opsigte van die ontologie (die realiteit) en epistemologie (kennis) inneem (Pathirage, Amaratunga en Haigh 2008:2). My gekose posisie of uitgangspunt bepaal dan die metodologiese proses en die bepaalde aksiologie (etiek) vir die studie. Ten opsigte van aksiologie verduidelik Guba en Lincoln (1994:27) dat aksiologie die etiese vraagstuk van navorsing is en dat ek navorsing ook met 'n sekere waardesisteem behoort te benader.

Vervolgens is die funksie van 'n bepaalde filosofie of paradigma dan volgens vroeë navorsing van Kuhn (1962:24) soos volg: "In this sense, a paradigm directs research efforts, it serves to reassert itself to the exclusion of other paradigms and to articulate the theories it already established." 'n Gekose filosofie se funksie is dus om die studierigting te bepaal, sekere ander filosofieë uit te sluit en om die onderliggende teorieë uit te lig. Babbie (2011:32) sluit aan by Kuhn (1962) se beskouing en bevestig dat die navorsingsfilosofie bloot die regverdiging vir die navorsingsmetodologie gee, want dit kan dien as 'n lens of raamwerk waarmee ek die omringende wêreld (die sosiale konteks van die onderwys) kan bestudeer en kan interpreteer.

Volgens Kumar (2011:26), Bryman (2012:42) en Saunders en Tosey (2012:6) is die belangrikste filosofiese benaderings: positivisme, realisme, interpretivisme en pragmatisme. Scotland (2012:9) en Wahyuni (2012:69) stel verder dat dié paradigmas inherent verskillende ontologiese, epistemologiese, metodologiese en aksiologiese beskouings het.

Uit die navorsing van Guba en Lincoln (1994:27), Pathirage e.a. (2008:2), Babbie (2011:32), Bryman (2012:43), Scotland (2012:9), Saunders en Tosey (2012:6), Patel (2015:1) en Kivunja en Kuyini (2017:27) is die volgende tabel (3.1) wat die verskillende paradigmas teenoor mekaar stel, saamgestel. Tabel 3.1 dui die bepaalde posisie wat 'n navorser ten opsigte van epistemologie, ontologie en metodologie by bepaalde paradigmas kan inneem aan:

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Filosofie	Posisie van navorser		
	Ontologie	**Epistemologie**	**Metodologie**
Vraag om te stel:	Wat is die verskil tussen werklikheid en niewerklikheid?	Hoe het ek die werklikheid leer ken?	Hoe word die navorsing gedoen?
Positivisme	Daar is slegs ’n enkele realiteit of werklikheid of waarheid; dit is objektief en onafhanklik van sosiale akteurs.	Realiteit kan gemeet word en feite word gebruik.	Dit is gewoonlik kwantitatief, wat kan insluit: steekproef, meting, statistiese analise, vraelyste, fokusgroepe en onderhoude.
Realisme	Die aard van *wees* – dit wat eintlik werklik bestaan; daar is ’n werklikewêreld wat bestaan: dit is onafhanklik van persepsies, teorieë en konstruksies en objektief van aard.	Dis die begrip van wat bestaan (alles in die werklikheid kan begryp word).	Historiese ondersoeke, navorsingsvraelyste, gevallestudie, onderhoude, kritiese diskoersanalise, aksienavorsing.
Interpretivisme	Daar bestaan nie net ’n enkele realiteit of waarheid nie. Realiteit word hier deur individue in groepe geskep en dit is meer subjektief van aard.	Die realiteit behoort geïnterpreteer te word. Dit word gebruik om onderliggende betekenis van gebeure en aktiwiteite te ontdek.	Dit is gewoonlik kwalitatief, wat kan insluit: onderhoude, observasie van die deelnemer, gevallestudies, narratiewe en tema-identifikasie.
Pragmatisme	Die werklikheid word voortdurend hernu, gedebatteer en geïnterpreteer. Dit is meervoudig van aard.	Die beste metode wat die probleem kan oplos, word gebruik. Dit fokus op die praktyk en het verskillende perspektiewe.	Gewoonlik deur verskillende metodes (kwalitatief en kwantitatief) in een studie te gebruik; ontwerpgebaseerde navorsing; aksienavorsing en enige ander gepaste metode waarmee die probleem opgelos kan word.

Tabel 3.1: Breë oorsig oor die verskillende navorsingsfilosofieë en -posisies

Positivisme veronderstel dat die werklikheid onafhanklik van die saak wat bestudeer word, is en huldig ’n objektiewe epistemologie (Gray 2004:20). Hierdie beskouing stel dat net “feite” wat deur ’n wetenskaplike metode verkry is, geldigheid aan die verworwe kennis kan gee. Dié benadering toon dat ’n saak slegs deur streng, gestandaardiseerde prosedures objektief bestudeer en leer ken kan word. Positivisme is daarom meer gerig op die natuurwetenskapmodel van die hantering van feite en word meestal geassosieer met ’n kwantitatiewe metode (byvoorbeeld eksperimente en vraelyste) van analise (Creswell 2009:7).

Kritiek teen positivisme is onder andere die aanname dat die konteks van die ondersoek nie noodsaaklik is nie, want die doel van navorsing is om net met feite te werk. Binne die sosiale werklikheid is dit egter moeilik om objektief te wees, want die sosiale konteks bevat mense en gevolglik kan die sosiale werklikheid nie op dieselfde wyse as die natuurlike werklikheid bestudeer word nie (Kivunja en Kuyini 2017:32). Ek kan dus nie hierdie studie begrond in die positivisme nie, omdat ek Afrikaans Huistaalonderrig binne die sosiale klaskamerkonteksin my studie gaan bestudeer (sien hoofstuk een). Maar ek het wel die kwantitatiewe metodes nodig wanneer ek

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

sekere meetbare aspekte soos die oorsake, gevolge, vlakke en frekwensie van tegnologie-integrasie in Afrikaans Huistaal ondersoek.

Realisme veronderstel weer ’n werklikewêreld wat onafhanklik van persepsies, teorieë en konstruksies bestaan en hanteer data objektief (Maxwell en Mittapalli 2012:153). Realiteit verwys gevolglik na alles wat in die heelal bestaan soos emosies, kragte, mense, objekte en strukture, maar al die sake bestaan onafhanklik van beïnvloeding van die persepsies van die betrokke navorser. Hierdie filosofie veronderstel daarom dat die algemeen aanvaarbare benadering tot kousaliteit 'n realistiese benadering is en beklemtoon gevolglik dat ander filosofieë nie kousaliteit kan beredeneer nie (Maxwell en Mittapalli 2011:155). Verder beskou die realistiese perspektief individue se perspektiewe en hul situasies as werklike verskynsels, maar beklemtoon dat elke verskynsel afsonderlik bestaan van enige beïnvloeding van teorieë of ideë en slegs oorsaaklik met mekaar in interaksie verkeer. Die uitgangspunt is gevolglik dat ’n realistiese perspektief ’n beter begrip van die verhouding tussen individue en hul werklike situasies kan vorm.

Kritiek teen realisme is onder andere dat die filosofie die interaksie tussen individue sonder enige verbandlegging met ’n spesifieke teorie wat die verhouding tussen die saak en die verskynsel kon verklaar, hanteer. Byvoorbeeld, realisme sou nie binne ’n situasie waar die ideologie van Marxisme ’n invloed het, gebruik kan word om die persoon se persoonlike situasie mee te verduidelik of te verklaar nie (Maxwell en Mittapalli 2012:157).

Die filosofiese perspektiewe van realisme wat betref oorsaaklikheid is egter wel ook op hierdie studie van toepassing, want ek beskou die tendense van die 21ste-eeuse onderwys as oorsake van die veranderde leerbenaderings binne die sosiale klaskamer-konteks. Alhoewel daar raakpunte ten opsigte van die begrip van kousaliteit is, is die filosofie as geheel nie gepas nie, want ek gaan verskillende teorieë wat met onderrig verband hou in hierdie studie gebruik. Ek gaan byvoorbeeld Vygotsky (1978) se leerteorieë gebruik (sien hoofstuk 2) om verskynsels binne die sosiale konteks van die klaskamer te beskou en te verduidelik.

Interpretatiewe navorsing daarenteen poog om alledaagse verskynsels asook die betekenisse wat aan die vraagstukke geheg word, te verklaar. Volgens Scotland (2012:11) beteken dit dat die siening van die werklikheid subjektief is en van persoon tot persoon verskil. Hierdie filosofie beklemtoon dat navorsing eerder die soeke na begrip en verklaring van vraagstukke as die beheerde meting daarvan is. Die interpretatiewe paradigma bevraagteken egter nie ideologieë nie, maar aanvaar dat daar ideologieë soos byvoorbeeld Marxisme bestaan en dat die ideologie noodwendig die denke en situasie van die persone binne die sosiale konteks beïnvloed (Scotland 2012:12). Gevolglik kan kennis steeds gekonstrueer word tydens die interaksie van mense en binne die bepaalde sosiale konteks oorgedra word. Daarom kan die sosiale wêreld, volgens Scotland (2012) en Kivunja en Kuyini (2017:34), nét vanuit die perspektief van die individue wat daaraan deelneem, verstaan word. Interpretivisme het dus ten doel om die werking van verborge sosiale kragte en strukture binne die konteks te betrek sodat dit vir interpretasie en die konstruksie van kennis gebruik kan word.

Volgens Scotland (2012) en Kivunja en Kuyini (2017) is die interpretatiewe filosofie daarom gerig op begripvorming oor vraagstukke en verskynsels vanuit die betrokke individu se perspektief. Verder is dit ook gerig om ondersoek in te stel na die interaksie tussen individue met inagneming van die historiese en kulturele kontekste waarin hulle woon. Metodologieë binne die raamwerk van die interpretivisme is volgens Kivunja en Kuyini (2017:38) byvoorbeeld:

- gevallestudies (in-diepte navorsing van gebeure of prosesse oor 'n lang periode),
- die fenomenologie (die studie van direkte ervaring sonder om die inmenging van bestaande vooropgestelde idees),
- die hermeneutiek (’n metode om die verborge betekenis uit taal te verkry), en
- die etnografie (die studie van kulturele groepe oor 'n lang periode).

Kritiek teen die interpretivisme is gewoonlik dat die interpretasie van die resultate deur die navorser en deelnemers se vooroordele beïnvloed kan word (Kivunja en Kuyini 2017:39). Dit kan weer aanleiding gee tot die ongeloofwaardigheid van die betrokke navorsing. Navorsers wat wel

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

vanuit dié filosofie werk, behoort ag te slaan op dié aspek en voorsorg ten opsigte van die behoud van geldigheid te tref.

Pragmatisme daarenteen is probleemgerig en daarom kies die pragmatis gewoonlik eers die beste metode waarmee die probleem opgelos kan word, alvorens ’n bepaalde filosofie ter sprake kom (Feilzer 2011:10). Hierdie beskouing word verder verhelder deur Wahyuni (2012:71) en Morgan (2014:1046) wat bevestig dat die pragmatisme probleemoplossing vanuit ’n kwantitatiewe of kwalitatiewe perspektief kan benader en dan die benadering wat die gepaste metode vir die oplossing van die probleem bevat, ook insluit en gebruik. Die navorsingsvraag van ’n studie is gevolglik deurslaggewend in die keuse van die pragmatisme as filosofie, want die betrokke navorser kies gewoonlik die benadering of benaderings wat die probleem die beste sal oplos. Dit gee aanleiding tot navorsing met verskeie of gemengde metodes, want navorsers kan beide kwalitatiewe en kwantitatiewe metodes gebruik (Kivunja en Kuyini 2017:35). Pragmatisme laat daarom volgens Kivunja en Kuyini (2017:36) ruimte vir die gebruik van verskillende metodologieë, verskeie wêreldbeskouinge en aannames asook diverse vorme van data-insameling en -ontleding.

Daar bestaan wel navorsers wat kritiek teen die pragmatisme het soos onder andere Modell (2010:124) wat pragmatisme as onverskillig teenoor filosofie beskou. Ek verskil egter hiervan en aanvaar eerder Morgan (2007:68) se standpunt dat pragmatisme nié die relevansie van die konsepte *filosofie* en *kennis* nie verwerp nie, maar wel die rángorde van *ontologie* bo *epistemologie* en *epistemologie* bo *metode* verwerp. Pragmatisme begin by die *metode* en sorteer dan die werking van ontologie en epistemologie vanuit die gekose metode as basis uit en dis veral hierdie aspek wat dit vir sommige navorsers onaanvaarbaar maak.

In terme van hierdie ondersoek steun ek die siening dat die oplossing van ’n vraagstuk by die keuse van metode begin, maar hierin sluit ek nie die noodsaaklikheid van die ontologiese en epistemologiese onderbou wat met navorsing verband hou, uit nie. Ek beskou dit steeds as noodsaaklik nadat die metode gekies is, want die ontologie en epistemologie is noodsaaklik vir die geldigheid van navorsing. Daarom is dit noodsaaklik dat die pragmatis van die tegniek van triangulasie gebruik maak ten einde die geldigheid van die navorsing te bevestig. Triangulasie word in afdeling 3.5 van hierdie hoofstuk bespreek.

In die studie word die pragmatisme as filosofie gebruik om vanaf die navorsingsvraag eers die beste metodes vir my navorsing te kies. In die volgende afdeling verduidelik ek my filosofiese keuse.

3.2.2 Pragmatisme as filosofiese onderbou van hierdie studie

Gegewe die kennis oor die verskillende filosofieë en die impak van metodologiese keuse op die verskillende navorsingsvrae, het ek pragmatisme as die gekose filosofiese raamwerk vir hierdie studie gekies. Daarom is dit noodsaaklik dat verder op hierdie aspek uitgebrei word.

Die studie fokus spesifiek op die gebruik van pragmatisme as ’n filosofie vir opvoeding of onderwys. Pragmatisme het volgens Bansal (2015:98) eers in die laat negentiende en twintigste eeu as opvoedkundige filosofie tot sy reg gekom. Die literatuur toon dat hierdie erkenning grootliks aan die werk van 'n aantal opvoedkundige filosowe soos William Kilpatrick, Boyd Bode en George Counts te danke is. Die genoemde beskouing word verder verhelder deurdat Bansal (2015:100) verduidelik dat die epistemologie van pragmatisme in *ervaring* gewortel is. *Ervaring* is die interaksie van die mens en sy verstand met sy omgewing en dit vereis die gebruik van die intellek. Met ander woorde ek behoort in my studie van die “ware kennis” of begrip van konsepte wat werklike ervaring in die onderrig van Afrikaans Huistaal omskryf, gebruik te maak.

Verder is ontologie volgens Kivunja en Kuyini (2017:27) die filosofiese studie van die aard van die realiteit of werklikheid, sowel as die studie van die basiese kategorieë van *dinge* wat bestaan en hul onderlinge verhoudings. Ontologie is noodsaaklik vir 'n paradigma omdat dit help om 'n begrip te vorm van die *dinge* of aspekte waaruit die werklikewêreld of realiteit bestaan. Dit poog om die werklike aard van die situasie of om die grondbegrippe wat in navorsingsdata ingebed is, te bepaal en te ontleed. Ontologie stel my in staat om die onderliggende sisteem en filosofiese aannames oor die aard van die werklikheid te ondersoek. Filosofiese aannames oor die aard van die werklikheid is van uiterse belang ten einde die inligting wat ingesamel is, te verstaan, te

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

interpreteer en betekenis te gee. Hierdie aannames, konsepte of stellings is belangrik, want dit kan my denke as navorser oor die bepaalde navorsingsprobleem rig en tot ’n oplossing lei.

Volgens die filosofie van die pragmatisme is die teorie en praktyk van onderwys gebaseer op twee hoofbeginsels of rigtingwysers, naamlik: dat onderwys 'n sosiale funksie behoort te hê en dat onderwys aan die leerder ’n werklikewêreld ervaring behoort te bied (Sharma, Devi en Kumari 2018:74). Die filosofie van die pragmatisme bied aan die onderwys verskillende rigtingwysers waarop vraagstukke binne die klaskamer benader kan word. Hierdie rigtingwysers word ook verder in die studie van Sharma e.a. (2018:77) uitgebrei. Hulle stel dat daar ’n verdere vier algemene beginsels is wat veral op die vakgebied se kurrikulum betrekking het en waarvan onderwysers bewus behoort te wees, naamlik: die beginsel van bruikbaarheid of nuttigheid, die beginsel van belangstelling, die beginsel van ervaring en die beginsel van integrasie. Wanneer die pragmatis dus ’n keuse gemaak het ten opsigte van die navorsingsvraag kan hierdie beginsels van Sharma e.a. (2018) as verdere rigtingwysers gebruik word om die vraagstuk verder te ontleed.

Hierdie hoof- en algemene beginsels vind ek ook as ek die kurrikulum van Afrikaans Huistaal (KABV) wat vir die onderhawige studie belangrik is, betrek. Die KABV se algemene doelwitte sluit aan by die hoof- en algemene beginsels van die pragmatisme, want dit stel dat “leerders verskeie kennis en vaardighede *(moet)* verwerf en toepas op maniere wat betekenisvol vir hulle lewens” is (RSA 2011:4). Hieruit kan ek aflei dat leerders ervaring van die werklikewêreld binne die taalklaskonteks behoort op te doen, ten einde hulle geletterdheid te ontwikkel vir die toekomstige wêreld van werk.

’n Verdere afleiding hieruit is dat die KABV moontlik vanuit die perspektief van die pragmatisme opgestel is, want verdere doelwitte soos die beginsels van sosiale transformasie, aktiewe en kritiese leer, die hoë kennis van vaardighede, vooruitgang (progressie), menseregte, inklusiwiteit, omgewings- en sosiale geregtigheid, waardering van inheemse kennissisteme en geloofwaardigheid, kwaliteit en doeltreffendheid word ook gestel (RSA 2011:4). Al hierdie genoemde aspekte hou verband met sosiale funksies en vaardighede wat leerders nodig het ten einde binne die 21ste-eeuse werklikheid te kan funksioneer. Hierdie aspek oor die uitgangspunt dat die KABV ’n pragmatiese onderbou besit, behoort in ’n ander studie verder ondersoek te word. Tydens hierdie studie is dit slegs nodig om te begryp dat die KABV die sosiale funksie van onderwys en leerders se ervaring aan werklikewêreld vraagstukke vooropstel.

In hierdie studie gebruik ek daarom die pragmatiese beginsels oor die onderwys wat deur Sharma e.a. (2018:75) uitgelig word ook as rigtingwysers tydens my eie navorsingsproses. Ek verwys gevolglik ook telkens tydens my navorsing na die nuttigheid van onderrig in die klaskamer en dat leerders moet leer wat relevant is en ook dat die leerder se belangstelling binne die werklikewêreld konteks in ag geneem behoort te word. Dit is dan veral hier waar ek ’n direkte verbintenis tussen pragmatisme en my beoogde studie vind, want in die 21ste eeu is tegnologie deel van die hedendaagse leerder se werklikewêreld konteks en die wyse waarop dit gebruik word, beïnvloed weer die sosiale konteks van die klaskamer. Ek kan daarom die aanname maak dat die beïnvloeding (integrasie) van tegnologie moontlik verandering binne die onderrigbenadering van die Afrikaans Huistaalonderwyser kan meebring.

Hierdie aanname beklemtoon ook die beginsel van integrasie, want die 21ste-eeuse taalonderwyser behoort aan leerders uit te wys hoe die verskillende konsepte (tegnologie en taal) met mekaar verband hou en waarom dit nuttig binne die taalklaskamer kan wees. Verder behoort die taalonderwyser dan ook 'n holistiese begrip ten opsigte van kennis en vaardighede te skep sodat eie of selfgerigte leer by leerders aangemoedig kan word.

Die gepastheid van pragmatisme as filosofie is dus geleë binne die praktiese en sosiale aard van die skoolklaskamer waarbinne onderlinge skakeling en verskeie komplekse verhoudinge gevind kan word. Dit sluit aan by Creswell (2012:44) se navorsing wat stel dat pragmatisme as 'n probleemgeoriënteerde filosofie die keuse van die navorsingmetode om die navorsingsvraag effektief te beantwoord voorop stel. Dit impliseer dat ek eers die gepaste metode behoort te vind om die bepaalde vraagstuk mee op te los en dat die metode kwalitatief of kwantitatief of beide kan wees, want dit gaan eerstens oor die oplossing van die probleem.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Belyn ek die perspektief verder met my navorsing, sluit dit aan by die kompleksiteit van die verskillende gevalle wat in die studie bestudeer word, want ek kon nie elke geval op dieselfde manier benader nie. Elke navorsingsvraag in die studie het ’n ander oplossing en het verskillende benaderingswyses vereis ten einde antwoorde te vind. Verder sluit die aard van die sosiale realiteit van die Afrikaans Huistaalklaskamer ook die objektiewe en die subjektiewe perspektiewe van die onderskeie rolspelers in en daarom kan ek nie die realiteit nét vanuit ’n enkele metodologie benader nie. Die beskouing oor die subjektiwiteit van die rolspelers van ’n studie binne ’n sosiale ruimte is veral deur die navorsing van Kivunja en Kuyini (2017:36) uitgelig. Hieruit kan ek aflei dat ek enige vraagstuk binne die konteks van die klaskamer uit my persoonlike filosofie kan benader, maar dat dit noodsaaklik is dat ek besef dat nie alle onderwysers vanuit dieselfde filosofiese agtergrond as ek fokus nie. Dit is gevolglik noodsaaklik dat ek besef dat ander onderwysers se filosofiese onderbou van myne kan verskil en daarom behoort ek die aksiologie ten opsigte van elke onderwyser se bepaalde filosofie in ag te neem (Sharma e.a. 2018: 77).

Dit is dan ook my werkswyse tydens die studie, want ek is ’n pragmatis en gaan gevolglik vanuit dié betrokke lens op verskeie vraagstukke van die integrasie van Leertegnologie binne die konteks van die taalklaskamer fokus. As ’n onderwyser is dit daarom nodig dat ek besef wat my eie filosofiese onderbou is, want dan is dit soveel makliker om my eie besluite en aksies binne die klaskamer te begryp en te omskryf. Verder bied die pragmatisme ’n basis aan my om die klem te plaas op “wat werk” tydens die soektog na ’n gepaste metode vir elke subvraag. Die gebruik van meer as een metode binne een studie beteken gevolglik ook dat die sterkpunte van een metode die swakpunte van ’n ander kan uitskakel en sodoende die geldigheid van die studie kan verhoog (Kivunja en Kuyini 2017:36). Die keuse van meer metodes plaas daarom ook die gebruik van triangulasie as tegniek om geldigheid te verhoog, binne my navorsingsontwerp. Die gepastheid van die gebruik van triangulasie word deur die navorsing van Creswell (2014:43) bevestig en ek omskryf dit in afdeling 3.5. Die pragmatisme definieer daarom my filosofiese oriëntasie en daarom moet ek ook besef dat my filosofiese keuse implikasies vir elke besluit wat tydens die navorsingsproses geneem word, het.

Die nuttigheid van die pragmatisme is geleë in die fokus op die oplossing van die probleem en daarom word die vind van ’n gepaste metode vooropgestel en verder is dit ook praktykgeoriënteerd en daardeur kan oplossings vir sosiale probleme binne die betrokke klaskamer self gevind word (Pathirage e.a. 2008:1; Teddlie en Tashakkori 2009:21; Scotland 2012:14; Creswell 2012:44 en Kivunja en Kuyini 2017:26). Verder is pragmatisme gebaseer op die oortuiging dat teorieë kontekstuele veralgemeenbaarheid skep en deur ontleding kan dit weer oordraagbaarheid na 'n ander sosiale situasie meebring en sodoende kan die reeds bestaande opvoedkundige leerteorieë gebruik word om huidige vraagstukke mee op te los of bestaande leerteorieë aan te pas of uit te brei.

Pragmatisme word egter nie uit alle oorde met positiwiteit ontvang nie; daar bestaan wel kritiek teen hierdie benadering. Sharma e.a. (2018:78) stel dat “for pragmatism, ‘truth’ is not permanent, necessary, universal, objective or absolute; instead, ‘truth’, for the pragmatist, is essentially relative, particular, provisional, transformable, subjective” en dit bring mee dat sommige navorsers dit as problematies beskou. Dis veral problematies, want vir die pragmatis is die oplossing van die probleem die belangrikste en daarom word minder aandag aan die ontologie gegee en dit is weer veral vir die realis ’n wesenlike probleem.Ten spyte van die kritiek teen pragmatisme beskou ek dit as gepas vir hierdie onderhawige studie, want soos Sharma e.a. (2018) dit gestel het, is die werklikewêreld relatief en subjektief en elke persoon se benadering verskil. Dis is egter juis wat ek in hierdie studie wil gebruik, naamlik die verskillende perspektiewe van Afrikaans Huistaalonderwysers op die vraagstuk van leertegnologie-integrasie in die skoolklaskamer.

Vervolgens is dit nodig om die verskillende benaderings wat ’n navorser kan gebruik, te beredeneer.

3.2.3 Die navorsingsmetodologie

Saunders en Tosey (2012: 58) stel verder dat die navorsingsbenadering ’n basiese, maar belangrike keuse is wat deur ’n navorser tydens die ontwerp van navorsing gemaak behoort te

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

word. Dit sluit gewoonlik die keuse tussen ’n kwantitatiewe, ’n kwalitatiewe of ’n mengsel van beide (kwantitatief en kwalitatief) metodes in (Saunders en Tosey 2012:59).

In die volgende afdelings word eers die kwantitatiewe, die kwalitatiewe en dan die gemengdemetode-ontwerp bespreek. Ek maak in my studie van die gemengdemetode-ontwerp gebruik en daarom maak dit ook my keuse van die pragmatisme as filosofie uiters gepas vir hierdie studie, want die pragmatisme sluit juis die keuse van veelvuldige metodologiese keuses in.

Die kwantitatiewe metode is gemoeid met meetbare data. Die kwantitatiewe metode konsentreer gevolglik op die gebruik van literatuur om teorieë en ideë te identifiseer waarna die navorser dan toetsdata sal gebruik om die ideë mee te bevestig (Mouton en Marais 2001:20 en 165). Kwantitatiewe navorsing is volgens Nunan (1992:2) en Kothari (2004:3) navorsing waarin die navorser ’n hipotese toets en van statistiek gebruik wil maak om die verhouding tussen of onder veranderlikes te verduidelik; oorsaaklike verhoudings te voorspel of te bepaal; en om ’n teorie of model te toets. Kwantitatiewe navorsing het daarom ten doel om te meet, te kwantifiseer en die omvang van ’n fenomeen of verskynsel te verken en is daarom in wese objektief (Kura 2012:11).

Denzin en Lincoln (2000:2) omskryf die kwalitatiewe metode soos volg:

> Qualitative research is a situated activity that locates the observer in the world. It consists of a set of interpretive, material practices that make the world visible. These practices… turn the world into a series of representations including field notes, interviews, conversations, photographs, recordings and memos to the self. At this level, qualitative research involves an interpretive, naturalistic approach to the world.

Denzin en Lincoln (2000:3) argumenteer verder dat navorsers daarom vraagstukke binne die werklikewêreld bestudeer in ’n poging om die vraagstuk te begryp en te interpreteer in terme van die betekenis wat mense daaraan heg. Kura (2012:9) sluit aan by Denzin en Lincoln (2000) met ’n omskrywing van die gepastheid van kwalitatiewe navorsing. Dit is volgens die genoemde twee navorsers gepas wanneer dit:

- enige verskynsel of vraagstuk waaroor daar min inligting bekend is, beter wil verstaan;
- nuwe perspektiewe oor vraagstukke wil verkry of meer diepgaande inligting wil verkry wat moeilik kan wees om kwantitatief oor te dra;
- eers die veranderlikes wil identifiseer wat later kwantitatief getoets kan word of waar die navorser vasgestel het dat die kwantitatiewe benadering ’n situasie nie voldoende kan beskryf of interpreteer nie; en
- ’n teorie wil ontwikkel.

Die doel van die kwalitatiewe metode is daarom om te ondersoek hoe die respondente hul eie werklikheid interpreteer (Bryman 2012:379). ’n Effektiewe manier om dit te doen is deur middel van semigestruktureerde onderhoude waar die antwoord op ’n vraag oop kan wees sodat respondente self volgens eie oordeel verdere inligting kan verskaf (Feilzer 2011:10).

Kwalitatiewe metodes tot data-insameling, -analise, interpretasie en verslagskrywing verskil gevolglik van die tradisionele, kwantitatiewe metodes. Doelgerigte steekproefneming, die versameling van oop data, die analise van tekste of prente, die voorstelling van inligting in figure en tabelle en persoonlike interpretasie van die bevindings word gewoonlik deur kwalitatiewe metodes uitgevoer. Die data kan dan ook krities geanaliseer word ten opsigte van historiese, sosiale en kulturele kontekste (Basit 2010:17; Creswell 2014:24). Die klem van kwalitatiewe navorsing lê daarom by die sosiale wetenskap en is meer gerig op insig, ontdekking en interpretasie van die verskynsels as op die toetsing van hipoteses (Njie en Asimiran 2014:35; Divan en Motley 2017:18).

Die gemengdemetode-ontwerp behels die "vermenging" of integrasie van beide kwantitatiewe en kwalitatiewe gegewens in 'n studie (Creswell 2009:14). Navorsing oor gemengdemetodes het die afgelope jare in gewildheid toegeneem. Die kern-aanname van hierdie vorm van ondersoek is dat die kombinasie van kwalitatiewe en kwantitatiewe metodes 'n meer volledige begrip van 'n navorsingsprobleem kan bied as wat ’n enkele metode sou kon doen.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Volgens Creswell (2009) kan die gemengdemetode-ontwerp gebruik word om: die geldigheid tussen verskillende datastelle te bevestig; deur die gebruik van een datastel 'n ander datastel te verduidelik of te omskryf; vanaf een datastel voort te bou na 'n ander datastel en metodes afwisselend tydens 'n langdurige gevallestudie te gebruik.

Ek gebruik die gemengdemetode-ontwerp, want ek het eers die metode en sodoende die benadering tot die oplossing van die navorsingsvraag gekies en daarna besluit om dit binne die filosofie van die pragmatisme te plaas. Ek gebruik ook die gemengdemetode-ontwerp omdat ek van een datastel (sien artikel een) voortbou na die ander datastelle (sien artikels twee tot vier) asook om die geldigheid van die studie deur die gebruik van verskillende metodes te verhoog.

Volgens Saunders en Tosey (2012:58) is die volgende stap in die ontwikkeling van 'n navorsingsplan die keuse oor die gebruik van 'n navorsingstrategie en dit word vervolgens bespreek.

3.2.4 Die navorsingstrategie

Die navorsingstrategie is die wyse waarop die navorser van plan is om die werk uit te voer (Saunders en Tosey 2007:58). Dié strategie kan 'n aantal verskillende strategieë insluit, soos eksperimentele navorsing, aksienavorsing, gevallestudie-navorsing, onderhoude, opnames of 'n sistematiese literatuuroorsig en dit kan dan weer aan kwantitatiewe en kwalitatiewe metodes gekoppel word.

Soos alreeds genoem het ek op die navorsingstrategie van 'n gevallestudie besluit om die navorsing uit te voer, want 'n gevallestudie is gewoonlik 'n empiriese ondersoek wat eietydse vraagstukke binne 'n werklikewêreldkonteks met veelvuldige bronne as bewyse ondersoek (Robson 2002:178). Tydens hierdie studie ondersoek ek die eietydse vraagstuk van leertegnologie-integrasie binne die werklikewêreldkonteks van die Afrikaans Huistaalklaskamer.

3.2.4.1 Omskrywing van die keuse van die gevallestudie as navorsingstrategie

Ten einde te verstaan wat 'n geval is, verduidelik Yin (1984:11) dit as 'n eenheid, 'n individu of selfs 'n eenheid van ondersoek. Merriam (1998:27) omskryf 'n geval as 'n "bounded system" met ander woorde 'n *begrensde stelsel*. Merriam (1998) omskryf dit verder as: "Particularistic (it focuses on particular situation, event, program, or phenomenon); Descriptive (it yields a rich, thick description of the phenomenon under study); Heuristic (it illuminates the reader's understanding of phenomenon under study)". Yin (2003) in Baxter en Jack (2008:548) verduidelik dat 'n eenheid van ondersoek uit verskillende gevalle kan bestaan. 'n Belangrike kenmerk van gevallestudie-navorsing is die afbakening of begrensing van die onderwerp van die studie. Die saak of geval is dus 'n ding, 'n enkele eenheid wat deur grense ingeperk word. Miles en Huberman (1994:25) stel in vroeë navorsing dat 'n gevallestudie deur definisie en konteks begrens kan word.

Hierdie studie begrens elke gevallestudie deur 'n bepaalde konteks en deur die verskillende navorsingsvrae. Die verskillende navorsingsvrae van die studie is elk gerig op 'n bepaalde aspek van die gevallestudie wat deel van die groter geheel van die navorsingsonderwerp uitmaak. Dit beteken dat hierdie gevallestudie uit 'n kombinasie van verskillende gevalle, wat fokus op die onderlinge verbande van die spesifike entiteit of gebeurtenis, bestaan. Die verskillende gevalle gee dus aan die gevallestudie 'n meervoudige fokus (Mills, Durepos, Wiebe en Pagano 2010:33). Hierdie fokus sluit aan by Yin (2003) in Baxter en Jack (2008:548) wat stel dat:

> A multiple case study enables the researcher to explore differences within and between cases. The goal is to replicate findings across cases. Because comparisons will be drawn, it is imperative that the cases are chosen carefully so that the researcher can predict similar results across cases, or predict contrasting results based on a theory.

Dié aspek sluit aan by Stake (2003:136) se vroeë navorsing wat stel dat gevallestudies as gevolg van hul spesifieke doel soos volg omskryf kan word: die intrinsieke gevallestudie wat onderneem word om 'n sekere saak of vraagstuk onder die loep te neem; die instrumentele gevallestudie wat onderneem word ten einde insig te verkry oor 'n spesifieke vraagstuk of teorie; die kollektiewe of meervoudige gevallestudie wat uit 'n groep gevalle wat bestudeer word bestaan. Die verskillende

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

gevalle word bestudeer ten einde ’n afgeronde beeld en uitgebreide of diepgaande insig oor die bepaalde vraagstuk te verkry.

Die kollektiewe gevallestudie is daarom as navorsingstrategie vir die onderhawige studie gekies, omdat ek die vraagstuk van die integrasie van leertegnologie deur vermengde leer in die Afrikaans Huistaalklas diepgaande vanuit verskillende hoeke oor ’n tydperk ondersoek en sodoende volledige data oor die vraagstuk of probleem kon versamel (Stake 2003:136 en Rule en John 2011:4). Dit bied geleentheid om die gevallestudie deur verskeie gevalle binne die werklikewêreldkonteks te bestudeer en ook om aan die einde ontledings dwarsoor die verskillende gevalle heen te doen, verbande te trek en sodoende ook groter geldigheid vir die navorsing te verseker (Zucker 2009:1; Baxter en Jack 2008:550; Shen 2009:23; en Mills, Durepos en Wiebe 2010:22).

Die verskillende gevalle van die kollektiewe gevallestudie word in die formaat van vier artikels aangebied. Elke geval word binne die klaskamerkonteks en die gepaardgaande dokumente ondersoek en hou met ’n spesifieke aspek van die integrasie van leertegnologie deur die VL-benadering in Afrikaans Huistaalonderrig verband. Die resultate van die verskillende datastelle van elke geval word ontleed, bespreek en dan word afleidings gemaak (Blackman 2014:8). Volgens Yin (2003:31) en Merriam (2009:40–41) is daar drie maniere waarop ’n gevallestudie uitgevoer kan word, naamlik: verkennend (as ’n voorloper vir ander studies of navorsingsvrae), beskrywend (gee narratiewe verduidelikings en verduidelik hoe teorie van toepassing is) en verduidelikend (omskryf en evalueer).

Die onderstaande tabel (3.2) gee ’n oorsig van die kollektiewe gevallestudie se die verskillende navorsingsvrae, navorsingsmetodes en instrumente wat in die verskillende ondersoeke gebruik word:

Kollektiewe gevallestudie	**Artikel een (geval 1)**	**Artikel twee (geval 2)**	**Artikel drie (geval 3)**	**Artikel vier (geval 4)**
Navorsingsvraag	Waarom behoort die onderwyser tegnologie in Afrikaans Huistaalklaskamer te integreer? (verkennende studie)	Hoe word tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer van sekere skole in die Wes-Kaap gebruik? (verduidelikend en evaluerend)	Op watter manier word vermengde leer as ’n onderrig-benadering in Afrikaans Huistaal gebruik? (verduidelikend en evaluerend)	Hoe oorbrug taalonderwysers die kennisleemte tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in Afrikaans Huistaalonderrig (IK)? (verduidelikend)
Navorsingsfilosofie	pragmatisme	pragmatisme	pragmatisme	pragmatisme
Navorsingsmetode (gemengdemetode)	kwalitatief en kwantitatief	kwantitatief	kwantitatief	kwalitatief
Navorsing-instrument	dokumentontleding	vraelys	vraelys	semigestruktureerde onderhoude

Tabel 3.2: Skematiese voorstelling van die kollektiewe gevallestudie

In die lig van Yin (2003) en Merriam (2009) se navorsing sluit hierdie studie se navorsingsdoelwit al bogenoemde in, want aan die een kant is dit verkennend, maar daar word ook deurentyd beskryf, verduidelik en geëvalueer. Die eerste gevallestudie is die voorloper vir die drie ander gevallestudies wat volg. Die eerste gevallestudie hanteer die rede vir die integrasie van leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer. Dit word opgevolg deur die tweede gevallestudie wat die gebruik van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer van sekere skole in die Wes-Kaap evalueer. Die derde gevallestudie verken en evalueer die gebruik van vermengde leer as onderrigbenadering in die Afrikaans Huistaalklaskamer, terwyl die vierde gevallestudie beskryf op watter wyse onderwysers die kennisleemte tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in Afrikaans Huistaalonderrig (IK) oorbrug het.

Ten einde die gevalle kortliks te omskryf gebruik ek die werkswyse van Noor (2008:1603) waar verskillende fases (fase een tot drie) tydens die gevallestudie-ondersoek gevolg word. Die rasionaal van hierdie uiteensetting is om die uitvoering van die kollektiewe gevallestudie as die gekose strategie verder te motiveer:

Fase 1: Voorstadium: Die voorstadium is die fase voor die gevallestudie. Tydens hierdie fase word ’n oorkoepelende literatuurstudie gedoen omdat dit eerstens die navorsingsprojek binne ’n wetenskaplike perspektief stel en tweedens om te verklaar tot watter mate die studie ’n bydrae tot die bestaande kennis van tegnologie-integrasie binne ’n vakgebied kan maak. Die literatuurstudie bied ook ’n oorsig van die bestaande literatuur ten einde die aard, omvang en kompleksiteit van die probleem en die belangrikheid daarvan uit te lig (Yin 2003:21). Die literatuurstudie word ook gedoen om die teorieë waarbinne die gevallestudie geanker is verder te beredeneer en uit te lig. Elke geval berus op ’n navorsingsvraag en het ook ’n eie literatuurstudie, navorsingsontwerp, gepaste data-insamelingsinstrumente, data-analiseproses en gevolgtrekking. Die verskillende gevallestudies word as aparte hoofstukke binne die proefskrif hanteer en elke hoofstuk is volgens artikelformaat saamgestel. Die volgende figuur (figuur 3.2) bied ’n oorkoepelende blik op die artikelformaat van verskillende hoofstukke waarin die gevallestudies voorkom:



Figuur 3.2: Die samestelling van die artikelformaat van die gevallestudies

Fase 2: Navorsing- of veldwerk en analisestadium: Tydens hierdie fase word die vier gevalle bestudeer en navorsing in vorm van vier ondersoeke uitgevoer. Die vier gevallestudies kan kortliks as volg omskryf word:

Die eerste gevallestudie is verkennende van aard en dit sluit aan by Yin (2003:21) wat argumenteer dat ’n teorie-eerste benadering tot ’n gevallestudie belangrik is, want dit verken die veld vir die opeenvolgende studies (Rule en John 2011:5). Thomas (2013:578) ondersteun die teorie-eerste benadering en brei uit dat dié verkreë kennis “praktiese kennis” is wat gebruik kan word om afleidings tydens die analise en interpretasiestadium van die data te maak. Dit is daarom vir hierdie studie noodsaaklik dat die eerste gevallestudie sekere praktiese en teoretiese aspekte moet uitklaar, sodat die navorsing van die ander drie opeenvolgende gevallestudies daarvolgens gerig kan word.

Die eerste gevallestudie handel oor die behoefte van die onderwyser om tegnologie in Afrikaans Huistaalklaskamer te integreer. Anders gestel die “geval van waarom tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas gebruik behoort te word”. Die ondersoek oor die spesifieke geval is baie relevant, want ek betrek die bron wat onderrig binne die Afrikaans Huistaalklaskamer fokus asook twee ander dokumente om die vraagstuk van 21ste-eeuse onderwys te konseptualiseer. Die besluit om

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

die KABV as een van die dokumente vir ontleding te gebruik, het my laat besef dat dokumente wat met onderrig verband hou ’n rol in die klaskamerkonteks speel. Gevolglik is daar besluit om vir die eerste geval se ondersoek dokumentontleding as data-insamelingsmetode te gebruik en ook ander gepaste dokumente wat met die vraagstuk verband hou, te betrek. Die gepastheid van die keuse van dokumentontleding word deur die volgende stelling van Bowen (2009:30) bevestig: “Document analysis is often used because of the many different ways it can support and strengthen research. Documents can provide background information and broad coverage of data, and are therefore helpful in contextualizing one’s research within its subject or field.”

Die tweede gevallestudie handel oor die menslike aktiwiteite (onderrig) wat ingebed in die werklikewêreld (klaskamerkonteks) en dit kan slegs binne dié bepaalde konteks begryp word (Gilham 2000:1). Die tweede geval handel dus oor die aktiwiteite (die integrasie van tegnologie) wat ingebed is binne die konteks van die Afrikaans Huistaalklas en die wyse waarop tegnologie gebruik en geïntegreer word. Die werklikewêreld van die onderwyser binne die klaskamerkonteks en die wyse waarop die onderwyser tegnologie met Afrikaans Huistaalonderrig integreer, word ondersoek. Yin (2009:25) argumenteer in hierdie verband dat dié tipe navorsing poog om aan die leser te verduidelik, te beskryf en in te lig oor die voorkoms van die vraagstuk. Die tweede gevallestudie se navorsing gaan gebruik word om lig te werp op die wyse en die vlak waarop tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas geïntegreer is. Die navorsingsmetodologie van dié ondersoek is kwantitatief en ’n steekproef is gedoen deur ’n vraelys as instrument vir data-insameling te gebruik. Die data wat ingesamel is, is op ’n geordende wyse in grafieke aangebied en die resultate is geïnterpreteer. Die detail van die metodologie word tydens die tweede gevallestudie (hoofstuk 5) omskryf en bespreek.

Die derde gevallestudie handel oor die gebruik van die VL-benadering in die Afrikaans Huistaalklaskamer. Ten einde die bepaalde navorsingsvraag te beantwoord, is die volgende navorsingsdoelstelling geïdentifiseer, naamlik om te bepaal watter strategieë die Afrikaans Huistaalonderwyser gebruik om die VL-benadering in die Afrikaans Huistaalklaskamer toe te pas. Die navorsingsmetodologie van hierdie gevallestudie is ook kwantitatief, want die instrument is ’n vraelys. Die data is op ’n geordende wyse in grafieke aangebied en die resultate is geïnterpreteer. Die detail van die metodologie word tydens die derde gevallestudie (hoofstuk 6) bespreek en beskryf.

Tydens ondersoek van die vierde gevallestudie word gefokus op die wyse waarop onderwysers die moontlike kennisleemte tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in Afrikaans Huistaalonderrig (IK) oorbrug. Die navorsingsmetodologie is kwalitatief, want die data-insameling geskied deur semigestruktureerde onderhoude. Die navorsingstegniek van semigestruktureerde onderhoude word gebruik sodat dit ook die data wat alreeds deur die dokumentontleding en vraelyste verkry is, kan bevestig of kan uitbrei. Kritiese diskoersanalise is gebruik om die transkripsies van die onderhoude te analiseer, afleidings te maak en vergelykings met gekose teorieë te tref. Die kwalitatiewe benadering van kritiese refleksie en diskoersanalise word dus telkens gebruik om die data binne die teorie te anker, te konseptualiseer en te interpreteer (Teddlie en Tashakkori 2009:89).

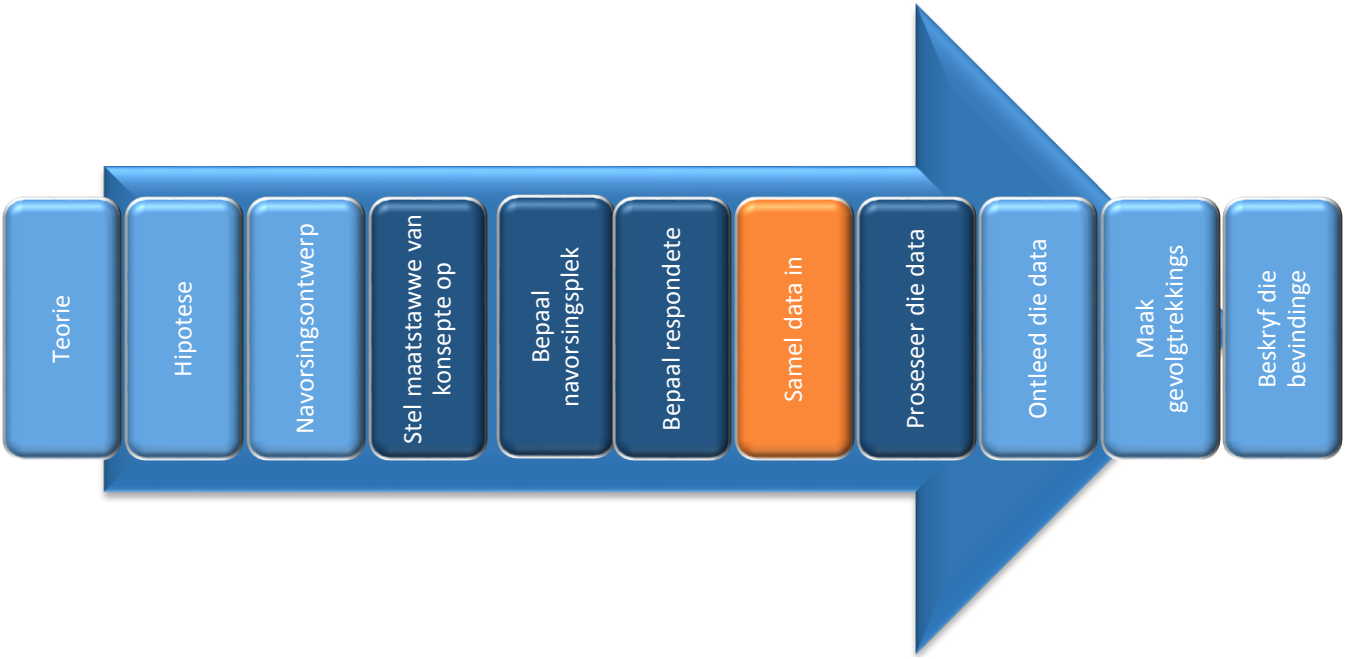
Fase 3: Gevolgtrekkingstadium: Tydens dié fase word daar ’n vergelykende analise dwarsoor die verskillende gevallestudies gedoen en dit word in die slothoofstuk van die proefskrif bespreek; daar word vanuit die verskillende datastelle gevolgtrekkings gemaak. Die vier gevallestudies en teorie word met mekaar in verband gebring en ’n samevattende gevolgtrekking word gemaak. Kritiese refleksie word deurgaans gebruik om verbande tussen die verskillende gevallestudies te lê, sodat dit ’n eenheid kan vorm. Die sleutelbevindinge word in die slothoofstuk weergegee en die fokus is terugskouend op die hele navorsingsreis. Die navorsingsvrae word weer kortliks saamgevat en die antwoord op elke navorsingsvraag word verskaf. Verder word die studie se bydrae tot die navorsingsveld bespreek. In die hoofstuk maak ek ook aanbevelings en lig die sterkpunte en beperkinge van die studie uit. Die hoofstuk word afgesluit deur ’n kort refleksie oor die navorsingsreis en eindig met ’n slotsom.

Vervolgens is daar ’n verwysing na die hantering van die data-insamelingsproses van die kollektiewe gevallestudie.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

3.3 Die data-insamelingsproses van die kollektiewe gevallestudie

Tydens die empiriese navorsing van hierdie studie het data-insameling hoofsaaklik geskied deur die gebruik van dokumentontleding; vraelyste; en semigestruktureerde onderhoude. Die volgende figuur (Figuur 3.3) is ‘n vertaling van Bryman (2012:161) en illustreer waar data-insameling binne ’n navorsingsproses voorkom.



Figuur 3.3: Skematiese voorstelling van die proses van navorsing

Na elke data-insameling is daar telkens afleidings gemaak, geïnterpreteer, verbande getrek en resultate is omskryf. Elke insamelingstegniek word volledig tydens elke spesifieke gevallestudie bespreek.

Vervolgens word die data-ontledingsproses bespreek.

3.4 Die data-ontledingsproses van die kollektiewe gevallestudie

Mouton en Marais (2001:108) beskryf *ontleding* as die soeke na patrone in data en ideë om vas te stel waarom die patrone bestaan. Hierdie “soek na patrone” is veral by geval een en vier gebruik, want tydens die dokumentontleding en die onderhoudtranskripsies is daar juis gesoek na die ooreenkomste en patrone wat in die bepaalde dokumente of transkripsies voorgekom het. Mouton en Marais (2001) argumenteer verder dat alle ontledings uiteindelik kwalitatief van aard is, omdat ’n navorser ’n idee het na watter data hy/sy op soek is, maar dat ideë kan verander en aangepas word namate die navorsing vorder. Verder word data ook vanuit die raamwerk van die spesifieke navorser se paradigma geïnterpreteer. Hierdie aspek maak dat die navorsing ook induktief[21] van aard is.

Ten opsigte van data-ontleding omskryf Yin (2003:25) kortliks vyf tegnieke, naamlik: patroonvergelyking; die skakeling van data met die onderwerp; die verduideliking van data; tydreeks-ontledings; logika-modelle en sintese dwarsoor verskillende gevalle. Die interpretasie van die data word gedoen vanuit die fokus van die navorsingsprobleem. Die data moet volledig gerapporteer word en ’n geldige gevolgtrekking kan slegs verkry word wanneer die data met redes of bewyse ter ondersteuning daarvan aangebied kan word (Mouton en Marais 2001:200). Betroubaarheid en konsekwentheid word weer verkry as dieselfde inligting herhaaldelik by die

[21] “Deduction begins with a universal view of a situation and works back to the particulars; in contrast, induction moves from fragmentary details to a connected view of a situation” (Gray 2004:16).

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

dokumente en respondentegroep verkry word en dan deur triangulasie bevestig word. Triangulasie word volledig in die volgende afdeling 3.5 bespreek.

Ten einde betroubaarheid te oorbrug kan kontrolevrae in die vraelys en die semigestruktureerde onderhoude ingebou word om die geldigheid en betroubaarheid te toets, soos byvoorbeeld: “Gebruik u tegnologie in die klas? Verduidelik kortliks watter tegnologie u gebruik? Verduidelik ook kortliks wat u verstaan ten opsigte van die term: VL-benadering?” Ek het ook vanaf geval een tot vier seker gemaak dat daar telkens op die navorsing van die voorafgaande ondersoek voortgebou word en aan die einde is kritiese refleksie gebruik om die bevindinge van die kollektiewe gevallestudie te omskryf. Morley (2014:266) stel in die verband van kritiese refleksie dat dit die sistematiese denke en oorweging van alle verbindings tussen agente op die sosiale gebied van ’n organisasie is. Edwards (2017:5) omskryf verder dat kritiese refleksie die ondersoek en begrip van onderliggende kodes is wat uit die data verkry word en daarom is dit ook die gepaste instrument om resultate mee te omskryf.

Vervolgens word die triangulasie van die navorsing van die kollektiewe gevallestudie bespreek.

3.5 Die triangulasie van die navorsing van die kollektiewe gevallestudie

Ten einde hierdie studie as geloofwaardig en geldig te verklaar, is die tegniek van triangulasie gebruik. Die volgende tipe geldigheid word in hierdie studie bespreek: interne geldigheid, eksterne geldigheid en algemene geldigheid.

3.5.1 Interne geldigheid en triangulasie

Yin (2003:10) stel dat tydens die insameling van gevallestudie-data dit belangrik is “to establish converging lines of evidence to make your findings as robust as possible”. Ten einde dit reg te kry, kan van die tegniek van triangulasie gebruik gemaak word. Triangulasie is wanneer twee of meer onafhanklike bronne se inligting na dieselfde gebeure of stel feite verwys (Yin 2003:10).

Triangulasie word verder deur Olsen (2004:3) gedefinieer as: die vermenging van data of metodes sodat diverse perspektiewe lig werp op die spesifieke onderwerp. Met ander woorde, die gebruik van dokumentontleding bring in hierdie studie sekere uitkomste na vore en die gebruik van vraelyste en semigestruktureerde onderhoude voeg weer ander perspektiewe oor die vraagstuk by die data en dié uitgebreide perspektief werp meer lig op die navorsingsonderwerp. Die gebruik van triangulasie verhoog daarom die geldigheid van die onderhawige studie.

Yin (2003) en Olsen (2004) se uitgangspunt bevestig die vroeë navorsing van Johnson (1997:283) wat duidelik stel dat triangulasie ’n tegniek is om inligting en gevolgtrekkings wat deur die gebruik van veelvuldige prosedures by die verskillende bronne verkry is, te bevestig. Johnson (1997:283) het verduidelik dat die volgende tegnieke van triangulasie gebruik kan word, naamlik:

- Ondersoeker triangulasie: Dit is wanneer van meer as een ondersoeker tydens die insameling en interpretasie van data gebruik gemaak word.
- Teorie-triangulasie: Dit is die gebruik van veelvuldige teorieë om die data te interpreteer en te verduidelik.
- Deelnemerterugvoer: Dit is die terugvoer en bespreking van die navorser se interpretasies en gevolgtrekkings met die respondente in die studie vir verifiëring en insig.
- Portuur-evaluering: Die bespreking van die navorser se interpretasie en afleidings met ander onderwysers/navorsers/persone. Besprekings met onderwysers of persone wat niks met die ondersoek te doen het nie, asook onderwysers wat bekend is aan die navorsing kan bruikbare perspektiewe gee.
- Negatiewe insameling: Dit is die opspoor van gevalle wat die navorser se interpretasie en gevolgtrekkings onbevestig.
- Refleksie: Dit is kritiese selfevaluering van die navorser en evaluering deur die respondente.
- Patroonsoek: Dit is die maak van afleidings as daar ’n patroonmatigheid ontdek word.

Die primêre triangulasiemetodes wat vir hierdie studie gebruik word, is dié van portuur-evaluering, deelnemer-terugvoer, kritiese refleksie, verbandlegging met teorie en patroonsoek. Artikel een en

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

twee is geskoei op artikels wat alreeds in ’n akademiese tydskrif gepubliseer is. Dit beteken dat alvorens publikasie kon plaasvind, elke artikel deur keurders (portuur-evaluering) gelees en gekritiseer is. Die keuring vind anoniem plaas en alhoewel hulle nie enige belang by die navorsing gehad het nie, het hulle het slegs bruikbare perspektiewe (kritiese refleksie) aan die navorser voor publikasie gegee. Wanneer ’n artikel deur die keurders aanvaar is, het publikasie plaasgevind en dit verhoog die geldigheid en betroubaarheid van hierdie navorsing.

Die deelnemerterugvoer is deur semigestruktureerde onderhoude tydens die laaste gevallestudie gedoen. Ek het deur kritiese diskoersanalise die insig en interpretasie van die respondente oor die studie omskryf wat bydra tot die verifiëring en insig van die navorsing van die vraelys. Verder is by gevallestudie drie ook na patrone en verbande met gevallestudie een en twee gesoek en dit is deur kritiese refleksie uitgelig en omskryf. Teorieverbandlegging is telkens in die ontleding van die gevalle gedoen en daar is ook verbande met die betrokke literatuurstudies in die artikels getrek.

Artikels drie en vier gaan ook later moontlik gepubliseer word en sodoende aan portuur-evaluering onderwerp word. Al die gevallestudies (vervat in artikels) word onderwerp aan kritiese refleksie, want dit dra ook by tot die skakeling tussen die onderskeie gevalle se bevindinge en bind die navorsing tot ’n kollektiewe eenheid saam. Hierdie triangulasie van die data het die geldigheid van die onderhawige navorsing verhoog en die diverse perspektiewe van die respondente het lig gewerp op die navorsingsonderwerp en bevestig sodoende die geldigheid van die navorsing.

3.5.2 Eksterne geldigheid

Die gevolgtrekkings waartoe die navorser gekom het, is ook in ’n algemene konteks van toepassing. Ten einde die geldigheid van data te bepaal, behoort daar volgens Leedy en Ormrod (2001:105) twee vrae beantwoord te word, naamlik:

- *Is die navorsingsfokus deel van die werklikewêreld opset of is dit kunsmatig?* Die konteks van die navorsing is die Afrikaans Huistaalklas van sekere skole in die Wes-Kaap. Dit is deel van die werklikewêreld van die onderwyskonteks van Suid-Afrika. Met ander woorde die fokus van hierdie ondersoek is binne die werklikewêreld-opset geleë.
- *Is die respondente aan die navorsing ’n verteenwoordigende groep?* Die respondente van hierdie studie is verteenwoordigend van die diversiteit van inkomste en grootte wat in staatskole in Suid-Afrika bestaan. Die diversiteit sluit daarom voorheen benadeelde skole en ou Model C-skole (meer welgestelde skole) in.

3.5.3 Algemene geldigheid

Die geldigheid van die navorsing kan volgens Leedy en Ormrod (2001:106) ook aan die volgende aspekte gemeet word: negatiewe-gevalle-ontleding (daar word deurentyd gekyk na uitkomste wat anders as die verwagte is), detailbeskrywing (vraelyste bevat uitgebreide detail), terugvoer van kollegas in dieselfde veld (onderhoude wat met kollegas in dieselfde veld gevoer word) en respondente-geldigheidtoets (navorsing kan teruggeneem word na die respondente ten einde die geldigheid te toets).

Deur die kollektiewe gevallestudie as ’n navorsingstrategie te gebruik, het dit aan my die geleentheid gebied om betekenisvolle vrae te stel, te meet, te ontleed en te interpreteer. Ek kon ook van beide induktiewe en deduktiewe redenasie gebruik maak en dit verhoog ook die resultate se geldigheid, want die data is ingesamel deur gevarieerde data-insamelingstegnieke, naamlik dokumentontleding (sien artikel een), vraelyste (sien artikel twee en drie) en deur semigestruktureerde onderhoude (sien artikel vier) binne dieselfde konteks van die Afrikaans Huistaalklaskamer.

3.6 Etiese klaring (die aksiologie) van die kollektiewe gevallestudie

Ek het tydens die hantering van etiese vraagstukke die institusionele vereistes van die Universiteit Stellenbosch in ag geneem. Daarom is daar goedkeuring van die Universiteit van Stellenbosch (projeknommer: 6429) vir die navorsing verkry, tweedens is ook toestemming van die WKOD (verwysingsnommer: 20180206 – 9012) en derdens van die verskillende skoolhoofde verkry. Daarna is ook toestemming van elke betrokke onderwysers verkry alvorens enige navorsing in ’n

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

skool gedoen is (bylaag een tot vier). Deelnemende skole en onderwysers is ook anoniem hanteer sodat slegs die navorser en promotors bewus is van watter skole by die navorsing betrokke was.

Daar is geen voorsienbare risiko's wat met die deelname van die onderwysers aan die studie verband hou nie. Om te verseker dat deelname aan die studie nie inmeng met onderrig- en leerprosesse nie, is data-insameling nie gedurende die skooldag geskeduleer nie en slegs tydens die tydperk wat deur die WKOD voorgeskryf is.

Daar is van onderwysers verwag om persoonlike onderrig-idees en –menings oor die integrasie van en onderrigbenadering tot leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer te deel. Dit wat gedeel is, is as vertroulik beskou en wanneer dit in die navorsingsresultate genoem is, is alle respondente anoniem hanteer. Geen persoonlike inligting word bekend gemaak nie. Data wat deur middel van vraelyste ingesamel is, word ook elektronies gestoor en deur ’n wagwoord beskerm.

Indien deelname aan hierdie studie ongemak kon veroorsaak, het die respondent die keuse gehad om nie die betrokke vraag te beantwoord nie of om van die studie te onttrek, sonder enige regverdiging en sonder enige implikasies. Enige inligting wat deur die studie verkry is en wat geïdentifiseer kan word met ’n skool, bly streng vertroulik. Dit word slegs met die respondente se toestemming of soos deur die wet vereis, bekend gemaak word. Wanneer respondente as verwysing in artikels vermeld word, word hulle identiteit nie bekend gemaak nie.

Wanneer die studie afgehandel is, kan die navorser inligting wat in verband met hierdie studie verkry is vir toekomstige navorsingdoeleindes behou en gedurende hierdie tyd word die bogenoemde maatreëls gebruik om vertroulikheid te beskerm. Die studie het ten doel om vier artikels vir publikasie in portuur-geëvalueerde vaktydskrifte en konferensie-aanbiedings daar te stel. Die toekomstige handelinge sal slegs met die toestemming van die Universiteit Stellenbosch plaasvind.

3.7 Navorsingsbeperkings van die kollektiewe gevallestudie

Die navorsing sluit hoofsaaklik 30 respondente in die Wes-Kaap wat Afrikaans Huistaalonderrig gee, in. Hierdie navorsing is ook beperk in die sin dat dit slegs onderwysers kon insluit wat wel leertegnologie in Afrikaans Huistaal integreer en gebruik. Internasionale artikels en Suid-Afrikaanse artikels is gebruik om die teoretiese raamwerk daar te stel en om te bepaal of die vraagstuk wat ondersoek word, relevant is. Alhoewel die navorsing streef na universele geldigheid, is die respondente van hierdie onderhawige studie beperk tot sekere staatskole in die Wes-Kaap en daarom kan dit nie noodwendig aanvaar word dat die navorsingsuitkomste op alle Afrikaans Huistaalklaskamers in Suid-Afrika van toepassing is nie.

Suid-Afrikaanse diversiteit soos kultuuragtergrond en tipes skole is in die studie betrek. Die navorsing is gefokus op ’n beperkte steekproef wat verskillende kulture insluit, maar nie verteenwoordigend van die hele Suid-Afrika is nie. Die onderhawige studie kan daarom nie oor taalgroepe heen veralgemeen nie, maar kan met die gebruik van tegnologie deur die VL-benadering in ander vakke vergelyk word, sou dit nodig wees.

3.8 Slotsom

Die doel van hierdie hoofstuk was om die navorsingsontwerp vir die studie weer te gee. Ten einde die doel te bereik, is die verskillende navorsingsparadigmas bespreek, want dit verduidelik waar die navorsing binne die groter geheel inpas. Die navorsingsparadigmas handel oor die verskillende ontologiese en epistemologiese aannames wat gemaak kan word en hierdie studie word gedoen binne die raamwerk van die pragmatisme want die navorsing bevat gemengdemetodologieë wat gepas is vir die oplossing van die navorsingsvraag (Kivunja en Kuyini 2017:36)

Voortvloeiend uit die paradigmas is die navorsingstrategie geïdentifiseer en die studie gebruik die kollektiewe gevallestudie en verder word die navorsingsmetodes wat gebruik is, bespreek. In hierdie studie word kwalitatiewe navorsing soos dokumentontleding (diskoersanalise) en semigestruktureerde onderhoude gebruik, terwyl vir die kwantitatiewe navorsing dokumentontleding (inhoudsanalise) en vraelyste met numeriese data wat visueel deur grafieke voorgestel is, gebruik. Die gevalle se insamelingstegnieke word in die verskillende artikels verder

bespreek. Die data-ontleding word deur kritiese refleksie en kritiese diskoersanalise omskryf en verbande gaan in die slothoofstuk oor die kollektiewe gevallestudie heen getrek word.

Die volgende hoofstuk handel oor die navorsing en resultate van die eerste gevallestudie (artikel een) en hierdie artikel is dan ook reeds gepubliseer.

3.9 Bronnelys

Babbie, E. 2011. *Introduction to Social Research.* 5de uitgawe. Belmon: Wadsworth Cengage.

Bansal, S. 2015. Pragmatism and Education - its implications in present education. *International Journal of Education and Science Research,* 3(1):98–102.

Basit, T. 2010. *Conducting research in educational contexts.* New York: Continuum International.

Baxter, P. en Jack, S. 2008. Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report,* 13(4):544–559.

Blackman, D. 2014. The role of a multi-method research approach on critical research*. Researchgate.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/228735913 (2018 September 28).

Bowen, G. 2009. Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal,* 9(2):27–40.

Bryman, A. 2012. *Social Research Methods.* 4de uitgawe. New York: Oxford University Press.

Cohen, L. en Manion, L. 2007. *Research Methods in Education.* 6de uitgawe. Londen: Routledge.

Creswell, J.W. 2012. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research.* 4de uitgawe. New York: Pearson.

Creswell, J.W. 2009. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches.* 3de uitgawe. Thousand Oaks, CA: Sage.

Creswell, J.W. 2014. *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* 4de uitgawe. Thousand Oaks, CA: Sage.

Denzin, N.K. en Lincoln, Y.S. 2000. *Handbook of Qualitative Research.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Divan, A. en Motley, P. 2017. *Survey of Research Approaches Utilised in The Scholarship of Teaching and Learning Publications*. Londen: University of Leeds.

Edwards, S. 2017. Reflecting differently. New dimensions: reflection-before-action and reflection-beyond-action. *International Practice Development Journal,* 7 (1):1–14.

Feilzer, M. 2011. Doing Mixed Methods Research Pragmatically: Implications for the Rediscovery of Pragmatism as a Research Paradigm. *Journal of Mixed Methods Research,* 4(1):6–16.

Frielick, S. 2004. Beyond constructivism: An ecological approach to e-learning. *Ascilite.* [Intyds]. Beskikbaar: http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/frielick.html (2019 Julie 22).

Gilham, B. 2000. *Case Study Research Methods*. London: Continuum.

Gray, D. 2004. *Doing Research in the Real World*. New York: Sage.

Guba, E.G. en Lincoln, Y.S. 1994. Competing paradigms in qualitative research. In: Denzin, N.K. en Y.S. Lincoln. 1994. *Handbook of Qualitative Research.* Thousand Oaks: Sage, 105–117.

Holborn, M. 2004. (red.). *Developments in Sociology.* Ormskrik: Causeway Press.

Johnson, R.1997. Examing the validity structure of qualitative research. *Education,*118(2):282–292.

Kivunja, C. en Kuyini, A.B. 2017. Understanding and applying research paradigms in educational contexts. *International Journal of Higher Education,* 6(5):26–41.

Kothari, C. 2004. *Research Methodology: Methods and Techniques.* 2de uitgawe. New Delhi: New Age International.

Kuhn, T.S. 1962. *The Structure of Scientific Revolutions.* 1ste uitgawe. Chicago: University of Chicago Press.

Kumar, R. 2011. *Research Methodology: a step-by-step guide for beginners.* 3de uitgawe. Thousand Oaks, California: Sage.

Kura, S. 2012. Qualitative and quantitative approaches to the study of poverty: Taming the tensions and appreciating the complementarities. *The Qualitative Report,* (17):1–19.

Leedy, P. en Ormrod, J. 2001. *Practical Research: Planning and Design.* 7de uitgawe. Upper Saddle River: Prentice Hall.

Lincoln, Y. en Guba, E.G. 2000. Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. [Intyds]. *Semanticscholar*. Beskikbaar: https://sabinemendesmoura.files.wordpress.com/2014/11/gubaelincoln_novo.pdf (2018 September 11).

Maxwell, J. (red.). 2012 *Conceptual Issues: Philosophical, Theoretical, Sociopolitical*. Sage: Thousand Oaks, California.

Maxwell, J. en Mittapalli, K. 2012. A realist approach to qualitative research. In: J. Maxwell, (red.) *Conceptual Issues: Philosophical, Theoretical, Sociopolitical.* Sage: Thousand Oaks, California.

Merriam, S.B. 1998. *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Merriam, S.B. 2009. *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass.

Miles, M.B. en Huberman, A.M. 1994. *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook.* 2de uitgawe. Thousand Oaks, CA: Sage.

Mills, A., Durepos, G., Wiebe, E. en Pagano, M.P. 2010. Encyclopedia of Case Study Research. Communication Faculty Book Gallery. 8. [Intyds]. Beskikbaar: https://digitalcommons.fairfield.edu/communications-books/8

Modell, S. 2010. Bridging the paradigm divide in management accounting research: The role of mixed methods approaches. *Management Accounting Research,* 21(2):124–129.

Morgan, D.L. 2007. Paradigms lost and pragmatism regained. *Journal of Mixed Methods Research,* (1):48–76.

Morgan, D. 2014. Pragmatism as a paradigm for social research. *Qualitative Inquiry,* 20(8):1045–1053.

Morley, C. 2014. *Critical Reflection as a Research Methodology.* Queensland: Queensland University of Technology.

Mouton, J. en Marais, H. 2001. *Metodologie van die geesteswetenskappe: Basiese begrippe*. 3de uitgawe. Pretoria: RGN.

Njie, B. en Asimiran, S. 2014. Case study as a choice in qualitative methodology. *International Organization of Scientific Research: Journal of Research and Method in Education*, 4(3):35–40.

Noor, K. 2008. Case Study: A Strategic Research Methodology. *American Journal of Applied Sciences,* 11(5):1602–1604.

Nunan, D.1992. *Research Methods in Language Learning.* Cambridge: University Press.

Olsen, W. 2004. Triangulation in social research: Qualitative and quantitative methods can really be mixed. In: M. Holborn (red.). *Developments in Sociology.* Ormskrik: Causeway Press.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Patel, S. 2015. The research paradigm – methodology, epistemology and ontology – explained in simple language. *Salma Patel.* [Intyds]. Beskikbaar: https://salmapatel.co.uk/academia/the-research-paradigm-methodology-epistemology-and-ontology-explained-in-simple-language/ (2018 Desember 20).

Pathirage, C., Amaratunga, R.D.G. en Haigh, R.P. 2008. The role of philosophical context in the development of research methodology and theory. *The Built and Human Environment Review* (1):1–10.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Basiese Onderwys. 2011. *Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklaring: Afrikaans Huistaal (KABV).* Pretoria: Staatsdrukker.

Robson, C. 2002. *Real World Research. A Resource for Social Scientists and Practitioner-Researchers*. 2de uitgawe. Malden: Blackwell.

Rule, P. en John, V. 2011. *Your guide to case study research.* Pretoria: Van Schaik.

Rule, P. en John, V. 2015. A necessary dialogue: theory in case study research. *International Journal of Qualitative Methods,* 14(4):1–11.

Saunders, M. en Tosey, P. 2012. *The Layers of Research Design.* Surrey: Surrey Business School, University of Surrey.

Scotland, J. 2012. Exploring the philosophical underpinnings of research: Relating ontology and epistemology to the methodology and methods of the scientific, interpretive, and critical research aradigms. *English Language Teaching,* 5(9):9–16.

Sharma, S., Devi, R. en Kumari, J. 2018. *Pragmatism in Education.* Hisar, Indië, OM Institute of Technology and Mangement.

Shen, Q. 2009. Case study in contemporary educational research: Conceptualization and critique. *Cross-cultural Communication,* 5(4):21–31.

Stake, R.E. 2003. Case Studies*. Simon Fraser University, CA*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.sfu.ca/~palys/Stake2003-CaseStudies.pdf (2017 November 26).

Teddlie, A. en Tashakkori, A. 2009. *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences.* Thousand Oaks: Sage.

Thomas, G. 2013. How to do your case study: A guide for students and researchers. *The Modern Language Journal,* 97(2):578–579.

Vygotsky, L. 1978. *Mind in Society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wahyuni, D. 2012. The research design maze: Understanding paradigms, cases, methods and methodologies. *Journal of Applied Management Accounting Research,* 10(1):69–80.

Yin, R.K. 1984. *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publications, Beverly Hills, California.

Yin, R.K. 2003. *Applications of Case Study Research.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Zucker, D. M. 2009. How to Do Case Study Research*. Scholarworks.* [Intyds]. Beskikbaar: http://scholarworks.umass.edu/nursing_faculty_pubs/2 (2017 November 26).

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

HOOFSTUK 4

GELETTERDHEID, DIE KABV EN LEERTEGNOLOGIE IN DIE AFRIKAANS HUISTAALKLASKAMER: ’N GEVALLESTUDIE

4.1 Inleiding

Die toenemende gebruik van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer noop die taalonderwyser om die vraagstuk met nuwe oë te beskou. In die artikel[22] poog ek om te bepaal waarom die onderwyser tegnologie in Afrikaans Huistaalonderrig behoort te gebruik. Hierdie ondersoek hou verband met die navorsing van Goodyear, Sweller, Romeo en Griffin (2017:5) wat bevind het dat die verbeterde onderwysuitkomste in Australiese skole gekoppel kan word aan die toenemende gebruik van digitale onderwys.

Gegewe Goodyear e.a. (2017) se bevinding dat vernuwing in die digitale onderwys of e-onderwys deur 21ste-eeuse gereedskap/toestelle die wyse waarop leerders leer en selfs dit wát (vaardighede) hulle leer, transformeer, behoort skole aangemoedig te word om die geleenthede raak te sien wat sulke gereedskap of vaardighede bied om leer en onderrig te verbeter. Die navorsing van Mumtaz (2000); Cox, Webb, Abbott, Blakeley, Beauchamp en Rhodes (2004); Hew en Brush (2007); en Pérez-Sanagustín, Nussbaum en Hillinger (2017) bevestig die sienings van Goodyear e.a. (2017) en die U.S. Department of Education (2017). Conradie (2009:77) sluit hierby aan en stel dat tegnologie wel ’n rol binne die taalklas kan speel, maar navorsing is nodig om die wyse waarop tegnologie geïntegreer word, te bepaal. Lawrence (2009:92) argumenteer op soortgelyke wyse oor die implementering van leesvaardighede met die hulp van die rekenaar. Lawrence (2009) stel dat navorsing nodig is om kreatiewe wyses te vind waarop tegnologie-integrasie in die taalklas kan plaasvind. Sujee, Engelbrecht en Nagel (2015:12) argumenteer weer dat die korporatiewe wêreld 21ste-eeuse vaardighede nodig het en leerders behoort daarmee toegerus te word.

Uit genoemde navorsing kan ek aflei dat daar ’n behoefte bestaan vir die vind van kreatiewe maniere om tegnologie te integreer en dat leerders met 21ste-eeuse vaardighede toegerus behoort te word (Bates 2015:18). Die 21ste-eeu waarin leerders moet funksioneer, vereis vaardighede bo en behalwe die verwerwing van vak-inhoudkennis (Bates 2015:19). Daarom behoort die Afrikaans Huistaalonderwyser ook aandag te gee aan die wyse waarop tegnologie-integrasie moontlik kan plaasvind sodat vaardige kommunikeerders en effektiewe werkers opgelei kan word wat in staat is om deur kreatiewe en kritiese denkvaardighede probleme op te los.

Buiten die gebruik van tegnologie in die klaskamer, is dit ook deel van die hedendaagse hoërskoolleerders se diskoersheelal. Die stelling word deur Sarkar, Ford en Manzo (2017:1) bevestig, want hulle beskou leerders as digitale boorlinge, aangesien hulle nooit ’n wêreld sonder slimfone, tablette of sosiale media geken het nie. Grand-Clement (2017:4) argumenteer dat tegnologie deel van hul verwysingsraamwerk vorm en dit noop die hedendaagse onderwyser om binne die klaskamerkonteks tegnologie te gebruik om leerders se vaardighede te ontwikkel. Navorsing het verder aan die lig gebring dat gegewe hierdie toenemende gebruik en die beskikbaarheid van tegnologie daar gevolglik nuwe vaardigheid- en geletterdsbehoeftes ontstaan het wat dit noodsaak dat die vraagstuk onder die loep geneem behoort te word (Pacific Policy Research Center 2010:17).

---

[22] Hierdie hoofstuk is geskoei op ’n artikel wat alreeds gepubliseer is: Taylor, R. en Van der Merwe, M. 2019. *’n Behoefte aan die integrering van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer om die ontwikkeling van 21ste-eeuse vaardighede te ondersteun: ’n Gevallestudie*. LitNet Akademies, 16(1):295–340. https://www.litnet.co.za/wp-content/uploads/2019/06/LitNet_Akademies_16-1_Taylor-VanDerMerwe_295-340.pdf

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Dié insig word ondersteun deur Thiebaud (2010:122), Westera (2011:209), Sheninger (2015:1) en Fatimah en Santiana (2017:1) wat bevestig dat tegnologie ’n geweldige impak (hetsy positief of negatief) op die mens en dus die skoolklaskamer het. Williams (2011:2) argumenteer na aanleiding hiervan dat onderwys-inrigtings bekommerd is oor hoe hulle tegnologie kan integreer om leer te verbeter. Volgens genoemde navorsers bestaan daar ’n behoefte om meer te weet oor die manier waarop tegnologie by onderrig geïntegreer kan word, met ander woorde, hoe om effektief deur tegnologie te onderrig. Verder is daar volgens Swallow (2017:155) min bewyse van werklike veranderinge in onderrigpraktyke wat 21ste-eeuse vaardigheid- en geletterdheidsontwikkeling ondersteun. Effektiewe onderrig deur tegnologie gaan vernuwende denke van die taalonderwyser vereis ten einde dit op die leerervaring van toepassing te maak en die nodige geletterdhede vir die 21ste eeu te ontwikkel (Westera 2011:209; Buabeng-Andoh 2012:136).

Bogenoemde navorsing dui daarop dat die gebruik van tegnologie vir die leerder en onderwyser noodsaaklik is, maar dat daar steeds min navorsing beskikbaar is oor waarom tegnologie geïntegreer behoort te word.

Die doel van die ondersoek is om die volgende navorsingsvraag te beantwoord: waarom behoort die onderwyser tegnologie in Afrikaans Huistaalklaskamer te integreer? Daar word spesifiek aandag gegee aan:

- 21ste-eeuse leerderbehoeftes;
- die redes waarom tegnologie geïntegreer behoort te word; asook
- hoe dokumente wat verband hou met onderrig in die klaskamer gebruik kan word om ’n invalshoek vir die integrasie van tegnologie te vind.

Die konteks waarbinne die studie onderneem is, is die Afrikaans Huistaalklaskamer. Die ontleding-eenhede van die studie verwys na tegnologie en Afrikaans Huistaal en dit is oor dié twee aspekte waaroor navorsing gedoen word.

Die artikel word soos volg gestruktureer: eerstens word die literatuurstudie gedoen; dan die teoretiese raamwerk wat die artikel begrond; daarna ’n beskrywing van die navorsingsmetodologie; ’n dokumentontleding oor vaardighede en geletterdheid volg; daarna ’n bespreking oor die bevindinge van die dokumentontleding; en laastens, die slotsom wat die bydrae tot die kennisbasis van Afrikaans Huistaalonderrig sal insluit.

4.2 Literatuurstudie

In hierdie afdeling word ’n oorsig gebied oor watter navorsing reeds gedoen is ten opsigte van die gebruik van tegnologie in die skoolklaskamer en watter verandering die gebruik van tegnologie in die klaskamer veroorsaak het. 21ste-eeuse tegnologie het die landskap van die skoolklaskamer verander en dit noop onderwysers om die gebruik daarvan met nuwe oë te beskou. Anderson (2002:34) ondersteun die siening en stel dat onderrig met tegnologie die onderrig- en leeromgewing, die leerder se behoeftes en die rol van die onderwyser in die 21ste eeu verander het.

4.2.1 ’n Behoefte aan integrasie van tegnologie in die klaskamer

Die realiteit is dat taalonderwysers wel toegerus is met tegnologie en dit gebruik, maar nie noodwendig altyd weet hoe om dit binne die raamwerk van die Afrikaans Huistaal-kurrikulum te doen nie (Conradie 2009:78). Bruce (2007:17) se siening ondersteun hierdie stelling as volg:

> Simply using computers or connecting to the network does not ensure that teaching is easier and more effective or that adolescents will be automatically well prepared to read, write, and live in the 21st century.

Die Afrikaans Huistaalonderwyser gebruik wel tegnologie, maar die uitdaging is om tegnologie effektief met vakinhoud te integreer sodat leerders goed voorberei word vir die wêreld van werk in die 21ste eeu.

Vir die doeleindes van die huidige studie word tegnologie-integrasie beskou as die gebruik van tegnologie soos rekenaars, skootrekenaars, tablette, sagteware, of die internet in ’n onderwyser se daaglikse onderrigplan (Gong en Chun 2018:3). Anderson (2002:30), Maeko en Makgato

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

(2014:336) en Adukaite, Van Zyl en Contoni (2016:54) stel duidelik dat daar ’n behoefte aan die integrasie van tegnologie in die skoolklaskamer bestaan. Die vraag wat egter steeds voorop staan is hoe hierdie behoefte aangespreek behoort te word. Dit sluit direk aan by die navorsingsvraag: waarom behoort die onderwyser tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas te integreer?

Die behoefte vir tegnologie-integrasie in die skoolklaskamer bestaan en daarom argumenteer Eison (2010:1) en Rotherham en Willingham (2010:17) dat tegnologie byvoorbeeld ’n teoretiese lens kan raak waarmee die leerder by ander leerders en leermateriaal betrokke kan raak. Betekenisvolle tegnologiegebruik kan ook volgens Flanagan (2013:243) effektiewe onderrig ondersteun en geleentheid vir outentieke leer bied.

4.2.2 Die klaskamerkonteks het verander

Shyamlee en Phil (2012:150) plaas die gebruik van tegnologie in die klaskamer met die volgende in perspektief:

> The new era assigns new challenges and duties on the modern teacher. The tradition of English teaching has been drastically changed with the remarkable entry of technology. Technology provides so many options as making teaching interesting and also making teaching more productive in terms of improvements.

Shyamlee en Phil (2012) stel dit duidelik dat daar verandering in sommige tradisionele klaskamers (aangesig-tot-aangesig) met die binnekoms van digitale tegnologie plaasgevind het. Volgens Beyers (2009), Beetham en Sharpe (2013) en Stosic (2015:111) is dit noodsaaklik dat die skoolklaskamer met nuwe oë beskou behoort te word, want dit sal die onderwysomgewing dwing om te vernuwe. Hierdie veranderinge noop my as navorser om die klaskamer as *leeromgewing* met nuwe oë te beskou. Watson (2008:15) verduidelik dié leeromgewing kortlik soos volg: “You’re talking about a new paradigm for both teachers and students, no longer defined by the four walls.”

Die term *leeromgewing* dui op ’n fisiese plek of ruimte, byvoorbeeld ’n skool of klaskamer. Die binnekoms van die 21ste-eeuse tegnologie het egter die omgewing verander en die leeromgewing kan ook virtueel of aanlyn wees (P21 2007:3). P21 (2007:3) verduidelik verder dat die 21ste-eeuse leeromgewings ondersteuningsisteme is wat die omgewing waarin mense die beste leer, reguleer. Dit is sisteme wat die unieke leerbehoeftes van elke leerder akkommodeer en die positiewe menslike verhoudings wat vir effektiewe leer nodig is, ondersteun. Leeromgewings (klaskamers) is tans die strukture, die gereedskap en die gemeenskap van leerders waarbinne die kennis en vaardighede wat die 21ste eeu vereis, bekom word (Oye, Salleh en Iahad 2012:48).

Die 21ste-eeuse klaskamer behoort volgens P21 (2007:4) die veelvuldige en onderling verbandhoudende leerbehoeftes van die leerder aan te spreek. ’n 21ste-eeuse klaskamer kombineer dan ook fisiese en digitale infrastruktuur om soomlose leer te ondersteun (Anderson 2010:121). Die meng van tradisionele (*aangesig-tot-aangesig*) leer met aanlyn leer is noodsaaklik vir hedendaagse klaskamers (Beetham en Sharpe 2013:5). Die bereiking van so ’n doel impliseer volgens Lemke (2003:16) en Rowell (2015:5) ’n aanpassing van onderrigmetodes wat beplande tegnologie-integrasie insluit sodat die hedendaagse uitdagings die hoof gebied kan word.

4.2.3 Die leerder se behoeftes het verander

Die veranderde leeromgewing het volgens O'Reilly (2006:1) ’n behoefte laat ontstaan om die benadering tot onderrig en leer in die klaskamer te heroorweeg, want die veranderde digitale landskap bied aan die gebruiker direkte skakeling, beloftes van betrokkenheid en gemeenskapbou. Dié beloftes is volgens O'Reilly (2006:2) deur die 21ste-eeuse leerder die klaskamer binnegebring en dit het die dinamika van die klaskamer verander.

Lemke (2003:5) stel dat:

> The world in which our children live is significantly different from that of yesterday. Today’s youngsters use laptops, pagers, instant messaging, and cell phones to connect to friends, family, experts, and others in their community and around the globe. Our children now have at their fingertips a virtual world – with all its promises and pitfalls.

Lemke (2003) en O'Reilly (2006) stel dit duidelik dat die leerder globaal verander het. Dit impliseer dat die Suid-Afrikaanse klaskamerkonteks óók digitale boorlinge bevat en hulle beskik óók alreeds

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

oor ’n sekere hoeveelheid tegnologiese kennis. Volgens die *Report of the 21st century literacy summit* (Consortium 2005:21), praat die 21ste-eeuse Suid-Afrikaanse leerder alreeds ’n nuwe taal. Hulle kommunikeer alreeds op maniere wat klaskamergrense oorskry en hulle behoeftes het ook al verander.

Hierdie siening sluit aan by my denke dat die hedendaagse leerder omring is deur tegnologie binne sy diskoersraamwerk. Kalpana (2014:27) bevestig die siening en stel dat leerders die tegnologie van hul ervaringswêreld gebruik om abstrakte idees in konkrete kennis te verwerk en dié nuwe kennis word dan met hul bestaande kennis geïntegreer Dit beteken dat die klaskamerkonteks aktief en dinamies is en die moontlikheid bevat om innoverende idees in werking te stel (Ah-Nam en Osman 2017:206).

In die taalklaskamer kan die Afrikaans Huistaalonderwyser taal deel van dié dinamiese leeromgewing en leerproses maak en dit kan lei tot sosiale interaksie tussen leerders (Ayas 2006:1). Hurst, Wallace en Nixon (2013:377) stel ook dat dit die geleentheid vir leerders skep om kennis te toets en te verfyn. John Seely Brown (Boholano 2017:21) stel dat: “Today’s digital kids think of ICT as something akin to oxygen; they expect it, it’s what they breathe and it’s how they live.”

Die vraagstuk dat die leerder tegnologie binne die skoolklaskamer kan gebruik, om leer te ondersteun of te verbeter, bring mee dat die leerder nuwe vaardighede mag benodig om effektief met ander te skakel en saam te werk (Young 2008:1290). *Vaardighede* is die vermoë wat verkry kan word deur doelbewuste, sistematiese en volgehoue pogings om komplekse aktiwiteite wat idees (kognitiewe vaardighede), dinge (tegniese vaardighede) en/of mense (interpersoonlike vaardighede) insluit, effektief en aanpasbaar uit te voer (Merriam-Webster 2018). Volgens Merriam-Webster (2018) hou dit ook verband met vindingrykheid, behendigheid en skerpsinnigheid.

Jan (2017:53) beklemtoon verder hoe belangrik dit is dat die onderwyser móét besef dat die vaardigheid om kennis te verkry, te assimileer en toe te pas ’n sleutelvaardigheid van die 21ste eeu is. Pilgrim en Martinez (2013:60) verduidelik verder dat in die 21ste eeu geletterdheidsvaardighede al hoe meer deur die gebruik van tegnologie weerspieël word. Dit omvat onder andere die vermoë wat nodig is vir probleemoplossing, samewerking en om inligting deur middel van multimedia aan te bied. Hulle argumenteer verder dat aangesien tegnologie meer geredelik vir alle leerders beskikbaar is, dit die begrip van geletterdheid verander het.

Pilgrim en Martinez (2013:60) verduidelik dat geletterdheid tradisioneel gewoonlik na effektiewe lees en skryf in ’n verskeidenheid van kontekste verwys het. In die 21ste eeu het die definisie van geletterdheid egter toenemend óók begin verwys na die vermoë om tegnologie te gebruik vir die insameling van inligting en kommunikasie. Digitale tegnologie en nuwe webgebaseerde gereedskap op die internet voeg daarom ’n nuwe dimensie by die tradisionele definisie van geletterdheid en dit vereis spesifieke, nuwe vaardighede (Pilgrim en Martinez 2013:63; Leu, Kinzer en Coiro 2017:16). Die onderwyser behoort daarom te weet watter soort geletterdheid leerders benodig om op ’n verantwoordbare wyse hul weg in die 21ste-eeuse digitale sfeer te vind (Anderson 2002:24; Saavedra en Opfer 2012:8; OECD 2017:1).

In ’n verslag deur die Cambridge Assesseringskomitee word *geletterdheid* kortliks beskryf as: “om oor die algemeen bevoeg te wees of om ’n redelike kennis van iets te hê” (Cambridge Assessment 2013:8-10). Die komitee stel egter verder dat dit ’n komplekse begrip is en dat dit ook die deur vir metakognitiewe en sosiale bewustheid open. Met ander woorde, *geletterdheid* as ’n sosiale en kognitiewe handeling skep geleentheid vir strategiese denke en refleksie. Dit is egter belangrik om te besef dat die term nie staties is nie, maar ontwikkel wanneer samelewings verander. Die komitee beklemtoon ook dat by die oorweging van definisies vir *geletterdheid*, onthou moet word dat bevolkings uiteenlopend is en dat die term van *geletterdheid* ook verskillend verklaar kan word.

Die geletterdhede en vaardighede wat in die 21ste eeu belangrik is, is kortliks volgens *Partnership for 21st century Skills* (P21 2007:2):

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- leer- en innoveringsvaardighede (kreatiwiteit, innovasie, kritiese denke, probleemoplossing, kommunikasie en samewerking);
- inligting-, media- en tegnologiese vaardighede (inligtings- en mediageletterdheid; IKT- (Inligting, Kommunikasie en Tegnologie) geletterdheid en
- lewens- en loopbaanvaardighede (buigsaamheid, aanpasbaarheid, inisiatief, selfwerksaamheid, sosiale en kruiskulturele vaardighede, produktiwiteit, verantwoordbaarheid, leierskap en verantwoordelikheid).

Die Suid-Afrikaanse Departement van Onderwys (RSA 2004:10) se doelwit is onder andere om digitale- en inligtingsgeletterdheid te verbeter sodat alle leerders bevoeg is om tegnologie te gebruik. Sodoende kan elke leerder dan ’n bydrae lewer tot ’n innoverende en ontwikkelende Suid-Afrikaanse samelewing en dit sluit by bostaande geletterdhede en vaardighede aan.

Gilster (1997:1) definieer digitale geletterdheid as die "vermoë om inligting wat via die rekenaar vanaf ’n wye verskeidenheid van bronne verkry is, te verstaan en te gebruik. Fieldhouse en Nicholas (2008:55) voeg die terme soos "geletterdheid" en "vaardigheid" by die definisie van Gilster (1997) ten einde te beskryf wat gebruikers benodig om inligting binne digitale omgewings te kan vind en te kan evalueer. Paul, Kerkhoff en Spires (2017: 2235) se navorsing oor die verskillende intellektuele prosesse wat met digitale geletterdheid geassosieer kan word, sluit by Fieldhouse en Nicholas (2008) aan. Hulle verdeel die proses in drie kategorieë: (a) vind en verbruik van digitale inhoud, (b) skep van digitale inhoud, en (c) kommunikasie van digitale inhoud.

Die volgende omskrywing deur Strydom en Muller (2014:1) van digitale geletterdheid sluit by bogenoemde navorsing aan:

> Digital literacy does not refer merely to the user's ability to use software or particular digital devices appropriately for learning, but also requires higher-level cognitive, sociological, psychological, emotional and, in the case of teachers, pedagogical skills in order to utilise digital environments effectively.

Digitale geletterdheid het en gaan ’n impak op kontemporêre onderwys hê (Anderson 2002:5). Inligting is geredelik beskikbaar vir leerders en onderwysers se rol is om leerders te onderrig in hoe om inligting effektief, eties en verantwoordelik te gebruik. ’n Organisasie, *Partnership for 21st Century Skills* (P21 2007), is ontwikkel om te help om 21ste-eeuse leer te bevorder (Paul e.a. 2017:2235).

Die verskillende geletterdheidsvaardighede is daarom ’n belangrike invalshoek vir die gebruik van tegnologie in die klaskamer, want in plaas daarvan om slegs te fokus op die tradisionele geletterdheid van lees, skryf en praat, kan taalonderwysers ook op die geletterdhede wat spesifiek vir die 21ste eeu nodig is, fokus.

4.2.4 Die rol van die onderwyser het verander

Gesien in die lig van bogenoemde en volgens Darling-Hammond (2006:13) is die onderwyser die katalisator en die kreatiewe uitbouer wat die kurrikulum en die behoeftes van die 21ste-eeuse leerder in een haalbare plan binne die klaskamer bymekaar kan bring.

Die digitale boorlinge (die leerders) bring tegnologie die klaskamer binne en die onderwyser is die een wat met die wêreldwye tegnologiese vraagstuk (waarom behoort tegnologie gebruik te word) gekonfronteer word (Beyers 2009:218). Die genoemde tegnologiese vraagstuk plaas die navorsing van Kirschner, Sweller en Clark (2006), dat die onderwyser leerders behoort te begelei in hul kenniskonstruksie, op die voorgrond. Verder bring dit die insig dat die onderwyser se rol van kardinale belang tydens die integrasie van tegnologie gaan wees.

Die onderwyser kry ook die rol van interpreteerder en dit behels om hierdie *geletterdhede* te verstaan, aan te moedig, te stimuleer en te modelleer en om dié 21ste-eeuse geletterdheidsvaardighede in onderrig te gebruik. Die onderwyser se rol is derhalwe om deur fasilitering die voorkennis van die leerder by onderrig te betrek. Leiding moet binne die tradisionele klaskamer (aangesig-tot-aangesig) tot die skep van kenniskonstrukte deur tegnologie-integrering, gegee te word (Fernando en Marikar 2017:121). Hierdie rol sluit aan by konstruktivisme wat die konstruksie van kennis voorop stel (Hedden, Worthy, Akins, Friedman en Paul 2017:3).

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Die Suid-Afrikaanse onderwyser het daarom ook die rol om binne die konteks van die skoolklaskamer die leerder toe te rus met vaardighede, sodat hulle vir die wêreld van werk voorbereid kan wees. Hierdie rol vereis dat die Afrikaans Huistaalonderwyser ook soms nuwe vaardighede behoort aan te leer sodat die leerder by die kurrikulum deur die integrasie van tegnologie betrek kan word (Leu e.a. 2017).

Die wyse waarop die onderwyser bostaande aspekte ten opsigte van die integrasie van tegnologie kan aanspreek, lê in ’n studie wat deur die *P21 Partnership for 21st century Skills* (P21 2007) gedoen is. Hulle het ’n raamwerk vir 21ste-eeuse leer ontwikkel wat die vaardighede (behoeftes) omskryf wat ’n leerder nodig het om in die wêreld suksesvol te wees en dit sluit aan by die visie van die Suid-Afrikaanse onderwys wat reeds hierbo bespreek is.

P21 se raamwerk vir die 21ste-eeuse leer is ontwikkel deur insette van internasionale onderwysers, onderwysdeskundiges en sakeleiers. Hulle doel was om die vaardighede en kennis wat leerders nodig het om in hul werk, lewe en burgerskap te slaag, te definieer en te illustreer. ’n Verdere doelwit was ook om die ondersteuningstelsels wat vir die 21ste-eeuse leeruitkomste nodig is, te identifiseer. Dié raamwerk word deur duisende opvoeders en honderde skole in die VSA en in die res van die buiteland gebruik om die 21ste-eeuse vaardighede sentraal tot onderrig en leer te plaas (Healey 2008:10; Rotherham en Willingham 2010:17).

Uit bogenoemde is dit duidelik dat die wêreldwye fokus tot onderrig en leer verander het. Die onderwyser word met die 21ste-eeuse leerders se veranderde behoeftes gekonfronteer, want tegnologie het deel geword van die leerder se realiteit. Daarom sal dit ook vir die Afrikaans Huistaalonderwyser insiggewend wees om vanuit die P21 se raamwerk vir 21ste-eeuse leer ’n beginpunt vir die integrasie van tegnologie in die taalklaskamer te vind. Om hierdie rede is ’n ondersoek gedoen oor die integrasie van tegnologie en Afrikaans Huistaal vanuit die lens van die behoeftes van die 21ste-eeuse leerder.

4.2.5 Die integrasie van tegnologie in terme van beleid in die skoolklaskamer

Ten einde die Afrikaans Huistaalklas gereed te maak vir die dinamiese 21ste eeu sodat tegnologie effektief by vakinhoud geïntegreer word, is dit nodig om die beleidsdokumente wat die onderrigplan binne die klaskamer rig, onder die loep te neem. Binne die Suid-Afrikaanse onderwyskonteks fokus die nasionale beleid oor e-onderwys in Suid-Afrika op die leer en onderrig van ’n nuwe generasie digitale jongmense wat gemaklik met tegnologie is. Die visie is dat alle skole in Suid-Afrika ook hierdie realiteite behoort te reflekteer (RSA 2017).

e-Onderwys is in 2004 in die *Witskrif oor e-onderwys* in Suid-Afrika gedefinieer (RSA 2004:4). Binne die Suid-Afrikaanse konteks is dit gesetel in die gebruik van Inligting, Kommunikasie en Tegnologie (IKT) ten einde die nasionale onderwysdoelwitte te bereik. e-Onderwys gaan oor die skakeling van leerders en onderwysers onderling; verskaffing van professionele ondersteuningsdienste en die daarstelling van leerplatforms. Die Suid-Afrikaanse uitgangspunt is dat leerders en onderwysers deur die effektiewe kombinasie van pedagogiek en tegnologie toegang tot meer hulpbronne en idees behoort te kry. Dit is duidelik dat die *Witskrif oor e-onderwys* die wetgewing waarbinne tegnologie-integrasie in Suid-Afrika behoort plaas te vind, omskryf.

Hierdie navorsing fokus egter op die Afrikaans Huistaalklas en daarom is dit belangrik om te weet dat die aksie of proses wat die integrasie van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas gaan rig, die Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklaring (KABV) (RSA 2011) gaan wees. Die KABV is die dokument wat die onderrig van taal in die Suid-Afrikaanse staatskole bepaal (RSA 2011). Dit wat in die kurrikulum staan, bepaal wat die onderwyser in die klas behoort te doen. Die onderwyser is verantwoordelik vir die uitvoering van die kurrikulumdoelwitte en moet dus die vereiste inhoudskennis hê en kreatief genoeg wees om die kurrikulum uit te bou tot ’n haalbare plan binne die voorgeskrewe tyd.

Binne die konteks van die Afrikaans Huistaalklaskamer is die onderrigbenaderings wat deur die KABV vereis word: teksgebaseerd, kommunikatief, geïntegreerd en prosesgeoriënteerd (RSA 2011:11). ’n Teksgebaseerde benadering stel leerders in staat om vaardige, vrymoedige en kritiese lesers en skrywers (en ontwerpers) van tekste te word (RSA 2011:11). Die teksgebaseerde benadering sluit ook die produsering van verskillende tekste vir spesifieke doelstellings en

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

teikengroepe in. ’n Begrip van die manier waarop tekste saamgestel word, rugsteun hierdie benadering (Van der Merwe 2013:430). Visuele en geskrewe tekste vanaf die internet kan as beginpunt vir die konstruksie van byvoorbeeld skryftake gebruik word (Marina en Marmienė 2006:100).

Die beginsel van die kommunikatiewe benadering is dat kommunikasiesituasies so natuurlik en outentiek as moontlik behoort te wees. Kommunikasie in die onderrig-leerkonteks behoort so min as moontlik van kommunikasiesituasies buite die onderrig-leersituasie te verskil (Adendorff 2012:23). Die 21ste eeu het die wêreldfokus op die sosiale media-evolusie geplaas. Die oorvloed van sosiale media-toepassings soos *Facebook,Twitter, Instagram,* en *WeChat* het moontlikhede geskep waar onderwysers en leerders op nuwe, opwindende maniere kan kommunikeer (Jamaluddin 2014:31).

Die geïntegreerde benadering behels dat alle aspekte van taalstruktuur en/of kennis en begrip van die taal interafhanklik van al die ander taalvaardighede beskou word en dit behoort hoofsaaklik kommunikatief en geïntegreerd in werklikewêreld-situasies en gebruiksverbande onderrig te word (Van der Merwe 2013:430). Byvoorbeeld, die leerders gebruik tegnologie om inligting te soek, kennis te konstrueer en te organiseer (Charania 2013:4).

Die prosesbenadering word gebruik wanneer leerders lees, en mondelinge en geskrewe tekste produseer. Leerders is betrokke by die verskillende stadiums van die luister-, praat-, lees- en skryfprosesse. Hulle moet gedurende hierdie prosesse aan die gehoor en die doelstellings dink (RSA 2011:11). Die 21ste-eeuse wêreld word gesien as ’n *globale dorp.* Hierdie “globale dorp” impliseer ’n multikulturele omgewing waar mense gekonfronteer word met verskillende oortuigings, sienings en gewoontes. Leerders behoort daarom geleer te word hoe om hulself te handhaaf tydens dié konfrontasie met ander 'waarhede' deur sinvolle kommunikasieprosesse te gebruik (Bolhuis 2003:328).

Gegewe al bogenoemde benaderings behoort die taalonderwyser daarom kreatief leiding te neem om te bepaal watter onderrigbenadering ten beste saam met tegnologie-integrasie sal funksioneer. Die rol van die taalonderwyser as interpreteerder is ook om die 21ste-eeuse geletterdheidvaardighede te verstaan, aan te moedig, te stimuleer en te modelleer en tydens die onderrig van Afrikaans Huistaal te gebruik.

Goeie leiding deur die onderwyser is in dié opsig belangrik, want bogenoemde benaderings is gepas vir die integrasie van tegnologie, veral die kommunikatiewe benadering wat die sosiale aard van leer betrek (Mafuraga en Moremi 2017:145). Die sosiale aard van leer betrek die konstruktivisme en sosiale konstruktivisme en beide kan ’n bydrae lewer tot die konstruksie van kennis (Richards en Rodgers 2001:65).

Van Oort (2018:13) se kritiek teen die KABV dat “die onervare en onbekwame onderwyser dit moeilik kan vind om dié onderrigbenaderings suksesvol te integreer” is hier gepas. Hierdie opmerking is heeltemal geldig, want dit gaan uiters belangrik raak dat goeie leiding gegee word ten opsigte van die uitvoering van die benaderings en tegnologie-integrasie. Dit sluit aan by die veranderde rol van die onderwyser, want die “onervare en onbekwame onderwyser” kan moontlik probleme ervaar ten opsigte van interpretasie en kreatiewe uitbou van 21ste-eeuse vaardighede.

Van Oort (2018:12) argumenteer verder dat ’n kritiese punt teen die KABV die feit is dat die leerder die ontvanger van kennis is en dat die onderwyser sentraal tot die onderrigproses staan en daarom die verantwoordelikheid vir die bestuur van die leerproses neem. Ek stem aan die een kant met Van Oort saam dat dit ’n wesenlike probleem skep ten opsigte van die kommunikatiewe benadering wat konstruktivisme en konstruksie van kennis deur die leerder betrek. Maar gegewe Darling-Hammond (2006) se oogpunt dat die onderwyser die katalisator sal wees om die kurrikulum en die behoeftes van die 21ste-eeuse leerder in een haalbare plan bymekaar te bring, is dit vir die suksesvolle integrasie van tegnologie belangrik dat die onderwyser soms sentraal in die klaskamer sal staan sodat leer effektief gefasiliteer kan word. Die onderwyser binne die 21ste-eeuse klaskamer se nuwe rol vereis die fasilitering en bestuur van ’n tradisionele klaskamer en ’n aanlyn klaskomponent.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Fernando en Marikar (2017:111) se siening dat ’n onderwyser ’n kundige persoon uit hoofde van sy/haar akademiese kwalifikasies is, het betrekking, want dit verduidelik wat bedoel word met die feit dat die onderwyser binne die leerproses sentráál staan. Hulle beweer dat die onderwyser oor meer kennis van die vak beskik as die gemiddelde leerder wat hy/sy onderrig. Dit behels dat op ’n sekere vlak onderrig die konstruksie en fasilitering van kundige kennis van die onderwyser ná die leerder moet behels. Dit is in dié opsig dat die onderwyser se rol as fasiliteerder van leer belangrik word, want die onderwyser speel ’n waardevolle rol in die proses van aktiewe leer by leerders. Daarom argumenteer Fernando en Marikar (2017:121) dat onderrig beide die oordrag van kennis én die fasilitering van leer omvat. Die 21ste-eeuse onderwysers behoort volgens dié navorsers ’n deelnemende benadering tot onderrig en leer te hê. Dit behels dat die onderwyser soms sentraal in die oordrag van kennis sal wees en op ander tye slegs die proses van leer sal fasiliteer, terwyl die leerder kennis konstrueer.

Die onderwyser se rol as interpreteerder sluit verder ook aan by die spesifieke doelstellings vir die leer van tale in die Nasionale Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklaring (KABV) (RSA 2011:9). Die KABV stel dat taal gebruik moet word om inligting te verkry en te bestuur vir leer oor die kurrikulum heen en in ’n wye verskeidenheid ander kontekste. Ek verstaan uit die frase “wye verskeidenheid ander kontekste” dat dit ook die konteks van die klaskamer waar taal en tegnologie gebruik word, insluit.

Dit sluit weer aan by *geletterdheid* wat ’n noodsaaklike vaardigheid in die ‘inligtingseeu’ is en dit vorm die grondslag vir lewenslange leer. Taal behoort ook gebruik te word as ’n instrument vir kritiese en kreatiewe denke; om opinies oor etiese vraagstukke en waardes uit te druk en om krities in interaksie te tree met ’n wye verskeidenheid tekste om sodoende perspektiewe, waardes en magsverhoudings in tekste te kan herken en te kan bevraagteken. Deur taal moet tekste vir ’n wye verskeidenheid doelwitte soos genot, inligting en navorsing krities gelees word (RSA 2011:9).

Hieruit kan afgelei word dat dit nie nét sosiale en kommunikatiewe gebruiksvaardighede is wat deur die integrasie van tegnologie ontwikkel behoort te word nie, maar dat kognitiewe vaardighede soos kritiese denke ook ontwikkel behoort te word (Siemens 2005:6). Dit sal verseker dat leerders kennis en vaardighede verwerf en toepas op maniere wat betekenisvol is vir hulle lewens. Hiervolgens bevorder die kurrikulum die idee van begronde kennis binne plaaslike, bekende kontekste en terselfdertyd toon dit sensitiwiteit ten opsigte van wêreldwye vereistes (RSA 2011:4).

Dit is ook duidelik dat die riglyn vir tegnologie-integrasie wel in bostaande dokumente uiteengesit word. Die onderwyser se rol is daarom om die betrokke beleidsdokumente te bestudeer, te interpreteer en dan toe te pas; word dit nie gedoen nie, is Van Oort (2018) se kritiek dat die onderwyser nie in staat is om die korrekte interpretasie ten opsigte van die benadering tot die uitvoer van die kurrikulum te maak nie, korrek.

Uit die bespreking is dit duidelik waarom dié studie vir die Afrikaans Huistaalonderwyser belangrik is, want dit gaan voortbou op die bestaande navorsing. Dit blyk ook uit die navorsing dat die leeromgewing in Suid-Afrika ook behoort te transformeer ten einde suksesvolle integrasie van tegnologie in die klaskamer te bewerkstellig (Lawrence 2009:92; Padayachee 2017:57–58).

Studies van IKT-ontwikkeling in beide ontwikkelde en ontwikkelende lande identifiseer ten minste vier breë benaderings waardeur opvoedkundige instansies en skole IKT-ontwikkeling kan moniteer. Hierdie vier benaderings is bekend as ontluikende (*emerging*), toepassing (*applying*), inkorporering/insluiting (*infusing*) en verandering (*transforming)* (Anderson 2002:15; Hernandez 2017:342).

Volgens Anderson (2002) en Hernandez (2017) toon die tegnologiegebruik in Asië, die Stille Oseaan-streek en Suid-Amerikaanse skole stadiums van integrasie in terme van ontdek, leer hoe om dit te verstaan, hoe en wanneer om dit te gebruik, en hoe om in die gebruik van IKT-instrumente te spesialiseer. Dit is belangrik dat die onderwyser met tegnologie in die klaskamer begin eksperimenteer sodat bepaal kan word wat nodig is om tegnologie effektief binne die taalklaskamer te integreer.

Volgens Kreul (2001:230) en Boholano (2017:23) behoort die fokus van tegnologiegebruik op skryf, kommunikasie, navorsing en probleemoplossing te wees. Gegewe Kreul (2001:231) se

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

uitgangspunt, bied tegnologiegebruik dus ook verskeie moontlikhede aan die Afrikaans Huistaalonderwyser om die doelwitte van die KABV met tegnologie in verband te bring en met die vak-inhoud te integreer.

Binne die Suid-Afrikaanse leeromgewing is daar egter nog min navorsing oor die integrasie van tegnologie vanuit die hoek van geletterdheid binne die Afrikaans Huistaalklas gedoen. Kruger (2004:160) stel wel dat die humor van onder andere T.O. Honiball se strokiesprente vir die ontwikkeling van visuele en kulturele geletterdheid gebruik kan word. Sy stel verder dat met die koms van tegnologie leerders deel geword het van die globale wêreld en dat dit hulle in aanraking bring met ’n verskeidenheid tekste in verskillende sosiale kontekste. Dié tekste kan gebruik word om leerders se visuele en kulturele geletterdheid mee te ontwikkel.

Olivier (2016:3) het wel navorsing gedoen binne die konteks van ’n derdejaarlinguistiekklas op universiteitsvlak. Volgens Olivier (2016:3), is daar reeds navorsing gedoen oor die gebruik van tegnologie (bring-jou-eie-toestel) en dat dit voordelig vir klaskamerinteraksie tussen student en dosent is en dat dit vermengde leer moontlik maak ten einde “beide intydse, asook interaktiewe klasdeelname te bevorder”. Olivier (2016) stel dat tegnologie veral vir inligtinggeletterdheid gebruik word en dat daar beslis voortgebou moet word op die bestaande gebruik van toestelle binne die onderrigkonteks. Olivier (2016) en die navorser maak beide van die klaskamer as konteks gebruik; die verskil lê in die vlak, want die navorser gebruik die KABV vir graad 10-12 as raamwerk.

Die uitdaging vir die Afrikaans Huistaalonderwyser is om die vereistes en die behoeftes van die 21ste-eeuse generasie en die kurrikulum bymekaar te bring en dit suksesvol met mekaar binne die klaskamer te integreer.

Vervolgens is daar dan ’n bespreking oor die teoretiese begronding van die navorsing.

4.3 Teoretiese begronding

> “Theories are tools to help us think about things in new ways” (Rule en John 2015:2).

Die teoretiese begronding van die studie is die konstruktivisme, maar interpretivisme word ook betrek, want dié konsep kan lig werp op die interpretasiewyse van die studie. Volgens Dudovskiy (2018:1) hou interpretivisme verband met sosiale konstruksies soos taal, bewussyn en betekenisverbande. Dean (2018:3) stel dat interpretivisme as epistemologie kennis beskou ’n sosiale ontwikkeling van die verskillende perspektiewe en betekenisse van die onderwerp insluit. Kennis word daarom beskou as ’n interpretasie van die werklikheid en nié as ’n suiwer definisie van die werklikheid nie. Die interpretiviste argumenteer verder dat ten einde menslike handelinge te verstaan, ons die wêreld deur die oë van die ‘akteurs wat die spel speel’ moet sien.

Dit sluit aan by my fokus op die Afrikaans Huistaalklas en die wyse waarop kenniskonstruksie moontlik deur die integrasie van tegnologie kan plaasvind. Ek beoog om binne die konteks van Afrikaans Huistaal die ‘handeling’ van tegnologie in die klaskamer te verstaan en te interpreteer.

Dudovskiy (2018) wys egter ook daarop dat ’n nadeel van die interpretivisme die subjektiewe aard daarvan is, want dit laat ruimte vir vooroordeel. Ek moet daarom tydens die omgang en die interpretasie van data bedag daarop wees en sorg dra dat subjektiwiteit nie ’n rol kan speel nie.

Die konstruksie van kennis en die sosiale aard van die klaskamer betrek konstruktivisme (Dudovskiy 2018). Die taal as ’n sosiale handeling betrek daarom sosiale konstruktivisme binne die klaskamer, want sosiale handelinge sluit sosiale vaardighede in wat gebruik word om met mekaar te kommunikeer, beide mondelings en nieverbaal en deur gebare (Kim 2010:55; Ammanni 2016:6). Konstruktivisme verwys verder na die idee dat leerders self nuwe kennis onder die leiding van die onderwyser tydens die leerproses konstrueer (Shumba, Ndofirepi en Gwirayi 2012:11). Dewey (1939), Piaget (2001) en Vygotsky (1986) was van die hoofvoorstanders van konstruktivisme wat hierdie vorm van leer in die klaskamer voorgehou het (Shumba e.a. 2012:11).

Konstruktivisme is ’n leerteorie gebaseer op die idee dat mense "aktiewe" kennissoekers is en dat leer bepaal word deur die komplekse samespel van die leerder se bestaande kennis (voorkennis), die sosiale konteks en die situasie, probleem of aktiwiteit wat opgelos moet word (Tam 2000:51). Kennisverwerwing is konstruktief, want die 21ste-eeuse leerder gebruik eie bestaande kennis en

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

deur interaksie met die portuurgroep word hul gekombineerde kennis gebruik om die probleem op te los (Saavedra en Opfer 2012:8). Die sosiale interaksie tussen leerders skep ook die geleentheid om die kennis te toets en te verfyn (Ah-Nam en Osman 2017:205). Kaya (2015:4) som die basis van konstruktivisme as opvoedkunde as volg op: kennis word gekonstrueer en nie ontvang nie; dis denke én ontleding en nie die memorisering van kennis nie; dis begrip én toepassing en nie net die herhaling van bestaande kennis nie; dis aktiewe leer en nie passiewe leer nie.

Aktiewe leer dui daarop dat leerders aktief en eksperimenteel by die leerproses betrokke is en dit sluit aan by die teorie van konstruktivisme (Kaya 2015:5). Aktiewe leer is ook leerdergesentreerd en leerders neem aan aktiwiteite deel, reflekteer en span sodoende ook hul hoër kognitiewe vaardighede in, terwyl die onderwyser die rol van fasiliteerder inneem (Eison 2010:1).

Die integrasie van tegnologie is ’n bewuste aksie en dit betrek die leerder en onderwyser aktief en dwing beide om innoverend oor die moontlike toepassings te dink sodat betekenis deur die ervaring verkry kan word (Cox e.a. 2004:6). Leer vind plaas wanneer die leerder deur die onderwyser by betekenisvolle aktiwiteite betrokke gemaak word en dis ’n proses waarbinne leerders aangemoedig word om hoër-orde denke te gebruik ten einde betekenis te skep (Tam 2000:53).

McLoughlin en Lee (2008:640) redeneer dat binne die raamwerk van konstruktivisme en sosiale konstruktivisme (Vygotsky 1978) asook die digitale landskap van die Web 2.0-era is daar ’n behoefte om modelle vir onderrig en leer te heroorweeg. McLoughlin en Lee (2008:643) stel egter ook duidelik dat leerders nog steeds die volgende doelstellings behoort te bereik: om voluit as ’n kind te kan leef; hul potensiaal te kan verwesenlik; en hulle moet as ’n sosiale wese kan ontwikkel om ’n lewenslange leerder te word; moet kommunikasie- en probleem-oplossingsvaardighede verwerf; asook inligtings- en tegnologiese vaardighede

Gegewe die insig wat uit bostaande navorsing verwerf is, aanvaar die navorser as teoretiese begronding die perspektiewe van Papert (1980:32) en Richardson (1997b) wat stel dat rekenaars as die tegnologiese basis vir ’n nuwe geletterdheid beskou behoort te word, want dit kan abstrakte idees konkreet verwoord en ’n bydrae lewer tot die konstruksie van kennis (Swan 2005:15). Dit is soortgelyk aan die uitgangspunt van Mathews (2003) oor konstruktivisme, want sy studie fokus op taal en taal is altyd deel van die komplekse leerproses en daarom kan die gebruik van tegnologie in die taalklas en die moontlikhede wat dit bied ’n belangrike rol speel in die oordrag van konsepte en die skep van kennis.

Kritiek teen konstruktivisme kom van Kirschner, Sweller en Clark (2006:75) waar hulle die doeltreffendheid van die konstruktivistiese benadering bevraagteken, omdat dit ’n onderrigstyl met ongeleide of minimaal geleide instruksies vir leerders is. Navorsers soos Hardiman, Pollatsek en Weil (1986:83), Brown en Campione (1994:229), Tuovinen en Sweller (1999:334) en Moreno (2004:99) stel dat wanneer leerders met minimale instruksie leer, hulle "verlore en gefrustreerd" raak. Kirschner, Sweller en Clark (2006:76) steun hierdie uitgangspunt en argumenteer verder dat leerders nie die onderliggende denkmodelle wat nodig is om te ‘leer deur te doen’ besit nie en hulle bepleit dat begeleide ontdekking tot leer eerder gebruik moet word. Hulle impliseer dat skoolleerders nog nie gereed is vir kenniskonstruksie soos deur konstruktivisme gestel word nie.

Ondersteuners van konstruktivisme, soos Hmelo-Silveret, Duncan en Chinn (2007:102) argumenteer in reaksie op dié kritiek dat sommige konstruktivistiese onderrigbenaderings, soos probleemgebaseerde en ondersoekende leer, nie gepaardgaan met slégs minimale begeleiding in onderrig nie. Die ondersteuners van konstruktivistiese benaderings gebruik eerder uitgebreide steierwerk en leiding. Ondersteuners van konstruktivisme argumenteer verder dat kritici, soos Kirschner e.a. (2006), nie verstaan hoe die benadering werklik werk nie.

Ek neem die bostaande kritiek teen die konstruktivisme in ag, maar gaan dit steeds as die teoretiese vertrekpunt van hierdie studie beskou, omdat ek Kaya (2015:4) se siening van konstruktivisme ondersteun wat die basis van opvoedkunde as volg beskryf: kennis word gekonstrueer en nie ontvang nie; dit is denke en ontleding en nie die memorisering van kennis nie; dis begrip en toepassing en nie net die herhaling van bestaande kennis nie; en dis aktiewe leer en

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

nie passiewe leer nie. Konstruktivisme gaan daarom as lens gebruik word om ondersoek in te stel na die integrasie van tegnologie binne die konteks van die Afrikaans Huistaalklas.

Die integrasie van tegnologie skep vanuit die konstruktivistiese perspektief volgens Živković (2013:72) die optimale leeromgewing vir die konstruksie van kennis, want leerders kan tegnologie gebruik om: toegang tot inligting te verkry; take mee te redigeer en die kwaliteit te verbeter; met mekaar te kommunikeer; werk te evalueer; meer effektief te wees; en kreatief te skep. Živković (2013) se siening beklemtoon die vraagstuk van die integrasie van tegnologie en dit beteken dat die taalonderwyser binne die taalklaskamer ook nuwe tendense in die onderrig in ag behoort te neem ten einde die leerder vir die 21ste eeu toe te rus.

Tseng en Walsh (2016:44) ondersteun die stelling met sy argument dat ’n 21ste-eeuse klaskamer die fisiese en digitale infrastruktuur kombineer en sodoende tradisionele (*aangesig tot aangesig*) leer met aanlyn leer meng. Dit bring die benadering van vermengde leer die klaskamer binne. Olivier (2014:53); Tseng en Walsh (2016:44) en Zhang en Zhu (2017:673) omskryf vermengde leer kortliks as leer wat ’n effektiewe kombinasie van die beste elemente van aanlyn leer en aangesig-tot-aangesig-leer bevat. Brewer en Harrison (2013:3) definieer die vermenging van tegnologie en die tradisionele klaskamer kortweg as: ’n wye verskeidenheid van tegnologiemedia wat geïntegreer of vermeng kan word met konvensionele aangesig-tot-aangesig klaskameraktiwiteite. Foo en Cheung (2017:85) definieer vermengde leer as: “combining online and face-to-face instruction”. Foo en Cheung (2017:85) argumenteer verder dat die grootste aantrekkingskrag van vermengde leer die vermoë daarvan is om die positiewe eienskappe van twee leeromgewings, naamlik aangesig-tot-aangesig-leer en e-leer, te kombineer.

Vervolgens is daar dan ’n uiteensetting van die navorsingsmetodologie wat ek gevolg het ten einde die navorsingsvraag te beantwoord.

4.4 Navorsingsmetodologie

Die hoofdoel van die studie is om ondersoek in te stel na die navorsingsvraag: waarom behoort die onderwyser tegnologie in die Afrikaans Huistaalonderrig te integreer? Die resultaat van die navorsing kan ’n bydrae maak tot die kennisbasis van Afrikaans Huistaal, want tegnologie kan gebruik word om die 21ste-eeuse geletterdheidsvaardighede by leerders in te skerp. Leerders het hierdie vaardighede in die veranderde werksomgewing nodig (Ah-Nam en Osman 2017:205). Tegnologie ontwikkel elke dag en onderwysers behoort dit tot voordeel van onderrig in die klaskamer te gebruik (Beamish 2012:59). Die navorsingsontwerp wat vir hierdie studie gepas is, is die gevallestudie-ontwerp (Creswell 2012:15). Die beoogde studie benodig ’n diepgaande ondersoek van ’n bepaalde geval (die vraagstuk van die integrasie van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas) en die navorsing van Creswell (2003:15) stel dat gevallestudie-navorsing diepgaande ondersoeke ondersteun.

Dit is vir hierdie studie belangrik dat die gevallestudie as ’n geskikte keuse van navorsingstrategie verduidelik word.

4.4.1 Gevallestudie

Die geval wat bestudeer word, het te doen met die gebruik van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas vanaf graad 10-12, die Verdere Onderwys en Opleidingsfase (VOO-fase). Die navorsing van Stake (1995:243), Creswell (2003:15), Yin (2003:13) en Njie en Asimiran (2014:36) ondersteun die keuse van gevallestudie as strategie, want hulle verduidelik dat die term ”geval” na ’n gebeurtenis, ’n entiteit, ’n enkele of selfs ’n eenheid van ontleding kan verwys. Verder verduidelik Rule en John (2011:4) dat ’n gevallestudie ’n sisteem, ’n instansie, ’n program, ’n klaskamer, ’n groep, ’n persoon of gebeurtenis kan wees. Dit is volgens Rule (2011) altyd die “geval van iets”. In hierdie studie is dit die geval van die gebruik of integrasie van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas.

Hierdie studie is ook ’n empiriese ondersoek wat ’n kontemporêre verskynsel binne die werklikewêreld konteks met verskeie bronne as bewyse ondersoek (Sarma 2012:102). Dié studie gaan binne die werklikewêreld konteks van die Afrikaans Huistaalklas geskied en ek gaan tydens die ondersoek met veelvuldige dokumente as bronne werk.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Zucker (2009:1) se siening dat “gevallestudies” studies is wat fokus op die “hoe” en die “waarom” dinge gebeur, ondersteun bostaande argumente, want dit doen ondersoek na die kontekstuele realiteite en die uitvalle tussen wat beplan is en wat werklik gebeur het. Volgens Merriam (2009:40–1) en Yin (2003:31) is daar drie maniere waarop so ’n gevallestudie uitgevoer kan word, naamlik: verkennend: as ’n voorloper vir ander studies of navorsingsvrae; beskrywend: gee narratiewe verduidelikings en verduidelik hoe teorie van toepassing is en verduidelikend: verduidelik en evalueer.

In die lig van Merriam (2009) en Yin (2003) se navorsing sluit hierdie studie se navorsingsdoelstelling al bogenoemde in, want aan die een kant is dit verkennend, maar daar word ook deurentyd beskryf, verduidelik en geëvalueer. Hierdie aspek voeg ’n interpretivistiese aspek by die gevallestudie, omdat ek soms gaan verduidelik en interpreteer hoe teorie van toepassing is. Die beskrywende aard van die studie sluit verder ook aan by Yin (2009:240) wat argumenteer dat ’n teorie-eerste benadering tot ’n gevallestudie belangrik is. Thomas (2013:578) ondersteun die teorie-eerste benadering en brei uit dat dié verkreë kennis “praktiese kennis” is wat gebruik kan word vir afleiding en interpretasie.

Ek gaan ’n aantal dokumente bestudeer en dan deur die verkreë kennis afleidings maak oor waarom onderwysers tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas behoort te gebruik. Anders gestel, is dit die “geval van waarom tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas gebruik behoort te word”. Die gevallestudie as strategie vir ondersoek is ook relevant, want ek betrek die bron (die Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverkaring van Afrikaans Huistaal (KABV)) wat onderrig binne die Afrikaans Huistaalklaskamer rig. Hierdie insig om die dokument of bron wat onderrig rig te betrek, het die navorser laat besef dat dokumente belangrike bronne van data is om teorieë te bevestig of te verwerp (Bowen 2009:28). Daarom is daar besluit om vir die gevallestudie dokumentontleding as data-insamelingsmetode te gebruik en om ook ander dokumente wat met die geval verband hou, te betrek.

Bowen (2009:29) stel dit duidelik dat dokumentontleding my kan help om navorsing te kontekstualiseer binne ’n betrokke veld: “Document analysis is often used because of the many different ways it can support and strengthen research. Documents can provide background information and broad coverage of data, and are therefore helpful in contextualizing one’s research within its subject or field.”

4.4.1.1 Dokumentontleding as data-insamelingstegniek

Die hooftegniek wat vir data-insameling en -ontleding gebruik word, is dokumentontleding, want dit gee insig in die dokumente wat noodsaaklik is vir onderrig met tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas. Die dokumente verskaf die invalshoek vir die gebruik van tegnologie, want dit verbind die 21ste-eeuse vaardighede met die kurrikulum (Chu 2017:17).

Dokumentontleding is volgens Bowen (2009:27) ’n sistematiese prosedure vir die hersiening of evaluering van dokumente, insluitend gedrukte en elektroniese (rekenaargebaseerde en internet-oorgedraagde) materiaal. Dokumentontleding is ’n kwalitatiewe benadering, want ek voer ’n “onderhoud” met die betrokke dokumente deur sekere vrae te vra (O’Leary 2004:180). Die antwoorde verkry word op ’n geordende wyse opgeteken, sodat ek daaruit sekere afleidings kan maak.

Charmaz (2003:94–5) en Gibbs (2007:42) verduidelik verder dat alle opgetekende antwoorde deurgelees word, waarna ’n gedetailleerde mikro-ontleding van die data gemaak word om antwoorde op die vrae: ‘Waaroor gaan dit hier?’ of ‘Waarna word verwys?’ te vind. Hierdeur is aanvanklike konsepte of temas wat prominent in al die data voorgekom het, geïdentifiseer.

Stuckey (2015:7) sluit by Charmaz (2003) en Gibbs (2007) aan en verduidelik dat die opgetekende antwoorde deur ’n proses van kodering hanteer kan word. Volgens Stuckey (2015:7) is kodering ’n proses waar deur die gebruiksvoorkoms van spesifieke woorde, frases en begrippe binne ’n gegewe dokument opgeteken word. Net soos in formele gestruktureerde waarnemings, bepaal die navorser ‘wat gesoek word’ en let op die hoeveelheid, die frekwensie en soms die konteks van die voorkoms van die woorde, frases en begrippe. Stuckey (2015) se verduideliking sluit aan by wat Bowen (2009:32) *tematiese kodering* noem. Tematiese kodering is ’n manier om patrone of temas

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

in data te vind wat dan kategorieë vir ontleding word. Die hele proses verg dat ek gefokus werk deur dokumente te lees en te herlees. Ek bestudeer die data-seleksie en doen dan kodering en kategorie-konstruksie gebaseer op die karakteristieke kenmerke van die data ten einde temas wat met die onderwerp te doen het, te ontdek (Bowen 2009:32–3).

Die data kan dan vir die leser op ’n geordende wyse ook in grafieke aangebied word en dit is ’n kwantitatiewe metode, want op die een *as* word woorde gebruik en op die ander *as* getalle (Bavdekar 2015:59). Dit is ’n kwantitatiewe metode omdat frekwensies bepaal word (getalle) – soos later wel verduidelik word. Die metodes wat tydens insameling gebruik is, is aan die een kant kwalitatief (die dokumentontleding) en die ander kant betrek dit numeriese data (die voorkomsfrekwensie van woorde en frases) en dit bring mee dat die data ook kwantitatief is. Dit is ’n voorbeeld van die gemengdemetode, want vanaf een datastel word kwalitatiewe en kwantitatiewe gevolgtrekkings gemaak (Bryman 2012:337).

Ek het dus die kurrikulum (die KABV) herlees en ontleed ten einde alles wat moontlik met tegnologie-integrasie of die gebruik daarvan te doen het, te vind. Dit sluit aan by Hertz (2011:1) wat stel dat dokumentontleding nuwe insigte uit die gekose dokumente na vore kan bring wat weer kan lei tot nuwe gevolgtrekkings binne ’n spesifieke veld. O’Leary (2004:177) verduidelik verder dat dokumente as bronne van data in dieselfde lig as data wat tydens opnames, onderhoude en waarnemings versamel word, beskou moet word.

4.4.2 Die steekproefbevolking vir ontleding

Die steekproef is op dokumente uitgevoer en die studiekonteks was beperk tot Afrikaans Huistaalonderrig. Daarom is daar spesifiek gewerk met twee outentieke dokumente wat die onderrig en leer in Suid-Afrika rig en ’n derde dokument wat verband hou met die behoeftes en vaardighede van die 21ste-eeuse leerder op die wêreldwye terrein.

Die dokumente is die Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklaring (KABV) van Afrikaans Huistaal (RSA 2011) en die *Witskrif oor e-leer* (RSA 2004 (verder genoem die Witskrif) wat die uitvoering van e-onderwys in Suid-Afrika voorop stel. Die derde dokument is die *P21 Framework for 21st century Learning* (P21 2007) wat relevant tot die studie is, want dit is ’n dokument wat internasionaal ’n raamwerk vir die behoeftes van die 21ste-eeuse leerder uiteensit. Hierdie dokument is relevant, want die taalonderwyser werk ook in die klaskamerkonteks met ’n 21ste-eeuse leerder (wat wêreldwye verbindinge het).

Etiese aspekte is relevant by die ontleding, want dit is belangrik dat ek die bronne objektief ontleed. Etiese klaring is egter nie nodig nie, aangesien die dokumente openbare besit is en daarom maklik bekombaar en toeganklik is.

4.4.3 Data-insameling

Bowen (2009:29) argumenteer dat dokumentontleding ’n navorser kan help om betekenisse te ontdek, begrip te ontwikkel en insigte wat relevant tot die navorsing is, kan help ontdek. Dit is veral ook om dié redes dat dokumentontleding geskik is as instrument vir insameling van data om hierdie navorsingsvraag te beantwoord. Ek het in die dokumente na sekere woorde of frases gesoek ten einde ’n verband tussen die kurrikulum en integrasie van tegnologie in Afrikaans Huistaal te vind.

’n Etiese aspek word aangespreek deur nie enige woorde of frases buite verband te gebruik nie, want ’n vereiste is dat ek objektief bly en die data korrek interpreteer. Soos O’Leary (2004:180) aanbeveel, het ek (i) ’n onderhoud met die dokumente gevoer en vrae gevra wat met die navorsingsvraag verband hou en (ii) die antwoorde opgeteken en ontleed.

O’Leary (2004:181) verduidelik verder dat ’n navorser bepaal “wat gesoek word”. Ek het daarom die behoeftes van die 21ste-eeuse leerder (P21 2007:2) as tema gebruik en tydens soeke na die woorde, frases en begrippe is daar volgens die P21 (2007) se raamwerk van die 21ste-eeuse leerderbehoeftes of vaardighede om suksesvol in die wêreld te wees, gewerk. Die 21ste-eeuse leerdersbehoeftes is as kategorieë gebruik. Daarna is ’n elektroniese “soek-en-vind-aksie” in die twee ander dokumente gedoen om te bepaal wat die voorkomsfrekwensie van hierdie spesifieke

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

kategorieë is. Die doel hiervan was om bruikbare inligting oor die voorkoms van die kategorieë te vind, sodat nuwe kennis daarop gekonstrueer kan word.

Hierdie vaardighede (kategorieë) word in die volgende tabel (tabel 4.1) genoem en n Afrikaanse vertaling daarvan word ingesluit, want die vertaalde weergawe dra by tot die uitbreiding van die Afrikaans woordeskat:

P21 Partnership for 21st century skills	**21ste-eeuse leerder se behoeftes/ vaardighede**
Learning and innovation skills ○ Creativity and innovation ○ Critical thinking and problem solving ○ Communication ○ Collaboration	Leer- en innoveringsvaardighede ○ Kreatiwiteit en innovasie ○ Kritiese denke en probleemoplossing ○ Kommunikasie ○ Samewerking
Information, media and technology skills ○ Information literacy ○ Media literacy ○ ICT (information, communications and technology) literacy	Inligting-, media- en tegnologiese vaardighede ○ Inligtingsgeletterdheid ○ Media-geletterdheid ○ IKT- (inligting, kommunikasie en tegnologie) geletterdheid
Life and career skills ○ Flexibility and adaptability ○ Initiative and self-direction ○ Social and cross-cultural skills ○ Productivity and accountability ○ Leadership and responsibility.	Lewens- en loopbaanvaardighede ○ Buigsaamheid en aanpasbaarheid ○ Inisiatief en selfwerksaamheid ○ Sosiale en kruiskulturele vaardighede ○ Produktiwiteit en verantwoordbaarheid ○ Leierskap en verantwoordelikheid.

Tabel 4.1: 21ste-eeuse leerder se behoeftes/vaardighede

Dit is noodsaaklik dat bogenoemde behoeftes van die 21ste-eeuse leerder in ag geneem moet word wanneer die dokumentontleding gedoen word. Ek gebruik bogenoemde kategorieë om die twee dokumente te ontleed sodat bepaal kan word in hoe ’n mate die twee dokumente oor onderrig in Suid-Afrika wel na die behoeftes van die 21ste-eeuse leerder verwys.

In die *Witskrif oor e-onderwys* (RSA 2004:6) omskryf die voormalige Minister van Onderwys van 2004, me. N. Pandor, die doel van die dokument as volg:

> Information and communication technologies (ICTs) are central to **the changes taking place throughout the world**. Digital media has revolutionised the information society and advances in ICTs have dramatically changed the learning and teaching process. This has opened up new learning opportunities and provided access to educational resources well beyond those traditionally available (*my beklemtoning*).

Die KABV is in 2011 saamgestel en verskeie beleidsdokumente is gebruik om die dokument daar te stel, maar daar is nêrens verwysing dat die *Witskrif vir e-onderwys* (RSA 2004) enigsins in ag geneem is nie. Daar word wel binne die Algemene doelwitte (RSA 2011:5) verwys na die veranderinge binne die wêreldwye omgewing:

> Die ***National Curriculum Statement Grades R-12*** vorm die grondslag van wat beskou kan word as die kennis, vaardighede en waardes wat noodsaaklik is om te leer. Dit sal verseker dat leerders kennis en vaardighede verwerf en toepas op maniere wat betekenisvol is vir hulle lewens. Hiervolgens bevorder die kurrikulum die idee van begronde kennis binne plaaslike, bekende kontekste en terselfdertyd toon dit sensitiwiteit ten opsigte van ***wêreldwye vereistes*** (*my beklemtoning*).

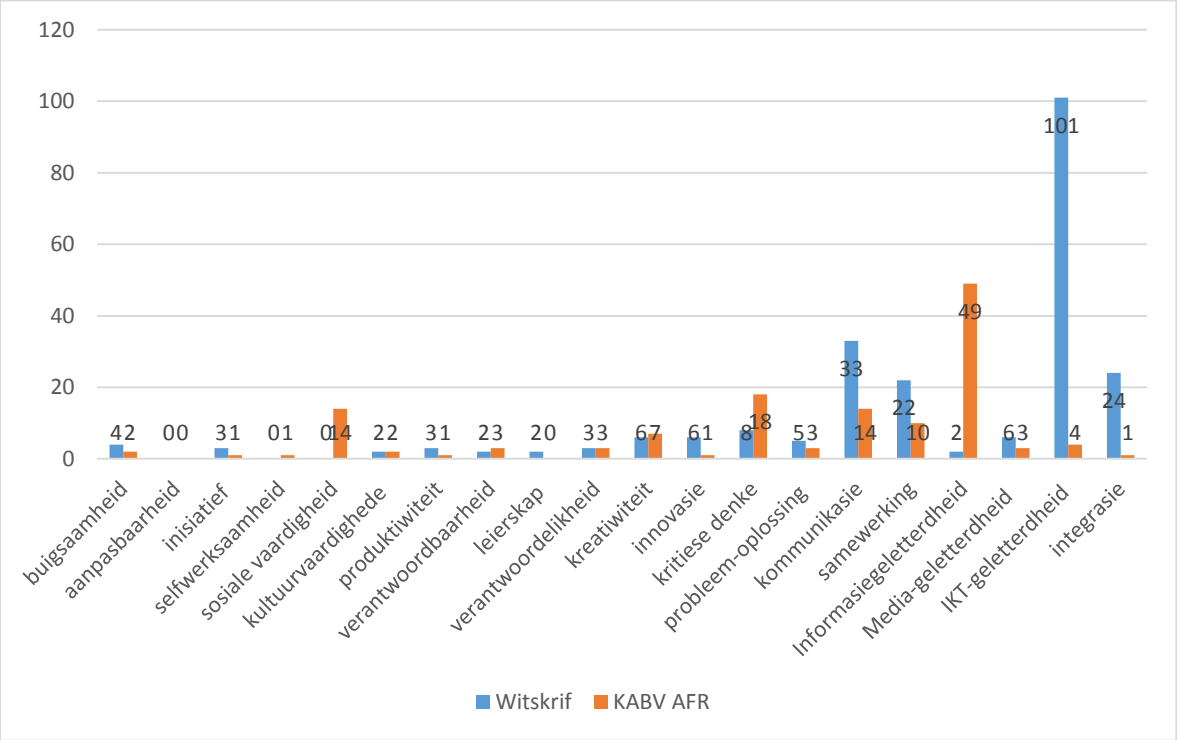
Die twee dokumente skakel ten opsigte van die frases “wêreldwye vereistes” en “the changes taking place throughout the world”. Alhoewel die twee dokumente se fokus verskil, sou mens tog verwag het dat die KABV die nasionale dokument oor e-onderwys in Suid-Afrika se veranderinge sou insluit.

4.4.4 Data-ontleding

Data-ontleding is gedoen deur van tematiese ontleding gebruik te maak. Tematiese ontleding is ’n manier om patrone/temas in data te vind wat dan kategorieë vir ontleding word (Bowen 2009:32). Die hele proses verg dat ek gefokus werk deur te lees en te herlees. Ek het die dataseleksie bestudeer en toe kode- en kategoriekonstruksie gedoen, gebaseer op die kenmerke van die data ten einde temas wat met die onderwerp te make het, te ontdek (Bowen 2009:32).

Ek het die P21-dokument (wat die 21ste-eeuse leerderbehoeftes bespreek) as uitgangspunt gebruik. Die 21ste-eeuse leerderbehoeftes is as oorkoepelende tema gebruik, omdat dit duidelik stel dat dit die vaardighede is wat leerders nodig het. Die verskillende leerderbehoeftes (tabel 4.1) is beskou as kategorieë en dit is tydens ’n elektroniese soektog in die ander twee dokumente gebruik om verbande te vind. Ten einde ooreenstemmende kategorieë onder dieselfde kategorienaam te sorteer, is die verskillende databronne met mekaar vergelyk waarna die kategorieë in ’n rangorde of volgorde van hoë na lae voorkomsfrekwensie gegroepeer is. Dieselfde kategorieë is daarna op grond van eienskappe met subkategorieë (deur assosiasie van betekenis) verbind, sodat ’n meer volledige beeld aangaande die verskynsel daargestel kon word.Die laaste stap van die data-ontledingproses was om die vernaamste kategorieë te identifiseer en dit met mekaar en die navorsingsvraag in verband te bring. Hierna is al die data wat verkry is, in ’n grafiek opgeteken.

Die onderstaande grafiek 4.1 is die uitvloeisel van ‘n dokumentontleding wat gedoen is om te bepaal in hoe ’n mate daar wel na die behoeftes van 21ste-eeuse leerder in die twee genoemde dokumente (Witskrif en die KABV) verwys is:



Grafiek 4.1: ’n Dokumentontleding van die voorkomsfrekwensie van die 21ste-eeuse leerders se behoeftes

Die dokumentontleding is gedoen waartydens die behoeftes van die 21ste-eeuse leerder as kategorieë (x-as) gebruik is. Die voorkomsfrekwensie (y-as) is deur ’n e-soektog binne die spesifieke dokumente bepaal. Volgens Roberts (2000:260) kan woordfrekwensie ’n basiese

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

aanvullende numeriese hulpmiddel vir kwalitatiewe interpretasie wees. Dit kan gebruik word om patrone in dokumentasie op te spoor wat moontlik betekenisdraend kan wees (Roberts 2000:270). Die vraag wat voortdurend gevra behoort te word is: waarom doen ek die ontleding? Watter antwoord gaan die voorkomsfrekwensie van die kategorieë verskaf?

'Integrasie' is ook as 'n kategorie bygevoeg om te bepaal of dit enigsins in die dokumente gebruik was en omdat dit 'n sleutelterm vir hierdie studie is, want die doel is om te bepaal waarom tegnologie in Afrikaans Huistaal geïntegreer behoort te word. Dit is egter belangrik dat wanneer die kategorie "integrasie" wel voorkom, die woord binne konteks geïnterpreteer word.

Die soektog na die kategorie "integrasie" het 'n frekwensie van 24 in die Witskrif gehad, maar slegs 1 in die KABV. Die hoë frekwensie van die kategorie in die Witskrif kan ook volgens Zanini en Dhawan (2015:40) dui op die aard van die dokument, want die Witskrif se doel is die integrasie van tegnologie, terwyl die KABV fokus op die onderrig van taal. In dié geval is die voorkomsfrekwensie en die gebrek aan frekwensie eerder 'n illustrasie van die aard van die dokumente.

In die KABV (2011:11) verwys "integrasie" wel binne konteks na "vaardighede wat geïntegreer moet word". Gedurende onderrig kan op een vaardigheid gefokus word en dit kan dan lei tot oefening in 'n "ander vaardigheid." Dit hou verband met die behoeftes van die 21ste-eeuse leerder (P21) en kan indirek verbind word met tegnologie, want vaardighede kan deur tegnologie-integrasie versterk of ingeoefen word (Green 2005:57; Blake 2016:135).

Die verwysing in die KABV kan verder moontlik ook verband hou met integrasie van tegnologiese vaardighede om leerders te ontwikkel, want dit verwys na: 'n "holistiese benadering – dit is 'n benadering wat al die vaardighede en verskillende soorte kennis in aktiwiteite integreer en nie op elkeen afsonderlik fokus nie" (RSA 2011:96). Die afleiding wat gemaak kan word, is dat wanneer 'tegnologie' wel as 'n vaardigheid geïntegreer word, die fokus nié op die spesifieke vaardigheid alleen mag val nie, maar deel moet vorm van verskillende soorte kennis en vaardighede.

Bostaande verwysing in die KABV (RSA 2011:96) hou verband met die navorsingsvraag, want die woordfrekwensie kan met tegnologiese vaardighede deur die voorkoms van die kategorie "integrasie" verbind word. Tegnologie behoort in Afrikaans Huistaal gebruik of geïntegreer te word, want dit kan 'n leerder holisties ontwikkel en gereed maak vir die 21ste-eeuse wêreld van werk.

Hierdie holistiese ontwikkeling van leerders sluit aan by die navorsing van Thoman en Jolls (2005:6). Thoman en Jolls argumenteer dat 21ste-eeuse leerders nodig het om te leer hoe om inligting te vind en hoe om dit te verwerk in die kennis wat hulle benodig. Verder het hulle die hoër orde denkvaardighede nodig om te ontleed en te evalueer of die inligting wat hulle gevind het, nuttig is vir wat hulle wil weet (Pilgrim en Martinez 2013:59).

Grafiek 4.1 visualiseer verder ook die voorkoms van die spesifieke vaardighede in die twee dokumente. Die voorkomsfrekwensie van sommige mag laag wees, maar die grafiek toon wel dat daar na die vaardighede verwys word en binne die konteks van die KABV is dit belangrik dat daar ook aan die afwesigheid van data aandag gegee word (Graham 2009:552). Graham (2009) argumenteer dat die afwesigheid van data kan beteken dat daar moontlik ander begrippe of woorde gebruik word om die spesifieke vaardigheid te omskryf en daarom kan die woordsoektog uitgebrei word.

Gibbs (2012:83) sluit aan by Graham (2009) en stel dat 'n lae voorkomsfrekwensie nie minder belangrik is nie, slegs dat data ontbreek en dit kan verband hou met die grootte van die steekproef en dat die kategorieë dalk deur 'n ander woord of term verteenwoordig word. 'n Woordsoektog kan deur 'n verdere studie gedoen word. Die kategorieë met 'n 0 frekwensie soos "leierskap", selfwerksaamheid en aanpasbaarheid impliseer nie dat die vaardighede minder belangrik in die onderrig van Afrikaans Huistaal sal wees nie.

Kategorieë waarvan die voorkomsfrekwensie laag was, is:

- probleemoplossing ("problem solving") (KABV = 3; WS = 5)
- innovasie ("innovation") (KABV = 1; WS = 6)
- kreatiwiteit ("creativity") (KABV = 7; WS = 6)

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- verantwoordelikheid (“reponsibility”) (KABV = 3; WS = 3)
- leierskap (“leadership”) (KABV = 0; WS = 2)
- verantwoordbaarheid (“accountability”) (KABV = 3; WS = 2)
- produktiwiteit (“productivity”) (KABV = 1; WS = 3)
- kultuurvaardighede (“cultural skills”) (KABV = 2; WS = 2)
- selfwerksaamheid (“self-direction”) (KABV = 1; WS = 0)
- inisiatief (“initiative”) (KABV = 1; WS = 3)
- aanpasbaarheid (“adaptibility”) (KABV = 0; WS = 0)
- buigsaamheid (“flexibility”) (KABV = 2; WS = 4).

Die voorkomsfrekwensie van “sosiale vaardighede” (“social skills”) is byvoorbeeld in die KABV = 14, maar die WS gebruik nie die term of woord nie. Maar as daar deur assosiasie gewerk word, bind dit met die woord “kommunikasie” (“communication”) KABV = 14; WS = 33;) wat wel hoë voorkomsfrekwensie toon. Hierdie verskynsel is nog ’n voorbeeld van die ontbrekende data wat deur Graham (2009) en Gibbs (2012) genoem word.

Kommunikasie is tog ’n sosiale vaardigheid en ek lei af dat die *Witskrif* wel die vaardigheid aanspreek. Dit impliseer die ontwikkeling van sosiale vaardighede deur omskrywings soos:

- *“*Function in a knowledge society by using appropriate technology and mastering ***communication*** (*my beklemtoning*) and collaboration skills” (RSA 2004:12)
- “It includes ICTs as a ***communication* tool***”* (*my beklemtoning*) (*RSA* 2004:12)
- “A learning environment that advances creativity, ***communication*** (*my beklemtoning*), collaboration and engagement” (RSA 2004:12)

IKT-geletterdheid (“ICT literacy*”*) KABV = 4; WS = 101

- samewerking (“collaboration*”*) KABV = 10; WS = 22 en
- kritiese denke (“critical/critical thinking*”*) KABV = 18; WS = 8.

Die voorkomsfrekwensie van IKT-geletterdheid (inligting, kommunikasie en tegnologie) is in die WS = 101 en in die KABV = 4. Die hoë frekwensie IKT-geletterdheid in die WS hou verband met die aard van die dokument wat spesifiek handel oor e-onderwys, terwyl die fokus van die KABV die onderrig van taal is.

Die verband tussen die WS en die KABV word geskep deur woorde soos “samewerking”; kritiese denke” en “kommunikasie”. Ammanni (2016:2) se navorsing sluit hierby aan, want volgens Ammanni (2016) is taalonderrig ’n gebied waar toegangsbronne, aanlynkursusse, virtuele of aanlyn klaskamers en sosiale netwerke gebaseer op IKT toenemend gebruik word. Dit word gebruik om leerders toegang tot inligting, interaksie (samewerking) en kommunikasie te gee. Hierdie toegang tot IKT bevorder en ontwikkel die vaardighede van digitale geletterdheid, want leerders gebruik kritiese denke om nuwe kennis te konstrueer.

As ek *geletterdheidsvaardighede* as die uitgangspunt gebruik, vind ek dat daar na drie soorte verwys word:

- IKT-geletterdheid (KABV = 4; WS = 101)
- Media-geletterdheid (KABV = 3; WS = 6)
- Inligtingsgeletterdheid (KABV = 49; WS = 2)

Die voorkomsfrekwensie van IKT-geletterdheid is 101 in die WS en die WS is die visie vir e-onderwys in Suid-Afrika en daarom behoort IKT-geletterdheid as die sambreelvaardigheid beskou te word. Die voorkomsfrekwensie van media-geletterdheid en inligtingsgeletterdheid sluit ook daarby aan, want media hou verband met “kommunikasie” en verder hou dit verband met inligting.

Die KABV dui die volgende soorte geletterdheid aan:

- tradisionele basiese geletterdhede (lees en skryf)
- kulturele geletterdheid (begrip van die kulturele, sosiale en ideologiese waardes wat ons lees van tekste vorm),
- kritiese geletterdheid (die vermoë om krities op die boodskap in tekste te reageer),

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- visuele geletterdheid (die vermoë om beelde, tekens, prente, visuele simbole te lees/teken /skryf),
- mediageletterdheid (die lees van koerante, tydskrifte, TV en film as kulturele boodskappe),
- inligtingsgeletterdheid (die vermoë om inligting te vind, ontsluit, evalueer, berg, gebruik), en
- rekenaargeletterdheid (die vermoë om rekenaars en rekenaarprogramme, ook die internet, te gebruik).

Die verband tussen die KABV, die *Witskrif* en die mens se behoeftes van die 21ste eeu kan duidelik vanuit die hoek van geletterdheid en vaardighede gesien word. Daar kan afgelei word dat die Afrikaans Huistaalonderwyser ook tegnologie in die klaskamer behoort te integreer ten einde suksesvol die leeruitkoms van geletterdheid te onderrig. Die fokus is egter op geletterdheid met behulp van tegnologie en nooit ter wille van tegnologiegebruik nie. Indien die aspek van geletterdheidsvaardighede noukeurig ontleed word, maak ek die gevolgtrekking dat die behoeftes van die 21ste eeu wel deur die KABV aangespreek word en dat onderwysers dit as invalshoek vir die integrasie van tegnologie behoort te gebruik. Die bevindinge van die dokumentontleding word volgende bespreek.

4.5 Slotsom

Die vermenging van die tradisionele en aanlyn omgewings sluit aan by die konstruktivistiese beginsels in die onderrig van leerders (Jones en Brader-Araje 2002:1). Sommige leerders gebruik die tegnologie om betekenis te konstrueer en begin selfs verantwoordelikheid vir hul eie leer aanvaar, want hulle begin om self op sosiale media te kommunikeer, en groepe vir leer te vorm ten einde sin te maak oor vak-inhoude (Matthews 2003:61). Die gebruik van tegnologie het ook ’n invloed op Afrikaans Huistaalonderwysers se keuses van onderrigstrategieë, want die konteks van die klaskamer het verander. Die 21ste-eeuse leerderbehoeftes het ook ’n invloed op die klaskamerkonteks (Price 2015:4) en die Afrikaans Huistaalonderwyser behoort tegnologie te integreer om die geletterdheidsvaardighede van leerders te ontwikkel.

Ah-Nam en Osman (2017:205) argumenteer dat onderwysers wat gewoond is aan die tradisionele benadering tot onderrig en leer, die gebruik van IKT-gebaseerde kognitiewe gereedskap en om vaardighede daarmee te ontwikkel, redelik uitdagend sal vind. Net so is onderwysers ook nie vertroud met ’n konstruktivistiese benadering tot onderrig en leer nie. Ek kan hieruit aflei dat onderwysers vertroud behoort te raak met die integrasie van tegnologie en die filosofie van die konstruktivisme.

Die volgende hoofstuk bevat ’n artikel wat handel oor die vlak van tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer van sekere skole in die Wes-Kaap.

4.6 Bronnelys

Adendorff, E. 2012. Kompleksiteit in taakgebaseerde onderrig en leer van Afrikaans as tweede taal binne universiteitskonteks. Ongepubliseerde doktorale proefskrif, Stellenbosch: Universiteit Stellenbosch.

Adukaite, A., Van Zyl, I. en Cantoni, L. 2016. The role of digital technology in tourism education: A case study of South African secondary schools. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, (19):54–65.

Ah-Nam, L. en Osman, K. 2017. Developing 21st century skills through a constructivist-constructionist learning environment. *K–12 STEM Education*, 3(2):205–216.

Ammanni, S. 2016. The Role of ICT in English Language teaching and learning*. International Journal of Scientific & Engineering Research,* 7(7):1–7.

Anderson, J. 2010. *ICT transforming education: A regional guide.* Bangkok: UNESCO.

Anderson, N. 2002. New media and new literacy: The horizon has became the landscape - new media are here. *Cable in the classroom*.

Ayas, C. 2006. An examination of the relationship between the integration of technology into social studies and constructivist predagogies. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5(1):1–12.

Bates, A. 2015. Teaching in a digital age. *Universiteit Stellenbosch WikiLib*. [Intyds]. Beskikbaar: http://wiki.lib.sun.ac.za/images/f/f3/Teaching-in-a-digital-age.pdf (2018 Augustus 12).

Bavdekar, S. 2015. Using tables and graphs for reporting data. *Journal of the Association of Physicians of India*, (63):59–63.

Beamish, P. 2012. Laptops … they help with learning if you can keep your mind on the job. *Australian Computers in Education (ACEC) conference, Perth*. [Intyds]. Beskikbaar: http://acec2012.acce.edu.au/sites/acec2012.acce.../ACEC%202012%20Full%20Paper.docx (2016 Januarie 2).

Beetham, H. en Sharpe, R. 2013. *Rethinking pedagogy for a digital age – designing for the 21st century learning.* 2de uitgawe. New York, NY: Routledge.

Beyers, R. 2009. A five-dimensional model for educating the net generation. *Educational Technology and Society*, 12(4):218–27.

Blake, R. 2016. Technology and the four skills. *Language Learning & Technology*, 20(2):129–142.

Boholano, H. 2017. Smart social networking: 21st century teaching and learning skills. *Research in Pedagogy*, 7(2):21–29.

Bolhuis, S. 2003. Towards process-oriented teaching for selfdirected lifelong learning: a multidimensional perspective. *Learning and Instruction*, (13):327–347.

Bowen, G. 2009. Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2):27–40.

Brewer, S. en Harrison, R. 2013. Blended learning in South Africa. *Helen Suzman Foundation*. [Intyds]. Beskikbaar: https://hsf.org.za/publications/focus/focus68/%2812%29%20S.%20Brewer%20and%20R.%20Harrison.pdf/view (2017 Augustus 14).

Brown, A. L. en Campione, J. C. 1994. *Guided discovery in a community of learners.* In K. McGilly (red.). *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice* (p. 229–270). The MIT Press.

Bruce, B. C. 2007. Diversity and critical social engagement: How changing technologies enable new modes of literacy in changing circumstances. In: Alvermann (red.). *New Literacies and Digital Epistomologies*. 2007.

Bryman, A. 2012. *Social Research Methods*. 4de uitgawe. Oxford: University Press.

Buabeng-Andoh, C. 2012. Factors influencing teachers' adoption of information and communication technology into teaching: A review of literature. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 8(1):136–155.

Cambridge Assessment. 2013. What is literacy? An investigation into definitions of English as a subject and the relationship between English, literacy and 'being literate'. *Cambridge Assessment*. Verenigde Koninkryk: Cambridge. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.cambridgeassessment.org.uk/Images/130433-what-is-literacy-an-investigation-into-definitions-of-english-as-a-subject-and-the-relationship-between-english-literacy-and-being-literate-.pdf. (2018 Junie 20).

Charania, A. 2013. Integrated approach to Technology in Education. *Tata Trusts*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.tatatrusts.org/upload/pdf/integrated-approach-to-technology-in-education-note.pdf 2018 Oktober 31).

Charmaz, K. 2003. Grounded theory. In J. Smith (red.) 2003. *Qualitative Psychology: A practical guide to research methods.* Londen: Sage.

Chu, S. 2017. 21st Century skills development through inquiry-based learning. *Springer*. [Intyds]. Beskikbaar: https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-981-10-2481-8 (2018 Oktober 25).

Conradie, T. 2009. Face-to-face talk and synchronous chat as learning tools in tutorial classes. *Journal for Language Teaching*, 43(1):67–82.

Consortium. 2005. A global imperative*. The report of the 21st century literacy summit*. The New Media Consortium, Stanford, CA.

Cox, M., Webb, M., Abbott, C., Blakeley, B., Beauchamp, T. en Rhodes, V. 2004. *ICT and Pedagogy – A Review of the Research Literature*. Coventry: Becta/London: DfES.

Creswell, J. 2003. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.* 2de uitgawe. Thousand Oaks, CA: Sage.

Creswell, J. 2012. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research.* 4de uitgawe. New York: Pearson.

Darling-Hammond, L. 2006. Constructing 21st century teacher education. *Journal of Teacher Education*, 57(10):1–15.

Dean, B.A. 2018. The interpretivist and the learner. *International Journal of Doctoral Studies, 13,* 1–8.

Dudovskiy, J. 2018. Interpretivism (interpretivist) research philosophy. *BRM*. [Intyds]. Beskikbaar: https://research-methodology.net/research-philosophy/interpretivism/ (2018 Mei 30).

Eison, J. 2010. Using active learning instructional strategies to create excitement and enhance learning*. CiteseerX*. [Intyds]. Beskikbaar: https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.456.7986&rep=rep1&type=pdf (2018 Maart 31).

Fatimah, A. en Santiana, S. 2017. Teaching in 21st century: Students–teachers' perceptions of technology use in the classroom. *Journal of Linguistic and English Teaching*, 2(2):125–135.

Fernando, S. en Marikar, F. 2017 . Constructivist teaching/learning theory and participatory teaching methods. *Journal of Curriculum and Teaching*, 6(1):110–121.

Fieldhouse, M. en Nicholas, N. 2008. Digital literacy as information savvy: the road to information. In: Lankshear, C. en Knobel, M. (reds.). *Digital Literacies: concepts, policies and practices.* New Literacies and Digital Epistemologie. Peter Lang Publishing, New York, USA.

Flanagan, S. en Shoffner, M. 2013 Teaching With(out) Technology: Secondary English Teachers and Classroom Technology Use. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education (CITE Journal)*, 13(3):242–261.

Foo, K. en Cheung, W. 2017. Key considerations for blended learning. In: Palalas, A. 2017. *Blended learning theory and practice.* 1ste uitgawe. Toronto: International Association for Blended Learning.

Gibbs, G. 2007. *Analyzing qualitative data*. Londen: Sage.

Gibbs, G. 2012. Different approaches to coding. *Sociological Methodology*, (42):82–94.

Gilster, P. 1997. *Digital literacy*. New York: Wiley Computer Publishing.

Gong, Y. en Chun, L. 2018. Technology integration into the language classroom: Developmental trajectory of beginning teachers. *Frontiers of Education in China,* 13(1):1–27.

Goodyear, P., Sweller, J., Romeo, G. en Griffin, P. 2017. Beyond the classroom: A new digital education for young Australians in the 21st century. *Digital Education Advisory Group*. [Intyds]. Beskikbaar: https://docs.education.gov.au/system/files/doc/other/deag_final_report.pdf. (2018 Mei 31).

Graham, J. 2009. *Missing data analysis: Making it work in the real world*. Pensylvania State University Education. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.personal.psu.edu/jxb14/M554/articles/Graham2009.pdf (2018 Oktober 31).

Grand-Clement, S. 2017. *Digital learning: Education and skills in the digital age*. Santa Monica, Kalifornië: Rand Corporation.

Green, T. 2005. Using technology to help English language students develop language skills: A home and school connection. *Multicultural Education*.

Hardiman, P., Pollatsek, A. en Weil, A. 1986. Learning to understand the balance beam. *Cognition and Instruction*, (3):63–86.

Healey, D. 2008. Teachers of English to Speakers of Other Languages, Inc. TESOL Conference in Alexandria, Virginia.

Hedden, M.K., Worthy, R., Akins, E., Friedman, V.S. en Paul, R.C. 2017. *Teaching sustainability using an active learning constructivist approach: Discipline-specific case studies in higher education.* Kaapstad: World Sustainability Forum. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/318758087_Teaching_Sustainability_Using_an_Active_Learning_Constructivist_Approach_Discipline-Specific_Case_Studies_in_Higher_Education (2018 Mei 28).

Hernandez, R. 2017. Impact of ICT on education: Challenges and perspectives. *Propósitos y Representaciones*, 5(1):325–347.

Hertz, M.B. 2011. What does "technology integration" mean? *Edutopia*, 16 Maart. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.edutopia.org/blog/meaning-tech-integration-elementary-mary-beth-hertz (2018 Maart 31).

Hew, K.F. en Brush, T. 2007. Integrating technology into K-12 teaching and learning: current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, (55):223–252.

Hmelo-Silver, C.E., Duncan, R.G. en Chinn, C.A. (2007). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: A response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist, 42*(2):99–107.

Hurst, B., Wallace, R. en Nixon, S.B. 2013. The impact of social interaction on student learning. *Reading Horizons,* 52(4):375–379.

Jamaluddin, H. 2014. Integrating communicative approach and technology in ESL classroom. *Journal of Business and Social Development*, 2(1):30–36.

Jan, H. 2017. Teacher of 21st century: Characteristics and development. *Researchgate*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/318468323_Teacher_of_21_st_Century_Characteristics_and_Development (2018 Mei 20).

Jones, M.G. en Brader-Araje, L. 2002. The impact of constructivism on education: Language, discourse and meaning. *America Communication Journal*, 5(3):1–10.

Kalpana, T. 2014. A constructivist perspective on teaching and learning: A conceptual framework. *International Research Journal of Social Sciences*, 3(1):27–29.

Kaya, H. 2015. Blending technology with constructivism: Implications for an ELT classroom. *Teaching English with Technology*, 15(1):3–13.

Kim, B. 2010. Social constructivism. In M. Orey (Ed.), *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*. [Intyds]. Beskikbaar: http://relectionandpractice.pbworks.com/f/Social+Constructivism.pdf (2018 Oktober 25).

Kirschner, P., Sweller, J. en Clark, R. 2006. Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2):75–86.

Khosrow-Pour, M. (red.) 2017. *Encyclopedia of information science and technology.* IGI Global: Hershey PA.

Kreul, M. 2001. New tools for teaching and learning: Connecting literacy and technology in a second-grade classroom. *Reading Research and Instruction*, 40(3):225–232.

Kruger, E. 2004. Die gebruik van strokiesprente deur T.O. Honiball vir die ontwikkeling van visuele en kulturele geletterdheid. *Tydskrif vir Taalonderrig,* 38(1):159–171.

Lankshear, C. en Knobel, M. 2008. *Digital Literacies: concepts, policies and practices.* New Literacies and Digital Epistemologie. Peter Lang Publishing, New York, USA.

Lawrence, D. 2009. CALL and the development of reading skills: Bridging the gap between theory and practice. *Journal for Language Teaching*, 43(1):84–92.

Lemke, C. 2003. EnGauge 21st century skills: Literacy in the digital age. *Researchgate*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/234731444_enGauge_21st_Century_Skills_Digital_Literacies_for_a_Digital_Age (2016 Desember 15).

Leu, D., Kinzer, C.K. en Coiro, J. 2017. New literacies: A dual-level theory of the changing nature of literacy, instruction and assessment. *Journal of Education*, 197(2):1–18.

Maeko, M. en Makgato, M. 2014. Skills training through hands-on practical activities in civil technology – a case study of three technical schools in South Africa. *The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, 10(3):323–339.

Mafuraga, M. en Moremi, M. 2017. Integrating information and communication technology in English language teaching: A case study of selected junior secondary schools in Botswana. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 13(1):142–152.

Marina, V. en Marmienė, A. 2006. Text-based language teaching and the analysis of tasks presented in English. *Santalka Filologija Edukologija*, 14(2):99–105.

Matthews, W. 2003. Constructivism in the classroom: Epistemology, history and empirical evidence. *Teacher Education Quarterly*, 30(3):51–64.

McGilly, K. 1994. (red.). *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*. The MIT Press.

McLoughlin, C. en Lee, M. 2008. Mapping the digital terrain: New media and social software as catalysts for pedagogical change. *Proceedings Ascilite*, Melbourne.

Merriam, S.B. 2009. *Qualitative research and case study applications in education.* San Francisco: Jossey-Bass.

Merriam–Webster. 2018. Dictionary: Definition of skill. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.merriam-webster.com/dictionary/skill (2018 Junie 29).

Moreno, R. 2004. Decreasing cognitive load in novice students: effects of explanatory versus corrective feedback in discovery-based multimedia. *Instructional Science.* 32:99–113.

Mumtaz, S. 2000. Factors affecting teachers' use of information and communications technology: A review of the literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education,* 9(3):319–342.

Njie, B. en Asimiran, S. 2014. Case study as a choice in qualitative methodology. *International Organization of Scientific Research: Journal of Research and Method in Education*, 4(3):35–40.

O'Leary, Z. 2004. *The essential guide to doing research*. Londen: Sage.

OECD. 2017. *21st Century learning: Research, innovation and policy*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.oecd.org/site/educeri21st/40554299.pdf (2018 Mei 20).

Olivier, J. 2014. A blended learning approach to teaching sociolinguistic research methods. *Per Linguam*, 30(2):51–68.

Olivier, J. 2016. Vervlegte interaksie: Implementering van 'n bring-jou-eie-toestel-benadering teenoor verskafde tabletrekenaars. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie*, 35(1):1–13.

O'Reilly, T. 2006. What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software*. O'Reilly Media*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html (2018 Mei 30).

Orey, M. (red.). 2010. *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*. Jacobs Foundation, Zurich, Switserland.

Oye, N., Salleh, M. en Iahad, N. 2012. E-learning methodologies and tools. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 3(2):48–52.

P21 *Partnership for 21st Century Skills*. (2007. Framework for 21st century learning. [Intyds]. Beskikbaar: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf (2018 Februarie 25).

Papert, S. 1980. *Mindstorms: children, computers, and powerful ideas*. 2de uitgawe. BasicBooks, HarperCollins.

Pacific Policy Research Center. 2010. *21st century skills for students and teachers*. Honolulu: Kamehameha Schools, Research & Evaluation Division.

Padayachee, K. 2017. A snapshot survey of ICT integration in South African schools. *South African Computer Journal*, 29(2):36–65.

Palalas, A. 2017. *Blended learning theory and practice.* 1ste uitgawe. Toronto: International Association for Blended Learning.

Paul, C., Kerkhoff, S. en Spires, H. 2017. Digital literacy for the 21st century. In: Khosrow-Pour (red.), *Encyclopedia of Information Science and Technology*.

Pérez-Sanagustín, M., Nussbaum, M. en Hillinger, I. 2017. Research on ICT in K-12 schools: A review of experimental and survey-based studies in computers & education 2011 to 2015. *Computers & Education,* (104):1–15.

Pilgrim, J. en Martinez, E. 2013. Defining literacy in the 21st century: A guide to terminology and skills. *Texas Journal of Literacy Education*, 1(1):59–69.

Price, J. 2015. Transforming learning for the smart learning environment: Lessons learned from the Intel education initiatives. *Price Smart Learning Environments*, 2(16):1–16.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Onderwys. 2004. *White Paper on e-Education*. Pretoria: Staatsdrukker.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Basiese Onderwys. 2011. *Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring (KABV).* Pretoria: Staatsdrukker.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Basiese Onderwys. 2017. *Professional development framework for digital learning.* [Intyds]. Beskikbaar: http://www.schoolnet.org.za/wp-content/uploads/2017-12-01-Professional-Development-Framework-for-Digital-Learning-Final.pdf (2018 Mei 20).

Richards, J. en Rodgers, T. 2001. *Approaches and methods in language teaching*. 3de uitgawe. Cambridge: Cambridge University Press.

Richardson, V. (red.). 1997a. *Constructivist teacher education: Building a world of new understandings.* 1ste uitgawe. Londen: Routledge.

Richardson, V. 1997b. Constructivist teaching and teacher education: Theory and practice. In Richardson, V. (red.). *Constructivist teacher education: Building a world of new understandings.* 1ste uitgawe. Londen: Routledge.

Roberts, C., 2000. A conceptual framework for quantitative text analysis. *Quality & Quantity*, (34):259–274.

Rotherham, A.J. en Willingham, D.T. 2010. 21st century skills: Not new, but a worthy challenge. *American Educator*, 34(1):17–20. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.aft.org/sites/default/files/periodicals/RotherhamWillingham.pdf (2018 Mei 20).

Rowell, J. 2015. *Transforming education for the next generation. A practical guide to learning and teaching with technology*. Kalifornië: Intel.

Rule, P. en John, V. 2015. A necessary dialogue: Theory in case study research. *International Journal of Qualitative Methods*, 14(4):1–11.

Saavedra, A. en Opfer, V.D. 2012. Learning 21st century skills requires 21st century teaching. *The Phi Delta Kappan*, 94(2):8–18.

Sarma, R. 2012. Research: In a methodological frame. *Journal of Arts, Science & Commerce*, 3(3):100–105.

Sarkar, N., Ford, W. en Manzo, C. 2017. Engaging digital natives through social learning. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, 15(2):1–4.

Sheninger, E. 2015. Leading future-ready schools. International Center for Leadership in Education, ble. 1–4. [Intyds]. Beskikbaar: https://leadered.com/leading-future-ready-schools/ (2017 Junie 30).

Shumba, A., Ndofirepi, A. en Gwirayi, P. 2012. A critique of constructivist theory in Science teaching and learning. *Journal of Social Science*, 31(1):11–18 .

Shyamlee, S.D. en Phil, M. 2012. Use of technology in English language teaching and learning: An analysis. International conference on language, media and culture. *International Proceedings of Economics Development and Research,* 33:150–156. [Intyds]. Beskikbaar: http://www.ipedr.com/vol33/030-ICLMC2012-L10042.pdf (2018 Mei 20).

Siemens, G. 2005. Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1):1–5. [Intyds]. Beskikbaar: http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm (2016 Oktober 17).

Smith, J. (red.). 2003. Qualitative Psychology: A practical guide to research methods. Londen: Sage.

Stake, R.E. 1995. *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA. Sage.

Stosic, L. 2015. The importance of educational technology in teaching. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 3(1):111–114.

Strydom, S. en Muller, A. 2014. Digital literacies in SA schools. Stellenbosch. *Mail and Guardian, 7 November.*

Stuckey, H. 2015. The second step in data analysis: Coding qualitative research data. *Journal of Social Health and Diabetes*, 3(1):7–10.

Sujee, E., Engelbrecht, A en Nagel, L. 2015. Effectively digitizing communication with Turnitin for improved writing in a multilingual classroom. *Journal for Language Teaching*, 49(2):11–31.

Swallow, M. 2017. The influence of technology on teaching practices at a Catholic school. *Journal of Catholic Education*, 20(2):154–176.

Swan, K. 2005. *A constructivist model for thinking about learning*. Kent State University: Research Center for Educational Technology.

Tam, M. 2000. Constructivism, instructional design and technology: Implications for transforming distance learning. *Educational Technology & Society*, 3(2):50–60.

Thiebaud, J.R. 2010. Effects of technology on people: Living F2F conversation and social interaction. Proceedings of the Media Ecology Association Eleventh Annual Convention, University of Maine, Orono, 10-13 Junie, 11:117–22. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.media-ecology.org/publications/MEA_proceedings/v11/1.%20Front%20matter.pdf (2018 Mei 28).

Thoman, E. en Jolls, T. 2005. Literacy for the 21st century. *Center for Media Literacy*. [Intyds]. Beskikbaar: http://www.medialit.org/sites/default/files/01_MLKorientation.pdf (2018 Oktober 25).

Thomas, G. 2013. How to do your case study: A guide for students and researchers. *The Modern Language Journal,* 97(2):578–79.

Tseng, H. en Walsh, E. 2016. Blended versus traditional course delivery: Comparing students' motivation, learning outcomes, and preferences. *The Quarterly Review of Distance Education*, 17(1):43–52.

Tuovinen, J. E. en Sweller, J. 1999. A comparison of cognitive load associated with discovery learning and worked examples. *Journal of Educational Psychology*, 91(91):334–341.

U.S. Department of Education. 2017. Reimagining the Role of Technology in Education: National Education Technology Plan Update. [Intyds]. Beskikbaar: https://tech.ed.gov/files/2017/01/NETP17.pdf. (2018 April 29).

Van der Merwe, M.F. 2013. Die rol van taalleeronderrig in Afrikaanse woordeboekwerkboeke. *Lexikos* (23):426–439.

Van Oort, R. 2018. Kurrikulumontwerpbenaderings van Suid-Afrikaanse skoolkurrikula: 'n kritiese perspektief vir Afrikaans (Huistaal). *LitNet Akademies*, 15(1):256–284. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.litnet.co.za/kurrikulumontwerpbenaderings-van-suid-afrikaanse-skoolkurrikula-n-kritiese-perspektief-op-die-kurrikula-vir-afrikaans-huistaal/ (2018 Maart 31).

Watson, J. 2008. *Blending Learning: The convergence of online and face-to-face education*. Florida: NASCOL.

Westera, W. 2011. On the changing nature of learning context: Anticipating the virtual extensions of the world. *Journal of Educational Technology and Society*, 14(2):201–212.

Williams, R. 2011. *Emergent learning and learning ecologies in Web 2.0*. Portsmouth: University of Portsmouth.

Yin, R.K. 2003. *Applications of Case Study Research.* Thousand Oaks, CA: Sage

Young, M. 2008. What are schools for? *Educação & Sociedade,* 28(101):1287–1302

Zucker, D.M. 2009. How to Do Case Study Research. *Scholarworks.* [Intyds]. Beskikbaar: http://scholarworks.umass.edu/nursing_faculty_pubs/2_ (2017 November 26).

Zanini, N. en Dhawan, V. 2015. Text mining: An introduction to theory and some applications. *Research Matters*, (19):38–44.

Zhang, W. en Zhu, C. 2017. Review on blended learning: Identifying the key themes and categories. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(9):673–678.

Živković, S. 2013. To modernize or not to modernize – there is no question. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 2(11):70–76.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

HOOFSTUK 5

DIE VLAK VAN TEGNOLOGIE-INTEGRASIE IN DIE AFRIKAANS HUISTAALKLASKAMER: ’N GEVALLESTUDIE

5.1 Inleiding

Ürün (2016:76) beweer die volgende oor tegnologie binne die taalklaskamer:

> Today, nobody can claim that a language class that does not use some forms of technology serves for effective language learning/teaching. Recently, starting from kindergarten and reaching to higher education, technology has been used both to support and to enhance language education.

In die 21ste eeu het die gebruik van tegnologie volgens Ahmadi (2018:116) ’n belangrike deel van die leerproses binne en buite die taalklaskamer geword. Tegnologie word verder ook volgens Ürün (2016:79), Gong en Lai (2018:1) en Ahmadi (2018:119) deur baie onderwysers as ’n belangrike deel van die verskaffing van hoë gehalte onderwys beskou.

Navorsers soos Van Orden (2010:12) en Ürün (2016:77) argumenteer egter dat die hedendaagse taalonderwysers in oorsese lande reeds tegnologie in een of ander vorm gebruik. Vergelyk ek hul stelling met taalonderwysers in Suid-Afrika is dit nog nie duidelik of die Afrikaans Huistaalonderwyser wel tegnologie in hul vakgebied integreer nie. Tegnologie word volgens Ürün (2016:78), Rouf en Mohamed (2018:702) en Ahmadi (2018:119) gebruik om taalonderrig te ondersteun en te verryk. Dit gee ook volgens Gençlter (2015:311) toegang tot onbeperkte leermateriaal vir taalonderrig. Ürün (2016:79) argumenteer in die opsig verder dat tegnologie in ’n onderwysomgewing noukeurig vir gepastheid vir die spesifieke taalkurrikulum oorweeg behoort te word, aangesien sommige tegnologieë meer geskik is vir sekere leertake en leerders as ander.

Marek (2014:2) se navorsing dui weer daarop dat daar alreeds navorsing bestaan oor die gebruik van tegnologie in die taalklaskamer, maar dat die tegnologie selde met die kurrikulum geïntegreer word. Marek (2014) het bevind dat daar meer navorsing nodig is oor die wyse waarop tegnologie in taalklaskamers gebruik word. Die navorsing van Van der Merwe, Bozalek, Ivala, Peté en Vanker (2015:11) sluit aan by Marek (2014) se navorsing, want hulle beweer dat tegnologie die potensiaal het om die omvang, spoed en effektiwiteit van die onderrig- en leerproses te verbeter, indien deurdagte en geskikte pedagogie (die benadering tot onderrig) die hooffokus bly en nié die tegnologie op sigself nie.

Ürün (2016:76) ondersteun ook Van der Merwe e.a. (2015) se siening, maar dui aan dat die meeste studies in Hoër Onderwys en nié binne ’n skoolkonteks gedoen is nie. In Suid-Afrika is daar wel navorsing gedoen oor die integrasie van tegnologie in die klaskamer, maar die meerderheid is van toepassing op Hoër Onderwys (Bozalek, Ng’ambi en Gachago 2013; Gachago, Ivala, Backhouse, Bosman en Bozalek 2013; Van der Merwe, e.a. 2015). Botha (2015) het wel navorsing in vier laerskole in die Wes-Kaap onderneem, maar die navorsing is gedoen oor die beleid ten opsigte van die gebruik van tegnologie en hoe dit in gegoede teenoor minder gegoede skole toegepas word. Dit is daarom belangrik dat die wyse waarop tegnologie ook tans in die taalklas in hoërskole geïntegreer word, ondersoek word.

Die doel van hierdie ondersoek is om die volgende navorsingsvraag te beantwoord: Hoe word tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer van sekere skole in die Wes-Kaap gebruik? Ten einde die navorsingsvraag te beantwoord, is die volgende doelstellings geïdentifiseer:

- om die vlak van tegnologie-integrasie te bepaal;
- om die gebruiksvlak van digitale toestelle te bepaal;
- om die frekwensie van tegnologiegebruik te bepaal;
- om die invloed van onderrigbenadering en geletterdheid by tegnologie-integrering te bepaal; en
- om die struikelblokke in die weg van naatlose tegnologie-integrasie te bepaal.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Die artikel[23] word soos volg gestruktureer: eerstens volg die literatuurstudie, tweedens die teoretiese raamwerk wat die artikel begrond; derdens volg ’n beskrywing van die navorsingsmetodologie; dan ’n bespreking van die resultate van die vraelys; daarna die bevindinge; en laastens die slotsom wat die bydrae tot die kennisbasis van Afrikaans Huistaalonderrig insluit.

Vervolgens word die literatuurstudie en teoretiese raamwerk bespreek.

5.2 Literatuurstudie

In hierdie afdeling word die relevante navorsing wat reeds gedoen is ten opsigte van die integrasie van tegnologie in die skoolklaskamer, krities bespreek.

Healey, Hanson-Smith, Hubbard, Ioannou-Georgiou, Kessler en Ware (2011:2) maak die volgende stelling oor onderwysers en die integrasie van tegnologie in die skoolklaskamer:

> Teachers have long used technology in teaching. The pace and extent of change in technology for teaching, however, have made it difficult for many teachers, teacher educators, and administrators to know how best to employ computers, other forms of digital technology, and the global interaction enabled by the Internet in language teaching.

Volgens Healey e.a. (2011) is die probleem waarmee die taalonderwyser in die klaskamer worstel nie of tegnologie gebruik behoort te word nie, maar of dit effektief met die kurrikulum geïntegreer kan word. Richards (2010:115) argumenteer in dié verband dat onderwysers oor die vermoë behoort te beskik om teorie binne die praktyk toe te pas en omdat hulle oor dié vaardigheid beskik, behoort hulle ook in staat te wees om te weet hóé om tegnologie effektief in klaskameronderrig te gebruik. Richards (2010) beweer dat opgeleide onderwysers oor ’n vaardigheid beskik wat hulle in staat stel om kreatief en krities met nuwe tendense om te gaan. As onderwysers dus verstaan hoe tegnologie op verskillende maniere gebruik kan word om die vak-inhoud aan te bied, behoort dit hul opvoedkundige praktyk te verryk en tegnologie-integrasie behoort dan effektief plaas te vind (Mishra, Henriksen, Kereluik, Terry, Fahnoe en Terry 2012).

In teenstelling met bogenoemde navorsing is daar volgens Livingstone (2012:11) nog nie genoegsame bewyse dat IKT leer effektief in die klaskamer ondersteun nie. Livingstone (2012) stel verder dat IKT wel matige verbeterings in basiese geletterdheid en wetenskap gelewer het en dat dit leerders se motivering vir leer verbeter, maar dat verdere navorsing nodig is om die proses van die integrasie van tegnologie te lei en te evalueer. Livingstone (2012) voer ook aan dat die debat oor pedagogie en hoe dit met tegnologie binne die tradisionele kurrikulum skakel, steeds voortwoed en daar onsekerheid bestaan oor hoe tegnologie geïntegreer behoort te word.

Livingstone (2012) se navorsing toon dat IKT wel basiese geletterdheid kan ondersteun en daarom is dit relevant om dié navorsingsgaping oor hoe tegnologie in die skoolklaskamer geïntegreer word te bepaal deur ondersoek in te stel na die integrasie van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas. Agyei (2013:69) en Greenwald (2017:2) se navorsing sluit hierby aan met hul stellings dat integrasie van IKT hoog op die onderwyshervormingsagenda van ontwikkelde lande wêreldwyd is. Verder stel Agyei (2013) dit dat in sommige ontwikkelende lande, soos Ghana, tegnologie ook as ’n weg tot ’n beter gehalte van leer en onderrig beskou word, maar dat IKT gekortwiek is deur gebrekkige infrastruktuur en ’n tekort aan vaardige onderwysers.

Antwi, Bansah en Franklin (2018) ondersteun Agyei (2013) se navorsing, want Antwi e.a. (2018) se studie oor IKT in hoërskole in Ghana se resultate toon dat die oorsaak van die mislukking van die integrasie van tegnologie toegeskryf kan word aan onderwysers wat onvoldoende opleiding in die gebruik van inligtingstegnologieë ontvang het. Daarom het hulle dus nie die nodige vaardighede

[23] Hierdie hoofstuk is geskoei op ’n artikel wat alreeds gepubliseer is: Taylor, R. en van der Merwe M., 2019. Die integrasie van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer van skole in die Wes-Kaap: ’n Gevallestudie. *LitNet Akademies*, 16(2):509–553. https://www.litnet.co.za/die-integrasie-van-tegnologie-in-die-afrikaans-Huistaalklaskamer-van-skole-in-die-wes-kaap-n-gevallestudie/

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

gehad het om tegnologie effektief in die klaskamer te gebruik om onderrig en leer mee te verbeter nie. Uit die navorsing van Agyei (2013) en Antwi e.a. (2018) is dit duidelik dat ’n belangrike aspek van die mislukking van tegnologie-integrasie die ontbrekende vaardighede van die onderwyser in die klaskamer, asook die gebrek aan die nodige tegnologie-infrastruktuur was. Dit is daarom belangrik dat, alvorens tegnologie-integrasie plaasvind, die vaardighede van die onderwysers en die infrastruktuur in ag geneem behoort te word.

Eady en Lockyer (2013:21) en Davies en West (2013:3) se navorsing sluit aan by die vraagstuk van die opleiding van die onderwyser, want hul navorsing handel weer oor die opleiding van jong onderwysers om die waarde van tegnologiegebruik in die klaskamer te besef en oor watter moontlikhede daar vir tegnologie-integrasie bestaan. Onderwysers kan onder andere die werklikewêreld met die klaskamerpraktyke integreer en kurrikulumdokumente kan aangepas word ten einde te voldoen aan die eise van die 21ste eeu waarin die hedendaagse leerder leer en onderrig ontvang. Davies en West (2013:3) argumenteer egter dat, ten einde effektiewe opvoedkundige praktyke te vestig, behoort aansienlike sistemiese veranderinge in opvoedkundige stelsels, administrasie en hulpbronne gemaak te word. Sodoende sal onderwysers ondersteun word in die transformasie na tegnologie-integrasie. Uit genoemde navorsing is dit duidelik dat die opleiding en vaardigheid, asook die geskikte infrastruktuur en sisteme belangrik is, alvorens tegnologie effektief geïntegreer kan word.

Maürtin-Cairncross (2014:564) en Richardson, Nash en Flora (2014:63) het navorsing gedoen oor die gebruik van rekenaars en die internet in klaskamers onderskeidelik in Suid-Afrika en in Kambodja. Dit het veral gehandel oor die persepsies van die integrasie van tegnologie in leerplanne en die gebruik van sosiale media. Hul navorsing het getoon dat die meerderheid studente en leerders toegang tot sosiale media en die internet het en dit gereeld gebruik. Dié resultate is insiggewend, want dit dui op die belangrikheid van die insluiting van tegnologie in onderrig en leergeleenthede, sodat die leerder of student die werklikewêreld met die tradisionele klaskamer kan versoen en die mure van die klaskamer kan daardeur uitgebrei word na ’n virtuele klaskamer.

Leerders gebruik reeds verskeie soorte digitale tegnologie in die klaskamer en daarom word digitale tegnologie vir hierdie studie soos volg omskryf: toestelle soos rekenaars, tablette, slimfone en interaktiewe witborde, maar ook sagteware soos opvoedkundige speletjies en digitale leermiddels en alle opvoedkundige toepassings wat op die internet gevind kan word (Haelermans 2017:17). Colwell en Hutchison (2015:61) se navorsing sluit aan by genoemde navorsers (Maürtin-Cairncross 2014 en Richardson, Nash en Flora 2014), aangesien die navorsing handel oor doeltreffende maniere om digitale tegnologie te gebruik, sodat dit die geletterdheidsontwikkeling van leerders oor verskeie grade kan ondersteun. Colwell en Hutchison (2015) argumenteer verder dat onderwysers geskikte onderrigmetodes vir tegnologie-integrasie behoort te oorweeg waarmee hulle onderrig kan verbeter. Met sy navorsing lig hy weer die belangrikheid van die onderwyser se rol in die integrasie van tegnologie uit.

Die navorsing van Rouf en Mohamed (2018:703) bevestig Colwell en Hutchison (2015) se siening oor die rol van die onderwyser tydens tegnologie-integrasie in klaskamers. Aan die ander kant dui Colwell en Hutchison (2015) ook aan dat onderwysers ingeligte besluite behoort te neem oor die integrasie van tegnologie en verduidelik dat sommige state in Amerika gemeenskaplike standaarde aangeneem het wat die integrasie van tegnologie in geletterdheidsonderrig binne die taalklas bevorder. Dit is standaarde wat deur kundiges en onderwysers van regoor Amerika ontwerp en opgestel is om te verseker dat leerders of studente voorbereid is op die intreevlak van loopbane, kolleges, kursusse en personeelopleidingsprogramme. Die kernfokus is op die ontwikkeling van kritiese denke, probleemoplossing- en analitiese vaardighede (Colwell en Hutchison 2015:61).

Colwell en Hutchison (2015) se opvattings ondersteun Hutchison en Woodward (2013) se model van ’n *Tegnologie-integrasiebeplanningsiklus vir Geletterdheid* en dit benadruk dat onderwysers ’n gestruktureerde benadering tot die integrasie van tegnologie behoort te volg. Colwell en Hutchison (2015:2) argumenteer dat een van die redes vir gebrekkige integrasie onsekerheid by onderwysers oor die implementeringsbeginpunt van tegnologie-integrasie is en daarom kán hulle nie tegnologie

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

in geletterdheidsonderrig integreer nie en daarom sukkel hulle ook om tegnologie te integreer wat verby die vervangingsvlak volgens die BVVH-model (Puentedura 2006) beweeg.

Die BVVH-model van Dr. Ruben Puentedura is ’n model wat ontwikkel is om tegnologie-integrasie en onderrig binne die klaskamer te fasiliteer. Die model meet op ’n kontinuum die progressievlak van tegnologiese aanneming of vordering wat onderwysers volg wanneer hulle tegnologie gebruik. Die onderwyser se vorderingsvlak op die kontinuum van die BVVH-model is ’n aanduiding van die diepte of gevorderdheid van tegnologie-integrasie binne die klaskameronderrig. Die BVVH-model meet die integrering van tegnologie in onderrig en leer in kompleksiteit, van vervanging tot herdefiniëring (transformasie) (Puentedura 2014:1).

Die navorsing van Colwell en Hutchison (2015) beklemtoon verder ook die rol van die onderwyser en die feit dat dit belangrik is dat die onderwyser oor die nodige vaardighede behoort te beskik ten einde tegnologie effektief te integreer. Die navorsing van Hutchison en Woodward (2013), en Colwell en Hutchison (2015) is belangrike mylpale, want hul benadering dat tegnologie-integrasie die verwerwing van basiese geletterdheid kan ondersteun, kan ook nuttig in die Afrikaans Huistaalklaskamer wees. Die navorsing van Hernandez (2017:342) ondersteun Colwell en Hutchison (2015) se navorsing, want Herdandez (2017) argumenteer dat die suksesvolle integrasie van tegnologie in klasonderrig van die onderwysers se vermoë om die leeromgewing te herstruktureer, afhang.

Vatanartiran en Karadeniz (2015:206) se navorsing verskil oor wat die oorsaak van gebrekkige tegnologie-integrasie is en hulle argumenteer dat die gebrek aan tegnologieleierskap en tegnologie-integrasieplanne eerder die struikelblokke vir die effektiewe gebruik van tegnologie in skole is. Volgens Vatanartiran en Karadeniz (2015:207) versuim sommige skole om tegnologie naatloos in die kurrikulum te integreer, behoorlike tegnologiebeplanning te doen en om bestaande probleme wat tydens die integrasieproses voorkom, op te los. Hierdie navorsing is ook insiggewend, want kundige tegnologieleierskap kan die probleem van onderwysers (Colwell en Hutchison 2015:2) om kreatief binne die klaskamer te wees, oplos deur geskikte planne daar te stel. Goeie leierskap kan ondersteuning bied en onderwysers lei om opleiding te kry, vaardighede te verbeter en navorsing te doen oor effektiewe tegnologie-integrasie binne die klaskamer.

Blundell, Lee en Nykvist (2016:535) stel dat tegnologie-integrasie in skoolonderrig ’n meganisme vir opvoedkundige hervorming is en dat dit onderwyserspraktyk kan transformeer om digitale leer deur tegnologie-integrasie te realiseer. Die term *digitale leer* word gebruik om 'n wye reeks opvoedkundige geleenthede (soos verrykende leerervarings; om die leerervaring meer leerdergesentreerd te maak; en meer fokus op hoërorde-leer) wat deur digitale tegnologie moontlik gemaak word, te beskryf (Blundell e.a. 2016:536). Verder het Blundell e.a. (2016:555) se navorsing ook uitgewys dat die gaping tussen aspirerende voornemens en gerealiseerde uitkomste toegeskryf kan word aan die uitdagings wat voortspruit uit ’n verskeidenheid invloede op onderwysers wanneer hulle hul klaskamerpraktyk probeer omskep of vernuwe.

Die hedendaagse onderwyser gebruik reeds digitale hulpbronne in hul lesse, maar navorsing het getoon dat sommige onderwysers nie selfvertroue het om sekere tegnologieë in hul lesse te gebruik nie, maar die navorsing bevestig ook dat die onderwyser ’n belangrike rol as interpreteerder en fasiliteerder in die proses van tegnologie-integrasie speel (Camilleri en Camilleri 2017:7). Die navorsing van Taylor en Van der Merwe (2019:12) bevestig Camilleri en Camilleri (2017) se navorsing deurdat hulle ook uitwys dat die rol van die onderwyser in die 21ste eeu verander het.

Greenwald (2017:1) se navorsing lig ‘n ander perspektief van die ontwikkeling van die tegnologie-integrasie uit, want dit toon dat tegnologie-integrasie in K-12 skole (voorskools tot graad 12) in Amerika nie heeltemal suksesvol was nie, ten spyte van die vinnige invoer van nuwe toestelle en tegnologieë in die klaskamer. Aspekte wat dit, volgens Greenwald (2017:1), veroorsaak het, is die ongelykhede in toegang tot tegnologie, die aanneming van tegnologie en die manier waarop nuwe toestelle in onderrig geïntegreer word. Die kommer van die Amerikaanse owerhede is dat dit ’n

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

nuwe *digitale* gaping kan laat ontstaan wat ongelykhede in skole kan verhoog. ’n Gaping bestaan dus tussen *toegang* en *nietoegang* tot tegnologie, data of die internet.

Greenwald (2017:1) maak die volgende belangrike stelling in dié verband: “In addition to discrepancies in resources for new technology and connectivity, there is little consistency in how teachers use these tools in their classrooms”. Onderwysers se vaardighede met tegnologie en die wyse waarop hulle tegnologie integreer, is daarom ’n noodsaaklike faktor vir die effektiewe en gevorderde integrasie van tegnologie in die klaskamer (Eady en Lockyer 2013, Agyei 2013, Blundell e.a. 2016, Camilleri en Camilleri 2017, Antwi e.a. 2018 en Rouf en Mohamed 2018). Verder is dit ook van belang om uit te wys dat Greenwald (2017) se navorsing in Amerika binne ’n diverse multikulturele samelewing gedoen is en dít is insiggewend vir hierdie studie en vir Suid-Afrika, want die demografie van die Suid-Afrikaanse skole kan ook ’n soortgelyke digitale gaping tussen ryk en arm skole veroorsaak (Chigona en Chigona 2010; Botha 2015).

In Suid-Afrika was daar al verskeie inisiatiewe om tegnologie in skole beskikbaar te stel en opvoeders toe te rus met IKT-vaardighede om in die kurrikulumlewering gebruik te word. Die Khanya-projek is een van die inisiatiewe. Die projek het in 2001 begin en het skole toegerus met tegnologie om onderrig en leer te verbeter (Chigona en Chigona 2010:1). Khanya (2008) wou volgens Chigona en Chigona (2010:2) vir elke opvoeder in elke skool van die Wes-Kaapprovinsie aan die begin van die 2012 akademiese jaar bemagtig om toepaslike en beskikbare tegnologie te gebruik om kurrikulum aan elke leerder in die provinsie te lewer. Chigona en Chigona (2010) het die Khanya-projek in ’n gevallestudie gebruik om te bepaal watter faktore die integrasie van IKT beïnvloed. Navorsing toon dus dat die potensiaal van IKT in Suid-Afrika om pedagogie te ondersteun egter nog nie ten volle verwesenlik is nie, want die meeste navorsing is gedoen oor beleid en hoe die gebrek aan infrastruktuur en toegang tot tegnologie die gebruik van IKT in pedagogiek beïnvloed (Chigona en Chigona 2010:2).

Hierdie studie kan ’n bydrae lewer tot die bewusmaking van die relevansie van tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer ten einde effektiewe e-onderrig en -leer te verseker. Die navorsing van Wastiau, Blamire, Kearney, Quittre, Van de Gaer en Monseur (2013:24) en Blundell e.a. (2016:535) sluit hierby aan en toon dat die integrasie van leertegnologie ’n manier is om die kurrikulumverwagtinge oor e-leer in die skoolonderwys te aktualiseer.

Die integrasie van leertegnologie binne die 21ste-eeuse klaskamer is relevant, want die onderwyser kan moontlik hul vakgebied verryk en verskillende 21ste-eeuse vaardighede by leerders ontwikkel. Alvorens die navorsing bespreek word, is dit nodig om eers die studie teoreties te begrond en daarom handel die volgende afdeling oor die hoofteoretiese benaderings van die konstruktivisme, sosiale konstruktivisme en die model van die SAMR.

5.3 Teoretiese begronding

Rule en John (2015:2) omskryf die gebruik van teorie in navorsing as volg: “Theories act like lenses that afford different ways of seeing and understanding phenomena.” Dit is daarom belangrik dat die “spesifieke lense” wat op die verskynsel van tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer kan lig werp, omskryf word sodat dit as die “lense” of die raamwerk vir hierdie studie kan dien.

5.3.1 Konstruktivisme as teoretiese lens

Konstruktivisme word as teoretiese lens gebruik, want volgens Olusegun (2015:66) is konstruktivisme ’n leerteorie wat wortels in die filosofie, psigologie, sosiologie en opvoedkunde het en dié leerteorie verduidelik hoe die mens kennis en betekenis uit hul eie ervaring, aksies en handelinge konstrueer. Die konteks van dié navorsing is die Afrikaans Huistaalklaskamer en die aksies of handelinge binne die klaskamer word grootliks bepaal deur die kultuur en organisasie van die groter konteks, die skool as organisasie. Bryman (2012:33) omskryf die invloed van ’n organisasie (skool) as volg:

> The social order is in a constant state of change because the (hospital) school is a place where numerous agreements are continually being terminated or forgotten, but also as continually being established, renewed, reviewed, revoked, revised ... (*my invoeging en beklemtoning*).

Konstruktivisme impliseer daarom dat sosiale verskynsels en kennis nie nét deur sosiale handeling en interaksie geskep of gekonstrueer word nie, maar dat die konstruksie van kennis in 'n konstante staat van hersiening, vernuwing en verandering is (Bryman 2012:33). Die gebruik van tegnologie en tegnologie-integrasie is 'n sosiale handeling van veral die taalonderwyser en (soos reeds deur die literatuurstudie onthul is) deur die gebruik daarvan word konstant nuwe kennis gekonstrueer (Healey e.a. 2011). Dit hou ook verband met die navorsing van Davies en West (2013:3) wat argumenteer dat ten einde effektiewe opvoedkundige praktyke met tegnologie te vestig, aansienlike sistemiese veranderinge in opvoedkundige stelsels, administrasie en hulpbronne gemaak behoort te word.

5.3.2 Sosiale konstruktivisme

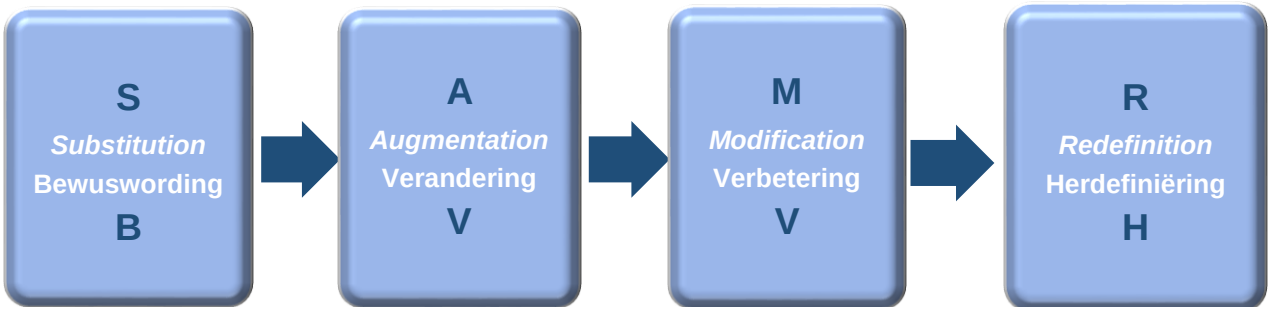
Die konteks wat dus in die navorsing ondersoek is, is die sosiale realiteit van die onderwyser in die Afrikaans Huistaalklaskamer en dit het meegebring dat menslike handelinge of aksies waargeneem en geïnterpreteer is (Cohen en Manion 2007:21). Die onderwyser se handelinge binne die konteks van die klaskamer is vooraf uitgedink en geïnterpreteer (lesbeplanning met inagneming van die vereistes van die kurrikulum) en is daarom 'n realiteit binne hul daaglikse klaskamerpraktyk (Bryman 2012:30). Die sosiale realiteit (klaskamerkonteks) het daarom betekenis vir die mens (onderwyser) en dit is belangrik dat ons die menings van die onderwyser vanuit hul perspektief probeer interpreteer. Die integrasie van tegnologie kan daarom as 'n sosiale aksie (van die onderwyser) binne die klaskamer (deel van 'n spesifieke organisasie en kultuur) beskou word.

Uit die literatuurstudie is sekere kennis oor die onderwerp verkry en dit gaan gebruik word as agtergrondskennis vir hierdie studie, want vorige navorsing, konsepte en teorie wat met die studie verband hou, kan as raamwerk vir interpretasie en begripvorming gebruik word (Babbie 1992:56; Rule en John 2015:1). Vir die doeleinde van hierdie studie word effektiewe of naatlose tegnologie-integrasie beskou as die implementering van opvoedkundige tegnologie om beoogde leeruitkomste te bereik. Ek beskou leertegnologie as die gebruik van die rekenaar, mobiele toestelle (slimfone en tablette), digitale kameras, sosialemediaplatforms en netwerke en die internet in die daaglikse klaskamerpraktyke en die bestuur van 'n skool (Davies en West 2013:6).

5.3.3 Modelle wat as teoretiese lense gebruik word

5.3.3.1 Die BVVH-model as teoretiese lens

'n Verdere teoretiese raamwerk wat vir interpretasie en begripvorming oor tegnologie-integrasie gebruik is, is die raamwerk van die BVVH-model (Puentedura 2006:1). Die voortbeweeg op die kontinuum van die BVVH-model (figuur 5.1) dui duidelik daarop dat tegnologie-integrasie en onderrig meer verweefd en gevorderd raak. Dit kan daarom as 'n gepaste instrument of riglyn vir die onderwyser in die klaskamer dien om binne die spektrum of kontinuum van die BVVH-model te bepaal wat die vlak van integrasie-gevorderdheid in die klaskamer is.



Figuur 5.1: Die BVVH-model (Aangepas uit: Puentedura 2006:1)

Die spektrum of kontinuum van die BVVH-model strek vanaf die vlak van vervanging of bewuswording ("Substitution") tot die vlak van herdefiniëring of transformasie ("Redefinition"). Die volgende opdrag oor die bestudering van letterkunde in Engels (2015:1) illustreer die werking van die BVVH-model op elke vlak:

Opdrag: Lees 'n Shakespeare-toneelstuk in die tradisionele gedrukte formaat.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- Vervanging: lees die Shakespeare-tekste aanlyn;
- Verandering of toepassing: gebruik aanlyn woordeboeke, studiegidse, geskiedeniswebwerwe om leeswerk mee aan te vul;
- Integrering of verbetering: gebruik multimedia-hulpbronne soos teks-, klank- en video-instrumente om kennis, leer en begrip van die toneelstuk of 'n karakter as 'n groepprojek te konstrueer;
- Herdefiniëring: beantwoord die vraag: 'Watter invloed het die historiese kultuur en tyd op die skryf van Shakespeare se toneelstukke gehad?' Gebruik 'n rekenaartoepassing waarmee 'n breinkaart ontwerp kan word waardeur sleutelelemente deur woorde en beelde gedemonstreer kan word.

Puentedura (2014:1) koppel die gebruik van die BVVH-model aan die hoër-orde kognitiewe vaardighede van Bloom se hersiene taksonomie, want hy argumenteer dat onderwysers take moet kan skep (Bloom se kognitiewe vaardighede) en dan afhangende van die gevorderdheid van die gekose taak en tegnologie-ontwerp val dit weer erêns op die kontinuum van die BVVH-model (Netolička en Simonova 2017:277). Soos met enige model, is daar egter ook kritici van die model wat aanvoer dat dit slegs 'n nuttige akroniem is wat onderwysers kan help om nuwe moontlikhede vir die integrasie van tegnologie in die klaskamer te konseptualiseer en dat die model sonder effektiewe beplanning nie genoegsaam is om die onderwyser se onderrig te rig nie en dat die evaluerende kenmerk daarvan ook onderwysers moontlik kan afskrik (Wolking 2014:1).

Die BVVH-model plaas die klem op die vlakke van tegnologiegebruik en dat onderwysers hul gevorderdheid van integrasie meet teen die hiërargiese kontinuum van die model. Dit verminder die meer belangrike fokus dat tegnologie gebruik behoort te word om meer effektief te onderrig. Die kritici van die model beveel aan dat daar in dié opsig aanpassings gemaak behoort te word, want die BVVH-model het die potensiaal om onderwysers binne die komplekse landskap van tegnologie-integrasie te help navigeer (Hamilton, Rosenberg, Akcaoglu 2016:436).

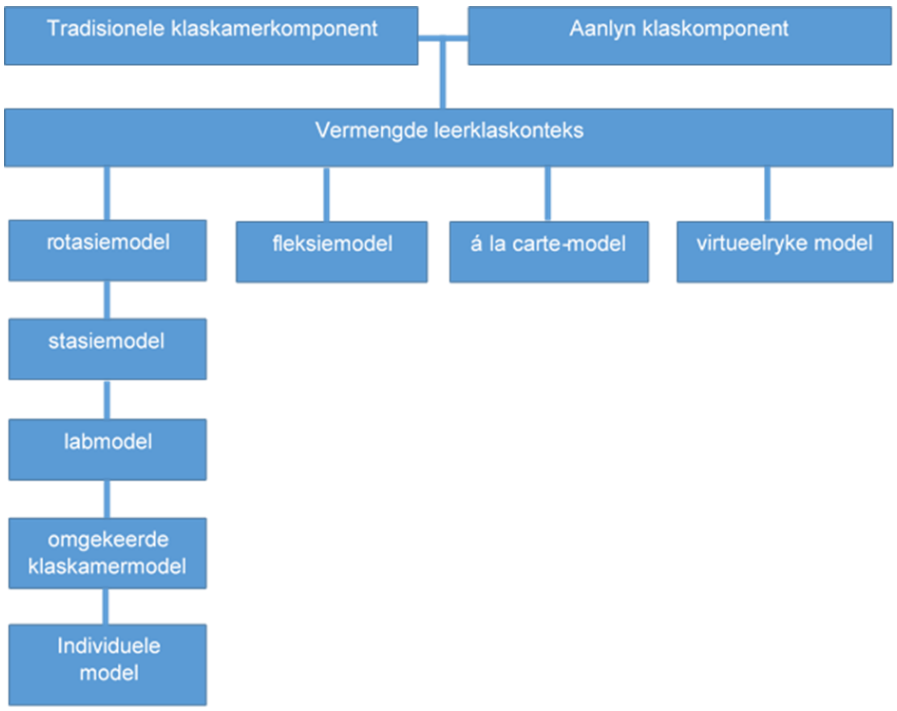
Tan, Tan en Wang (2018:126) se kritiek van die BVVH-model sluit aan by dié van Hamilton e.a. (2016) en beklemtoon ook die BVVH-model se gebrek aan klem op leerdoelwitte wanneer die tegnologie se gevorderdheid by leeraktiwiteite verander word, aangesien dit beteken dat die veranderde doel herdefiniëring van tegnologie is en nié die leerdoelwit nie. Daarom word dit ook aanbeveel dat ander modelle ter aanvulling ook tydens die beplannings- en implementeringsfase van tegnologie by onderrig gebruik word.

Die BVVH-model is in hierdie studie as analitiese raamwerk gebruik juis omdat die eenvoud daarvan dit maklik maak om die vlak van tegnologiegebruik te bepaal, want die gevorderdheid in die gebruik van tegnologiese toestelle kan beskou word as 'n aanduiding van die diepte of naatloosheid van tegnologie-integrasie in die klaskamer (Romrell, Kidder en Wood 2014:4).

5.3.3.2 Die verskillende vermengde leer onderrigmodelle as teoretiese lens

Vervolgens word die verskillende onderrigmodelle grafies (figuur 5.2) uiteengesit, want dit illustreer die wyse waarop dié benadering in die klaskamer gebruik kan word.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za



Figuur 5.2: Die verskillende vermengde leermodelle

Die meeste vermengde leerkontekste gebruik vier tipes onderrigmodelle as ’n aanlyn klaskomponent, naamlik: die rotasiestasiemodel; die fleksiemodel; die á la carte-model en die virtueelryke model (Horn en Staker 2014:6).

Die rotasiemodel sluit vier submodelle in (stasiemodel, labmodel, omgekeerde klaskamermodel en individuele model). Die rotasiemodel is ’n model wat dalk meer gepas vir gebruik binne die Afrikaans Huistaalonderrigkonteks is, want die onderwyser kan op grond van die skoolkonteks die verskillende modelle in die tradisionele klaskamerkomponent gebruik. Dié model is ook bruikbaar vir taalonderrig en hou verder verband met die navorsing van Bath en Bourke (2010:17) oor die verspreiding van kontaktyd oor verskillende komponente.

Ek gaan egter nie al die verskillende onderrigmodelle bespreek nie, maar slegs in hierdie onderhawige studie fokus op die omgekeerde klaskamermodel omrede dit ook dié onderrigmodel is wat Neumeier (2005:167) in die voorgestelde raamwerk vir die daarstelling van taalonderrig deur die vermengdeleerbenadering insluit.

Die omgekeerde klaskamermodel wat uit ’n preklas, tydensklas en postklasgedeelte kan bestaan, word ook vir die aanlyn klaskomponent vanaf ’n leerplatform bedryf en die onderwyser is in beheer van die organisasie van aktiwiteite, leerhulpbronne en -materiaal (Bath en Bourke 2010:17; Tuomainen 2016:38). Hierdie model kan ook effektief saam met aanlyn tegnologie en toepassings soos *Blackboard, Moodle* en *Google Classroom* gebruik word en is geskik vir gebruik binne die taalklaskamer, want dit brei die tradisionele klaskamerruimte uit en verhoog veral die kommunikatiewe en assesseringsgeleenthede asook kontaktyd vir taalonderrig.

Ozdamli en Aşıksoy (2016: 98) en Simonson (2017:1) se navorsing ondersteun my keuse van die omgekeerde klaskamer as onderrigmodel vir integrasie van tegnologie, want dit stel dat die model se gewildheid in die taalklas toeneem, omdat take of aktiwiteite van die laer vlakke van Bloom se kognitiewe domein[24] buite die tradisionele klas (aanlyn klaskomponent) gedoen kan word en die

[24] “Benjamin Bloom (1956) classified the cognitive process into six major levels arranged in a hierarchical order. Beginning with the simplest level and increasing in complexity, the cognitive levels are: Knowledge, Comprehension, Application, Analysis, Synthesis and Evaluation” (Goel en Sharda 2004:1).

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

hoër vorme van denke in die tradisionele klaskamer (AtA) wanneer leerders met hul portuurgroep en onderwyser kan kommunikeer, gedoen kan word.

Vervolgens word die navorsingsmetodologie bespreek.

5.4 Navorsingsmetodologie

Die navorsingsmetodologie gee ’n uiteensetting van die navorsingsproses en navorsingsontwerp. In die volgende afdeling word die gevallestudie-ontwerp bespreek.

5.4.1 Gevallestudie

Die gevallestudie is ’n geskikte keuse as navorsingstrategie, want volgens Yin (2004:4) is navorsingsvrae wat “hoe” en “hoekom” bevat, verklarende vrae en kan lei tot die gebruik van eksperimente, geskiedenisse en gevallestudies. Volgens Zainal (2007:1) en Gulsecen en Kubat (2006:96) is die gebruik van die gevallestudiestrategie in navorsing meer prominent wanneer vraagstukke rakende onderwys bestudeer word en daarom is dit gepas vir ’n studie oor die integrasie van tegnologie in Afrikaans Huistaal binne ’n skoolklaskamer.

Volgens Yin (2004:5) is gevallestudie ook ’n gepaste navorsingstrategie, want dit stel my in staat om die holistiese eienskappe van die werklikewêreld te behou, terwyl empiriese gebeure ondersoek word. In hierdie studie word die menings van Afrikaans Huistaalonderwysers verkry oor die wyse waarop hulle tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer integreer of gebruik. Die verkreë kennis word gebruik om die navorsingsvraag te beantwoord.

5.4.1.1 Die navorsingsbenadering van die gevallestudie

Die navorsingsbenadering in hierdie gevallestudie is ’n kwantitatiewe benadering, aangesien empiriese navorsing gedoen is en ’n vraelys as die instrument vir insameling van die data gebruik is (Rule en John 2015:2).

Die vrae wat in die vraelys opgeneem is, is met oorleg uit die literatuurstudie van die gevallestudie saamgestel. Dit handel oor die integrasie van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer asook oor die kombinasie van tegnologie met aangesig-tot-aangesig-leer. Verder is ook die teoretiese raamwerk van die studie en die resultate van die eerste gevallestudie (Taylor en Van der Merwe 2019) vir die opstel van die navorsingsvraelys gebruik. In hierdie artikel word egter net die data wat met die navorsingsvraag verband hou, bespreek, naamlik: Hoe word tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer van sekere skole in die Wes-Kaap gebruik? Die vrae wat in die gevallestudie gebruik is, word telkens boaan elke grafiek gestel en die volledige vraelys kan in bylaag 5 bestudeer word.

Vervolgens word ’n beskrywing van die steekproefbevolking wat ons gebruik het, verskaf.

5.4.1.2 Die steekproefbevolking van die gevallestudie

Volgens Mathur en Kaushik (2014:1188) is ’n “bevolking” die groep vanwaar die data ingesamel word. Die profiel van die steekproefbevolking van hierdie studie is divers[25], maar dit het ’n gemenedeler: die konteks is ’n seleksie van 20 hoërskole in die Wes-Kaap wat Afrikaans Huistaal in die VOO-band in graad 10-12 aanbied.

5.4.1.3 Die etiese aspekte van die gevallestudie

Navorsing is volgens die korrekte etiese prosedure onderneem en vooraf-klaring is vanaf die betrokke universiteit waar die studie onderneem is, asook die WKOD en elke gekose respondent se skoolhoof verkry. Daar is geen voorsienbare risiko's wat verband hou met die deelname van onderwysers aan hierdie studie nie. Ten einde egter te verseker dat onderwysers se deelname aan

[25] Die diversiteit dui daarop dat die skole multikultureel en meertalig is en ook ten opsigte van inkomste verskil. Die profiiel sluit skole in waar leerders meer as R10 000 per jaar en minder as R 10 000 jaar skoolgeld betaal. Die steekproef sluit ook skole in waar geen skoolgeld betaal word nie.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

hierdie studie nie inmeng met die onderrig- en leerprosesse nie, is data-insameling nie gedurende ’n skooldag geskeduleer nie. Geen persoonlike inligting oor die respondente is bekend gemaak nie. Die navorsingsresultate is anoniem hanteer, elektronies gestoor en deur ’n wagwoord beskerm. Inligting oor die respondente is net aan my en my promotor bekend. Deelname aan hierdie studie was vrywillig en onderwysers het ook die reg gehad om sekere vrae wat ongemak kon veroorsaak, nie te beantwoord nie (Hammersley en Traianou 2012:3).

Vervolgens word die steekproefneming wat uitgevoer is, bespreek.

5.4.1.4 Steekproefneming vir die gevallestudie

Cohen en Manion (2007:102) stel dat die keuse van ’n steekproefstrategie van die doelwit van die navorsing afhang. Die hooffokus van hierdie gevallestudie was die behoefte om diepgaande inligting van kundiges wat bereid was om dit te deel, te verkry (Cohen en Manion 2007:106). In die deursnee-steekproefopname, samel ’n navorser inligting in deur inligting uit ’n gedeelte van die bevolking te trek (Babbie 1992:192). Cohen en Manion (2007:110) stel dit dat steekproefneming in twee kategorieë verdeel kan word, naamlik: waarskynlikheid en niewaarskynlikheid.

Die verskil tussen die twee soorte steekproewe is dat by ’n waarskynlikheidsteekproef die lede van die breër bevolking ’n gelyke kans het om vir die steekproef gekies te word, terwyl by ’n niewaarskynlikheidsteekproef lede van die breër bevolking nié ’n gelyke kans het om gekies te word nie (Cohen en Manion 2007:110).

Ek maak in hierdie studie van ’n niewaarskynlikheidsteekproef gebruik, want daar is gefokus op ’n bepaalde groep onderwysers in die Wes-Kaap wat Afrikaans Huistaal in die VOO-band onderrig en tegnologie in hul onderrigbenadering gebruik. Die soort niewaarskynlikheidsteekproef wat gebruik is, is ’n doelgerigte steekproef (Babbie 1992:194). ’n Doelgerigte steekproef[26] is volgens Palys (2008:697) ’n geskikte steekproefstrategie vir ’n reeks gevallestudies waarvan dié studie die tweede gevallestudie in die reeks is.

Tydens die doelgerigte steekproefneming het ek gevalle ondersoek wat op grond van hul eie oordeel die spesifieke eienskappe wat vir die studie nodig is, besit (Babbie 1992:230). Op hierdie wyse het ek ’n steekproef wat by my spesifieke navorsingsbehoeftes pas, verkry en daarom is die studie doelgerig en spesifiek (Palinkas e.a. 2015:3). Die doelgerigte steekproefneming is ook gebruik om toegang tot “kundige mense” te verkry, dit wil sê diegene wat ’n grondige kennis[27] oor spesifieke vraagstuk het en dit is ook in dié gevallestudie die geval (Kumar 2011:181). Die voordele van doelgerigte steekproefneming is dat dit koste- en tyd-effektief is en daarom ’n gepaste metode, want daar is slegs ’n beperkte aantal primêre databronne wat tot die studie bydra. Ek is ook bewus van die volgende nadele en het dit deurentyd in ag geneem: kwesbaarheid vir oordeelsfoute; die lae vlak van betroubaarheid; die hoë vlakke van vooroordeel wat kan bestaan en dat daar nie oor navorsingsbevindings veralgemeen kan word nie (Cohen en Manion 2007:158).

Die steekproefgrootte word volgens Cohen en Manion (2007:102) in ’n groot mate deur die soort navorsing bepaal en word verder ook deur tyd, koste en administratiewe ondersteuning beperk. Cohen en Manion (2007:102) stel verder dat steekproefgrootte egter minder belangrik in kwantitatiewe navorsing is, wanneer die hooffokus is om ’n situasie, geval, proses of verskynsel se diversiteit te beskryf.

Vervolgens word ’n beskrywing van die data-insamelingsproses wat ek gebruik het, verskaf.

---

[26] “A purposive sample is a non-probability sample that is selected based on characteristics of a population and the objective of the study. Purposive sampling is also known as judgemental, selective, or subjective sampling” (Crossman 2017:1).

[27] Die “kundigheid” is bepaal uit die response van die betrokke respondente.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

5.4.1.5 Die proses van data-insameling en -verwerking

Die vraelys is vooraf getoets deur dit aan twee onderwysers uit te stuur en hul reaksies op die vraelys is ten opsigte van toeganklikheid en die duidelikheid van die vrae ontleed asook die tyd wat dit neem om die vraelys te voltooi. Die data van die studie is gedurende die tydperk 1 Februarie 2018 tot 28 September 2018 ingesamel. Die tydperk is deur die WKOD afgebaken vir navorsing, sodat navorsers nie tydens spitstye in skole onderwysers in hul onderrigtaak hinder nie. Die steekproefraamwerk is Afrikaans Huistaalonderwysers in die Wes-Kaap en ek het besluit om aan 50 moontlike gevalle (skole) toestemmingsbriewe vir navorsing uit te stuur. ’n Getal van 30 skoolhoofde het toestemming vir navorsing in hul skole gegee en daarna is die Afrikaans Huistaalonderwysers in dié spesifieke skole per e-pos uitgenooi om ’n elektroniese vraelys te voltooi.

Respondente is genader om ’n elektroniese vraelys in te vul, sodat ek data kon insamel oor elke respondent se integrasie van tegnologie. Die vraelys het uit ’n totaal van 40 vrae bestaan waarvan daar twee algemene vrae en sewe vrae oor die steekproefbevolking gevra is. Die items het betrekking op hoe tegnologie in die klaskamer geïntegreer word en op die onderrigtendense en benaderings in die Afrikaans Huistaalklaskamer. Ek het die inligting wat verkry is in kategorieë of temas gegroepeer en dan bespreek en binne die studieraamwerk afleidings oor die integrasie van tegnologie in klaskamers gemaak. Slegs 15 navorsingsvrae (bylaag 5) se resultate word in dié gevallestudie bespreek en die res (16 vrae) word in gevallestudie drie (hoofstuk 6) bespreek. Die rede waarom al die vrae in een vraelys ingesluit is, is omdat die gevallestudies verbandhoudend is en dit het tyd bespaar, sodat die studiebevolking nie te veel ontwrig is nie.

’n Totaal van 28 vraelyste is terug ontvang, waarvan 17 vraelyste heeltemal volledig was, 8 respondente het net die helfte ingevul, terwyl 3 respondente twee vrae uitgelaat het. Die aantal vraelyste wat wel bruikbaar was, was 20; alhoewel daar by 3 vraelyste sekere van die gevraagde data ontbreek het, is die meerderheid vrae deur 20 respondente beantwoord. Drie respondente het hul keuse om sekere vrae nie te beantwoord nie, uitgeoefen. Ek het besluit om die data van die twee items wat onderskeidelik N=19 en N=17 is, wel in te sluit en net die verskil in die bespreking van die resultate duidelik uit te lig, want respondente kon vrae waaroor hulle onseker voel, onbeantwoord laat. Die twee items wat onbeantwoord gelaat is, het onderskeidelik gehandel oor die BVVH-model en die omgekeerde klaskamer. Ek het die BVVH-model se resultate ingesluit, omdat dié model gebruik is om die studie teoreties te begrond.

5.4.1.6 Geldigheid en datavaslegging

Die Statistiese Konsultasiedienste van die Universiteit Stellenbosch het die datavaslegging en -ontleding uitgevoer. Ek het die kwantitatiewe data op ‘n geordende wyse grafies aangebied. Daarna het ek die kwantitatiewe data wat gegeneer is geïnterpreteer. In hierdie studie bevat die grafieke se X-asse telkens die data oor die kategorie en die Y-asse die aantal gevalle. Grafieke vereenvoudig die data van die vraelys en vertoon dan die sleutelbevindings visueel. Dit het gehelp om patrone en tendense in die verspreiding van die response duidelik te sien en makliker te interpreteer. Minter en Michaud (2003:2) maak die volgende stelling oor grafieke: “graphics can also tell a story, showing proportions, comparisons, trends, geographic and technical data ...”

Die verskillende kategorieë of temas van die data wat op die X-asse aangedui is, sluit aan by die verskillende doelstellings wat uit die navorsingsvraag geïdentifiseer is: om die vlak van tegnologie-integrasie te bepaal (BVVH-model); om die gebruik van digitale toestelle te bepaal; om die frekwensie van tegnologiegebruik te bepaal; om die invloed van onderrigbenadering en geletterdheid by tegnologie-integrering te bepaal; en om die struikelblokke in die weg van gevorderde of naatlose tegnologie-integrasie te bepaal.

5.5 Die resultate van die gevallestudie

Vervolgens word die resultate van die vraelys aan die hand van die verskillende grafieke bespreek.

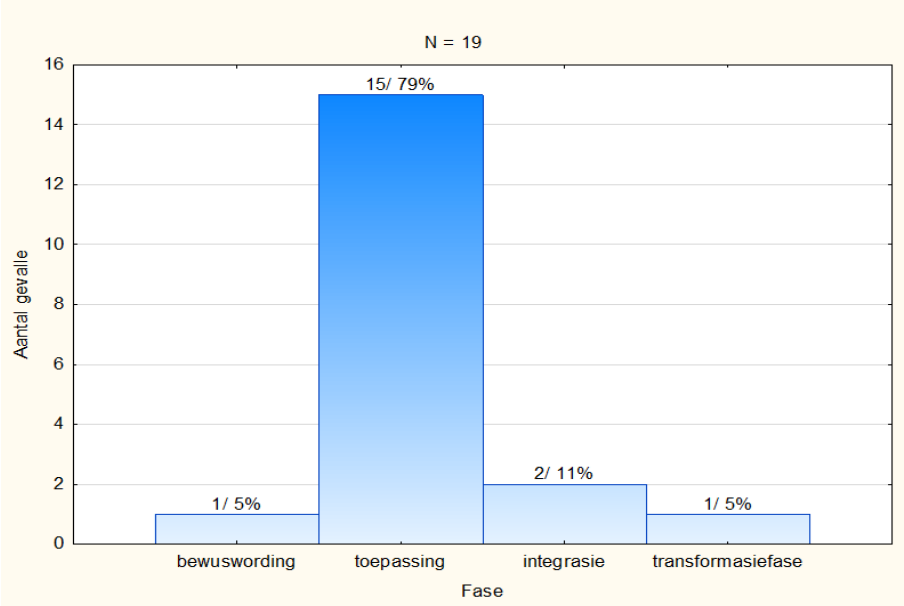
5.5.1 Die vlak van tegnologie-integrasie volgens die BVVH-model (grafiek 5.1)

Hierdie kategorie word eerste bespreek, want dit sluit aan by my eerste doelstelling, naamlik om die BVVH-model te gebruik om die vlak van tegnologie-integrasie te bepaal. Soos reeds genoem,

dien die BVVH-model as teoretiese begronding en dié model kan in die klaskamer gebruik word om die gevorderdheid van tegnologie-integrasie te meet (Lund 2015:2). Die BVVH-model en die integrasie van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas en die stelling wat voltooi moes word, is: *Ek bevind my in die volgende fase van onderrig met betrekking tot tegnologie:*

- die bewuswordings- of vervangingsfase, want ek aanvaar die nodigheid en waarde van tegnologie
- fase van toepassing of verandering, want ons gebruik dit om tradisionele onderrig mee te verryk
- fase van integrering of verbetering, want ons gebruik dit vir multimodale (‘n verskeidenheid aktiwiteite en media) onderrig
- herdefiniëring of transformasiefase, want ons skep nuut en bestuur die leeromgewing met interaktiewe tegnologie.

Die aantal response is 19, wat daarop dui dat een respondent nie ’n respons oor dié item ingevul het nie. Die verspreiding dui daarop dat 79% van die gevalle in die fase van toepassing of verandering is, 11% in die fase van integrasie of verbetering en 5% in die bewuswordingsfase of vervangingsfase is, terwyl 5% ook in die herdefiniëring of transformasiefase is.



Grafiek 5.1: Die gebruiksvlakke van tegnologie volgens die BVVH-model

5.5.2 Die gebruik van digitale toestelle en toepassings in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafieke 5.2 tot 5.8)

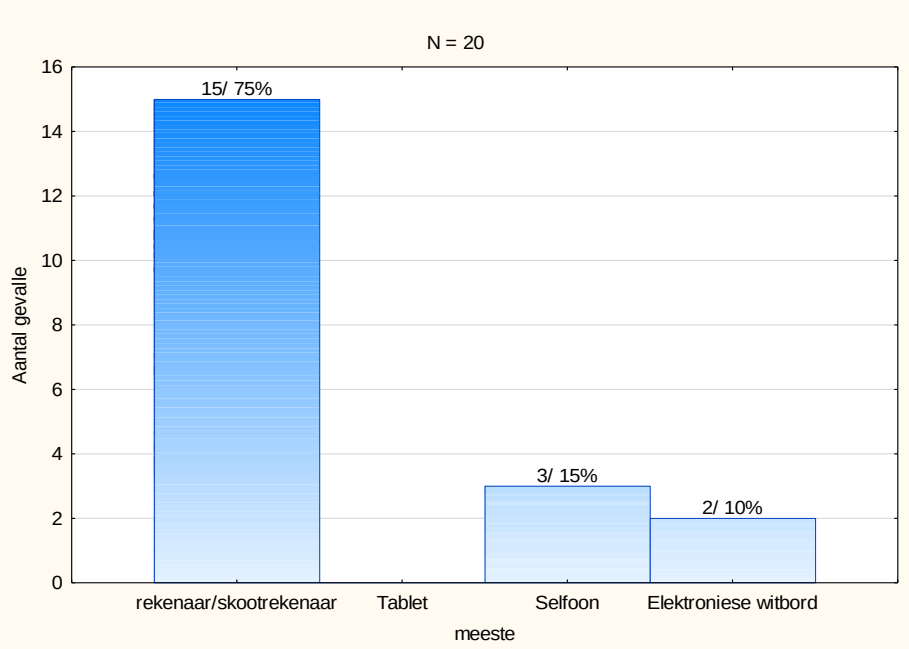
Afrikaans Huistaalonderwysers se gebruik van digitale toestelle in die klaskamer is deur die volgende veranderlikes of kategorieë bepaal: die tipe digitale toestelle wat die meeste tydens klasonderrig gebruik word; die verskillende toestelle wat gebruik word – rekenaar, selfoon, CD-speler, elektroniese witbord, digitale mikrofone en toepassings wat gebruik word.

In terme van die tegnologiese toestelle wat **onderwysers** die meeste gebruik (grafiek 5.2) is die volgende vraag gestel: Watter tipe digitale tegnologie gebruik u die meeste in julle klasonderrig?

- Rekenaar/skootrekenaar
- Tablet
- Selfoon
- Elektroniese witbord

Die verspreiding van die gevalle se respons oor hierdie kategorie is as volg: 75% gebruik ’n rekenaar of skootrekenaar die meeste, 15% hulle selfone en 10% die elektroniese witbord, terwyl geen respondent ’n tablet gebruik nie. Hierdie respons dui aan dat almal (100%) in die steekproef wel tegnologie in hul onderrig gebruik.

Hierdie verspreiding dui een uitskieter aan, naamlik die gebruik van ’n rekenaar of skootrekenaar. ’n Uitskieter in ’n histogram word deur Moore en McCabe (2009:22) as volg gedefinieer: “An outlier is an observation that lies outside the overall pattern of a distribution. Usually, the presence of an outlier indicates some sort of problem. This can be a case which does not fit the model under study, or an error in measurement.”

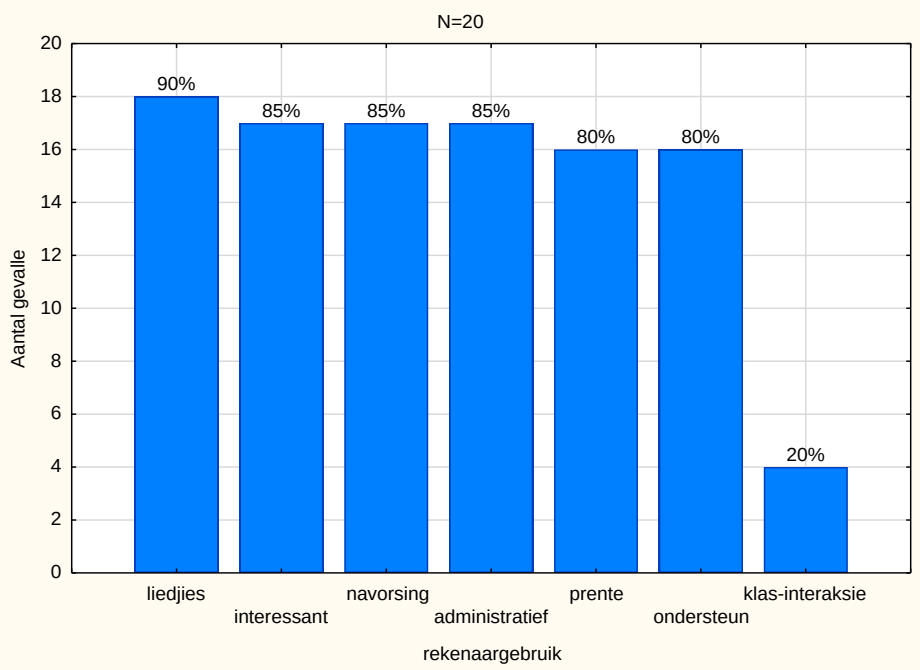


Grafiek 5.2: Toestelle wat onderwysers gebruik

In terme van spesifieke toestelle in die Afrikaans Huistaalklaskamer handel grafiek 5.3 tot 5.7 oor die tipe gebruik van spesifieke digitale toestelle in die Afrikaans Huistaalklaskamer. Grafiek 5.3 handel oor die gebruik van die rekenaar in die Afrikaans Huistaalklas en die stelling wat voltooi moes word, is: Ek gebruik die rekenaar om die volgende te doen:

- om visuele materiaal af te laai vir lesse, byvoorbeeld prente
- om *YouTube* af te laai om lesse te ondersteun
- om *YouTube* en prente af te laai om lesse interessant te maak
- om navorsing (inligting) vir lesse op die internet te doen
- om oudiolêers (liedjies) vir lesse af te laai
- om administratiewe las te verlig en e-posse te ontvang
- om interaksie in die klaskamer te bevorder deur byvoorbeeld Kahoot en Quizlet

Die respons-verspreiding dui ’n hoë vlak van gebruik van die rekenaar om onderrig interessant te maak aan: ’n 90% gebruik vir die aflaai van oudio-materiaal; ’n 85% vir die gebruik van *YouTube* in lesse om die onderrig interessant te maak; ’n 85% gebruik vir navorsing en 80% gebruik vir die aflaai van prente; ’n 85% gebruik vir administratiewe take soos byvoorbeeld die ontvangs en stuur van e-posse; ’n 80% gebruik vir ondersteuning en ’n 20% gebruik vir spelgebaseerde leer vir die bevordering van interaksie in die klaskamer.

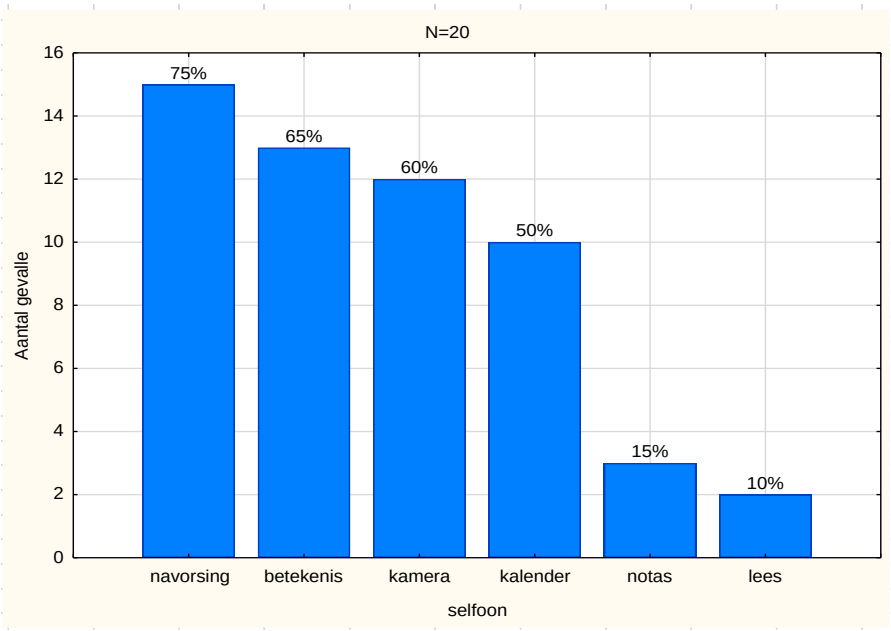


Grafiek 5.3: Die gebruik van ’n rekenaar

In terme van die gebruik van selfone in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.4), moes die volgende stelling voltooi word: ek gebruik ‘n selfoon in die klas om:

- woordbetekenisse na te slaan
- navorsing te doen soos byvoorbeeld Google te gebruik
- e-boeke te lees
- ’n kalender te raadpleeg
- lesse of notas af te neem (kamera)
- stemnotas te maak

Grafiek 5.4 toon ’n 75% gebruik van selfone vir navorsing (die gebruik van ’n soekenjin om inligting te vind); ’n 65% gebruik vir die naslaan van woordbetekenisse; ’n 60% gebruik van die kamera om lesse af te neem (berging); ’n 50% gebruik van die selfoon om kalenders te raadpleeg (administratief); ’n 15% gebruik vir die maak van stemnotas en ’n 10% gebruik vir die lees van e-boeke.

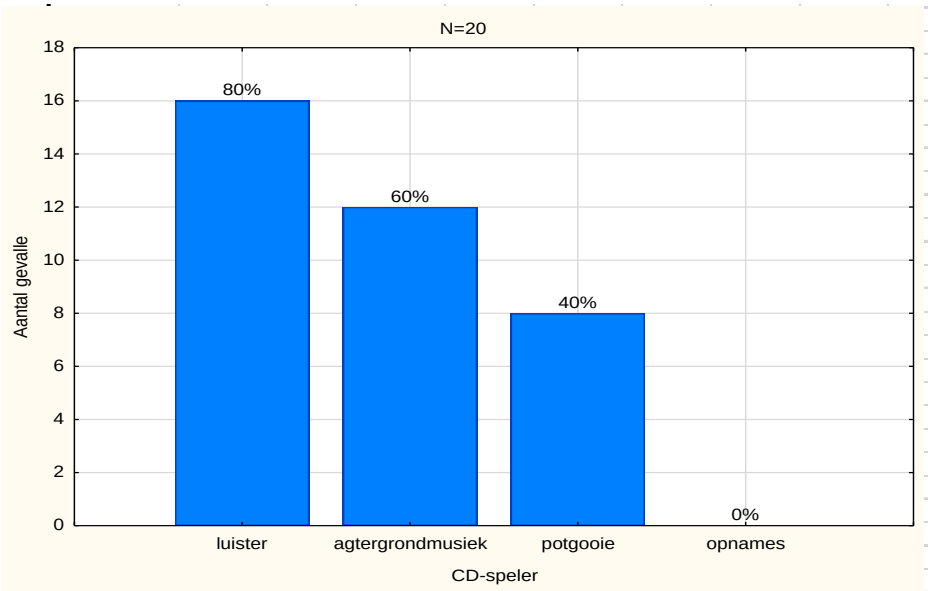


Grafiek 5.4: Die gebruik van ’n selfoon

In terme van die gebruik van die digitale CD-speler in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.5) moes die volgende stelling voltooi word: *e*k gebruik die CD-speler in die klas om:

- musiek te speel vir agtergrond
- luistertekste vir leerders te speel
- potgooie van gedigte of prosatekste mee te speel
- leerders se mondelinge werk mee op te neem

Grafiek 5.5 illustreer die gebruik van die digitale CD-speler as volg: ’n 80% gebruik vir die speel van luistertekste vir die leerders; ’n 60% gebruik vir die speel van agtergrondmusiek en ’n 40% gebruik vir die speel van potgooie oor gedigte en prosatekste. Grafiek 5.5 hou verband met die 85% rekenaargebruik om lesse interessanter deur oudiolêers (liedjies) te maak (Grafiek 4). Die gebruik van die CD-speler om opnames van leerders se aktiwiteite te maak toon ’n 0% gebruik.

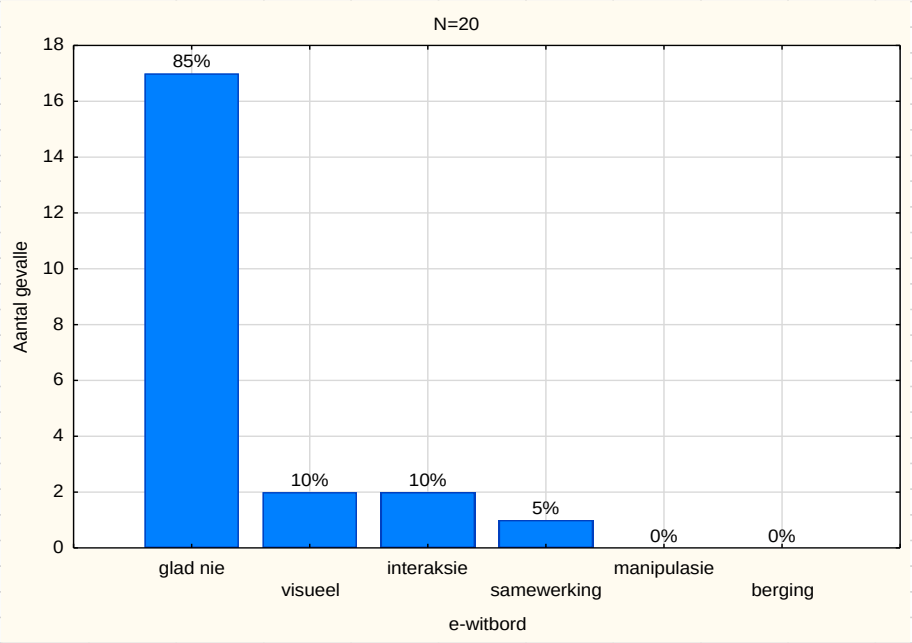


Grafiek 5.5: Die gebruik van ’n CD-speler

Ten opsigte van die gebruik van die elektroniese witbord in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.6) is die volgende stelling voltooi: ek gebruik die elektroniese witbord om die volgende te doen:

- lesse meer visueel te maak
- lesse meer interaktief te maak
- ons gebruik dit om samewerkende leer te verkry
- ons gebruik dit om te skryf, om te teken en beelde mee te manipuleer
- ons gebruik dit sodat dit lesse vir later kan stoor
- gebruik glad nie die elektroniese witbord nie

Die responsverspreiding van die gebruik van die elektroniese witbord is as volg: 85% van die respondente gebruik dit glad nie, terwyl 15% wel die elektroniese witbord gebruik en dan lyk die gebruikverspreiding as volg: ’n 10% gebruik om lesse meer visueel aan te bied; asook 10% gebruik tydens interaktiewe leer en ’n 5% gebruik vir samewerkende leer.



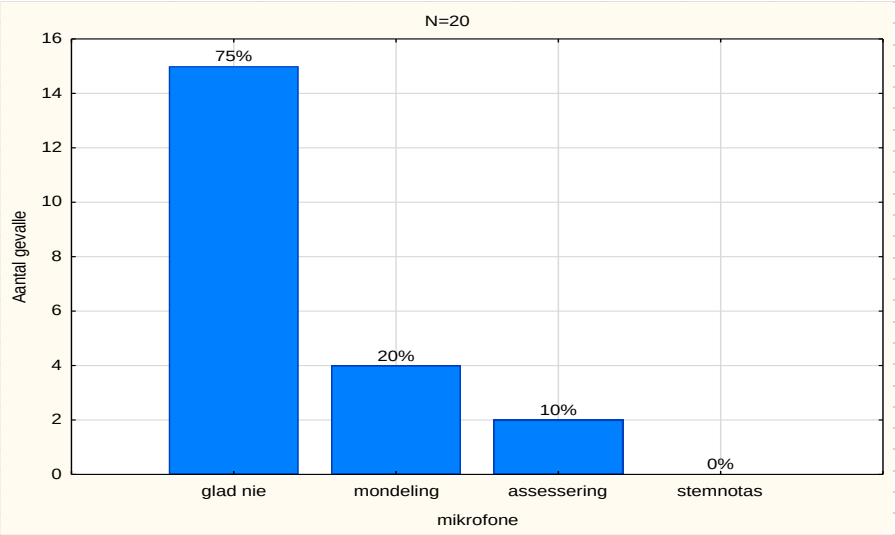
Grafiek 5.6: Die gebruik van die elektroniese witbord

In terme van die gebruik van digitale opnames in die Afrikaans Huistaalklaskamer was die stelling soos volg: digitale mikrofone word:

- gebruik om stemnotas van lesse te maak
- deur leerders gebruik om mondelinge op te neem en in te stuur
- glad nie gebruik nie
- gebruik om mondelinge assesserings mee op te neem

Vyf-en-sewentig persent van die respondente gebruik glad nie digitale mikrofone nie, terwyl die res (25%) se gebruik die volgende verspreiding toon: ’n 20% gebruik vir die opname van mondeling

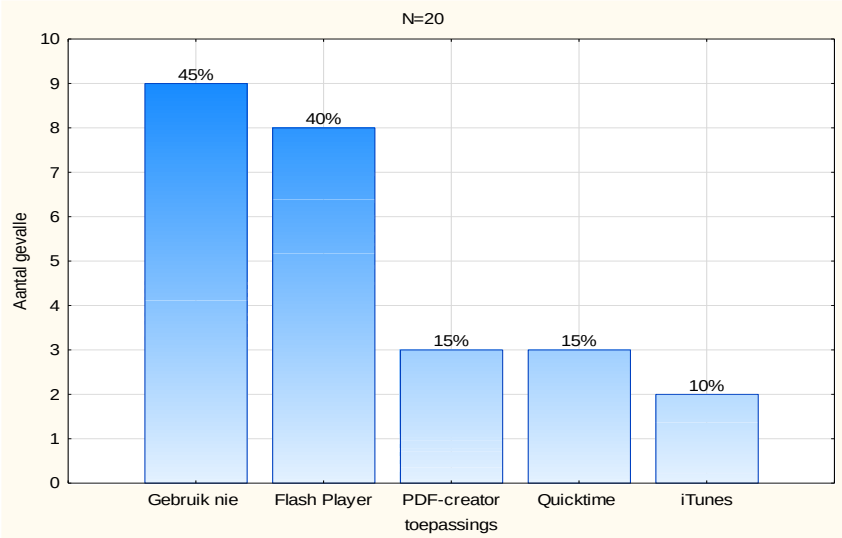
(praatvaardigheid); 'n 10% gebruik vir die afneem van mondelinge assesserings en 'n 0% gebruik vir die opneem van stemnotas of lesse.



Grafiek 5.7: Die gebruik van digitale mikrofone vir opnames

In terme van die gebruik van digitale of elektroniese toepassings[28] in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.8) moes die volgende stelling voltooi word: ek gebruik toepassings soos die volgende in my lesse:

- iTunes
- Flash Player
- PDF creator
- Quicktime vir video, klank en animasie
- Gebruik nie een van bogenoemde nie



Grafiek 5.8: Die gebruik van digitale of elektroniese toepassings

[28] Hierdie navorsing is in 2018 gedoen en alhoewel sommige van die toepassings (soos *Flash Player*) nie meer beskikbaar is nie, word die resultate wel ingesluit.

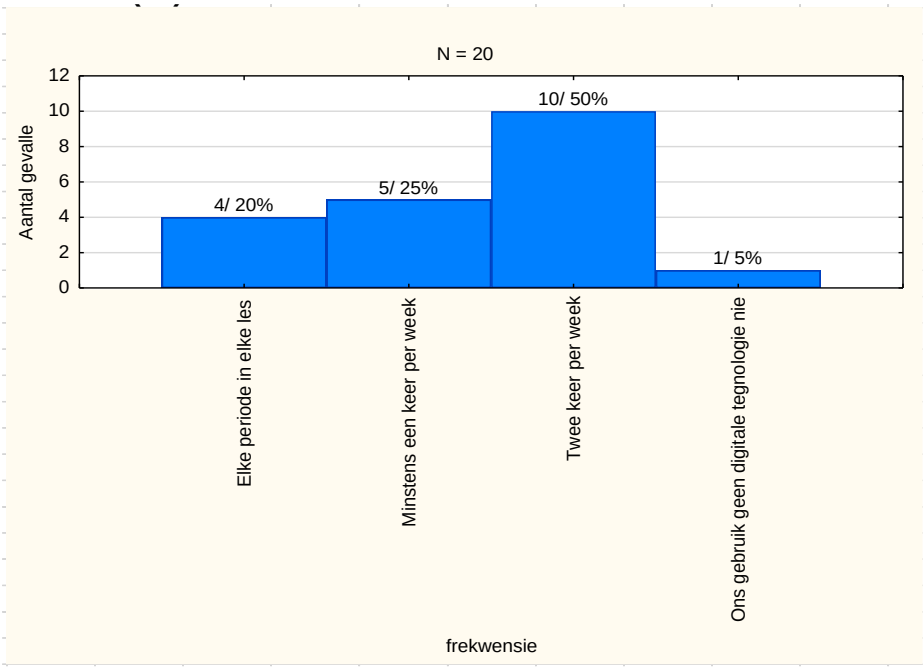
Bykans die helfte (45%) van grafiek 5.8 dui aan dat geen van die genoemde toepassings tydens lesse gebruik word nie; terwyl 55% se gebruiksverspreiding as volg vertoon: ’n 40% gebruik van Flash player; ’n 15% gebruik ’n PDF “creator”; ’n 15% gebruik van Quicktime vir die speel van video’s, klank en animasie en ’n 10% gebruik van iTunes (’n digitale mediaspeler van Apple).

5.5.3 Die frekwensie van tegnologiegebruik in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.9)

Die vraag wat aan die Afrikaans Huistaalonderwyser gestel was, is: hoe dikwels gebruik jy tegnologie in jou klasse?

- Elke periode in elke les
- Twee keer per week
- Minstens een keer per week
- Ons gebruik geen digitale tegnologie nie

Die verspreiding in die grafiek 5.9 dui aan dat 20% van die respondente tegnologie elke periode en in elke les gebruik, 60% gebruik tegnologie twee keer per week, 25% gebruik tegnologie minstens een keer per week. Die frekwensiegebruik van digitale tegnologie in die Afrikaans Huistaal klaskamer is 95% en die res (5%) het aangedui dat hulle nie digitale tegnologie tydens onderrig gebruik nie. Op grond van grafiek 5.2 se responsresultate kan ons egter wel aflei dat 5% tegnologie gebruik, maar nie tydens lesonderrig nie, want grafiek 5.2 se resultate het aangetoon dat 100% van die respondente digitale toestelle gebruik.



Grafiek 5.9: Frekwensie van tegnologiegebruik

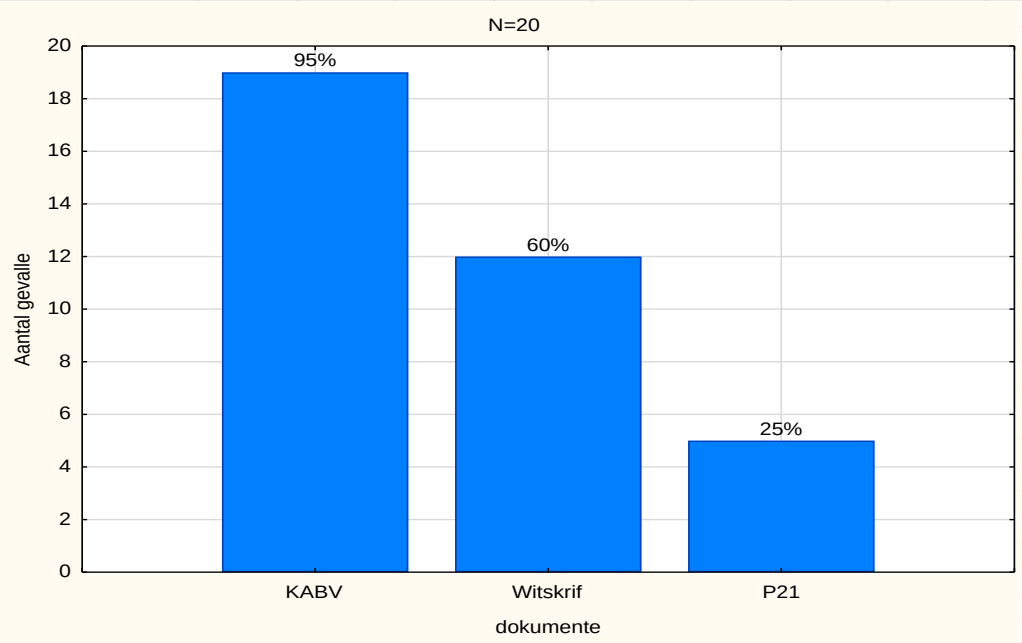
5.5.4 Die invloed van beleid, geletterdheid en die onderrigbenadering op die gebruik van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.10 tot 5.13)

Die volgende kategorieë (grafiek 5.10 tot 5.13) handel oor die responsverspreiding van die rol of invloed wat beleid en die onderrigbenadering op die integrasie van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer het. Die item is doelbewus ingesluit om te bepaal of daar moontlik dokumente of beleid is wat die integrering van tegnologie in Afrikaans Huistaalklaskamer rig en die gebruik van tegnologie kan beïnvloed. In terme van die dokumente wat ’n invloed op die integrasie van tegnologie kan hê, moes respondente die volgende stelling voltooi*:* ek is bewus van die volgende dokumente:

- die Witskrif oor e-onderwys in Suid-Afrika
- P21 framework for 21st century learning

- Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring (KABV)

Volgens Grafiek 5.10 is 95% van die respondente bewus van die KABV (RSA 2011), 60% is bewus van die Witskrif oor e-onderwys (RSA 2004) en 25% is bewus van die *P21 Framework for 21st century learning* (P21 2017). Die afleiding wat ek hier maak, is dat die respondente lewenslange leerders is en op hoogte van nuwe ontwikkelings bly. Dit is daarom duidelik dat die onderwysers bewus is van dokumente wat met onderrig te make het, maar die responsverspreiding toon ook dat 5% van die Afrikaans Huistaalonderwysers nie bewus is van die KABV wat spesifiek riglyne gee vir onderrig in die Afrikaans Huistaalklas nie.



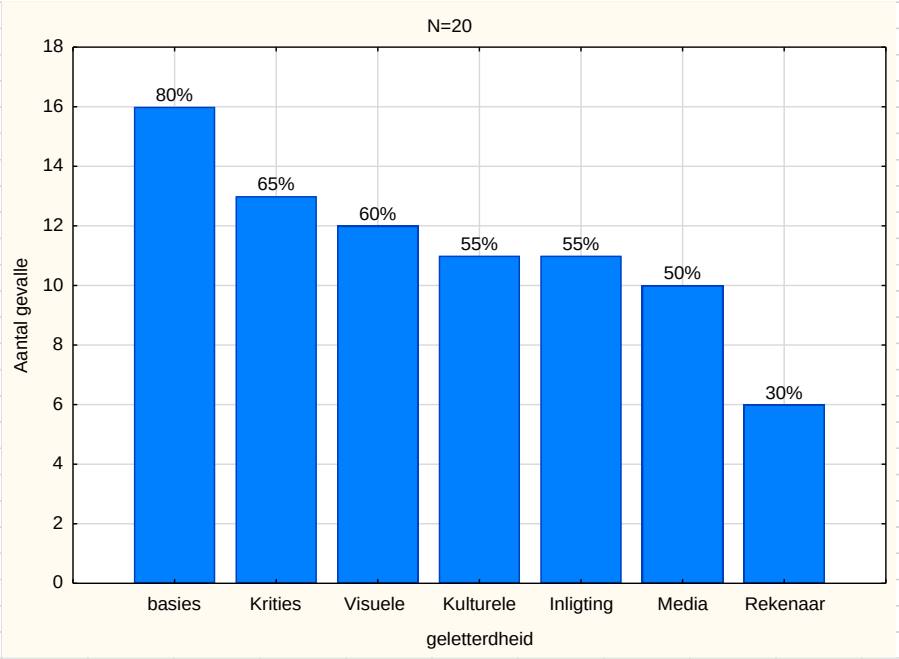
Grafiek 5.10: Dokumente wat 'n invloed het op die keuse van tegnologie

Die volgende grafiek (grafiek 5.11) handel oor die invloed van geletterdheidsonderrig op die gebruik van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer. Die stelling wat voltooi moes word, is: die volgende tipe geletterdheid word deur onderrig van taal gevestig en onderwysers kon meer as een keuse maak:

- tradisionele basiese geletterdhede (lees, skryf, praat, luister)
- kulturele geletterdheid (begrip van die kulturele, sosiale en ideologiese waardes wat ons deur lees van tekste vorm)
- kritiese geletterdheid (die vermoë om krities op die boodskap in tekste te reageer)
- visuele geletterdheid (die vermoë om beelde, tekens, prente, visule simbole, ens. te lees/teken/skryf)
- mediageletterdheid (die lees van koerante, tydskrifte, TV en film as kulturele boodskappe)
- inligtingsgeletterdheid (die vermoë om inligting te vind, ontsluit, evalueer, berg, gebruik)
- rekenaargeletterdheid (die vermoë om rekenaars en rekenaarprogramme – ook die internet – te gebruik)

Die verspreiding oor geletterdheidonderrig dui aan dat al die respondente die belangrikheid van geletterdheidonderrig in Afrikaans Huistaal besef, maar dat daar aan sekere soorte geletterdheid meer aandag as aan ander gegee word. Die verspreiding van hoog na laag lees soos volg: 80%

basiese geletterdheid, 65% kritiese geletterdheid, 60% visuele geletterdheid, 55% kulturele geletterdheid, 55% mediageletterdheid en 30% aan rekenaargeletterdheid.



Grafiek 5.11: Soorte geletterdheid in Afrikaans Huistaalonderrig

Die volgende grafieke (grafiek 5.12 en 5.13) handel oor die onderrigbenaderings in die Afrikaans Huistaalklaskamer. Die twee onderrigbenaderings wat hier hanteer word, is: die leerdergesentreerde benadering en die benadering van die omgekeerde klaskamer. Bryman (2012:33) stel dat leerders in ’n leerdergesentreerde klaskamer meer geleentheid kry om hul eie kennis te skep en dit kan ook ’n invloed op die gebruik van tegnologie hê. Die omgekeerde klaskamerbenadering is ingesluit omdat die doel daarvan is om oor die algemeen meer geleenthede vir die onderwyser en leerders te skep om interaktief te kan kommunikeer en dit sluit daarom ook ’n verhoogde gebruik van tegnologie in (Egbert, Herman en Lee 2015:2).

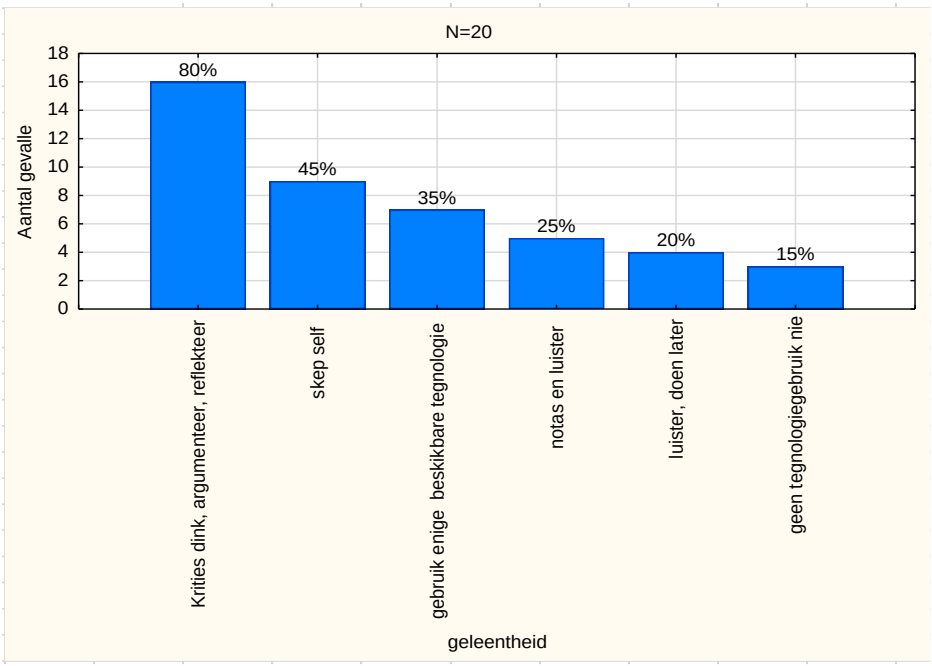
In terme van die onderrigbenadering van leerdergesentreerdheid, moes respondente die volgende stelling voltooi: leerders kry geleentheid om tydens onderrig ... (hulle kon meer as een keuse maak):

- hul eie taalprodukte te skep
- net notas af te neem en te luister
- net te luister en later skriftelike opdragte in te dien
- krities te dink, te argumenteer en te reflekteer
- enige beskikbare tegnologie tydens klas vir hul werk te gebruik
- tradisioneel te werk en geen tegnologie word deur leerders gebruik nie

Die verspreiding in grafiek 5.12 illustreer dat respondente in hul onderrig twee benaderings volg, naamlik leerdergesentreerd en onderwysergesentreerd. Die onderrig wissel vanaf 80% waar leerders geleentheid het om krities te dink, te argumenteer en te reflekteer wat meer leerdergesentreerd is; teenoor 20% meer onderwysergesentreerd waar leerders net luister en later mag skryf; dit hou ook verband met grafiek 5.11 wat daarop dui dat 65% van die onderwysers die ontwikkeling van kritiese denke as belangrik vir die ontwikkeling van geletterdheid beskou.

Respondente gee ook leerders geleentheid om hul eie taalprodukte te skep (45%) en in sommige lesse (25%) mag leerders net notas afneem en luister; terwyl leerders weer in ander lesse (20%) net luister en later geleentheid kry om skriftelike werk te doen. Dit dui daarop dat leerders in sommige tye minder betrokke is en dat die klaskameronderrig wissel tussen ónderwyser- en leerdergesentreerdheid.

Vyftien persent laat geen tegnologiegebruik in die Afrikaans Huistaalklaskamer toe nie, want hulle werk tradisioneel en die leerder is minder betrokke tydens onderrig. Dit hou verband met grafiek 5.1 wat daarop dui dat 35%, waarvan 5% tradisioneel is, nie tegnologie in die klaskamer gebruik nie. Dit beteken nie noodwendig dat die onderwysers nie sélf tegnologie gebruik nie, want grafiek 5.3 toon dat die rekenaar se gebruik 75% is en dat die res wel een of ander soort tegnologie gebruik of toegang daartoe het. Die resultate toon ook dat 35% leerders toegelaat word om enige beskikbare tegnologie te gebruik en dit impliseer dat daar 85% toegelate tegnologiegebruik in die respondente se klaskamers is.

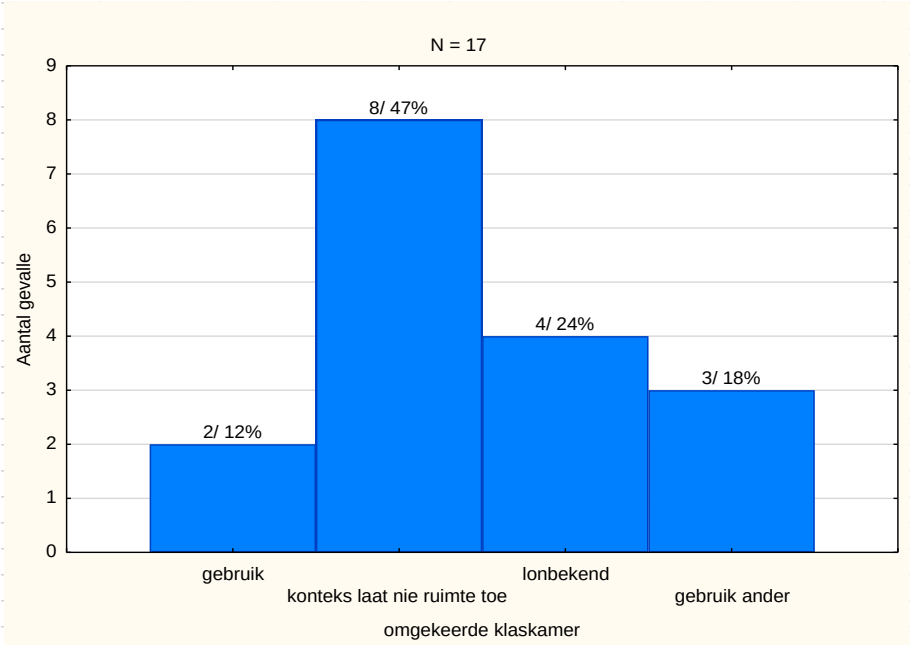


Grafiek 5.12: Leerders se geleentheid vir interaksie tydens onderrig

In die volgende grafiek (grafiek 5.13) word die omgekeerde klaskamermodel hanteer. Die omgekeerde klaskamermodel is ’n tipe VL-onderrigmodel waar die tipiese lesing en huiswerkelemente omgekeer is, terwyl daar van leerders verwag word om lesings of inligting aanlyn by die huis te bestudeer (preklas) en dan hul nuwe kennis in die klaskamer toe te pas (Horn en Staker 2014:7). Respondente moes die voorgaande omskrywing van die omgekeerde klaskamermodel bestudeer en besluit of hulle hierdie werkswyse in hul klasse volg:

- Ek gebruik die omgekeerde klaskamermodel.
- My konteks laat nie ruimte vir die omgekeerde klaskamermodel toe nie.
- Ek weet nie hoe werk die omgekeerde klaskamermodel nie.
- Ek gebruik ander vermengde leer (“*blended learning*”) modelle.
- Ek gebruik geen tegnologie in my klas nie.

Slegs 17 van die 20 gevalle het die vraag beantwoord. Drie respondente het nie die vraag beantwoord nie. Die resultate van hierdie vraag dui daarop dat 47% onderwysers se skoolkonteks nie ruimte of denke ten opsigte van die omgekeerde klaskamermodel toelaat nie. 24% dra nie kennis van die omgekeerde klaskamermodel nie; 18% gebruik ander tipe vermengde leermodelle; en 12% gebruik wel die omgekeerde klaskamermodel.



Grafiek 5.13: Die omgekeerde klaskamermodel

Vervolgens word die faktore wat in die weg staan van tegnologiegebruik in die klaskamer bespreek.

5.5.5 Faktore in die weg van tegnologiegebruik in die Afrikaans Huistaalklaskamer

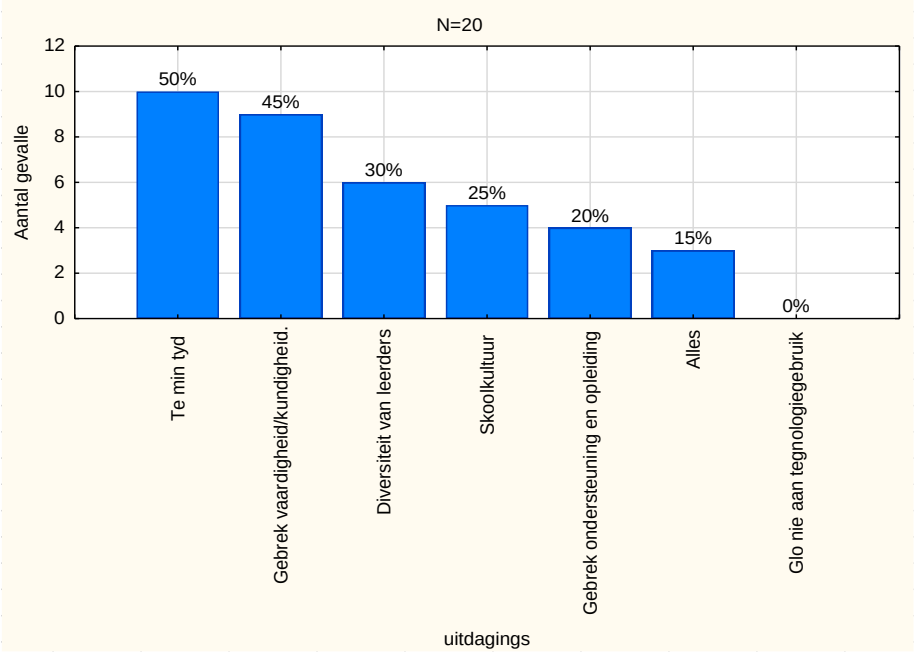
Die insluiting van hierdie kategorie was ’n poging om moontlike eksterne en persoonlike faktore te bepaal wat ook die vlak van gebruik van tegnologie in die skoolklaskamer kan beïnvloed. Twee aspekte word hanteer, naamlik die uitdagings wat respondente tydens tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer ondervind (grafiek 5.14) en die respondent se persoonlike keuse van *nié-gebruik-van-tegnologie* in die Afrikaans Huistaalklaskamer.

In terme van die uitdagings wat tydens tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer ondervind word, is die vraag wat gestel is*:* watter van die volgende uitdagings word tydens die integrering van tegnologie in ’n lesaanbieding gevind?

- ’n Gebrek aan vaardigheid en kundigheid.
- Skoolkultuur (rooster; ondersteuning en visie)
- Gebrek aan ondersteuning en opleiding in die gebruik van tegnologie.
- Te min tyd om eie leermateriaal te vervaardig.
- Glo nie aan die gebruik van tegnologie in die klas nie.
- Diversiteit van leerders maak die gebruik van tegnologie moeilik.
- Al bogenoemde uitdagings.

Die resultate van die verspreiding dui die uitdagings of struikelblokke wat die Afrikaans Huistaalonderwyser in die taalklaskamer ondervind aan. 50% van die gevalle toon dat daar te min tyd vir die integrasie van tegnologie is, 45% het aangedui dat hulle ’n gebrek aan vaardigheid en kundigheid het, 30% het aangedui dat die diversiteit van leerders die gebruik van tegnologie

bemoeilik, 25% beskou die skoolkultuur en spesifiek in die gevalle die rooster, ondersteuning en visie van die skool as ’n probleem, 15% word met die genoemde struikelblokke gekonfronteer.



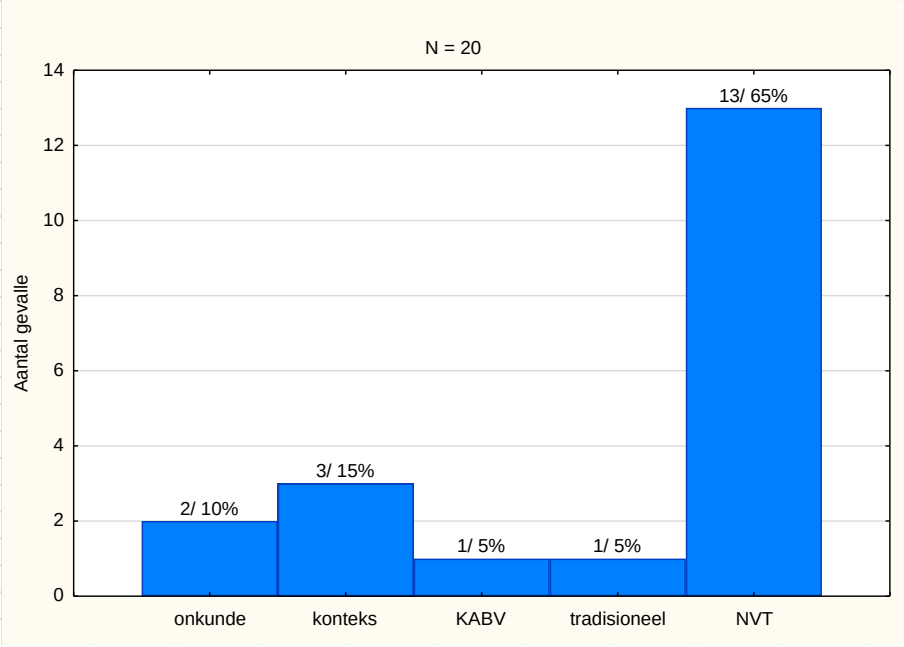
Grafiek 5.14: Uitdagings in die Afrikaans Huistaalklas

Die volgende aspek was die persoonlike keuse van nié-gebruik-van-tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas (grafiek 5.15) en die stelling wat voltooi moes word, is*:* ek gebruik nie tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas nie, omdat:

- ek nie oor die nodige kennis beskik nie
- die konteks van die skool nie die kreatiewe gebruik van tegnologie toelaat nie
- die KABV nie genoegsame tyd vir die gebruik van tegnologie toelaat nie
- ek die tradisionele metodes van onderrig in die klaskamer verkies
- nie van toepassing nie, ek gebruik tegnologie

Die verspreiding van die respons oor hierdie kategorie lê skeef na regs, want daar is ’n groot verskil tussen die hoër waarde (65%) en die waardes wat links geleë is. Die resultate dui aan dat 10% nie tegnologie gebruik nie, weens onkunde; 15% se skoolkonteks laat nie die gebruik van tegnologie toe nie; 5% gebruik nie tegnologie nie as gevolg van die KABV wat te veel tyd vir implementering verg en 5% gebruik nie tegnologie nie, want hulle verkies die ou tradisionele

metodes. Die respons oor die kategorie is interessant, want die verwagte antwoord sou wees dat al die gevalle sou antwoord: “Nie van toepassing nie, ek gebruik tegnologie”



Grafiek 5.15: Redes vir persoonlike nietegnologiegebruik in die klaskamer

Vervolgens word die interpretasie van die verskillende resultate bespreek deur dit met die teoretiese raamwerk in verband te bring.

5.6 Interpretasie van die resultate van die gevallestudie

Ek gaan vervolgens my interpretasie van die resultate van die vraelys bespreek en dit gaan in dieselfde volgorde as die bostaande grafieke gedoen word.

5.6.1 Die vlak van tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.1)

Die resultate dui aan dat 5% van die respondente in die bewuswordings- of vervangingsfase is. Dit stem ooreen met die resultate van grafiek 5.9 (waar 5% geen tegnologie gebruik het) en grafiek 5.15 (waar sommige gevalle nog van tradisionele metodes gebruik maak). In hierdie fase kan dit moontlik daarop dui dat ou tegnologie (byvoorbeeld truprojektors) met nuwe tegnologie (dataprojektors) vervang is.

Die tweede vlak is die vlak van toepassing: 79% van die onderwysers is in dié vlak. Dit beteken dat hierdie gevalle tegnologie gebruik. Dit dui moontlik daarop dat die onderwyser byvoorbeeld die *Word*-toepassing se redigeerfunksie en ’n speltoetser asook elektroniese woordeboeke gebruik.

Elf persent is in die integrasie- of verbeteringsfase wat die derde vlak op die spektrum van die BVVH-model is. Dit dui daarop dat die onderwyser moontlik begin het om aanpassings te maak en tegnologie met die kurrikulum te integreer. Lund (2015:1) stel dat dit die fase is waar onderwysers begin om wiki, blog of platform te gebruik en leerders tydens groepwerk geleentheid het om mekaar se werk krities te evalueer en te redigeer en later op die platform in te dien.

Vyf persent is in die hoogste vlak wat die herdefiniëring- of transformasiefase is. Dit beteken dat die gevalle moontlik tegnologie ook verder as die mure van die klaskamer gebruik en dit is ook moontlik die gevalle wat van die omgekeerde klaskamermodel (grafiek 5.13) gebruik maak. Tydens hierdie fase skep onderwysers en leerders gewoonlik eie breinkaarte, potgooie, en video’s en bied dit op ’n interaktiewe wyse aan.

Kathy Schrock (2018:1) is van mening dat onderwysers vir tegnologie-integrasie tydens onderrig behoort te beplan en dat die BVVH-model ’n noodsaaklike instrument is wat op ’n eenvoudige wyse leiding aan die onderwyser kan verskaf.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Die resultate van hierdie studie toon dat die Afrikaans Huistaalonderwysers wel tegnologie in die klaskamer integreer, maar dat die meerderheid gevalle (79%) se integrasie, gemeet aan die BVVH-model, se vlak van tegnologiegebruik nog in die toepassingsfase is, want onderwysers gebruik tegnologie vir die funksionaliteit daarvan. Azama (2015:41) – 'n taalonderwyser in Japannees – som die effektiwiteit van die BVVH-model as 'n instrument vir die bepaling van tegnologie-integrasie in taalonderrig as volg op:

> The SAMR model certainly helped me understand the nature of technology-enhanced activities and tasks; rather than "what it can do" I began to consider "what I can do with it". I feel that technology is one of a number of valuable teaching tools, and needs to be carefully selected and blended in a lesson seamlessly.

Die integrasie van tegnologie op die transformasievlak van die BVVH-model vereis dat onderwysers en leerders oor kreatiwiteit, kritiese denke, samewerkende en kommunikasievaardighede beskik (Schrock 2018:1). Die BVVH-model is daarom 'n gepaste instrument om onderwysers se onderrig met tegnologie te rig (Azama 2015:40).

Die afleiding wat ek kan maak, is dat die BVVH-model 'n effektiewe beginpunt vir die onderwyser wat graag tegnologie wil integreer, is. Dit bly egter net 'n riglyn en is niks meer as net 'n wegwyser vir die integrasie van tegnologie in hul klaskamers nie. As die kritiek oor die BVVH-model in ag geneem word, behoort onderwysers die model saam met ander modelle te gebruik en veral daarop te let dat die onderrigdoelwit voorop gestel word.

5.6.2 Die gebruiksvlak van digitale toestelle in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.2 tot 5.8)

Vervolgens word die gebruiksvlak van digitale toestelle in die Afrikaans Huistaalklaskamer bespreek.

5.6.2.1 Toestelle wat onderwysers gebruik (grafiek 5.2)

Die resultate oor die gebruik van digitale toestelle dui aan dat baie onderwysers reeds hul eie rekenaars besit, maar die 75% kan moontlik ook met die skootrekenaar-inisiatief ("Teacher Laptop Initiative") van die *Education Labour Relations Council (ELRC)* vir onderwysers van 2010 in verband gebring word (Africa 2010:1). Dit het aan onderwysers toegang gegee tot tegnologie om in klasse vir lesvoorbereiding en ondersteuning te gebruik. Hierdie respons sluit aan by die navorsing van Padayachee (2017:48) wat onder andere toon dat die mobiele toestelle soos selfone, tablette en skootrekenaars die meeste tydens onderrig gebruik word.

Gemeet aan die BVVH-model kan afgelei word dat tradisionele toestelle moontlik deur nuwe tegnologie vervang is. Die gevorderdheid van tegnologie-integrasie op die spektrum van die BVVH-model in die onderrig van Afrikaans Huistaal kan moontlik deur 'n nuwe studie ondersoek word.

5.6.2.2 Die gebruik van 'n rekenaar (grafiek 5.3)

Die afleiding wat gemaak kan word, is dat onderwysers die rekenaar tussen 80% tot 90% gebruik om onderrig mee te ondersteun en interessant te maak. Die respons oor die gebruik van rekenaar in hierdie studie hou verband met navorsing wat deur Ruggiero en Mong (2015:169) gedoen is. Ruggiero en Mong (2015) verwys daarna dat tegnologie gebruik word om kreatiewe lesse daar te stel en inhoud te verduidelik en dat onderwysers as gevolg van die gebruik van tegnologie telkens vaardiger raak en sodoende voortbou op hul eie kennis. Ruggiero en Mong (2015) se navorsing toon dus dat goeie rekenaargebruik onderwysers meer bedrewe maak en dat die bedrewenheid kan lei tot eksperimentering om later meer tegnologie in lesse te gebruik. Dit sluit aan by die vlakke van gevorderdheid van die BVVH-model en indien onderwysers dit as 'n maatstaf gebruik, kan hulle oor eie vordering en groei reflekteer.

Grafiek 5.3 toon ook dat onderwysers 'n hoë gebruikspersentasie vir tegnologie het en slegs 20% toon dat tegnologie deur die speel van *Kahoot* en *Quizlet* vir interaksie met onderrig geïntegreer word. Die gebruik van *Kahoot* en *Quizlet* in die onderrig van Afrikaans Huistaal impliseer dat dié betrokke onderwysers in die gevallestudie self die leermateriaal wat in die spel gebruik is, moes ontwerp, want leermateriaal vir dié toepassings is gewoonlik slegs in Engels beskikbaar. Die speel

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

van die twee speletjies vereis ook internetverbindings in die klaskamer wat daarop dui dat die betrokke onderwysers wel oor internet in die klaskamer beskik.

Binne die raamwerk van die BVVH-model is dit insiggewend dat tegnologie-integrasie die spektrum van die model deur die integrasie van tegnologie binne die onderrig van Afrikaans Huistaal oorspan.

5.6.2.3 Die gebruik van die selfoon (grafiek 5.4)

Die respons oor die gebruik van die selfoon toon verband met Padayachee (2017:56) se navorsing wat bevind het dat onderwysers digitale tegnologie meer gebruik om inligting te deel, in hul voorbereiding en vir administratiewe take. Onderwysers én leerders gebruik selfone in die klaskamer; miskien kan dié gebruikskennis en toeganklikheid van die mobiele tegnologie benut word om tegnologie-integrasie te bewerkstellig. *Digital Statistics South Africa* het bevind dat Suid-Afrikaners van die grootste gebruikers van selfone in die wêreld is en dat dit meestal die enigste beskikbare toestel is (Qwerty 2017:7).

Binne die spektrum van die BVVH-model is dit ’n aanduiding dat onderwysers en leerders reeds verby die vlak van vervanging van ou tegnologie is en dat beide alreeds in die fase van toepassing is.

5.6.2.4 Die gebruik van die digitale CD-speler[29] (grafiek 5.5)

Hierdie kategorie toon weer dat onderwysers op die eerste vlak van die BVVH-model is, want die die ou tipe kassetspeler is deur die digitale CD-speler vervang. Onderwysers gebruik dit ook op dieselfde wyse as die tradisionele kassetspeler. Schrock (2018:1) se insig in dié verband is weer belangrik, want sy stel dat hoewel sommige tegnologie-integrasie op ’n hoë vlak van gevorderdheid kan wees, ander take op die laer vlak kan val. Schrock (2018) stel verder dat alle onderrig in ’n klaskamer nie op die hoogste vlak van die BVVH-model hoef te meet nie, want soms is die laer vlak soos die speel van potgooie en luistertekste (oudio) die effektiefste.

Die gebruik van tegnologie kan daarom volgens Schrock (2018) wissel, want sommige dae kan ’n onderwyser selfs geen tegnologie gebruik nie. Die gebruik van tegnologie behoort deur die lesdoelwit gelei te word en nie omgekeerd nie.

5.6.2.5 Die gebruik van die elektroniese witbord (grafiek 5.6)

Die resultate oor die gebruik van die elektroniese witbord dui daarop dat onderwysers nie oor elektroniese witborde in die klaskamer beskik nie en dit daarom nie gebruik nie, maar dit kan moontlik ook daarop dui dat dit nie die gewilde keuse van die respondente (grafiek 5.2) is nie.

Die moontlike redes of faktore wat ook die klein persentasie gebruik kan verklaar, kan aan verskeie faktore toegeskryf word. Volgens Padayachee (2017:45) se navorsing kan dit moontlik as volg verklaar word: onderwysers “appear to have the least awareness regarding interactive whiteboards” en dit korreleer ook met die respons van die onderwysers in hierdie studie waar net 10% (grafiek 5.2) die elektroniese witbord die meeste in die Afrikaans Huistaalklaskamer gebruik.

Die gebruik van die elektroniese witbord kan die spektrum van die BVVH-model oorspan, want gebruik wissel van blote visualisering tot interaktiewe en samewerkende leer wat, afhangende van die aktiwiteit, vanaf vervangings- tot die transformasiefase kan strek.

[29] Sommige onderwysers gebruik steeds verouderde digitale CD-spelers in die Afrikaans Huistaalklaskamers omrede nie almal toegang tot die nuutste tegnologie het nie en ook omdat sommige leermateriaal nog in CD-formaat beskikbaar is.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

5.6.2.6 Die gebruik van digitale mikrofone (grafiek 5.7)

Die resultate toon dat 75% van die respondente glad nie die digitale mikrofoon gebruik nie en daaruit kan afgelei word dat die meeste onderwysers nog nie die potensiaal van digitale mikrofone ondersoek het nie.

5.6.2.7 Die gebruik van toepassings (grafiek 5.8)

Die item se vlak van gevorderdheid op die BVVH-model is meestal funksioneel en val daarom in die toepassingsfase. Dit is moeilik om te bepaal of die toepassings hoër op in die spektrum hoort, want dan sal die les wat die onderwyser aangebied het, bestudeer moet word. .

Die gebruik van digitale toestelle in die Afrikaans Huistaalklas (grafiek 5.2 tot 5.8) kan as volg saamgevat word: dit is uit die response duidelik dat daar in al die klaskamers wel toegang tot digitale toestelle is en dat die gebruik daarvan op die kontinuum van die BVVH-model van laag na gevorderd wissel.

5.6.3 Die frekwensie van tegnologiegebruik in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.9)

Die resultate van grafiek 5.9 dui daarop dat die meeste onderwysers wel tegnologie gereeld in die klaskamer gebruik, maar dit is egter nie duidelik wat die vlak van integrasie met Afrikaans Huistaal is nie, want die rekenaar word ook in die klaskamer gebruik vir ondersteuning (vir administrasie soos die inlees en verwerking van punte en kommunikasie deur die stuur van e-posse).

5.6.4 Die invloed van beleid, geletterdheid en die onderrigbenadering op die gebruik van tegnologie (grafiek 5.10 tot 5.13)

Die bevindinge oor die resultate van grafiek 5.10 tot 5.13 word vervolgens bespreek.

5.6.4.1 Dokumente (grafiek 5.10)

Dit is duidelik dat die onderwysers bewus is van dokumente wat met onderrig te make het, maar die responsverspreiding toon ook dat 5% van die Afrikaans Huistaalonderwysers nie bewus is van die KABV wat spesifiek riglyne gee vir onderrig in die Afrikaans Huistaalklas nie. Die item oor die dokumente wat ’n invloed in die Afrikaans Huistaalklaskamer kan uitoefen, is doelbewus ingesluit om te bepaal of die dokumente wat moontlik die gebruik van tegnologie kan beïnvloed, bekend is aan die Afrikaans Huistaalonderwysers, maar dit is moeilik om die werklike begrip en toepassing of gebruik van die dokumente in die klaskamer te bepaal.

Volgens Meyer en Gent (2016:16) bestaan daar strategiese planne vir tegnologie-integrasie, maar dat daar ’n leemte in die implementering van dokumente wat tegnologie-integrasie in die Suid-Afrikaanse klaskamer moet rig, bestaan en dit bring mee dat skole hul eie strategiese planne oor die integrasie van tegnologie maak en nie noodwendig nasionale beleid en riglyne in ag neem nie (Davies en West 2013; Eady en Lockyer 2013).

Hierdie leemte sluit aan by die navorsing van Gong en Lai (2018:2) dat daar eksterne faktore soos professionele opleiding en ondersteuning is wat die onderwyser se vaardighede met tegnologie-integrasie belemmer.

5.6.4.2 Geletterdheid (grafiek 5.11)

Die respons wat verwag is, was dat al die genoemde tipe geletterdhede van grafiek 5.11 ’n 100% verspreiding sou toon, want die tipe geletterdheid wat die drie dokumente in grafiek 5.10 in vooruitsig vir 21ste-eeuse vaardighede stel, is juis die genoemde onderafdelings van die item en dit dui moontlik ook aan dat onderwysers nog nie besef watter soorte geletterheid vir die 21ste eeu belangrik is nie (RSA 2004:15; RSA 2011:9; P21 2017:12).

Die afleiding wat gemaak kan word is: die ontwikkeling van die verskillende geletterdhede in die klaskamer hang af van die onderwyser se vermoë om kreatief te dink en die korrekte tegnologie vir die taak te kies. Die onderwyser behoort daarom ook vaardig in die verskillende tipes geletterdhede te wees ten einde dit in die klaskamer te onderrig en tegnologie te integreer.

5.6.4.3 Onderrigbenaderings (grafiek 5.12 en 5.13)

Ten opsigte van leerdergesentreerdheid (grafiek 5.12) wissel die meerderheid respondente hul benadering tot hul onderrig in die klaskamer af en is soms leerdergesentreerd en ander kere onderwysergesentreerd. Die meerderheid gebruik egter tegnologie in hul klaskamers. Dit sluit aan by Gilakjani, Leong en Ismail (2013:58) wat meen: “evidence suggests that constructivist teachers are more likely to use technology in their classrooms and integrate technology into their lessons than teachers who follow other philosophies of learning.”

Hierdie afwisseling van onderrigbenaderings in die Afrikaans Huistaalklas oorspan die spektrum van die BVVH-model se fases en dit is duidelik dat die Afrikaans Huistaalonderwyser tegnologie in onderrig en leer gebruik en integreer.

In terme van die omgekeerde klaskamer toon grafiek 5.13 dat 47% respondente se skoolkonteks nie ruimte daarvoor laat nie en dit hou moontlik verband met die toegang tot aanlyn tegnologie of die toegang van die onderwysers en leerders tot tegnologie tydens en na die skooldag het. Verder hou dit moontlik verband die diversiteit ten opsigte van die vermoë om tegnologie aan te skaf of nie. Dit hou ook verband met grafiek 5.14 waar die respons reeds daarop gedui het dat 15% van die gevalle se konteks nie die kreatiewe gebruik van tegnologie toelaat nie; dit beteken moontlik dat die skool (organisasie) of skoolleierskap nie inisiatief ten opsigte van vernuwing toelaat nie en dit sluit aan by die navorsing van Vatanartiran en Karadeniz (2015:206). Vatanartiran en Karadeniz (2015) se navorsing het bewys dat gebrekkige skoolleierskap en die gebrek aan strategiese tegnologiebeplanning nie tegnologie-integrasie ontwikkel nie.

Die 24% wat onkundig is, hou ook verband met wat reeds in hierdie studie bevind is, naamlik dat sommige onderwysers se gebruiksfrekwensie van tegnologie in die klaskamer laag is (grafiek 5.9) en dat sommige nog op ’n tradisionele wyse (sonder nuwe tegnologie) onderrig (grafiek 5.14) gee.

Die omgekeerde klaskamermodel (Bergmann, Overmyer en Wilie 2013:1) vereis die vaardigheid van selfwerksaamheid en dat daar ’n tipe platform (wiki, blog of *Google Classroom*) in die klaskamer bestaan wat aan onderwysers en leerders geleentheid bied om aanlyn binne en buite klastye te kommunikeer. Op die spektrum van die BVVH-model is dit ’n model waar onderwysers van vermengde leer en aanlyn leer gebruik maak en dit kan wissel van die fase van toepassing tot transformasie.

5.6.5 Faktore in die weg van tegnologiegebruik in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 5.14 en 5.15)

Die resultate van grafiek 5.14 en 5.15 het gehandel oor die moontlike faktore wat die gebruik van die rekenaar in die Afrikaans Huistaalklas-kamer kan belemmer. Die moontlike struikelblokke in die gebruik van tegnologie in die onderrig van leerders in die skoolklaskamer sluit aan by die navorsing van Ertmer (2005:36) wat twee soorte struikelblokke in die weg van die implementering van tegnologie-integrasie binne ’n klaskamer identifiseer, naamlik:

- eksterne struikelblokke soos hulpbronne, opleiding en ondersteuning en
- interne struikelblokke soos selfvertroue van die onderwyser, die onderwyser se eie siening oor onderrig, en oor die werklike waarde van tegnologie in die klaskamer.

In grafiek 5.14 het 30% van die respondente aangedui dat die diversiteit van leerders die integrasie van tegnologie bemoeilik. Dit kan moontlik volgens Agyei (2013) met die toegang tot tegnologie verband hou. Dit hou ook moontlik verband met die feit dat sommige skole nie die gebruik van selfone toelaat nie en dit sluit moontlik ook aan by die gebrek aan die ontwikkeling van kritiese geletterdheid en etiese gedrag ten opsigte van die gebruik van die selfoon in die klaskmerkonteks (Healey e.a. 2011; P21 2017; Nombembe 2019).

Die skool as organisasie speel ’n rol tydens die integrasie van tegnologie in ’n klaskamer, want volgens Vatanartiran en Karadeniz (2015:2016) behoort ’n skool ’n tegnologie-integrasieplan te hê wat ’n strategie en visie vir die implementering van tegnologie insluit. Die tegnologie-inisiatiewe behoort die nodige infrastruktuur, tegniese ondersteuning en finansiële beplanning in te sluit. Verder kan skoolleierskap kan ook vraagstukke soos te min leermateriaal in die Afrikaans Huistaalklas aanspreek deur geleenthede en tyd vir taalonderwysers te skep om eie leermateriaal

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

te ontwikkel, dit kan gedoen word deur die taalonderwyser se klasgroottes aan te spreek en die buitemuurse lading te verminder (Padayachee 2017:58).

Grafiek 5.14 bevestig die resultate dat Afrikaans Huistaalonderwysers wel tegnologie in die klas gebruik, maar dat daar verskeie struikelblokke bestaan wat ’n naatlose integrasie (Ruggiero en Mong 2015:175) van tegnologie in die vakgebied belemmer.

Die respons by grafiek 5.15 van 35% wat geen tegnologie gebruik in die Afrikaans Huistaalklas nie, kan dan moontlik aan verskeie faktore of struikelblokke toegeskryf word, naamlik dat:

- vorige response oor die verspreiding van tegnologiegebruik vals (in grafiek5.2) is, want onderwysers wou nie die gebrek aan tegnologiegebruik bekend maak nie.
- die grafiek 5.15 se kategorie nie behoorlik gelees of verstaan is nie en daarom ’n 35% geen gebruik aandui.
- onderwysers wel tegnologie gebruik, maar nié vir onderrig nie – sien grafiek 5.3 wat toon dat onderwysers se rekenaargebruik vir administratief 85% en vir ondersteuning 80% is.
- dit moontlik met die integrasie van tegnologie in die vakgebied te doen het en dat die antwoord korrek is en onderwysers wel tegnologie gebrúik, maar nie weet hoe om dit effektief met die onderrig en die vakgebied te integreer nie (Ruggiero en Mong 2015:175).

Dan maak die respons van grafiek 5.15 meer sin, want struikelblokke in die weg van effektiewe of naatlose integrasie van tegnologie is júis faktore soos onkunde, die konteks van die skool wat nie tegnologie toelaat en bemagtig nie, asook die kennis en implementering van die KABV en dan ook sekere tradisionele denke dat tegnologie nie in die klaskamer nodig is nie (Lundall en Howell 2000:4).

Phillips (2015:326) se navorsing hou verband met bogenoemde afleiding want hy stel dit dat effektiewe of naatlose integrasie van tegnologie om die proses van onderrig en leer te verbeter geen maklike taak is nie. Phillips (2015) verduidelik verder dat daar nog geen konsensus of definitiewe verduideliking is van hoe tegnologie-integrasie in 'n klaskamer behoort te lyk of hoe dit bereik kan word nie en dat ons net gelaat word met 'n reeks teorieë of proposisies.

Daar is wel inisiatiewe om tegnologie-integrasie in die Wes-Kaap te bevorder soos die ePortaal van die Wes-Kaapse Onderwysdepartement wat alreeds in 2015 geskep is. Die doel van die ePortaal is om leermateriaal vir onderwyser daar te stel, maar die volgende kommentaar na ’n soektog vir leermateriaal oor tegnologie-integrasie vir Afrikaans Huistaal is insiggewend: “Oh no! We could not find any resources matching your criteria! Be the first to contribute!” (WKOD 2015).

Onderwysers wat dus wel oor die tegnologie beskik om dit binne hul vakgebied te integreer, word soms gekortwiek deur die gebrek aan voorbeeldleermateriaal. Dit is moontlik dat daar leermateriaal in Afrikaans Huistaalklasse bestaan, maar dat die WKOD nie dié potensiaal ontgin en op die ePortaal plaas nie, want wanneer onderwysers hul voorbeeldlesse deel, kan dit ander onderwysers inspireer om ook te deel.

Die skep van die ePortaal van die WKOD is ’n stap in die regte rigting, maar as onderwysers nie die opleiding kry om die verband tussen die vakkennis, kurrikulum en tegnologie te trek nie, gaan die visie van die Nasionale Onderwysdepartement oor tegnologie-integrasie moontlik nie realiseer nie. Hierdie stelling oor ’n gebrek aan opleiding en vaardighede by onderwysers word deur die navorsing van verskeie navorsers (Chigona en Chigona 2010; Richards 2010; Agyei 2013; Davies en West 2013; Eady en Lockyer 2013; Maürtin-Cairncross 2014; Richardson e.a. 2014; Nokwali, Mammen en Maphosa 2015; Blundell e.a. 2016; Camilleri en Camilleri 2017; Antwi e.a. 2018) bevestig.

5.7 Slotsom

Hierdie gevallestudie het uitgelig dat 79% van die respondente een of ander vorm van tegnologie binne die Afrikaans Huistaalklaskamer gebruik. Verder het dit ook getoon dat die respondente (gemeet aan die BVVH-model) nie op dieselfde vlak van tegnologie-integrasie in hul vakgebied is nie. Die gevallestudie het ook getoon dat die respondente deur ’n verskeidenheid faktore ten opsigte van tegnologie-integrasie gekortwiek word.

Die ondersoek het ook uitgelig dat Afrikaans Huistaalonderwysers wel tegnologie in die klaskamer gebruik, maar dat hulle deur sekere faktore gekortwiek word. Verder het dit ook uitgewys dat die BVVH-model as riglyn vir die meting van tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer gebruik kan word.

Ek sluit af en stem saam met die gevolgtrekking van Hew en Brush (2007:244) wat tegnologie-integrasie in die klaskamer as ’n proses van evolusie beskryf: “Some researchers see technology integration by teachers as an evolutionary process rather than a revolutionary one”. ’n Proses van evolusie van tegnologie-integrasie in die klaskamer beteken dat onderwysers bestaande klaskamerpraktyke geleidelik verander en nie drasties omverwerp nie. Dit wat effektief is, behoort geleidelik gegeur te word met die veranderde denke van die 21ste eeu.

Dit is duidelik dat daar nie 'n enkele teorie, model of raamwerk op sigself is wat kan verduidelik hoe ’n onderwyser die prosesse van onderrig of leer effektief kan integreer nie. Die implikasie is dat effektiewe of naatlose tegnologie-integrasie beïnvloed kan word deur die verandering van elke onderwyser se kennis of die prioriteit wat hulle in 'n spesifieke konteks gee.

In die volgende hoofstuk word ’n artikel ingesluit wat handel oor die toepassing van vermengde leer as onderrigbenadering in die Afrikaans Huistaalklaskamer.

5.8 Bronnelys

Africa, B.S. 2010. Laptops for South Africa’s teachers. *Brand South Africa.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.brandsouthafrica.com/governance/services/education-services/tli-190710 (2019 Maart 24).

Agyei, D. 2013. Analysis of technology integration in teacher education in Ghana. *Journal of Global Initiatives: Policy, Pedagogy, Perspective*, 8(1):69–86.

Ahmadi, M. 2018. The use of technology in English language learning: A literature review. *International Journal of Research in English Education,* 3(2):115–125.

Antwi, S., Bansah, A. en Franklin, T. 2018. The information technology challenge in teaching senior high school Geography in Ghana. *Issues and Trends in Educational Technology*, 6(1):16–37.

Azama, Y. 2015. Effective integration of technology in a high school beginning Japanese class. *Semantic Scholar.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.semanticscholar.org/paper/Effective-Integration-of-Technology-in-a-High-Class-Azama/e19dc6e0bb431f1f7c87c198451377fe4363ea01?p2df (2019 Junie 1).

Babbie, E. 1992. *The practice of social research.* 6de uitgawe. Belmont, CA: Wadsworth.

Bath, D. en Bourke, J. 2010. *Getting started with Blended Learning.* Griffith Institute for Higher Education, Queensland.

Bergmann, J., Overmyer, J. en Wilie, B. 2013. The flipped class: Myths vs. Reality. *The Daily Riff.* [Intyds]. Beskikbaar: http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php (2019 Junie 1).

Blundell, C., Lee, K. en Nykvist, S. 2016. Digital learning in schools: Conceptualizing the challenges and influences on teacher practice. *Journal of Information Technology Education: Research,* (15):535–560. [Intyds]. Beskikbaar: https://eprints.qut.edu.au/100126/1/100126.pdf (2017 Oktober 3).

Botha, N. 2015. Navorsing oor beleide aangaande tegnologie en die toepassing daarvan in vier verskillende laerskole in die Wes-Kaap.Ongepubliseerde MEd-verhandeling, Universiteit Stellenbosch.

Bozalek, V., Ng’ambi, D. en Gachago, D. 2013. Transforming teaching with emerging technologies: Implications for higher education institutions. *Semantic Scholar*. [Intyds]. Beskikbaar: https://pdfs.semanticscholar.org/6bc6/0b77f04988eedcb97c36877a17ea6c5d0346.pdf (2019 Februarie 25).

Bryman, A. 2012. *Social Research Methods.* 4de uitgawe. Oxford: University Press.

Camilleri, M. en Camilleri, A. 2017. The technology acceptance of mobile applications in education. Bath, *13th International Conference Mobile Learning*.

Chigona, A. en Chigona, W. 2010. An investigation of factors affecting the use of ICT for teaching in the Western Cape schools. Kaapstad, *18th European Conference on Information Systems*.

Cohen, L. en Manion, L. 2007. *Research Methods in Education.* 6de uitgawe. Londen: Routledge.

Colwell, J. en Hutchison, A. 2015. Supporting teachers in integrating digital technology into language arts instruction to promote literacy. *Core.* [Intyds]. Beskikbaar: https://core.ac.uk/download/pdf/192280598.pdf (2019 Maart 2).

Crossman, A. 2017. Understanding Purposive Sampling. An overview of the method and its applications. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.thoughtco.com/purposive-sampling-3026727.

Davies, R. en West, R. 2013. *Technology integration in schools.* Provo, UT: Brigham Young University.

Eady, M.J. en Lockyer, L. 2013. *Tools for learning: Technology and teaching strategies*. Queensland: University of Technology, Australië.

Egbert, J., Herman, D., en Lee, H. 2015. Flipped instruction in English language teacher instruction: A design-based study in a complex, open-ended learning environment. *The Electronic Journal for Teaching English as a Second Language*, 19(2):1–23.

Ertmer, P. 2005. Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 53(4):25–39.

Gachago, D., Ivala, E., Backhouse, J., Bosman, J.P. en Bozalek, V. 2013. Towards a shared understanding of emerging technologies: Experiences in a collaborative research project in South Africa. *The African Journal of Information Systems*, 5(3):92–105.

Gençlter, B. 2015. How does technology affect language learning process at an early age?. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (199):311–316 .

Gilakjani, A., Leong, L. en Ismail, H. 2013. Teachers' use of technology and constructivism. *I.J.Modern Education and Computer Science*, (4):49–63.

Given, L. (red.) 2008. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods.* Los Angeles: Sage.

Gong, Y. en Lai, C. 2018. Technology Integration into the language classroom: Developmental trajectory of beginning teachers. *Frontiers of Education in China*, 13(1):1–27.

Greenwald, C. 2017. New report from Education Week shows classroom technology fails to reach full potential in K-12 Schools. Bethesda, MD: Education Week Research Center.

Gulsecen, S. en Kubat, A. 2006. Teaching ICT to teacher candidates using PBL: A qualitative and quantitative evaluation. *Educational Technology & Society*, 9(2):96–106.

Haelermans, C. 2017. *Digital tools in education on usage, effects, and the role of the teacher.* 1ste uitgawe. Stockholm: SNS Förlag.

Hamilton, E., Rosenberg, J. en Akcaoglu, M. 2016. The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: A critical review and suggestions for its use. *Tech Trends*, (60):433-441.

Hammersley, M. en Traianou, A. 2012. Ethics and Educational Research. *British Educational Research Association.* [Intyds]. Beskikbaar: http://www.learnersfirst.net/private/wp-content/uploads/Ethics-and-Educational-Research.pdf (2020 Augustus 22).

Healey, D., Hanson-Smith, E., Hubbard, P., Ioannou-Georgiou, S., Kessler, G. en Ware, P. 2011. *TESOL technology standards: Description, implementation, integration.* Alexandria, VA: TESOL International.

Henderson, M. en Romeo, G. (red.). 2015. *Teaching and digital technologies: Big issues and critical questions.* Melbourne: Cambridge University Press

Hernandez, R. 2017. Impact of ICT on education: Challenges and perspectives. *Propósitos y Representaciones*, 5(1):325–347.

Hew, K.F. en Brush, T. 2007. Integrating technology into K-12 teaching and learning: current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development* 55:223–252.

Horn, M. en Staker, H. 2011. *The Rise of K–12 Blended Learning.* Chapel Hill: Innosight Institute.

Hutchison, A. en Woodward, L. 2014. A planning cycle for integrating digital technology into literacy. *The Reading Teacher,* 67(6):455–464.

Kumar, R. 2011. *Research methodology: A step-by-step guide for beginners*. 3de uitgawe. Londen: SAGE.

Livingstone, S. 2012. Critical reflections on the benefits of ICT in education. *LSE Research Online*. [Intyds]. Beskikbaar: http://eprints.lse.ac.uk/42947/ (2019 Maart 2).

Lundall, P. en Howell, C. 2000. *Computers in school.* Kaapstad: Education Policy Unit UWC.

Lund, J. 2015. Transforming your teaching: The SAMR model. *Iddblog*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.iddblog.org/transforming-your-teaching-the-samr-model/ (2019 Mei 30).

Marek, M.W. 2014. The Integration of technology and language instruction to enhance EFL learning. *Keynote address presented at the TELL-SIG Conference*, Taichung, Taiwan.

Mathur, B. en Kaushik, M. 2014. Data analysis of students' marks with descriptive statistics. *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*, 2(1):1188–1190.

Maürtin-Cairncross, A. 2014. A glimpse of generation-Y in higher education: Some implications for teaching and learning environments. *SAJHE*, 28(2):564–583.

Meyer, I. en Gent, P. 2016. *The status of ICT in education in South Africa and the way forward.* Pretoria: National Education Collaboration Trust.

Minter, E. en Michaud, M. 2003. Using graphics to report evaluation results. *Better Evaluation.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.betterevaluation.org/en/resources/guides/choose_relevant_report_format/graphics_report_evaluationresults (2019 Februarie 16).

Mishra,P., Henriksen, D., Kereluik, K., Terry, L., Fahnoe, C. en Terry, C. 2012. Rethinking technology & creativity in the 21st Century: Crayons are the future. *TechTrends*, 56(5):113–116.

Moore, D.S. en McCabe, G.P. 2009. *Introduction to the practice of statistics.* 6de uitgawe. New York: W.H. Freeman.

Neumeier, P. 2005. A closer look at blended learning – parameters for designing a blended learning environment for language teaching and learning. *ReCALL,* 17(2):163–178.

Netolička, J. en Simonova, I. 2017. *SAMR Model and Bloom's digital taxonomy applied in blended learning/teaching of General English and ESP.* Hong Kong: The Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.

Nokwali, M., Mammen, K en Maphosa, C. 2015. How is technology education implemented in South African schools? Views from Technology Education learners. *International Journal Educational Science*, 8(3):563–571.

Nombembe, P. 2019. Pupils demonstrate in support of teacher after slapping video goes viral. *Times Live.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.timeslive.co.za/news/south-africa/2019-02-06-watch--pupils-demonstrate-in-support-of-teacher-after-slapping-video-goes-viral/ (2019 Maart 24).

Olusegun, S. 2015. Constructivism learning theory: A paradigm for teaching and learning. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 5(6):66–70.

Ozdamli, F. en Aşıksoy, G. 2016. Flipped Classroom Approach. *World Journal on Educational Technology: Current Issues,* 8(2):98–105.

P21. *Partnership for 21st Century Skills*. 2017. Framework for 21st century learning. [Intyds]. Beskikbaar: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf (2018 Februarie 25).

Padayachee, K. 2017. A snapshot survey of ICT integration in South African schools. *SACJ*, 29(2):36–65.

Palinkas, L., Horwitz, S.M., Green, C.A., Wisdom, J.P. Duan, N. en Hoagwood, K. 2015. Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Adm Policy Ment Health*, 42(5):533–544.

Palys, T. 2008. Purposive sampling. In: Given, L.M. (red.) *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods.* Los Angeles: Sage.

Phillips, M. 2015. Digital technology integration. In: Henderson, M. en Romeo, G. (red.). *Teaching and digital technologies: Big issues and critical questions.* Melbourne: Cambridge University Press.

Puentedura, R. 2006. *Transformation, technology, and education. Hippasus.* [Intyds]. Beskikbaar: http://hippasus.com/resources/tte/puentedura_tte.pdf (2017 Oktober 3).

Puentedura, R. 2014. *S*AMR and Bloom's taxonomy: Assembling the puzzle. *Common Sense*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.commonsense.org/education/articles/samr-and-blooms-taxonomy-assembling-the-puzzle (2017 Oktober 3).

Qwerty Digital. 2017. The digital landscape in South Africa. [Intyds]. Beskikbaar: https://qwertydigital.co.za/wp-content/uploads/2017/08/Digital-Statistics-in-South-Africa-2017-Report.pdf (2019 Maart 21).

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Onderwys. 2004. *White Paper on e-Education*. Pretoria: Staatsdrukker.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Basiese Onderwys. 2011. *Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring (KABV).* Pretoria: Staatsdrukker.

Richards, J.C. 2010. Competence and performance in language teaching. *RELC Journal*, 41(2):101–122.

Richardson, J., Nash, J. en Flora, K. 2014. Unsystematic technology adoption in Cambodia: Students' perceptions of computer and internet use. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 10(2):63–76.

Romrell, D., Kidder, L en Wood, E. 2014. The SAMR Model as a framework for evaluating mLearning. *Journal of Asynchronous Learning Networks,* 18(2):1–15.

Rouf, A. en Mohamed, A. 2018. Secondary school English language teachers' technological skills in Bangladesh: A case study. *International Journal of Instruction*, 11(4):701–716.

Ruggiero, D. en Mong, C. 2015. The teacher technology integration experience: Practice and reflection in the classroom. *Journal of Information Technology Education: Research*, (14):161–178.

Rule, P. en John, V. 2015. A necessary dialogue: Theory in case study research. *International Journal of Qualitative Methods*, 14(4):1–11.

Simonson, S. 2017. To Flip or not to flip: What are the questions? *Education Sciences,* 7(71):2–10.

Schrock, K. 2018. SAMR and Bloom's Taxonomy. *Kathy Schrock's guide to everything*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.schrockguide.net/samr.html (2019 Junie 1).

Tan, B., Tan, B en Wang, H. 2018. Proposing SAMR for planning K12 syllabus based on student views on learning using technology. *Asia Pacific Institute of Advanced Research (APIAR)*, 4(2):123–133.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Taylor, R. en Van der Merwe, M. 2019. ’n Behoefte aan die integrering van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer om die ontwikkeling van 21ste-eeuse vaardighede te ondersteun: ’n Gevallestudie. *Litnet Akademies*, 1(16):1–34.

Tuomainen, S. 2016. A blended learning approach to academic writing and presentation skills. *International Journal on Language Literature and Culture in Education,* 3(2):1–13.

Ürün, M. 2016. Integration of technology into language teaching: A comparative review study. *Journal of Language Teaching and Research*, 7(1):76–87.

Van der Merwe, A., Bozalek, V., Ivala, E., Peté, M. en Vanker, C. 2015. Blended learning with technology. *University of Pretoria Repository.* [Intyds]. Beskikbaar: https://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/50953/VanDerMerwe_Blended_2015.pdf?sequence=1 (2019 Februarie 25).

Van Orden, S. 2010. Integrating digital technologies in the German language classroom: A critical study of the technology-integration experiences of three secondary German teachers. Utah State University: DigitalCommons@USU.

Vatanartiran, S. en Karadeniz S. 2015. A needs analysis for technology integration plan: Challenges and needs of teachers. *Contemporary Educational Technology*, 6(3):206–220.

Wastiau, P., Blamire, R., Kearney, C., Quittre,V., Van de Gaer, E. en Monseur, C. 2013. The Use of ICT in Education: A survey of schools in Europe. *European Journal of Education*, (1):11–27.

Wes-Kaapse Onderwysdepartement (WKOD). 2015. *ePortaal.* [Intyds]. Beskikbaar: https://wcedeportal.co.za/ (2019 Maart 28).

Wolking, M., 2014. *The problem with SAMR.* [Intyds]. Beskikbaar: http://mikewolking.com/solo-your-roll-a-critique-of-the-samr-model/ (2019 Junie 27).

Yin, R.K. 2004. *Case study research: Design and methods.* 3de uitgawe. Londen: Sage.

Zainal, Z. 2007. Case study as a research method. *Jurnal Kemanusiaan*, (9):1–6.

Zefeiti, S. en Mohamed, M. 2015. Methodological considerations in studying transformational leadership and its outcomes. *International Journal of Engineering Business Management*: 7(1):1–11.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

HOOFSTUK 6

DIE LEERTEGNOLOGIE EN ONDERRIGBENADERINGS IN DIE AFRIKAANS HUISTAALKLASKAMER: 'N GEVALLESTUDIE

6.1 Inleiding

McDaniel (2018:1) maak die volgende stelling oor die gebruik van nuwe onderrigbenaderings binne die 21ste-eeuse klaskamer:

> Blended Learning is a trending learning model to help students succeed in their learning. Today, as educators we are tasked with engaging the 21st century learner. Direct instruction and lectures are not enough. We don't get rid of those traditional models, we enhance them with technology and other tools that we now have access to.

Hierdie stelling van McDaniel (2018) sluit direk aan by die onderwerp van die onderhawige artikel wat handel oor leertegnologie en onderrigbenaderings in die Afrikaans Huistaalklaskamer. Die vorige gevallestudie (sien hoofstuk 5) se resultate het uitgewys dat 79% van die respondente van hierdie studie reeds leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer gebruik. Die Afrikaans Huistaalonderwysers van die vorige gevallestudie het gevolglik ook besef dat ten einde leertegnologie effektief te gebruik daar ook aanpassings ten opsigte van onderrigbenaderings in die klaskamer gemaak behoort te word (Taylor en Van der Merwe 2019:28; Pedro en Van der Merwe 2020: 376).

'n Relevante onderrigbenadering binne die 21ste-eeuse klaskamer is die vermengdeleerbenadering waar leertegnologie binne die tradisionele aangesig-tot-aangesig-klaskamer met rekenaargesteunde of aanlyn benaderings geïntegreer kan word (Olivier 2011:47; McDaniel 2018:1). Uitgebreide akademiese navorsing is reeds oor die gebruik van die vermengdeleerbenadering (VL-benadering) en die implementering daarvan in beide skoolklaskamers en Hoër Onderwys in die buiteland gedoen (Albrecht 2006; Bath en Bourke 2010; Bergmann, Overmyer en Wilie 2013; Kumi-Yeboah 2014; Medina 2018; Attaran en Zainuddin 2018). Daarteenoor is die meeste navorsing in Suid-Afrika egter in Hoër Onderwys en baie min binne die skoolkonteks gedoen (Nel 2010; Leertegnologieë 2014; Balfour, Van der Walt, Spamer en Tshivhase 2015; Rajkoomar 2015; Ng'ambi, Brown, Bozalek, Gachago en Wood 2016; Ramoroka,Tsheola en Sebola 2017).

Verder plaas die vereistes van die 21ste-eeuse onderwys en die snelgroeiende tegnologiese voortuitgang tans druk op die Suid-Afrikaanse skoolklaskamer om ook nuwe onderrig- en leerbenaderings tydens die integrasie van leertegnologie in te voer (Pedro en Van der Merwe 2020: 376). Hierdie eksterne druk plaas gevolglik ook druk op die Afrikaans Huistaalonderwyser vir die invoer van nuwe onderrigbenaderings waar die fokus verskuif van 'n oorwegend aangesig-tot-aangesig-omgewing na 'n meer vermengdeleerbenadering waarmee 21ste-eeuse vaardighede by leerders ontwikkel kan word (Hanekom 2019:39).

In die Suid-Afrikaanse konteks het Olivier (2011:84) 'n omvattende studie oor die gebruik van vermengde leer vir die akkommodasie van veeltaligheid in die Suid-Afrikaanse skoolklaskamerkonteks gedoen, terwyl Mihai (2017:207) navorsing gedoen het oor die gebruik van 'n blog in die onderrig van skryfvaardighede in Afrikaans Addisionele Taal binne die skoolkonteks. Verder het Pedro (2019:1) ook navorsing gedoen oor die perspektiewe wat taalonderwysers oor die gebruik van vermengdeleerbenaderings in die onderrig van die hedendaagse 21ste-eeuse leerder het. Uit genoemde navorsing blyk dit dat die gebruik van die vermengdeleerbenadering ook met vrug binne die konteks van die Afrikaans Huistaalklaskamer gebruik kan word ten einde leerders se vaardighede te ontwikkel.

Die navorsingsdoel van hierdie studie is om die volgende navorsingsvraag te beantwoord: op watter manier word vermengde leer as 'n onderrigbenadering in Afrikaans Huistaal gebruik? Die voorgestelde ontledingseenhede hou aan die een kant verband met die VL-benadering en die ander kant met Afrikaans Huistaalonderrig. Dit word verder in die volgende eenhede vir ondersoek verdeel: die leerkonteks of -omgewing; die gebruiksfrekwensie van die VL-benadering in die klaskamer; die fokus van die kurrikulum tydens die gebruik van die VL-benadering; die

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

onderrigstrategieë wat gebruik word; die leermateriaal en -aktiwiteite; asook die gebruik van die VL-benadering in die grammatika- en letterkundeklas.

Die artikel word soos volg gestruktureer: eerstens volg die literatuurstudie, gevolg deur die teoretiese begronding; ’n beskrywing van die navorsingsmetodologie; ’n bespreking en interpretasie van die resultate; en laastens die slotsom.

Vervolgens word die literatuurstudie bespreek. Daar word veral klem gelê op die konsep van die VL-benadering asook die verskillende onderrigmodelle waaruit die onderwyser ’n gepaste keuse kan maak.

6.2 Literatuurstudie

Die volgende aspekte gaan in hierdie afdeling krities bespreek word, naamlik die konsep van die vermengdeleerbenadering, die rasionaal vir die gebruik van die VL-benadering en die moontlike samestelling die VL-benadering vir ’n taalklaskamer wat insluit die samestelling van die klaskonteks, die verskillende onderrigmodelle, die gepaste taalonderrigmetodes en die betrokkenheid van die rolspelers.

6.2.1 Die konsep van die VL-benadering

Die konsep “VL-benadering” impliseer dat daar ’n vermenging in leerbenaderings plaasvind. Dit behels eenvoudig gestel die kombinasie van verskillende komponente binne die klaskamer, naamlik die komponent van die tradisionele aangesig-tot-aangesig klaskamer en ’n aanlyn klaskomponent (Neumeier 2005:163).

Means,Toyama, Murphy, Bakia, Jones en Means (2010:1) se siening hou verband met Neumeier (2005:164) se perspektief, want hulle stel dat daar verskillende wyses is waarop die vermengdeleerbenadering in ’n klaskamer gebruik kan word. Dit kom kortliks daarop neer dat dit die vermenging van die tradisionele aangesig-tot-aangesig onderrig en internetgebaseerde toepassings is. Verder behels dit ook dat sinkroniese (byvoorbeeld: kletskamers) en asinkroniese (byvoorbeeld: e-pos; sosiale platforms) kommunikasie tussen leerders en onderwysers gebruik kan word om leerinhoude en -aktiwiteite deur verskillende afleweringsmetodes en media te verskaf.

Om 'n effektiewe klaspraktyk met die gemengde leerbenadering te ontwerp of saam te stel, is dit nodig om sorgvuldig te beplan en voorbereiding te doen. Volgens Neumeier (2005:163) speel ’n aantal elemente of komponente ’n rol in die toepassing van die vermengde leer as ’n onderrigbenadering en daarom is dit noodsaaklik om die konsep van vermengde leer verder te probeer omskryf. Kennis van die samestelling van die vermengdeleerbenadering en -konteks waar die vermenging plaasvind is nodig ten einde ’n effektiewe onderrigpraktyk daar te stel en te bepaal watter onderrigmodel die beste moontlikhede vir taalonderrig kan bied (Neumeier 2005:164). Hierdie siening van Neumeier (2005) word ondersteun deur die navorsing van Banados (2006:538) wat die VL-benadering vanuit die kommunikatiewe oogpunt beskou en veral fokus op praat-, luister- en taalvaardighede met die doel om outentieke kommunikasie te skep.

Die kommunikatiewe benadering tot taal hou verband met die wyse waarop Afrikaans Huistaal volgens die KABV aangebied behoort te word (Van der Merwe 2013:430). Die kommunikatiewe taalbenadering word deur Bath en Bourke (2010:42), Sriarunrasmeea, Techataweewanb en Mebusayac (2015:1568) en Tuomainen (2016:33) as ’n gepaste leerbenadering vir taalonderrig binne ’n vermengde leeromgewing beskou, want hulle bevind dat deur gebruik te maak van die VL-benadering die inligtingsgeletterdheid en kommunikasievaardighede van studente verbeter het. Dié studie van Sriarunrasmeea e.a. (2015) is egter weer eens in die Hoër Onderwysomgewing gedoen, maar ten spyte hiervan kan die kennis wat oor die VL-benadering verwerf is binne die Afrikaans Huistaalkonteks gebruik word.

Bath en Bourke (2010:17) sluit aan by Neumeier (2005) ten opsigte van faktore soos die leeromgewing en watter aspekte vir die implementering van die VL-benadering geskik is en beklemtoon die feit dat dié benadering met ’n kurrikulum belyn behoort te word. Hierdie aspek sluit aan by die feit dat Afrikaans Huistaal se vakonderrig kurrikulumgedrewe is en aanbeveel dat Afrikaans Huistaal kommunikatief aangebied word. Dit is daarom relevant dat die implementering

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

van die VL-benadering in die Afrikaans Huistaalklas vanuit dié bepaalde fokus aangepak behoort te word (Cates 2002:2).

Neumeier (2005:164) stel verder dat dit relevant is om ’n raamwerk vir die implementering van die VL-benadering te konseptualiseer, want dit kan dien as ’n beginpunt vir die ontwerp van ’n vermengde leerkonteks vir taalonderrig. Hierdie raamwerk behoort die vernaamste elemente of vereistes vir die ontwerp van ’n vermengde leeromgewing vir ’n taalklaskamer te omvat. Tseng en Walsh (2016:43) se navorsing bevestig Neumeier (2005) se uitgangspunt dat dit relevant is om so ’n raamwerk te konseptualiseer, want binne die raamwerk kan verskillende aspekte soos onderrigmodelle, die tipe leertegnologie en die onderrigmetodes ondersoek word, sodat die onderwyser duidelikheid het oor die samestelling van die leer- en onderrigkonteks van die vermengdeleerbenadering vir gebruik in die taalklaskamer.

Vervolgens bespreek ek die redes waarom ’n onderwyser die VL-benadering as onderrigstrategie sou wou gebruik.

6.2.2 ’n Rasionaal vir die gebruik van ’n VL-benadering

’n Relevante rede vir die gebruik van die VL-benadering word in die navorsing van Krause (2007:1) en Dziuban, Graham, Moskal, Norberg en Sicilia (2018:1) gevind wat stel dat die VL-benadering die oplossing vir die eise van 21ste-eeuse onderwys bied. Dié benadering verbind strategies en sistematies die integrasie van leertegnologie met die aangesig-tot-aangesig interaksie tussen onderwysers en leerders in ’n aanlyn omgewing. Dit brei die tradisionele klaskamer uit tot ’n meer interaktiewe en kommunikasieryke omgewing waarbinne die 21ste-eeuse geletterdhede en vaardighede van leerders ontwikkel kan word. Hierdie uitbreiding bied aan die onderwyser geleentheid om verskillende leerstrategieë soos samewerkende, koöperatiewe, selfgerigte, ondersoekende en kognitiewe leer te gebruik. Die gebruik daarvan dra gevolglik by om 21ste-eeuse geletterdhede en vaardighede binne taalonderrig te ontwikkel. Asook om ondersteuning en kommunikasie tussen leerders en onderwysers uit te brei deurdat lae kognitiewe take in die aanlyn klaskamer en hoër kognitiewe take in die aangesig-tot-aangesig klaskamer geplaas word (sien hoofstuk 4).

Nog ’n rede vir die gebruik van die VL-benadering is geleë in die ontwikkeling van geletterdheidvaardighede, want dit is noodsaaklik dat die leerder vir die toekomstige arbeidswêreld ontwikkel moet word (P21 2017:2). Hierdie fokusverandering bring gevolglik mee dat die taalonderwyser die bestaande vakkurrikulum moet herinterpreteer en dan onderrig daarvolgens behoort aan te pas. Die aanpassing geskied deur die onderrigbenadering na vermengde leer te verander sodat dit tegnologie-integrasie verhoog en daarmee tegnologiese en digitale geletterdheid, net-etiket (korrekte aanlyn-gedrag) ontwikkel word en die eise van die 21ste eeu word sodoende geakkommodeer (Ah-Nam en Osman 2017:205).

’n Verdere rede vir die gebruik van ’n VL-benadering is geleë in die uitbreiding van assesseringsmoontlikhede. Volgens De Villiers, Scott-Kennel en Larke (2016:72) bied die aanlyn klaskomponent ook die e-assesseringsgeleenthede insluitend voor- en na-inligtingsessiestoetsing, diagnostiese analise, en die lewering van outentieke assessering deur projekgebaseerde leer (byvoorbeeld webvasvrae, simulasies en e-portefeuljes). Die VL-benadering bied ook die geleentheid om die fokus te verskuif vanaf die onderwyser wat kennis na die leerder oorgedra het, na kennis en vaardighede wat self opgedoen en ontwikkel word. Leerders trek dus voordeel uit sowel leer deur selfontdekking as leer deur die ervaring van die onderwyser wanneer hulle hul resultate oor vraagstukke tydens klasbesprekings rapporteer.

Vervolgens word die verskillende vereistes of elemente vir die daarstelling van ’n VL-benadering binne ’n taalklaskamer krities bespreek.

6.2.3 Die samestelling van ’n VL-benadering binne ’n Afrikaans Huistaalklaskonteks

Dit is vir hierdie studie noodsaaklik om kennis te neem van die wyse waarop die vermengdeleerbenadering binne die konteks van Afrikaans Huistaalonderrig saamgestel kan word. In hierdie afdeling word die volgende aspekte vir die ontwerp van ’n klaskonteks met ’n VL-benadering krities bespreek, naamlik: die samestelling van die klaskonteks; die keuse van ’n

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

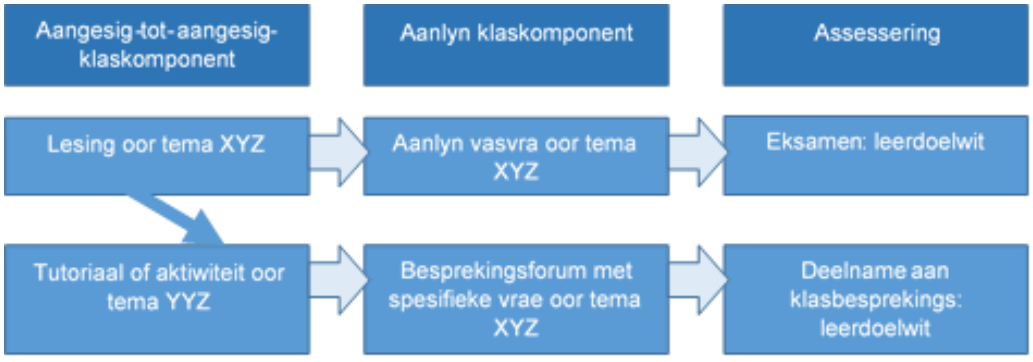
gepaste onderrigmodel of -modelle; die keuse van gepaste taalonderrigmetodes en die betrokkenheid van die rolspelers.

6.2.3.1 Die samestelling van die klaskonteks vir ’n VL-benadering in die taalklas

Neumeier (2005:167) se navorsing toon dat die vermengdeleerbenadering uit twee klaskomponente bestaan, naamlik ’n aanlyn en tradisionele klaskonteks. Verder is dit volgens Neumeier (2005) noodsaaklik dat die onderwyser besluit watter een van die klaskontekste die basiskomponent is, want dié konteks raak die afsetpunt vir kommunikasie en oorkoepelende organisasie binne die vermengde leerkonteks. Leerders word dan vanuit die basiskomponent ondersteun. Dit bring mee dat die vermengde leerkonteks gestruktureerd en gefokus is. Dit skep gevolglik goeie kommunikasie en onderrigduidelikheid en is tipiese fokusse wat in taalonderrig deur beide onderwyser en leerder benodig word (Neumeier 2005:167).

Hierdie twee kontekste (aangesig-tot-aangesig en aanlyn) kan vir meer effektiwiteit vanaf ’n spesifiek gekose leerbestuurstelsel (LBS) geadministreer word, soos byvoorbeeld *Google Classroom, Moodle* of *Blackboard* (Kuran en Elsner 2018:1). Die gebruik van ’n LBS bied aan die onderwyser ’n platform vanwaar die verskillende klaskomponente ontwerp kan word, aangesien dit aan die onderwyser die vermoë bied om hul leseenhede te ontwerp, te kommunikeer en te administreer soos dit hulle pas. Kuran en Elsner (2018:5) stel verder dat die keuse van ’n leerbestuurstelsel vir onderrig by die skoolsisteem berus, want dit is meer effektief as ’n skool se onderrig vanaf een gemeenskaplike platform bestuur word.

Vervolgens is dit belangrik dat wanneer ’n Afrikaans Huistaalonderwyser besluit om die VL-benadering in die taalklaskamer te gebruik, die onderwyser eers die basiskomponent sal uitsorteer, want daardeur kan die onderwyser taalonderrig behoorlik beplan, organiseer en fokus. Hierdie aspek is relevant, want die Afrikaans Huistaalklaskamer is kurrikulumgedrewe en dit behoort tydens die samestelling van die VL-benadering in ag geneem te word. Hierdie insig hou ook verband met Bath en Bourke (2010:17) se navorsing wat veral fokus op die wyse waarop die vermengde leeromgewing met die leeruitkomste van ’n kurrikulum belyn behoort te word. Bath en Bourke (2010) stel ook dat dit relevant is dat die twee komponente (AtA en aanlyn) met ’n leerdoelwit wat op assessering uitloop, behoort te fokus. Dit impliseer dat die taalonderwyser onderrig sal moet herbeplan sodat die gepaste verspreiding van onderrig verkry kan word. Die volgende figuur (figuur 6.1) is ’n aangepaste illustrasie van Bath en Bourke (2010:17) en die moontlike verspreiding van die verskillende klaskomponente binne ’n VL- omgewing.



Figuur 6.1: ’n Voorbeeld van die moontlike verspreiding van onderrig in verskillende klaskomponente

Die implikasie van herbeplanning van die klaskamerkonteks word ook deur die navorsing van Francis en Shannon (2013:360) uitgelig, want hulle beklemtoon ook die relevansie van die belyning van die VL-benadering met die kurrikulum en stel verder dat die onderwyser se rol as ontwerper en fasiliteerder in dié opsig noodsaaklik is. Dit maak Carl (2005:228) se navorsing oor die “stem” van die onderwyser binne die beoefening en verandering van die kurrikulum weer relevant, want die onderwyser is die ontwerper en fasiliteerder van die proses en daarsonder kán die VL-onderrigbenadering nie in die Afrikaans Huistaalklaskamer gebruik word nie.

Ek beskou die vermengdeleerbenadering as gepas vir die Afrikaans Huistaalklaskamer, aangesien die onderwyser deur die gebruik van preleer (formatiewe assessering vir leer[30]) tydens 'n taakgebaseerde benadering kan bou op leerders se bestaande kennis en sodoende kontaktyd kan verleng deurdat die aspek in die aanlyn klaskonteks geplaas kan word (Banados 2006:538). Met 'n preleeraktiwiteit kan leerders byvoorbeeld video's (as inleiding vir 'n les) alreeds by die huis bestudeer en die noodsaaklike aspekte opsom (assessering vir leer). Die aspekte kan die volgende dag inklas tydens klasbesprekings (assessering vir leer) verder tot kennis uitgebou word, terwyl die postklas weer by die huis (binne die aanlyn klaskomponent) kan plaasvind deurdat die onderwyser 'n besprekingsforum (formatief) of aanlyn taak (summatief of assessering van leer) deur samewerking kan laat doen. Daarteenoor kan 'n les of taak ook inklas (AtA) begin word en dan weer na die aanlyn klaskomponent uitgebrei word, waar leerders in eie tyd individueel of saam kan werk. 'n Eenvoudige voorstelling van so 'n les (figuur 6.2) vir die vermengdeleerbenadering kan byvoorbeeld uit die graad 12 se huidige poësiekurrikulum (2020) geneem word:



Figuur 6.2: Die werking van 'n eenvoudige les deur die gebruik van die VL-benadering

Binne die aanlyn klaskomponent word 'n video oor die lewe en werk van die digter T.T. Cloete (prelees) geplaas. Leerders bestudeer dit in hul eie tyd en reflekteer daaroor en dan verskuif die fokus die volgende dag na die tradisionele AtA-komponent. In dié komponent fasiliteer die onderwyser 'n klasbespreking waarna die leerder geleentheid kry om binne die aanlyn klaskomponent 'n vasvrae (assessering van leer) te voltooi.

Verdere aspekte wat tydens die samestelling van die leerkonteks in gedagte gehou behoort te word, is aspekte soos: toegang tot internet, die stoor van mobiele toestelle, die gebruik van mobiele toestelle saam met leerbestuurstelsels (byvoorbeeld *Google Classroom*) en veral die verkryging van goedkoper datapakkette vir leerders ten einde groter toegang vir leerders te bewerkstellig (Khan 2015:7). Die gebruik van die VL-benadering maak dit daarom moontlik dat onderrig en leer oral en enige tyd kan plaasvind (Neumeier 2005:175). Verder hou dit ook verband met Kukulska-Hulme en Viberg (2018:215) se navorsing oor die gebruik van mobiele leer in taalonderrig en dit brei die gebruiksmoontlikhede binne die taalklaskamer verder uit. Die doel van Kukulska-Hulme en Viberg (2018) se navorsing was om begrip te verkry van hoe mobiele tegnologie gebruik is om samewerkende leer onder taalstudente in 'n tweede of vreemde taal te bewerkstellig. Aspekte uit hierdie navorsing wat ook vir Afrikaans Huistaal belangrik kan wees, is die gepastheid van mobiele toestelle wat vir toegang tot die aanlyn klaskomponent gebruik kan

[30] "Assessment for Learning is the process of seeking and interpreting evidence for use by learners and their teachers to decide where the learners are in their learning, where they need to go and how best to get there. Assessment for learning meant (also) using assessment to inform next steps in teaching and learning" (Hargreaves 2009:214).

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

word en die vind van geskikte onderrig-ontwerpe vir die gebruik van mobiele toestelle binne ’n VL-omgewing.

Die voordeel van die VL- benadering is dat die taalonderwyser die klaskamerruimte kan uitbrei, maar ’n nadeel is dat dit datagedrewe is en die moontlikheid bestaan dat sommige leerders nie aanlyn toegang tuis het nie.

6.2.3.2 Die keuse van ’n gepaste onderrigmodel vir integrasie by die VL-benadering

Die implementering van ’n VL-benadering vir taalonderrig vereis verder dat ’n bepaalde keuse oor ’n onderrigmodel (sien hoofstuk 5) om die twee klaskomponente te integreer, gemaak behoort te word. Dit is egter volgens Khan (2005:15) noodsaaklik om kennis te neem hoe die skool-infrastruktuur (kontekstuele faktore) die keuse van die betrokke onderrigmodel kan beïnvloed, want die VL-konteks bestaan uit die byvoeging van ’n aanlyn klaskomponent. Dié kontekstuele samestelling van die skoolkonteks word deur Mishra (2018:1) soos volg omskryf: kontekstuele kennis is alles waarvan 'n onderwyser binne skoolkonteks van bewus is soos die soorte tegnologieë wat vir hulle en hul leerders beskikbaar is; asook hul kennis oor die skool-, distriks- en staatsbeleid waarbinne hulle moet funksioneer.

Die gebruik van die VL-leerbenadering impliseer daarom dat die wyse waarop onderrig in die tradisionele klaskamer gegee word, getransformeer gaan word en dit impliseer weer aanpassings ten opsigte van die oorkoepelende skoolorganisasie (Bozalek en Ngambi 2015:3). Delf mens dieper, dan vind mens dat die rasionaal agter dié transformasie van die tradisionele klaskamer gedryf word deur faktore soos die integrasie van leertegnologie, die eise van die 21ste-eeuse onderwys en selfs die behoeftes van die digitale boorling (Barnes, Marateo en Ferris 2007:1 en Care, Kim, Vista en Anderson 2018:4).

Die implikasie vir Afrikaans Huistaalonderrig is dat wanneer die onderwyser aktiwiteite tydens ’n VL-benadering oorweeg, die take volgens die kognitiewe vlakke soos in die KABV (RSA 2011:81) aangedui word, in ag geneem behoort te word. Dit kan dan verseker dat die lae kognitiewe aktiwiteite buiteklastyd (aanlyn klaskomponent) en die hoër kognitiewe vlakke inklas (AtA) gedoen word; sodoende kan die onderwyser meer ondersteuning vir die moeiliker take inklas verleen en dié werkswyse belyn dan die onderrig met die kontaktydverspreiding en die kurrikulum.

6.2.3.3 Die keuse van gepaste taalonderrigmetodes vir ’n VL-benadering

Verder behoort onderwysers ook ’n keuse te maak oor gepaste taalonderrigmetodes vir die vermengde leerkonteks, want benewens die keuse van gepaste leerdoelwitte het die onderliggende leer- en onderrigmetode(s) ook ’n invloed op die karakter van die spesifieke leseenhede. In aangesig-tot-aangesig-onderrig word die metodologie gewoonlik deur die onderwyser bepaal en die keuses berus gewoonlik op die kennis en perspektief van die onderwyser, die gekose leerteorieë, kurrikulumfokus en die beskikbare leermateriaal. Onderwysers kan vanuit 'n groot verskeidenheid leersoorte soos taakgebaseerde, probleemgebaseerde, projekgebaseerde, koöperatiewe, samewerkende, kognitiewe en ondersoekende leer, kies (Evseeva en Solozhenko 2015:207 en Dziuban e.a. 2018:1).

Verder sluit die onderrigstrategieë ook aan by die onderrigbenaderings wat in die KABV voorgeskryf word, naamlik benaderings wat kommunikatief, teksgebaseerd, geïntegreerd en prosesgeoriënteerd is (RSA 2011:11). Volgens Van der Merwe (2013:430) is die teksgebaseerde en kommunikatiewe benaderings beide afhanklik van die voortdurende gebruik en produsering van tekste. In letterkunde is die voorgeskrewe roman en drama so ’n leesteks en leerders kan deur lees, luister en interaksie die teks krities bestudeer en ontleed en daardeur hul kommunikasievaardighede en kritiese denke ontwikkel. So ’n teks kan ook byvoorbeeld in die aanlyn klaskomponent beskikbaar gestel word en leerders kan verder ook aan ’n aanlyn besprekingsforum deelneem deur weldeurdagte en voorafopgestelde vrae te beantwoord.

Die geïntegreerde benadering tot taalonderrig behels weer dat grammatika en letterkunde in dieselfde teks onderrig kan word deurdat die teks van die roman gebruik word om sekere grammatikakonsepte mee uit te lig, te bespreek en dan daaroor te reflekteer. Leerders werk deur samewerkende leer in die aanlyn klaskomponent aan dieselfde of ’n spesifieke taak

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

(taakgebaseerde leer) en leer sodoende bymekaar en kan daaruit weer nuwe kennis bou (Banados 2006:538). Die prosesgebaseerde benadering sluit goed aan by teksgebaseerde leer, want dit gebruik verskillende stadiums in die luister-, praat-, lees- en skryfproses om uiteindelik tekste te kan produseer. Die prosesgebaseerde benadering gebruik ’n proses wat uit drie fases bestaan, naamlik: ’n voorbereidingsfase (prefase), dan die werklike skryffase (of toepassingsfase) en uiteindelik die afleweringsfase of postfase. Die prosesgebaseerde benadering is daarom geskik vir gebruik in die VL-konteks, want soos reeds verduidelik kan die voorbereiding in die aanlyn klaskomponent plaasvind dan wissel na die aangesig-tot-aangesigklas en die postfase kan weer in die aanlyn of AtA-klaskomponent plaasvind (Bath en Bourke 2010:17; Chandler, Park, Levin en Morse 2013:459 en Başal en Aytan 2014:2).

Grammatika-onderrig in die VOO-fase fokus tans nie meer op “basiese grammatika soos woordsoorte, tye van die werkwoord, woordvorming, sinstrukture” nie (RSA 2011:42). Daar behoort dus in die VOO-fase nie meer afsonderlike onderrig van taalstrukture te wees nie en dit is hier waar die gebruik van die VL-benadering nuttig kan wees, want die aanlyn klaskomponent maak die gebruik van verskillende outentieke tekste binne die taalklas moontlik. Die leerder kom in aanraking met aanlyn koerante en tydskrifte, asook visuele materiaal soos advertensies, strokies, spotprente en video’s wat veral tydens die ontleding van taalstrukture en visuele geletterdheid gebruik kan word. Hierdie insig sluit aan by Kruger en Poser (2007:48) se navorsing oor die gebruik van aanlyn humormateriaal vir taalonderrig, want daardeur kan figuurlike taalgebruik, styl, register, toon, dubbelsinnigheid en stereotipering onderrig word.

Die toepassingsmoontlikhede van al die beskikbare VL-onderrigmodelle en hoe om dit in Afrikaans Huistaalonderrig te gebruik, is ook ’n aspek wat deur verdere navorsing ondersoek behoort te word, want dit gaan hand aan hand met die ontwerp en skep van leermateriaal vir die aanlyn klaskomponent van die VL-benadering. Die taalonderwyser is gevolglik aktief betrokke by die implementering van die verskillende onderrigmodelle van die VL-benadering en daarom is dit die volgende aspek wat bespreek word.

6.2.2.4 Die betrokkenheid van die verskillende rolspelers

Hierdie dinamika van die betrokkenheid van die verskillende rolspelers sluit aan by die navorsing van Frielick (2004:329) wat stel dat die 21ste-eeuse onderwys ’n ekosisteem is waar die rolspelers (organismes) mekaar onderling en wedersyds beïnvloed. Die byvoeging van die aanlyn klaskomponent tot die tradisionele klaskamer vergroot die onderrigkonteks van die taalonderwyser en maak dit vir leerders en onderwysers moontlik om meer te kommunikeer, mekaar onderling te ondersteun en kennis te skep (Albrecht 2006:6). Die onderwyser se rol word daarom ook deur die gebruik van die VL-benadering uitgebrei tot dié van mentor en fasiliteerder, want die onderrig moet georganiseer word en leerders moet ondersteun word wanneer daar probleme ontstaan (Tuomainen 2016:40). Daar kan ook verder afgelei word dat die taalonderwyser wat die VL-onderrigbenadering volg, waarskynlik tegnologies vaardig is en waarskynlik ook ’n leerdergesentreerde benadering verkies, want onderwysers neem tydens die ontwerp van aktiwiteite en assessering die betrokkenheid van die leerder in ag (Garrison en Vaughan 2007:5).

Hasan en Hoon (2013:131) sluit ook in die opsig by Garrison en Vaughan (2007) aan en lig uit dat die sukses van die implementering van enige nuwe benadering in ’n onderrig- en leeromgewing baie afhang van die vlak van toewyding en betrokkenheid van onderwysers as kurrikulum- en leermateriaalontwerpers. Hierdie aspek kan egter ook as ’n struikelblok beskou word omdat dit meer beplanning en tyd verg. Die implikasie vir Afrikaans Huistaal is dus ook dat onderwysers dit as tydrowend kan beskou, want daar is nie altyd gepaste leermateriaal beskikbaar nie en nuwe leermateriaal sal ontwikkel moet word (Chikasha, Ntuli, Sundarjee en Chikasha 2014:137).

Die rol van die leerder binne die VL-omgewing is ook meer kompleks, want hulle behoort tegnologies vaardig te wees asook in staat te wees om verantwoordelikheid vir eie leer (selfgerigte leer) te neem. Verder veroorsaak nouer verbinding en die sosiale aspek van die gebruik van ’n aanlyn klaskomponent dat die leerders ook meer onderling kan kommunikeer en mekaar meer kan ondersteun en so nuwe kennis kan konstrueer. Die VL-benadering is daarom ook meer leerdergesentreerd en konstruktief, want leerders genereer self nuwe kennis vanuit hul bestaande kennis (Bath en Bourke 2010:1).

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Die implikasie vir Afrikaans Huistaalonderrig is dus dat die tegnologiese en kommunikasievaardighede van die onderwyser en leerder relevant is, want ’n keuse behoort uitgeoefen te word oor die wyse van betrokkenheid.

Vervolgens word die teoretiese begronding van hierdie artikel bespreek.

6.3 Die teoretiese begronding van die artikel

Ek anker hierdie studie op ’n leerteorie wat belyn is met taalonderrig in ’n VL-omgewing gepas is. Leerteorieë is die sistemiese en geïntegreerde begrip van mense se handelinge binne ’n bepaalde onderrigomgewing. Frielick (2004:239) argumenteer dat teorieë lense verskaf waarmee vraagstukke geïnterpreteer kan word en dit dien dan as ’n brug tussen die navorsingsresultate en die onderrigpraktyk. Dit is daarom relevant dat die teoretiese begronding van hierdie studie die onderrigpraktyk moet komplementeer ten einde nuttig vir die oplossing van die navorsingsprobleem te wees. Die teorieë wat dus as lense in hierdie studie gebruik word, is konstruktivisme asook relevante vertakkinge soos onder ander konnektivisme en kognitivisme.

6.3.1 Konstruktivisme as teoretiese lens

Kognitiewe konstruktivisme vorm deel van die begronding van hierdie gevallestudie, want die konstruktivisme hou verband met die konstruksie van kennis terwyl kognitivisme verband hou met die verskillende vlakke van kognitiewe leer wat in die KABV (RSA 2011:81) en deur Bloom (Trotter 2011:1) voorgestel word.

Die gebruik of toepassing van verskillende kognitiewe vlakke vir die ontwikkeling van 21ste-eeuse vaardighede impliseer ook dat die taalonderwyser anders oor assessering behoort te dink. Biggs en Tang (2007:31) stel dat *wat* en *hoe* leerders leer tot 'n groot mate afhang van hoe hulle dink dat hulle geassesseer gaan word. Biggs en Tang (2007:42) stel verder dat alle assessering tot 'n mate van leer lei, maar dat die uitdaging daarin geleë is om die regte soort leer te stimuleer. Dit is daarom belangrik dat onderrig ontwerp behoort te word sodat leerders moet weet *wat* hulle moet leer en *hoe* hulle moet leer. Wanneer die taalonderwyser dus aktiwiteite vir die klaskamer ontwerp, behoort die onderwyser te weet of die spesifieke aspek in die aanlyn klaskomponent of AtA-klaskomponent geplaas gaan word.

Dit impliseer verder dat die taalonderwyser bewus behoort te wees van watter tipe of benadering tot assessering gebruik gaan word. Bloom se taksonomie van opvoedkundige doelstellings kan daarom ook dien as 'n nuttige instrument tydens die ontwerp van assesseringstake op verskillende kognitiewe vlakke. Verder behoort ’n taalonderwyser bewus te wees of die beplande assessering summatief (assessering van leer) of formatief (assessering tot leer of assessering vir leer) is. Volgens De Villiers e.a. (2016:68) is die doel van summatiewe assessering om leer aan die einde van 'n leereenheid te evalueer deur dit te vergelyk met 'n voorafbepaalde standaard of maatstaf en daarom bly summatiewe assesserings deurslaggewend vir die sertifisering en die vasstelling van redelike vaardigheidsvlakke. Formatiewe assessering verwys weer spesifiek na assessering wat bedoel is om leer te versnel en te verbeter. Terugvoer is daarom noodsaaklik, want dit bied insig aan onderwysers oor hoe om hul onderrig te verbeter ten einde meer effektiewe leerkontekste te verseker en stel onderwysers in staat om uitnemendheid te erken asook gebiede uit te lig waar leerders sukkel (De Villiers e.a. 2016:68).

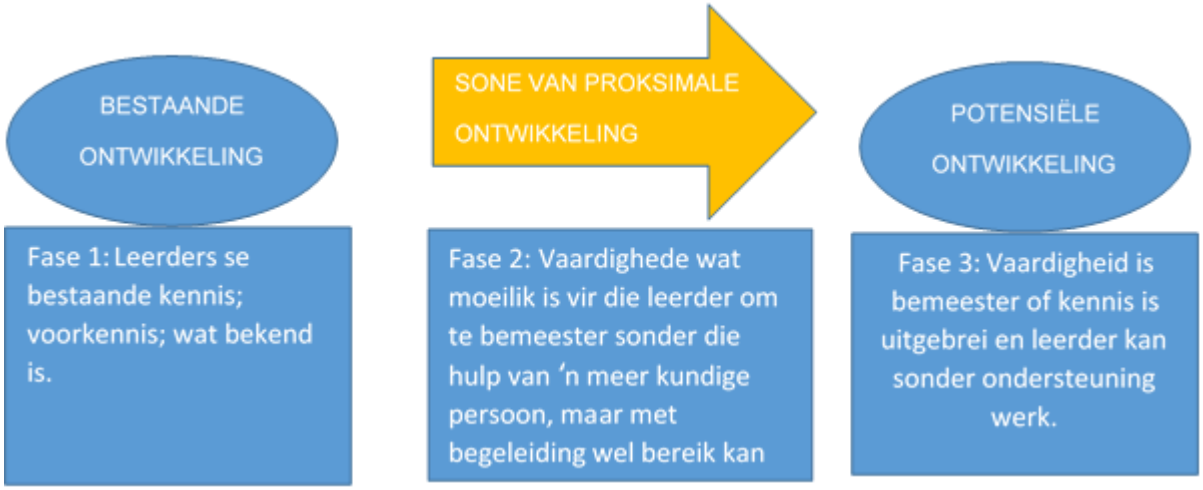
De Villiers e.a. (2016:68) stel dat tydens die uitvoering van die genoemde twee assesseringsbenadering daar telkens ook diagnostiese assessering gedoen behoort te word, want dit bied 'n aanduiding van probleem-identifiseringsgeleentheid om inligting te versamel oor vraagstukke wat relevant tot die onderrig- en leerproses is. Voorbeelde van sulke vraagstukke sluit in: die individuele en kollektiewe ontwikkeling by leerders, die effektiwiteit van onderrigpraktyke en die projeksie of ’n leerder of klas op koers is om die vaardigheid of maatstawwe te bereik en dit lig ook die unieke onderrigbehoeftes van diverse leerders uit. Die hoofdoel van diagnostiese assessering is daarom om regstellende en verbeteringsgeleenthede op te spoor en hier kan dan

van steiering gebruik gemaak word om in leerders se unieke behoeftes te voorsien en diepteleer[31] te laat plaasvind.

Sosiale konstruktivisme en konnektivisme hou verband met die onderlinge verbindinge in die tradisionele klaskamer en wat deur die uitbreiding na 'n aanlyn klaskomponent leerders en onderwysers onderling nog nouer skakel en saambind. Dit sluit die leerteorieë van Vygotsky (1978) in wat geglo het dat taal en denke nou verwant is en dat taal en sosio-kulturele faktore belangrike rolle in die kognitiewe konstruksie van kennis binne onderrig speel, in. Vygotsky se teorieë is daarom veral gepas wanneer aspekte van die klaskamerpraktyk bestudeer word, want Vygotsky het geglo dat die kennis van leerders tydens sosiaal-kulturele interaksie ontwikkel word en dit sluit interaksies met onderwysers, ouers, klasmaats, familielede en vriende in. Hierdie uitgangspunt van Vygotsky betrek weer die veld van die kontekstuele konstruktivisme (Gallimore en Tharp 1990:171).

Hierdie sosiale en kognitiewe aspek sluit aan by Vygotsky se uitgangspunt oor die basiese beginsels van onderrig, geletterdheid en skoling en dat die leerder ondersteun behoort te word om sy volle potensiaal (Sone van proksimale ontwikkeling) te bereik. Volgens Vygotsky kan die Sone van proksimale ontwikkeling bereik word deur die ondersteuning van begeleide sosiale interaksie vanuit leerdergesentreerde omgewings (Hall 2007:94; hoofstuk 2 van hierdie studie). Dié leerteorieë van Vygotsky is daarom 'n gepaste raamwerk vir hierdie studie, want Vygotsky (1978) se Sone van proksimale ontwikkeling is ook van toepassing wanneer die kontaktyd van die tradisionele klaskamer na die aanlyn klaskomponent uitgebrei word, want die onderwyser kan selfs die aanlyn klaskomponent ontwikkel as 'n sone waar meer begeleiding of hulp gegee word (Shabani, Khatib en Ebadi 2010:238).

Die volgende aangepaste figuur (figuur 6.3) illustreer verskillende fases van die Sone van proksimale ontwikkeling (Siyepu 2013:5)



Figuur 6.3: Verskillende fases van die Sone van proksimale ontwikkeling

Hierdie moontlike uitgebreide klaskamerruimte impliseer dus dat die tydperk van onderlinge ondersteuning ook uitgebrei kan word, want die leerder kan nou ook na skool (vanuit die aanlyn klaskomponent) met die onderwyser of portuurgroep kommunikeer oor probleemareas en die onderwyser kan ook aanlyn verdere ondersteuning bied. Onderwysers kan selfs inklas (AtA) aan 'n groep leerders ondersteuning bied, terwyl die res van die klas aanlyn met verdere opdragte besig is. Hierdie diagnostiese ondersteuning van die onderwyser kan plaasvind sonder om ander leerders se tyd in beslag te neem. Die ontwikkeling vind plaas deur die leiding van 'n meer kundige

[31] "The deep approach arises from a felt need to engage the task appropriately and meaningfully, so the student tries to use the most appropriate cognitive activities for handling it." Biggs e.a. (2007:26).

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

persoon en die leerder kan sodoende sy/haar potensiële vlak van ontwikkeling bereik. Hierdie leerondersteuning kan ook gedoen word deur die plasing van ekstra leermateriaal in die aanlyn klaskomponent of deur die mentorskap van ’n kundige of kundiges uit die portuurgroep (Gallimore en Tharp 1990:171).

Ek het die volgende figuur (figuur 6.4) ontwerp om die moontlike gebruik van die verskillende fases van die Sone van proksimale ontwikkeling binne die aanlyn klaskamer tydens die onderrig van Afrikaans Huistaal skematies voor te stel.



Figuur 6.4: Skematiese voorstelling van Afrikaans Huistaalonderrig en die Sone van proksimale ontwikkeling.

’n Verdere teorie wat ook hier relevant is, is ook geleë binne die sosiale konstruktivisme en dit is Vygotsky se teorie oor diskoerskapasiteit (sien hoofstuk 2) wat weer aansluit by die kommunikatiewe benadering van Afrikaans Huistaal (Van der Merwe 2014:226). Die implikasie van die gebruik van die VL-leerbenadering vir Afrikaans Huistaal is dat die nuwe benadering (die byvoeging van ’n aanlyn klaskomponent) die moontlikheid tot gesprek tussen leerders en onderwysers kan verhoog en sodoende kan hul taalkennis en kommunikasievaardighede verder ontwikkel.

Verder is Vygotsky se teorie van *skoling* (sien hoofstuk 2) ook van toepassing, want 21ste-eeuse onderwys stel geletterdheid voorop en Vygotsky (1978) het dit duidelik gestel dat die ontwikkeling van lees en skryf as die basisgeletterdhede van hoërorde denke beskou word (Gallimore en Tharp 1990:187). Leerders behoort daarom eers dié genoemde vaardighede te ontwikkel, alvorens ander geletterdhede ontwikkel word. Hierdie ontwikkeling kan plaasvind deur van prosesgebaseerde leer gebruik te maak en leerders kan byvoorbeeld saam aan ’n teks in die aanlyn klaskomponent werk, voorbeelde wat die onderwyser vir ondersteuning geplaas het vooraf bestudeer en dan ook later eie tekste produseer en binne die aanlyn klaskomponent inhandig. Die tekste wat die leerders produseer is outentiek en kan selfs gebruik word vir refleksie oor leer (formatiewe leer) wat plaasgevind het. Hierdie prosesgebaseerde benadering steun sterk op die basiese lees- en skryfvaardighede en sodoende word die hoërorde denke van leerders deur Afrikaans Huistaalonderrig ontwikkel.

6.3.2 Neumeier se model van die VL-benadering in taalonderrig

Ten opsigte van die integrasie van leertegnologie binne die vakdomein van Afrikaans Huistaal gebruik ek ook die voorgestelde raamwerk van Neumeier (2005:163). Dit handel oor die konseptualisering van vermengdeleerbenadering in die taalklaskamer. Ek het die vereistes van Neumeier (2005) in die volgende figuur (figuur 6.5) skematies voorgestel sodat ’n bondige visuele idee oor die samestelling van ’n vermengde leerkonteks binne taalonderrig gevorm kan word:

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za



Figuur 6.5: 'n Skematiese voorstelling van Neumeier (2005) se vereistes vir die samestelling van die vermengdeleerbenadering in taalonderrig

Die model van die VL-benadering in taalonderrig kan as volg verduidelik word:

Stap 1: Die onderwyser moet 'n keuse uitoefen oor 'n leerbestuurstelsel en die basiskomponent van die VL-benadering, want hetsy die tradisionele klaskamerkomponent of die aanlyn klaskomponent word as die afspringkomponent gebruik.

Stap 2: Die onderwyser moet uit die bestaande VL-modelle 'n onderrigmodel waarmee die twee komponente vermeng, kan kies.

Stap 3: Die onderwyser moet 'n keuse maak oor die wyse waarop leerinhoud en opdragte oor die verskillende komponente versprei gaan word.

Stap 4: Die onderwyser besluit oor gepaste taalonderrigmetodes, naamlik onder andere taakgebaseerd, prosesgebaseerd of teksgebaseerd.

Stap 5: Die onderwyser besluit oor die betrokkenheid van die verskillende rolspelers byvoorbeeld: selfgerigte aktiwiteite, groepwerk, paarwerk.

Stap 6: Die onderwyser besluit op die leerkonteksontwerp, naamlik aanlyn of aangesig-tot-aangesig.

Die lense wat dus in die navorsing oor die toepassing van die VL-benadering in die Afrikaans Huistaalonderrig gebruik word, is: die verskillende leerteorieë van konstruktivisme en die model van Neumeier (2005) se samestelling van die VL-benadering in taalonderrig.

Vervolgens word die navorsingsmetodologie van hierdie gevallestudie kortliks bespreek.

6.4 Navorsingsmetodologie

Hierdie studie is 'n empiriese ondersoek, want 'n aktuele vraagstuk (die gebruik van die VL-benadering) word binne die werklikewêreldkonteks (die hedendaagse Afrikaans

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Huistaalklaskamer) met veelvuldige rolspelers en bronne (onderwyser, leermateriaal, asook bestaande navorsing) ondersoek (Robson 2002:178).

Die navorsingsmetodologie van hierdie gevallestudie is kwantitatief, want ek ondersoek die samestelling en toepassing van die VL-benadering in Afrikaans Huistaalonderrig en die maklikste en mees koste-effektiewe wyse is die gebruik van ’n vraelys as instrument vir die insameling van die data. Die keuse van die navorsingsontwerp pas ook binne die filosofie van die pragmatisme en die resultate word visueel in grafieke (histogramme en sirkeldiagramme) weergegee en verbande word vanaf die data getrek en die resultate word binne die teoretiese raamwerk wat gestel is, omskryf (Ormerod 2006:905 en Rule en John 2015:2).

6.4.1 Die steekproefbevolking van die gevallestudie

Volgens Mathur en Kaushik (2014:1188) is ’n steekproefbevolking, die groep waaruit die data ingesamel word. Die profiel van die steekproefbevolking van hierdie studie is hoërskool-onderwysers van sekere skole in die Wes-Kaap wat Afrikaans Huistaal (VOO-fase) onderrig en reeds leertegnologie in hul onderrig gebruik.

6.4.2 Die etiese aspekte van die gevallestudie

Navorsing is volgens die korrekte etiese prosedure onderneem en vooraf-klaring is vanaf die Universiteit Stellenbosch waar die studie onderneem is, asook die WKOD en elke gekose respondent se skoolhoof en die respondent self, verkry. Ten einde te verseker dat onderwysers se deelname aan hierdie studie nie inmeng met onderrig- en leerprosesse nie, is die data-insameling nie gedurende ’n skooldag geskeduleer nie. Geen persoonlike inligting oor die respondente word bekend gemaak nie. Die navorsingsresultate is anoniem hanteer, word elektronies gestoor en word deur ’n wagwoord beskerm. Respondente het ook die reg gehad om sekere vrae wat ongemak kon veroorsaak, nie te beantwoord nie en kon te enige tyd van die navorsing onttrek (bylaag 1 tot 4).

Respondente is gewerf deur 50 vraelyste aan skole wat Afrikaans Huistaalonderrig aanbied te stuur. 30 Skoolhoofde het toestemming vir navorsing gegee en daar is aan al 30 skole vraelyste uitgestuur.

Vervolgens word die steekproefneming wat uitgevoer is, bespreek.

6.4.3 Steekproefneming van die gevallestudie

Ek maak in hierdie studie van ’n niewaarskynlikheidsteekproef gebruik, want daar is gefokus op ’n bepaalde groep onderwysers in die Wes-Kaap wat Afrikaans Huistaalonderrig in die VOO- band gee en reeds leertegnologie binne hul onderrigbenadering gebruik. Ek is bewus van die feit dat dié tipe steekproefneming nié die breër bevolking verteenwoordig nie; dit verteenwoordig nét die bepaalde fokus of steekproef. Tydens die doelgerigte steekproefneming ondersoek ek gevalle wat op grond van hul eie oordeel die spesifieke eienskappe wat vir die studie benodig word, besit (Babbie 1992:230). Op hierdie wyse het ek ’n steekproef wat by die spesifieke navorsingsbehoeftes pas, verkry. Die doelgerigte steekproefneming is ook gebruik om toegang tot “kundige onderwysers” te verkry wat moontlik ’n grondige kennis oor die spesifieke vraagstuk het (Kumar 2011:181).

6.4.4 Die proses van data-insameling en -verwerking

Tydens hierdie empiriese navorsing geskied data-insameling deur die gebruik van vraelyste. Ek sluit ook ander tipe data wat met die betrokke tema verband hou in, byvoorbeeld gepaste visuele skermskote. Hierdie verkreë voorbeelde word tydens die bespreking van die resultate ingesluit. Daarna bestudeer ek die data en interpreteer dit.

Ek het elke gekose respondent self genader en die vraelys laat invul. Die aantal vrae wat gebruik is, is 16 in totaal. Die items wat in die vraelys opgeneem is, het betrekking op die gebruik van die VL-benadering in Afrikaans Huistaalonderrig. Die data van hierdie studie is gedurende die tydperk 1 Februarie 2018 tot 28 September 2018 ingesamel. Die tydperk is deur die Wes-Kaapse Onderwysdepartement afgebaken vir navorsing, sodat ek nie tydens spitstye in skole onderwysers in hul onderrigtaak hinder nie.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Die vraelyste wat terug ontvang is, was 28 waarvan 17 heeltemal volledig ingevul was, by agt vraelyste was net die helfte ingevul en by drie vraelyste was net twee vrae uitgelaat. Die aantal vraelyste wat wel bruikbaar was, was dus 20; alhoewel daar by drie vraelyste sekere van die gevraagde data ontbreek het, is die meerderheid vrae deur 20 respondente beantwoord. Die drie respondente het moontlik hul keuse om sekere vrae nie te beantwoord nie, uitgeoefen. Ek het besluit om wel die data van die items wat N=18 en N=17 is, in te sluit en net die verskil in die aantal (N) tydens die bespreking van die resultate duidelik uit te lig.

Die Statistiese Konsultasiedienste van die Universiteit Stellenbosch het die data-vaslegging en ontleding uitgevoer. Die kwantitatiewe data is op ’n geordende wyse grafies aangebied en die grafieke se X-asse bevat telkens die kategorie en die Y-asse die aantal gevalle. Tweedens is die kwantitatiewe data wat gegenereer is geïnterpreteer en vanuit die gekose teoretiese raamwerk beskryf. Ek het gevolglik die histogramme van die data wat verkry is, in kategorieë of temas gegroepeer en dan telkens dié gevallestudie se teoretiese raamwerk in ag geneem wanneer ek afleidings oor die gebruik van die VL-benadering in die Afrikaans Huistaalklaskamer gemaak het.

Vervolgens word die resultate van dié betrokke gevallestudie bespreek.

6.5 Resultate van die gevallestudie oor die VL-benadering in Afrikaans Huistaal

Hierdie gevallestudie het tydens data-insameling deurgaans die gekose teoretiese raamwerk van konstruktivisme en die model van Neumeier (2005) oor die samestelling van die VL-benadering in ’n taalklaskamer in ag geneem ten einde die navorsingsvraag te beantwoord. Tydens die bestudering van die data gaan daar dus gefokus word op die integrasie van leertegnologie en die leerbenaderings van die respondente ten opsigte van Afrikaans Huistaalonderrig. Die ingesamelde data is onder die volgende temas gegroepeer: die samestelling van ’n klaskonteks vir VL in ’n taalklaskamer; gepaste taalonderrigbenaderings vir ’n VL-klaskonteks; die gebruik van VL in van die leeruitkomste van Afrikaans Huistaal en die gebruik van die VL-benadering in die onderrig van grammatika- en letterkunde onderskeidelik.

6.5.1 Die samestelling van ’n leerkonteks vir ’n VL-benadering in Afrikaans Huistaal

Volgens Neumeier (2005:175) en Hall (2007:94) is een van die vereistes vir die gebruik van ’n VL-benadering dat die leerkonteks bepaal behoort te word, want onderrig vind binne twee komponente (aanlyn en aangesig-tot-aangesig) plaas.

Die leerkonteks van die respondente is ondersoek deurdat navorsing gedoen is oor die beskikbaarheid en die funksionaliteit van verskillende leerbestuurstelsels vir gebruik van VL; die rasionaal agter die gekose vraag was dat die gebruik van ’n leerplatform ook die gebruik van ’n aanlyn klaskomponent en die gevolglike gebruik van ’n VL-benadering in Afrikaans Huistaalonderrig impliseer. Ek het ook ondersoek ingestel na die funksionele gebruik van die leerplatforms in die Afrikaans Huistaalklaskamer.

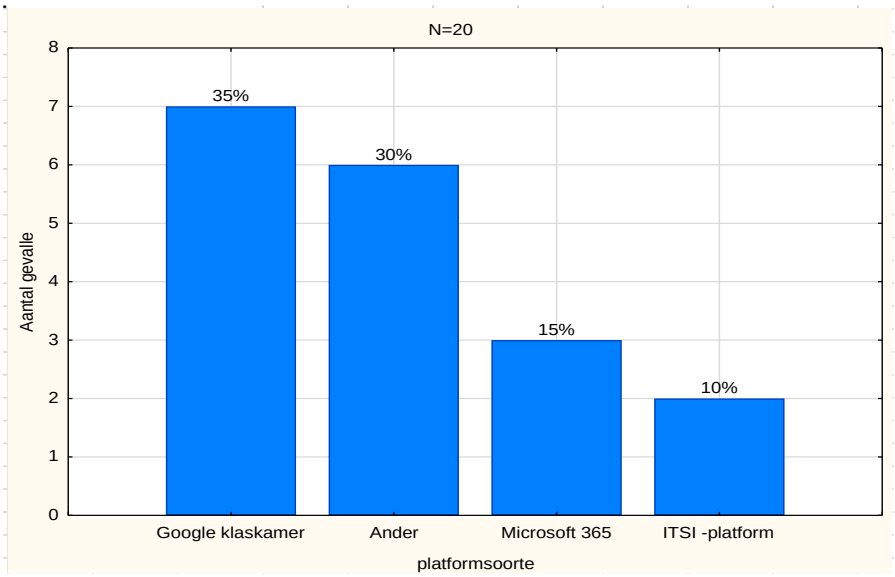
6.5.1.1 Die beskikbaarheid van verskillende platforms vir vermengde leer in die bepaalde skole (grafiek 6.1)

Die stelling wat voltooi moes word, is:

Die volgende leerplatforms is in die skool beskikbaar:

- Google Classroom
- ITSI-platform
- Microsoft 365
- Ander

Die resultate (grafiek 6.1) het getoon dat 35% van die respondente toegang tot Google Classroom het; 30% tot ander platforms; 15% tot *Microsoft 365* en 10% het toegang tot die *ITSI*-platform.



Grafiek 6.1: Die beskikbaarheid van verskillende tipe leerplatforms

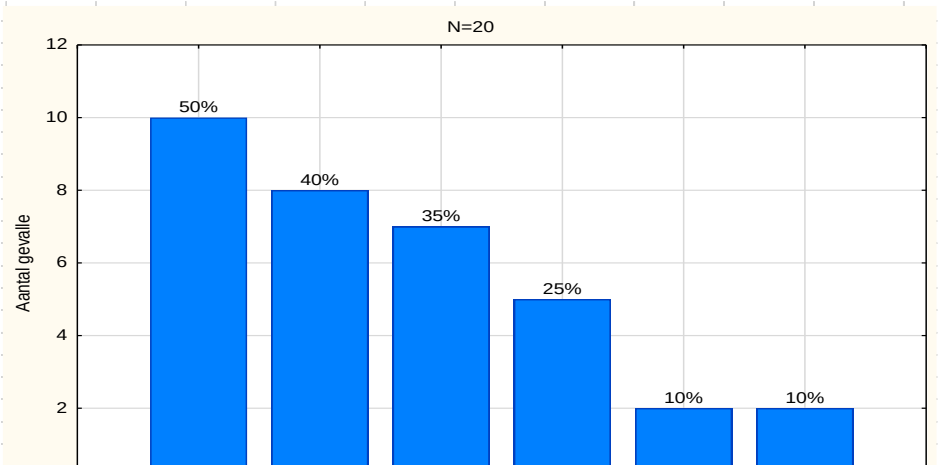
6.5.1.2 Die funksionaliteit van die verskillende platforms vir vermengde leer (grafiek 6.2)

Die stelling wat voltooi moes word is:

Leerplatforms word...

- gebruik om te kommunikeer met leerders
- gebruik om te kommunikeer met kollegas
- gebruik om lesmateriaal beskikbaar te stel
- gebruik om besprekingsklasse aanlyn te doen
- gebruik om werk of take in te dien
- glad nie gebruik nie.

Die resultate (grafiek 6.2) oor die funksionele gebruik van die LBS toon ’n 50% gebruik vir die beskikbaarstelling van lesmateriaal of leermateriaal; ’n 40% gebruik om met kollegas te kommunikeer; ’n 35% gebruik vir kommunikasie met leerders en ’n 10% gebruik vir forumklasse en ’n 10% gebruik vir die indiening van leertake of opdragte.



Grafiek 6.2: Die funksionele gebruik van ’n leerplatform (LBS)

6.5.2 Gepaste taalonderrigbenaderings vir ’n VL-klaskonteks (grafiek 6.3 tot 6.9)

Hierdie item van die navorsing fokus op die implementering van die betrokke kurrikulum binne die VL-klaskonteks, want Bath en Bourke (2010:17) en Neumeier (2005:172) beklemtoon dat die VL-benadering met ’n kurrikulum belyn behoort te word. Dit is daarom relevant om te probeer bepaal of die respondente tydens die gebruik van die VL-leerbenadering steeds kurrikulumfokus binne die raamwerk van die KABV vir Afrikaans Huistaal behou het.

Die items se resultate wat volgende bespreek word, is die onderrigbenaderings van Afrikaans Huistaal soos in die KABV vervat en die wyse waarop onderwysers hul onderrigkennis (praktyk) en hul kurrikulumkennis van Afrikaans Huistaal (inhoud) tydens tegnologie-integrasie gebruik. Met ander woorde, dit handel oor die keuses wat die respondente ten opsigte van onderrigbenadering, die betrokkenheid van die rolspelers, die verskillende onderrigmetodes, en die verskillende soorte leer maak.

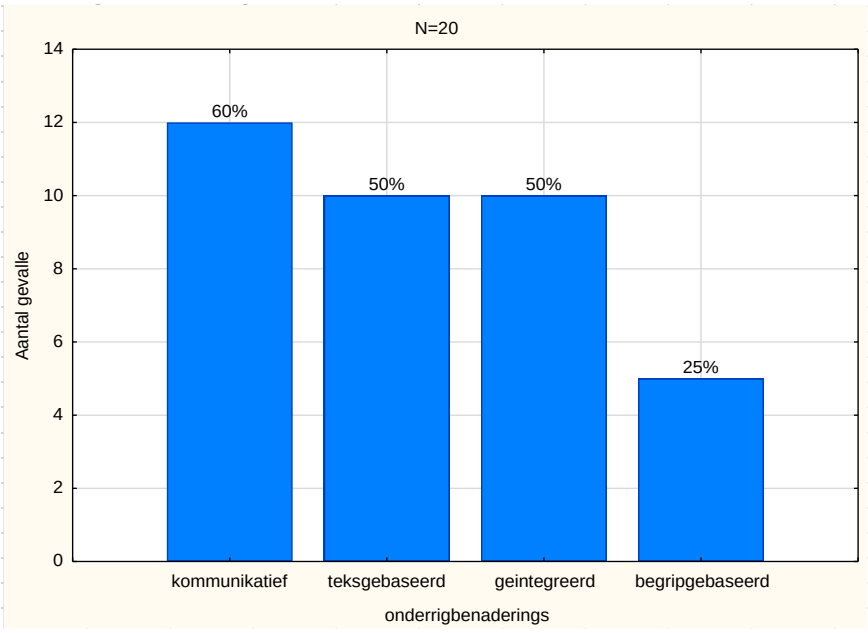
6.5.2.1 Die onderrigbenaderings van Afrikaans Huistaal (grafiek 6.3)

Die stelling wat voltooi moes word, is:

Kies die onderrigbenaderings van Afrikaans Huistaal wat in jou klas van toepassing is (respondente kon meer as een keuse uitoefen):

- die kommunikatiewe benadering (dit beteken dat ’n leerder baie blootstelling aan die teikentaal en outentieke tekste moet kry; leerders kan dit bereik deur baie te lees en te skryf).
- die teksgebaseerde benadering (die luister en kyk na, en lees en ontleding van tekste om te verstaan hoe dit saamgestel is en watter effek dit het).
- die geïntegreerde benadering (dit beteken dat grammatika, letterkunde en skryf geïntegreerd in ’n teks aangebied word).
- die begripgebaseerde benadering (luisterbegrip is as die basiese vaardigheid beskou en daaruit het dan praat, lees en skryf ontwikkel).

Die resultate (grafiek 6.3) toon dat al die onderwysers wel die verskillende onderrigbenaderings van Afrikaans Huistaalonderrig binne die VL-onderrigkonteks gebruik. Die verspreiding van die benaderings oor die spektrum van hul onderrig is: 60% kommunikatief; 50% teksgebaseerd; 50% geïntegreerd en 25% begripgebaseerd.



Grafiek 6.3: Die onderrigbenaderings van Afrikaans Huistaal en die VL-benadering

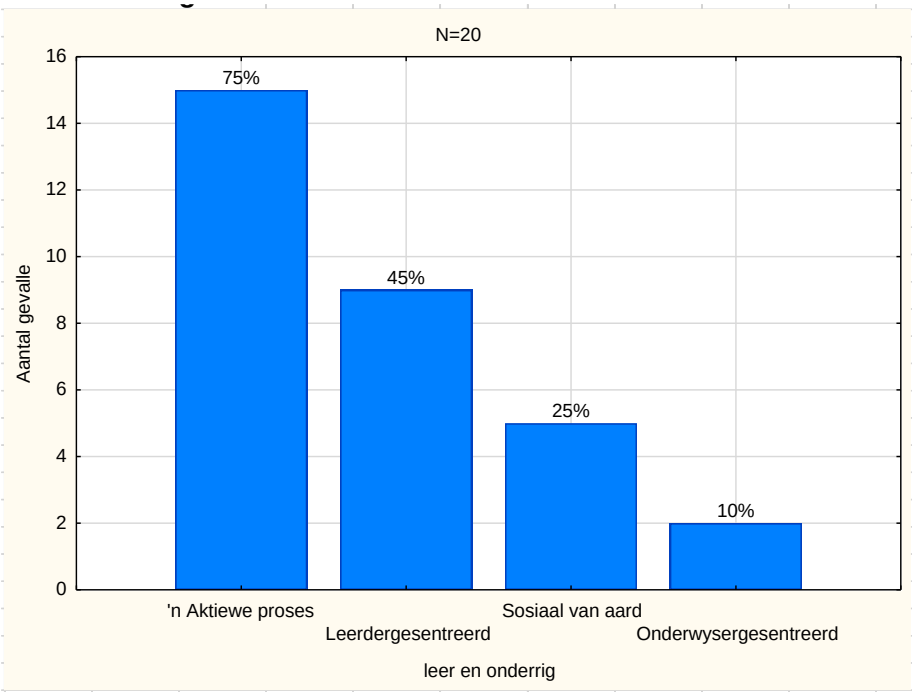
6.5.2.2 Die betrokkenheid van die rolspelers in ’n VL-konteks (grafiek 6.4)

Neumeier (2005:172) stel dat die gepaste onderrigstrategie binne die onderrigpraktyk leerdergesentreerd behoort te wees. In terme van die onderrigstrategie van Afrikaans Huistaal binne ’n VL-omgewing lui die stelling wat onderwysers moes voltooi, soos volg:

Ek beskou leer en onderrig as:

- ’n aktiewe proses
- leerdergesentreerd
- sosiaal van aard
- onderwysergesentreerd

Die resultate (grafiek 6.4) toon dat respondente al die verskillende tipes onderrig-en-leerstrategieë gebruik en dit wissel tussen ’n aktiewe proses (75%); leerdergesentreerd (45%); sosiaal van aard (25%) en 10% onderwysergesentreerd. Al die verskillende strategieë word gebruik, maar dis nie duidelik hoe die verskillende lesse saamgestel is nie, want dit was nie deel van die gestelde vraag nie.



Grafiek 6.4: Leerderbetrokkenheid tydens die gebruik van die VL-benadering

6.5.2.3 Die onderrigmetode in ’n VL-konteks (grafiek 6.5)

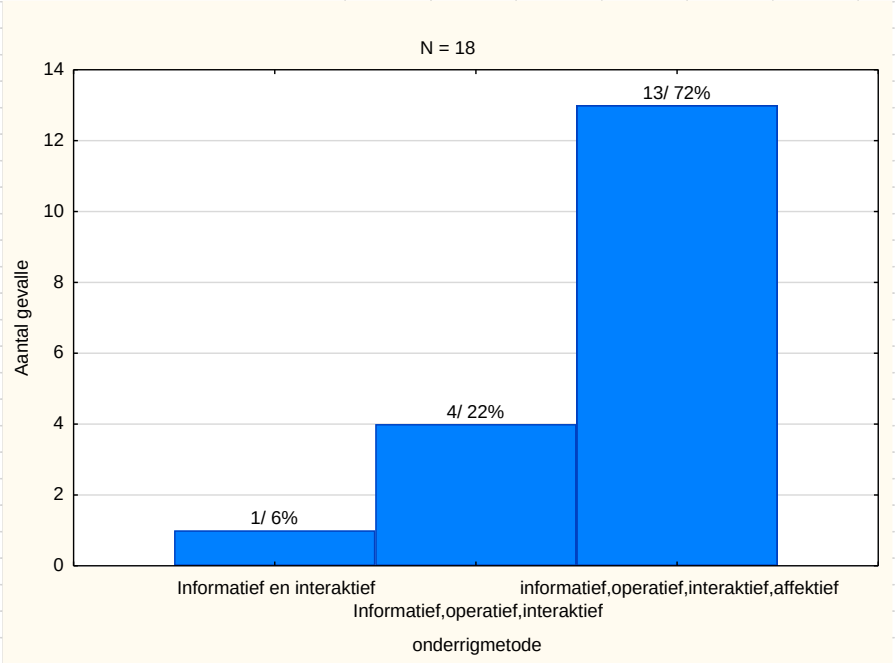
In terme van die volgende item, die onderrigmetode van Afrikaans Huistaal binne ’n VL-konteks moes die onderwysers die volgende stelling voltooi:

Die onderrigmetode wat die meeste gebruik word is:

- informatief (akademies)
- informatief (akademies) en interaktief (vraagstelling)
- informatief (akademies), operatief (instruksies) en interaktief (vraagstelling)
- informatief (akademies), operatief (instruksies) en interaktief (vraagstelling) en affektief (leerder/klasbehoeftes)

Die resultate (grafiek 6.5) toon dat 6% van die onderwysers se onderrigmetode in die Afrikaans Huistaalklaskamer informatief en interaktief is. Die informatiewe onderrigmetode dui op die onderrig van teoretiese kennis van die vak; interaktief dui daarop dat die leerders aktief met die vakinhoud en/of aktief deur leertegnologie betrokke is. Verder is 22% informatief, operatief en interaktief, terwyl 72% informatief (akademies), operatief (instruksies) en interaktief (vraagstelling) en affektief (leerder/klasbehoeftes) is.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za



Grafiek 6.5: Die onderrigmetode wat die meeste gebruik word

6.5.2.4 Die gebruik van verskillende soorte leer in ’n VL-konteks (grafiek 6.6 tot 6.9)

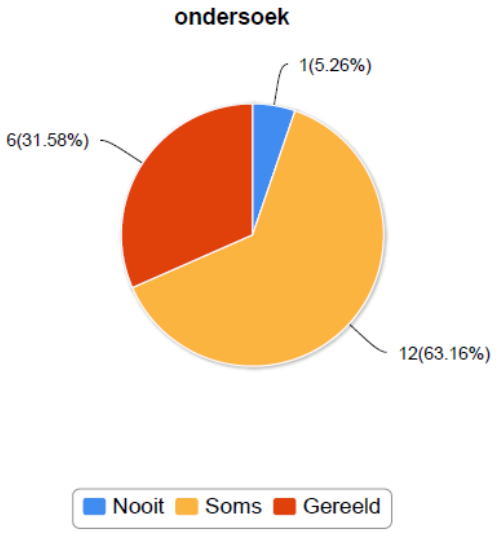
Die soorte leer wat die Afrikaans Huistaalonderwyser tydens vermengde leer gebruik, word deur die resultate van vier subitems omskryf en bespreek, naamlik die gebruik van: ondersoekende (grafiek 6.6), koöperatiewe (grafiek 6.7), probleemgebaseerde (grafiek 6.8) en kognitiewe leer (grafiek 6.9). Die aantal respondente wat hierdie item ingevul het, was telkens agtien (N=18). Die rede vir die verskil in die aantal respondente kan moontlik toegeskryf word aan die feit dat onderwysers wel die opsie gehad het om vrae waaroor hul onseker is, weg te laat of dat dit korreleer met die resultate van grafiek 6.2 wat aangedui het dat daar 25% gevalle is wat nie die VL-benadering vanaf ’n leerplatform gebruik nie.

Hierdie resultate word deur sirkelgrafieke aangedui, want die gebruik van sirkelgrafieke is soms volgens Hurst, Relander en Corde (2016:587) beter om die geheel oor te dra, aangesien die “geheel” verwys na ’n volledige sirkel. Verder is dit meer visueel en die verskillende items wat oor ’n gemeenskaplike aspek handel is makliker ten opsigte van proporsie vergelykbaar. Ek het veral gedink dis gepas wanneer die gebruik van verskillende soorte leer binne die Afrikaans Huistaalklaskamer beskou word, want die gebruik van die verskillende soorte leer is makliker vergelykbaar.

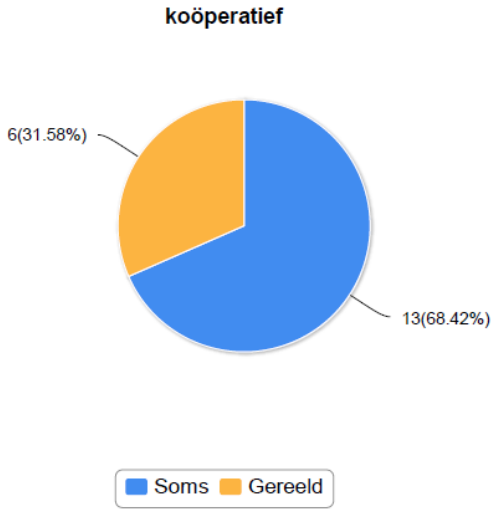
Eerstens word ondersoekende (grafiek 6.6) en koöperatiewe leer (grafiek 6.7) leer se resultate bespreek en dan word probleemgebaseerde en kognitiewe leer bespreek. Die respondente moes telkens die volgende stellings aangaande die spesifieke soort leer voltooi:

Ek gebruik ondersoekende/ koöperatiewe/probleemgebaseerde/ kognitiewe (steierwerk en mentorskap) leer:

- nooit
- soms
- gereeld



Grafiek 6.6: Ondersoekende leer

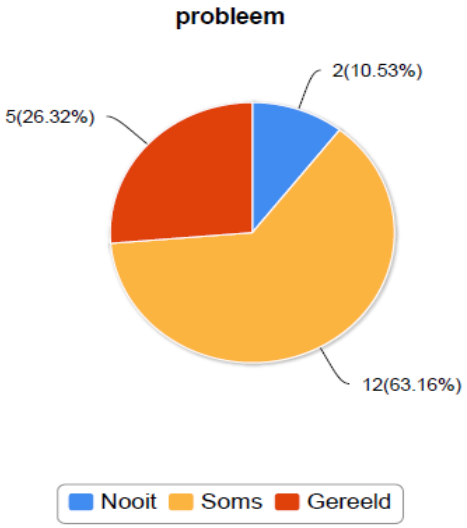


Grafiek 6.7: Koöperatiewe leer

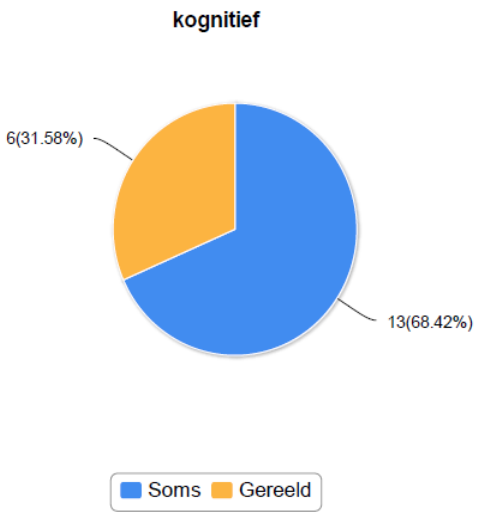
Die resultate (grafiek 6.6) dui daarop dat 5% nooit ondersoekende leer gebruik nie; 63% gebruik dit soms; en 32% gebruik dit gereeld.

Die resultate (grafiek 6.7) toon dat 68% van die onderwysers soms van koöperatiewe leer in die Afrikaans-Huistaalklas gebruik maak en dat 32% gereeld koöperatiewe leer gebruik. Insiggewend is dat 100% van die gevalle wel koöperatiewe leer in die Afrikaans Huistaalklas gebruik. Dit hou verband met die resultate van grafiek 6.4 wat aandui dat al die onderwysers tydens hul onderrig interaksie met leerders verkry.

Tweedens word probleemgebaseerde leer (grafiek 6.8) en kognitiewe leer (grafiek 6.9) hanteer.



Grafiek 6.8: Probleemgebaseerde leer



Grafiek 6.9: Kognitiewe leer

Die resultate van grafiek 6.8 toon dat 11% nooit probleemgebaseerde leer gebruik nie, 67% gebruik dit soms en 22% gebruik dit gereeld, terwyl die resultate van die gebruik van kognitiewe leer grafiek 6.9 toon dat 72% van die onderwysers soms kognitiewe leer gebruik teenoor 28% wat gereeld kognitiewe leer in Afrikaans Huistaalonderrig gebruik.

Vervolgens word die item oor die gebruik van die vermengdeleerbenadering in die leeruitkomste van Afrikaans Huistaal bespreek en dit word aangedui aan die hand van die frekwensie van gebruik, die beskikbaarheid van leermateriaal en die verskillende tipe leeraktiwiteite.

6.5.3 Die gebruik van VL in die leeruitkomste van Afrikaans Huistaal (grafiek 6.10 tot 6.12)

Die Afrikaans Huistaalvlak van onderrig maak volgens die KABV (Departement van Onderwys 2011:8) voorsiening vir: “taalvaardighede wat die bemeestering van basiese interpersoonlike kommunikasievaardighede en kognitiewe akademiese vaardighede reflekteer. Basiese interpersoonlike kommunikasievaardighede word benodig in sosiale situasies en kognitiewe akademiese vaardighede is weer nodig vir leer oor die kurrikulum heen. Klem word verder op die onderrig van luister-, praat-, lees- en skryfvaardighede gelê.”

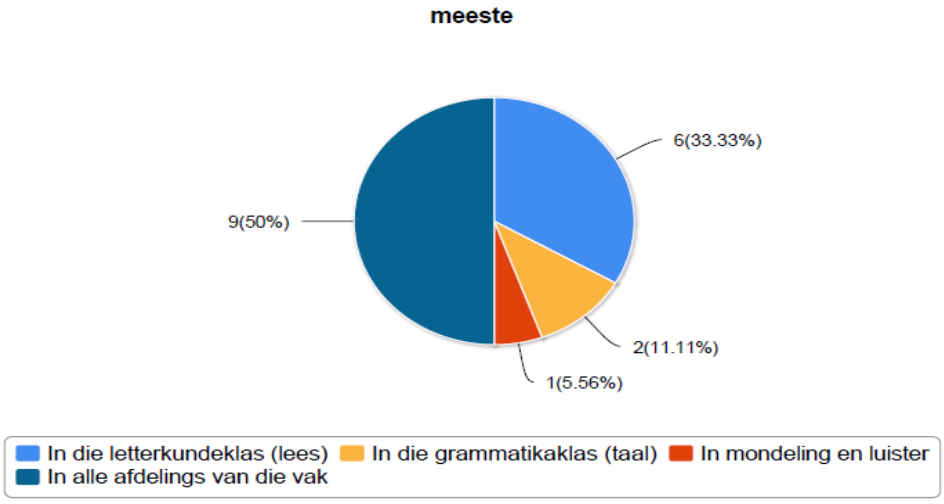
Die data van grafiek 6.10 word ook deur ’n sirkelgrafiek aangedui, omdat dit die proporsies van frekwensiegebruik meer visueel uitbeeld en dit lei tot beter begrip. Die aantal respondente wat die vraag beantwoord het is weer net 18, want twee onderwysers het die vraag uitgelaat.

6.5.3.1 Die frekwensiegebruik van vermengde leer in die Afrikaans Huistaalklas (grafiek 6.10)

Die stelling wat voltooi moes word, is:

Tegnologie word in die Afrikaans Huistaalklas die meeste in die volgende afdelings van taalonderrig gebruik:

- in die letterkunde (lees)
- in die grammatika (taal)
- in die stelwerk (skryf)
- in die begriplees (lees en kyk)
- in mondeling en luister
- in alle afdelings van die vak



Grafiek 6.10: Die frekwensiegebruik van leertegnologie in Afrikaans Huistaal-onderrig

Grafiek 6.10 toon dat 33% van die respondente tegnologie die meeste in die letterkundeklas gebruik; 11% gebruik dit die meeste in die grammatikaklas; 6% gebruik dit meer in mondeling en luister; en 50% gebruik leertegnologie in alle afdelings van die vak. Drie-en-vyftig persent gebruik nié tegnologie in alle afdelings van Afrikaans Huistaalonderrig nie.

6.5.3.2 Die beskikbaarheid van leermateriaal in die Afrikaans Huistaalonderrig (grafiek 6.11)

Die stelling wat voltooi moes word, is:

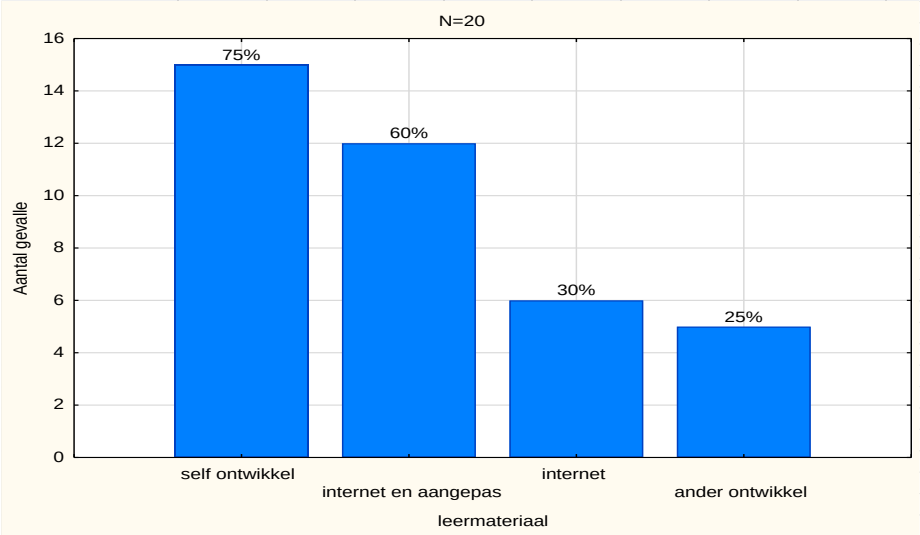
Leermateriaal vir onderrig en leer word:

- deur myself geskep
- op die internet gevind, aangepas en dan gebruik

- op die internet gevind en gebruik
- deur ander onderwysers ontwikkel en ek gebruik dit net

(onderwysers kon een of meer van die opsies gekies het)

Die resultate van grafiek 6.11 toon dat 75% van die leermateriaal wat gebruik word, self ontwerp of geskep word; 60% leermateriaal word vanaf die internet verkry, aangepas en dan gebruik, wat dui op die onderwyser se vermoë om deur modellering te herskep. Die beskikbaarheid van gepaste en bruikbare leermateriaal vanaf die internet is slegs 30%. Die 25% leermateriaal wat deur ander onderwysers ontwerp is en gebruik word, dui daarop dat daar 'n moontlike uitruil van Afrikaans Huistaalleermateriaal tussen onderwysers onderling plaasvind.



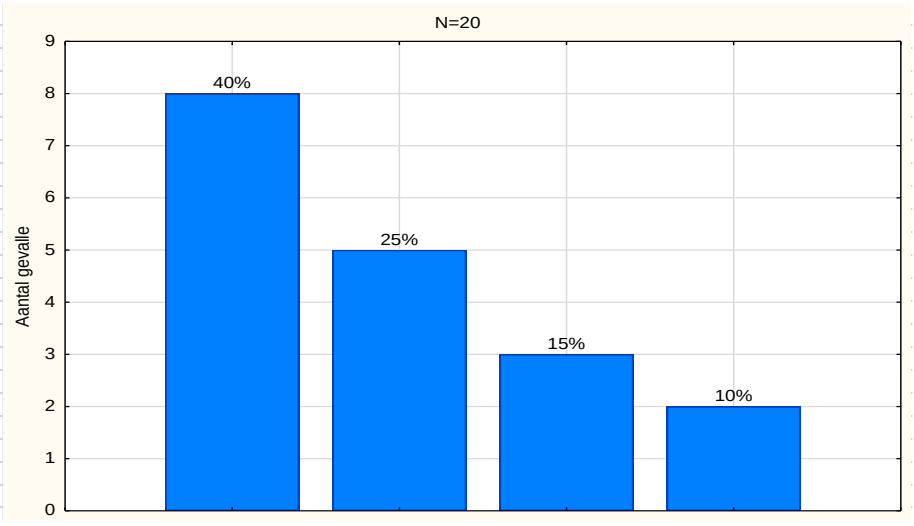
Grafiek 6.11: Leermateriaal in die Afrikaans Huistaalklas

6.5.3.3 Tipiese leeraktiwiteite wat gebruik word (grafiek 6.12)

Die stelling wat voltooi moes word, is:

Ek gebruik die volgende tegnologiese toepassings in die Afrikaans Huistaalklas:

- potgooie by drama-onderrig vir refleksie en besprekings
- *Google Docs* vir aanlynbesprekings oor interessante vraagstukke
- e-boeke en leerders plaas self hul eie notas in die e-boek
- leerders leer om vrae op te stel op aanlyn toetstoepassings ("quizz" aanlyn)



Grafiek 6.12: Leeraktiwiteite in die Afrikaans Huistaalklas

Grafiek 6.12 toon ’n 40% gebruik van potgooie by drama-onderrig vir refleksie en besprekings; ’n 25% gebruik van *Google Doc* vir forumbesprekings; ’n 15% gebruik van aanlyn toetstoepassings en ’n 10% gebruik vir die skep van notas in leerders se e-boeke.

6.5.4 Die gebruik van die VL-benadering in die grammatika- en die letterkundeklas (grafiek 6.13 tot 6.16)

Ek het besluit om in hierdie tema slegs twee komponente (grammatika en letterkunde) van Afrikaans Huistaal te gebruik, omdat dit soms uiteenlopende onderrigbenaderings verg. Grammatika is tradisioneel met ’n meer direkte onderwysergesentreerde en kognitiewe benadering aangebied, terwyl letterkunde die geleentheid bied om die meer literêre, estetiese en verbeeldingsryke vaardighede te ontwikkel (RSA 2011:42).

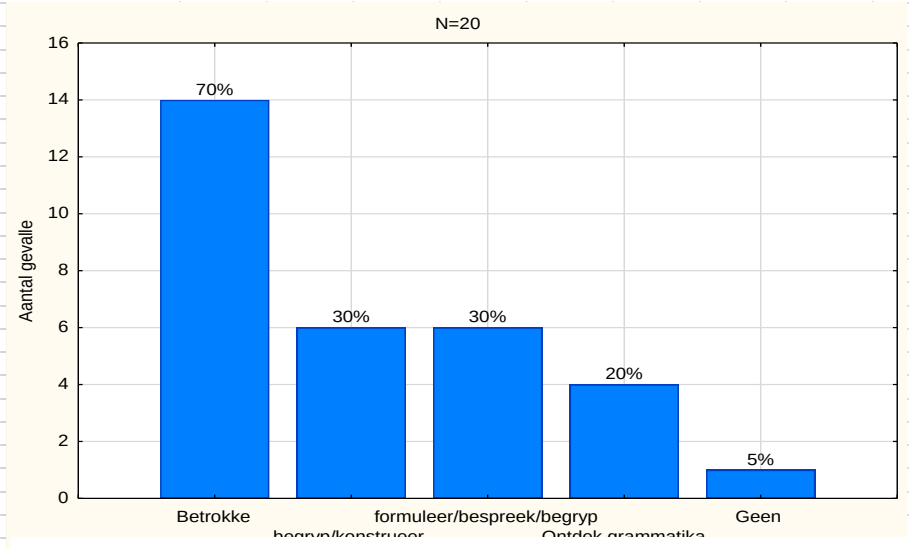
6.5.4.1 VL-benadering in die grammatikaklas (grafiek 6.13 en 6.14)

Grafiek 6.13 dui die onderrigstrategie van die onderwysers tot grammatika in die onderrig van Afrikaans Huistaal aan. Die KABV (RSA 2011:42) stel dat leerders in die VOO-fase (graad 10-12) nie meer afsonderlike onderrig van taalstrukture behoort te ontvang nie. Onderwysers behoort eerder van induktiewe onderrig gebruik te maak wat dan geleidelik deur middel van ondersoek en beredenering na ’n definisie of reël deurwerk. Dit is daarom relevant om te bepaal hoe die onderwyser grammatika-onderrig binne ’n VL-omgewing onderrig en daarom handel die volgende item oor die induktiewe onderrigbenadering in die Afrikaans Huistaalklas, terwyl die volgende item in hierdie tema handel oor die keuse van leertegnologie-toepassings vir die grammatikaklas. In terme van die induktiewe benadering moes die respondente die volgende stelling oor hierdie item voltooi:

In die grammatikaklas word die induktiewe benadering gebruik, want:

- leerders is betrokke by die onderrig- en leerproses
- hulle ontdek self die reëls van grammatika
- leerders verstaan begrippe en konstrueer begrippe
- leerders formuleer, bespreek en begryp konsepte
- geen van bogenoemde vind plaas nie

Die verspreiding van die resultate (grafiek 6.13) dui aan dat die meeste onderwysers in die studie die onderrig van grammatika op ’n induktiewe wyse hanteer, want die induktiewe handelinge tydens onderrig word afgewissel tussen 70% betrokkenheid by die onderrig- en leerproses; dan weer 30% begrip en die konstruksie van begrip; 30% formuleer, bespreek en begryp konsepte; 20% selfontdekking van die reëls van grammatika; en dan 5% wat geen van die aksies in die klaskamer uitvoer nie, wat moontlik impliseer dat grammatika nog op die tradisionele wyse van geïsoleerde onderrig met gepaardgaande grammatika-oefeninge onderrig word.



Grafiek 6.13: Die induktiewe leerbenadering in die grammatikaklas

Die tweede item in hierdie tema is die keuse van leertegnologie vir die grammatikaklas (grafiek 6.14) en dit hou verband met Neumeier (2005:173) se model oor die betrokkenheid van die verskillende rolspelers. Die betrokkenheid handel oor die gebruik van tegnologie binne die VL-konteks en in hierdie studie het dit meestal met die onderwyser se betrokkenheid binne die VL-konteks te make.

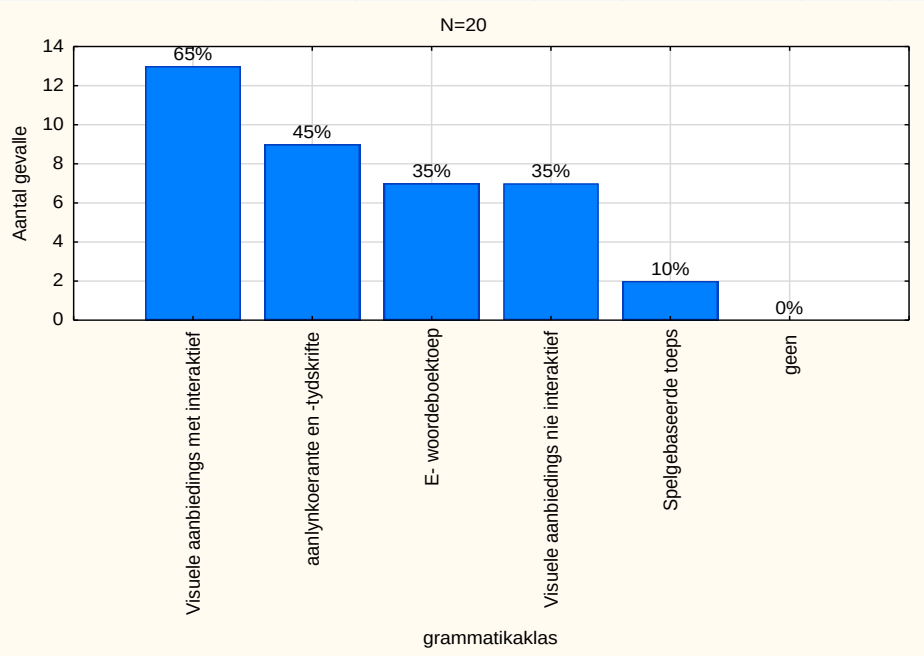
Die stelling wat oor hierdie item voltooi is, is:

In die grammatikaklas word die volgende tegnologie gebruik:

- elektroniese woordeboektoepassings
- werklikewêreldtekste (aanlyn koerante en tydskrifte
- visuele aanbiedings (bv. *PowerPoint*) sonder interaktiewe leer
- visuele aanbiedings (bv. *PowerPoint*) met interaktiewe leer
- spelgebaseerde toepassings soos bv. *Quizlet* en *Kahoot*
- ek gebruik geen van bogenoemde nie

(onderwysers kon meer as een keuse uitoefen)

Al die respondente (grafiek 6.14) gebruik tegnologietoepassings en die integrasie word persentasiegewys as volg versprei: visuele aanbiedings met interaktiewe leer is 65%; aanlyn tydskrifte en koerante is 45%; e-woordeboektoepassings is 35%; visuele aanbiedings, nie interaktief, is 35%; en die gebruik spelgebaseerde toepassings soos *Quizlet* en *Kahoot* is 10%.



Grafiek 6.14: Tegnologie in die Afrikaans Huistaal grammatikaklas

Vervolgens word die gebruik van die VL-benadering in die letterkunde-klas bespreek.

6.5.4.2 Die VL-benadering in die letterkundeklas (grafiek 6.15 en 6.16)

Loubser (2016:630) argumenteer dat letterkunde oor die potensiaal beskik om ’n kritiese bewussyn by leerders in die letterkunde-klas te kweek. Die gebruik van ’n literêre teks in die letterkundeklas kan die ontwikkeling van kritiese denke stimuleer; kan die leser opvoed; en hom/haar soms tot daadwerklike optrede te lei.

Die eerste item wat onder die tema bespreek word, is die frekwensiegebruik van leertegnologie in die letterkunde-klas. Die volgende stelling moes oor die item voltooi word:

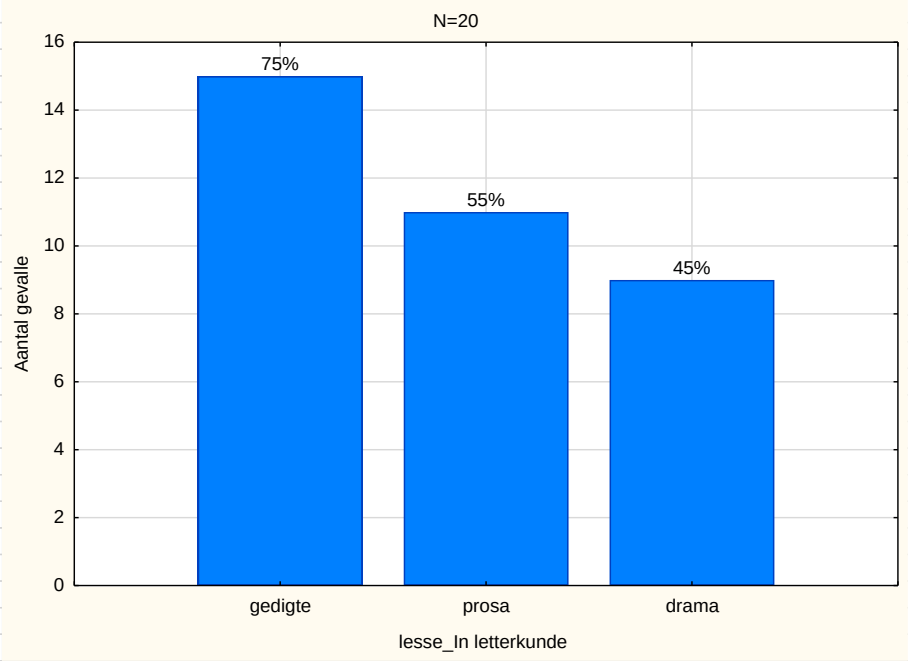
Tydens watter letterkundelesse word die meeste tegnologie gebruik?

- gedigte

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- prosa
- drama

Die resultate (grafiek 6.15) dui daarop dat die respondente die meeste tegnologie tydens die onderrig van gedigte gebruik, dan prosa-onderrig met 55% en laastens drama-onderrig met 45% gebruik.



Grafiek 6.15: Frekwensiegebruik van leertegnologie in die letterkundeklas

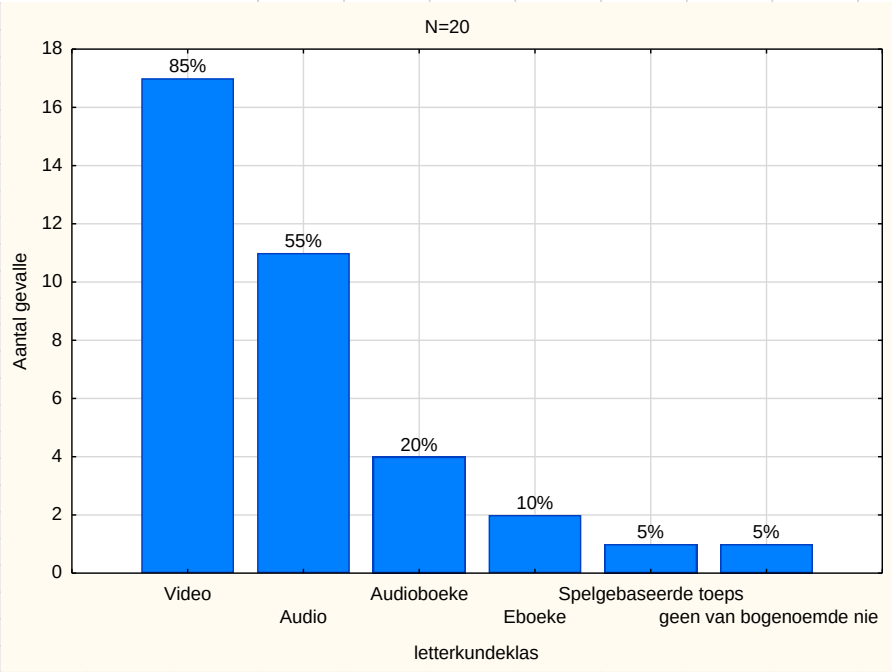
Die tweede item wat ondersoek is, is die gebruik van tegnologiese toepassings of media in die letterkunde-klas. Respondente moes die volgende stelling oor die item voltooi:

Die volgende tegnologiese toepassings of media word in die letterkunde-klas gebruik:

- spelgebaseerde leer deur *Quizlet* en *Kahoo*t
- video-insetsels vanaf *YouTube*
- oudiomateriaal vanaf die internet
- oudioboeke/luisterboeke
- e-boeke
- ons gebruik geen van bogenoemde nie

(onderwysers kon meer as een keuse uitoefen)

Die resultate (grafiek 6.16) toon dat die gebruik van video-materiaal in die letterkundeklas die meeste voorkom (85% gebruik); oudiomateriaal vanaf die internet toon ’n 55% gebruik; gewone oudioboeke se gebruik is slegs 20%; e-boeke toon ’n 10% gebruik; terwyl spelgebaseerde toepassings net ’n 5% gebruik toon. Die 5%-resultaat van “ek gebruik geen van bogenoemde nie” impliseer nie dat daar geen gebruik is nie, slegs dat die spesifieke tegnologiese toepassings of materiaal nie gebruik word nie.



Grafiek 6.16: Tegnologietoepassings in die verskillende afdelings van letterkunde

In die volgende afdeling word die interpretasie van die resultate van die navorsingsvraelys hanteer.

6.6 Interpretasie van die gevallestudie se resultate

Die resultate het getoon dat al die respondente in ’n mindere of meerdere mate ’n kombinasie van die aanlyn klaskomponente en die aangesig-tot-aangesigkomponent in die Afrikaans Huistaalklaskamer gebruik. Die gebruik van die VL-benadering neem egter verskillende vorme aan. Elke Afrikaans Huistaal-respondent meng hul pedagogiese inhoudskennis en hul tegnologiese inhoudskennis op ’n unieke wyse. Dit sluit aan by Picciano (2009:6) se navorsing wat stel dat daar nie ’n spesifieke of voorgeskrewe kombinasie vir die gebruik van die VL-benadering bestaan nie en dat onderwysers die aanlyn en aangesig-tot-aangesigkomponent mag kombineer of gebruik volgens hul eie kontekstuele kennis en voorkeure.

Die resultate word telkens weer aan die hand van dieselfde temas wat by die bepaalde grafiek (resultaat) gebruik is, bespreek. Ek sluit ook skermskote oor sommige items in wat visuele voorbeelde van die gebruik van die vermengdeleerbenadering in die Afrikaans Huistaalklaskamer is. Die skermskote word ingesluit om die effek wat die vermengdeleerbenadering op aspekte soos die klaskonteks, onderrigmetodes, die rolspelers en lesbeplanning het, meer visueel te maak.

6.6.1 Die samestelling van ’n leerkonteks vir ’n VL-benadering in Afrikaans Huistaal

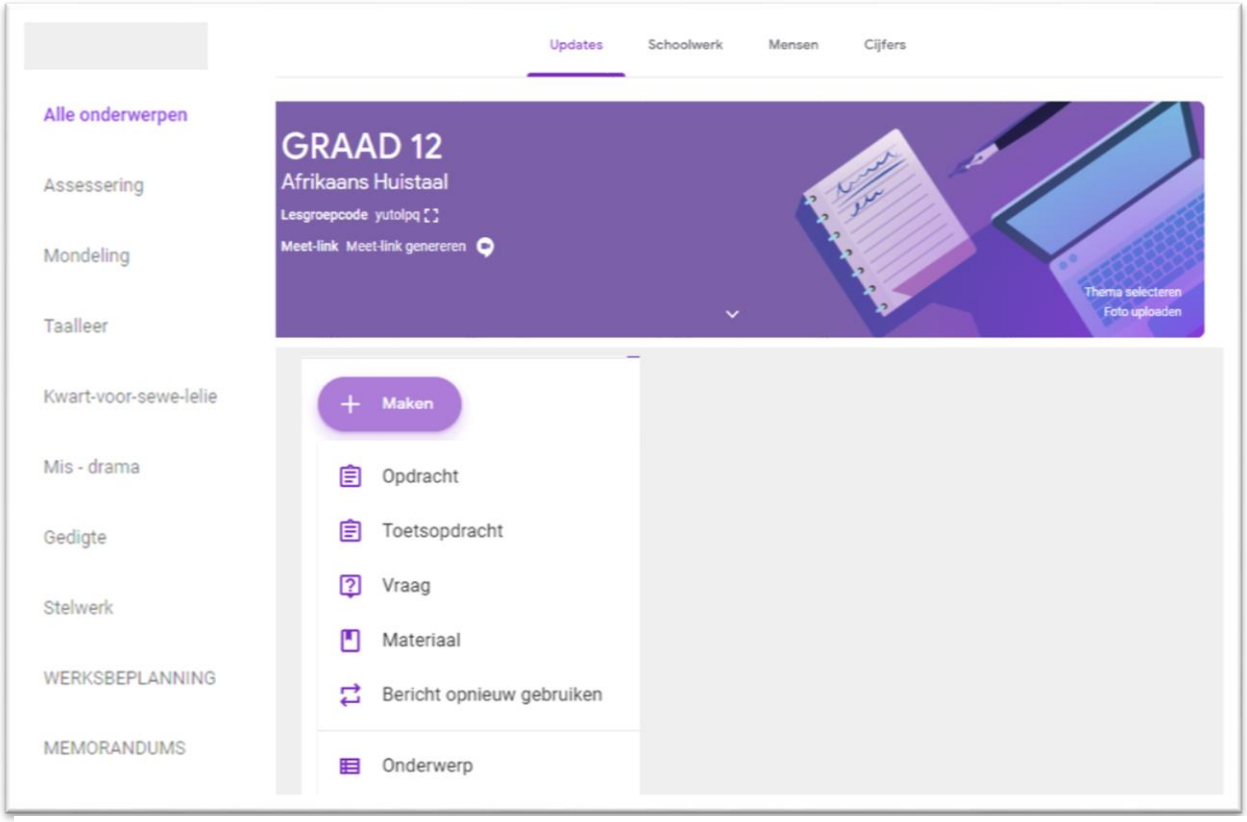
Hierdie tema is deur twee items ondersoek, naamlik die beskikbaarheid van leerplatforms en die funksionaliteit van daarvan.

6.6.1.1 Die beskikbaarheid van verskillende platforms vir vermengde leer in die skole (grafiek 6.1)

Die resultate toon dat die meeste respondente toegang tot *Google Classroom* (grafiek 6.1) het. Dit impliseer dat die onderwysers die tegnologiese kennis besit om dié tipe leerbestuurstelsel in die Afrikaans Huistaalklaskamer te gebruik en dat hul onderskeie skole se infrastruktuur opgestel is om die gebruik daarvan moontlik te maak. *Google Classroom* is ’n kostelose leerplatform wat 'n verskeidenheid voordele aan beide leerders en onderwysers bied, want die volledige *Google Suite* kan vanaf die leerplatform by die klasonderrig betrek word. Die 35% wat toegang het tot *Google Classroom* is moontlik in staat om die volgende aksies in die tradisionele AtA verrig: onderwysers kan vir al hul klasse ’n aanlyn klaskamer skep waarbinne kommunikasie kan plaasvind; take gedeel kan word; samewerking kan plaasvind; en assesserings aanlyn afgelê kan word. Uit die resultate is die gekose basiskomponent nie duidelik nie, maar ek lei af dat dit moontlik binne die

aangesig-tot-aangesigkomponent gesetel is en dat die organisasie en kommunikasie oor leerwerk daaruit plaasvind. Ramin (2019:1) stel in dié verband dat onderwysers wat van *Google Classroom* gebruik maak, in staat is om verskillende funksies en rolle (fasiliteerder, mentor, ontwerper) in hul klasse te kan verrig en dat hulle moontlik die onderrigmodel van die omgekeerde klaskamer vir integrasie in hul onderrig gebruik.

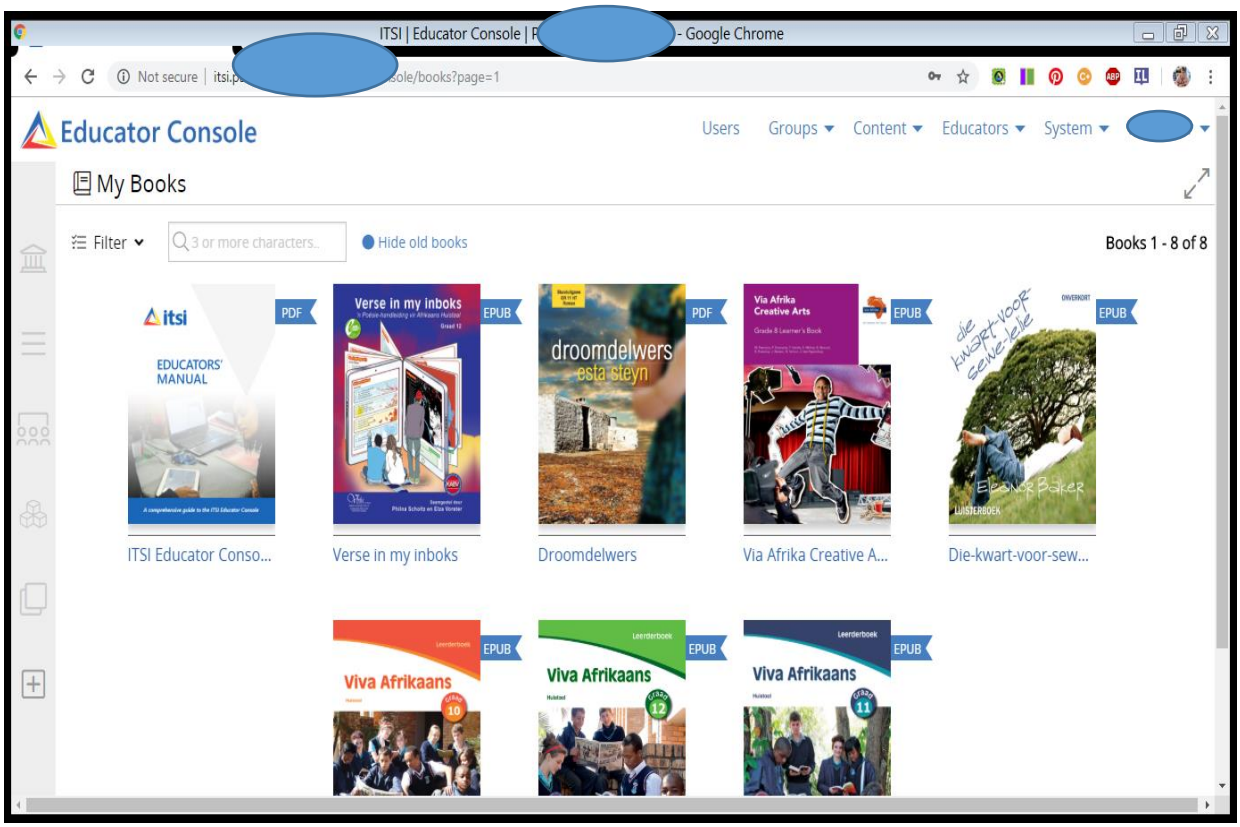
Die volgende skermskoot (figuur 6.6) toon die verskillende aksies of funksies wat die onderwyser vanaf die *Google* leerplatform vir die aanlyn klaskomponent kan uitvoer. Die ikone onder die opskrif “Maken” toon: ’n skakel vir die hergebruik van ’n item; die skep van ’n vraag; die skep van ’n vasvra-opdrag; die skep van ’n algemene opdrag en die skep van ’n aankondiging vir die klas. Aan die linkerkant is die organisasie van onderwerpe van die klaskamer.



Figuur 6.6: ’n Skermskoot van die sigblad van ’n *Google Classroom* vir Afrikaans Huistaal

Verder toon die resultate dat 10% van die onderwysers toegang tot *ITSI* (*IT School Innovation*), ’n Suid-Afrikaanse digitale platform, het en wat skole self kan aankoop. Dit lewer onder andere e-boeke, opvoedkundige hulpbronne en hoë gehalte digitaalfunksies. Die *ITSI*-platform kan ook as ’n aanlyn klaskomponent gebruik word en onderwysers kan self besluit oor hoe die verspreiding van die onderrig daarop gaan lyk. Dié geïntegreerde platform kan ook gebruik word vir self-nasien assesserings en onderwysers kan ook inligting (notas) op die platform plaas. Tsai, Lin en Lin (2018:129) wys ook in hul navorsing dat leerders in die aanlyn klaskomponent van die toepassings wat in e-boeke beskikbaar is, relevante teksgedeeltes kan uit te lig, notas en vryhandsketse kan byvoeg, outomatiese opsommings kan skep en hul eie flitskaarte waarmee hulle kan leer, kan ontwerp. Die hedendaagse e-boeke maak ook van ’n leerdergesentreerde benadering tot onderrig en leer gebruik en kan ook op mobiele toestelle gelaai word. Die Suid-Afrikaanse *ITSI*-platform se gebruikswaarde as aanlyn klaskomponent of platform is egter meer beperk as byvoorbeeld *Google Classroom*, maar die twee platforms kan albei in ’n vermengde leeromgewing gebruik word.

Die gebruik van die *ITSI*-platform binne die VL-konteks is meestal vir die plasing van hulpbronne, aangesien e-boeke kan vanaf hierdie platform beskikbaar gestel kan word. Die nut is ook dat dit ’n papierlose klaskamerkonteks ondersteun. Die platform se gebruik is koste-intensief en nie alle skole sal dit kan bekostig nie. Die volgende skermskoot (figuur 6.7) toon die sigblad van die *ITSI*-onderwyslessenaar. Die onderwyser laai al die verskillende Afrikaans Huistaalklasse se boeke op die platform. Dit maak toegang in die klas en by die huis moontlik; tekste is onmiddellik beskikbaar vir die opstel van notas en die gebruik daarvan vir assesserings en dit verminder die onderwyser se werklading omdat die onderskeie tekste reeds digitaal beskikbaar is.

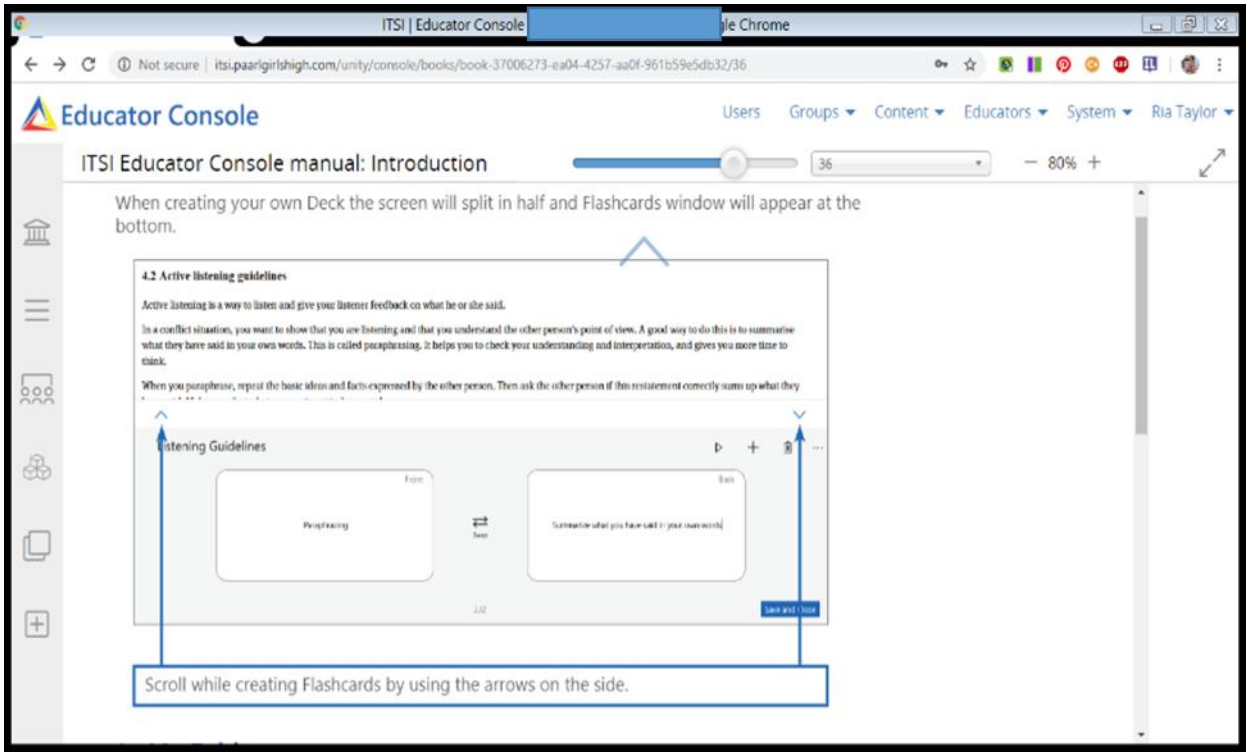


Figuur 6.7: ’n Skermskoot van die sigblad van ’n *ITSI*-platform met e-boeke

ITSI bied deur hul *ITSI Educator Console Manual* opleiding en ondersteuning aan onderwysers en dosente wat verseker dat hulle bemagtig word om onderrig en leer binne 'n digitale omgewing te kan implementeer. ’n *ITSI*-spesialis word voorts aan die betrokke skool beskikbaar gestel en deur die steiering van kursusse elke week kan die onderwyser se tegnologiese kennisveld verbreed word, sodat die onderwyser in die gebruik van die platform meer gevorderd kan raak. Dit sluit aan by die rol van die onderwyser as lewenslange leerder en dit lei ook tot die ontwikkeling van selfgerigte pedagogiese en tegnologiese vaardighede by die onderwyser. Leerhulpbronne is dus binne die tradisionele klaskamer aanlyn beskikbaar en kan deur die onderwyser en leerder aan- of aflyn na skoolure gebruik word.

Die volgende skermskoot (figuur 6.8) verduidelik weer die sigblad van die onderwyser se “hulplessenaar” vanwaar die onderwyser deur selfgerigte leer kennis oor die gebruik van dié

platform kan ontvang. Dit toon voorts die skakels vir die organisasie van die klasgroepe en beskikbare inhoud wat alreeds gelaai is.



Figuur 6.8: ’n Skermskoot van die sigblad van ’n *ITSI Educator Console Manual*

Verder het 15% van die onderwysers toegang tot *Microsoft 365* (grafiek 6.1). Onderwysers voorsien deur *Office 365* en *SharePoint Online* aan leerders notas, bewerkstellig samewerking en kommunikeer met leerders. Onderwysers kry verder ondersteuning op die *Office 365 se* gebruikersblogs en wiki’s. Hierdie platform bied aan die onderwyser tegniese ondersteuning en die onderwyser kan geleidelik vorder in die gebruik van tegnologie in die klaskamer.

Dertig persent (grafiek 6.1) gebruik ander platforms, maar dit is nie gespesifiseer nie. In hierdie verband stel Broser, Fritsch, Gmelch en Pernul (2009:2) dat leerplatforms meestal gebruik word vir kommunikasie met leerders, vir samewerking tussen leerders en ook om die werkvloei vanaf die onderwysers na die leerders te organiseer. Volgens Singh (2018:1) is die top vyf platformtoepassings wat deur onderwysers wêreldwyd gebruik word, *Asana*, *Basecamp*, *G Suite* (wat *Google Classroom* insluit), *Slack* en *Trello.*

Ek lei dus af dat al hierdie leerplatforms aan die onderwyser ’n diverse keuse bied om die aanlyn klaskomponent van die VL-benadering by die tradisionele klaskamerkomponent te betrek om sodoende die klasruimte met ’n aanlyn klaskomponent te vergroot. Leerders kan ook vanaf die verskillende platforms met onderwysers direk of deur e-pos kommunikeer en dit vergroot ook die kommunikasiemoontlikhede tussen die verskillende rolspelers. Die gebruik van die VL-benadering binne die onderrig van Afrikaans Huistaal vergroot dus die samewerkingsmoontlikhede asook die geleentheid tot kommunikasie tussen onderwyser en leerder en bied aan die onderwyser geleentheid om meer funksies en toepassings van die Web 2.0[32] tegnologie te gebruik. Hierdie kommunikatiewe aspek word veral uitgelig deur die lens van die sosiale konstruktivisme wat veral uitwys dat die sosiale konteks van die klaskamer ’n rol speel tydens die konstruksie van kennis.

[32] Daar is 'n aantal verskillende soorte web 2.0-toepassings, insluitend wiki's, blogs, sosiale netwerke, potgooie, *YouTube* (Murugesan 2007:36)

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

6.6.1.2 Die funksionaliteit van die verskillende platforms vir vermengde leer (grafiek 6.2)

In hierdie resultaat is dit insiggewend dat 25% aangedui het dat hulle glad nie ’n leerplatform gebruik nie. Die resultaat kan moontlik verband hou met grafiek 6.1 se 30% wat *ander* platforms gebruik. Ek lei af dat op grond van hierdie resultaat slegs 5% werklik ’n *ander* tipe platform gebruik en dat die 25% wat *geen platform gebruik* nie, korrek is. Dit kan moontlik daarop dui dat sommige respondente nie geweet het wat “*platformgebruik”* is nie, of dat hulle die “ander” opsie by die vorige item gekies het, omrede daar nie ’n keuse “geen gebruik” was nie. ’n Verdere moontlikheid is dat die onderwysers van die interaktiewe witbord as “inklas”-platform gebruik maak of van die rekenaarlaboratorium in die skool as die aanlyn klaskomponent gebruik maak.

Desnieteenstaande bevestig dié twee items egter dat die respondente in Afrikaans Huistaalonderrig wel die VL-benadering in die klaskamer gebruik. Dit toon ook dat die respondente op die leerplatforms tegnologiese inhoudskennis-ondersteuning (figuur 6.7) kan kry en sodoende ook professioneel kan groei en hul eie tegniese vaardighede kan ontwikkel. Dit sluit aan by die navorsing van Singh (2003:59) en Kokare en Strautins (2018:241) wat daarop dui dat die onderwyser ’n keuse vir ’n onderrigbenadering in die klaskamer uitoefen, maar dat die skool as organisasie verantwoordelik is vir die transformasie ten opsigte van die infrastruktuur en vaardigheidsontwikkeling, maar hierdie aspekte is weer die verantwoordelik van skoolleierskap. Ek kan egter uit hierdie resultate die afleiding maak dat die kontekstuele konteks van die betrokke skool vir die respondente internettoegang gegee het om ’n leerbestuurstelsel te kan gebruik en dit hou verband met die navorsing van Mishra (2018:1) en Khan (2015b:17).

Vanuit die lens van die kontekstuele konstruktivisme kan ek aflei dat die kontekstuele konteks van die skool belangrik is wanneer dit onder wil begin om leertegnologie te integreer. Dit impliseer dat die gebruik van die VL-benadering binne die klasonderrig afhang van die groter skoolsisteem en dit hou verband met kontekstuele konstruktivisme. Vind die evolusie na die nuwe 21ste-eeuse tendens soos meer en nuwer tegnologiese integrasie egter nie plaas nie, laat die skoolsisteem ook die Afrikaans Huistaalonderwyser in die klaskamer in die steek.

6.6.2 Gepaste taalonderrigbenaderings vir ’n VL-klaskonteks (grafiek 6.3 tot 6.9)

’n Dokument van die Departement van Onderwys *Professional Development Framework for Digital Learning* (RSA 2019:51) bevat ’n kontrolelys vir die ontleding van ’n digitale les. Een van die vereistes of vrae is of die onderwyser kurrikulumfokus tydens die integrasie van tegnologie behou en dit sluit aan by die vereistes wat Neumeier (2005) oor die gebruik van die VL-benadering stel. Kurrikulumfokus is daarom belangrik in Suid-Afrika, want daarsonder kan die kwaliteit van onderrig binne die klaskamerkonteks verlore raak. Die belangrikheid van kurrikulumfokus word deur die navorsing van Bath en Bourke (2010:17) en Tuomainen (2016:38) bevestig.

6.6.2.1 Die onderrigbenaderings van Afrikaans Huistaal (grafiek 6.3)

Grafiek 6.3 toon dat die meerderheid onderwysers wat aan hierdie studie deelgeneem het, wel by die kurrikulumdoelwitte ten opsigte van die gebruik van verskillende onderrigbenaderings binne ’n VL-benadering uitkom. Hoe die onderwysers dit binne die VL-konteks uitvoer, is egter nog nie duidelik nie, maar ek kan aflei dat die respondente kurrikulumfokus behou, want hulle gebruik wel die verskillende onderrigbenaderings (kommunikatief, teksgebaseerd, geïntegreerd en begripgebaseerd) vir Afrikaans Huistaalonderrig (RSA 2011:11).

6.6.2.2 Die betrokkenheid van die rolspelers in ’n VL-konteks (grafiek 6.4)

Die tipe onderrig- en leerstrategieë (grafiek 6.4) wat deur die respondente gebruik word, is soms ’n aktiewe, leerdergesentreerd, sosiaal en soms selfs onderwysergesentreerde strategie. Binne ’n VL-konteks met ’n tradisionele aangesig-tot-aangesigkomponenent en die aanlyn klaskomponent (grafiek 6.1) maak dit sin, want volgens Neumeier (2005:174) behoort die rolspelers interaktief te wees. Dalziel, Conolle, Wills, Walker, Bennett, Dobozy, Cameron, Badilescu-Buga en Bower (2016:24) se navorsing is ook hier van toepassing, want hulle stel dat daar ’n tendens is om onderrig te verskuif van onderwysergesentreerd na leerdergesentreerd. Veral wanneer onderwysers se onderrig na ’n VL-benadering verander en dit sluit aan by konstruktivisme wat duidelik stel dat onderrig meer leerdergesentreerd behoort te wees.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Ek lei af dat dit beteken dat buiten vakkennis en tegnologiese kennis sommige onderwysers die verskuilde kurrikulum in ag neem en besef dat leerders nie nét passiewe ontvangers van kennis is nie, maar aktiewe skeppers is en daarom word leerders betrek by aktiwiteite. In hierdie opsig lei ek af dat die respondente in die klas fokus op die individuele behoefte van die leerder en dat die leerder in sy diversiteit in ag geneem word. Dit hou verband met Mishra (2018:1) wat daarop dui dat onderwysers in hul onderrig kennis oor die organisatoriese en situasionele beperkinge waarbinne hul werk behoort te hê en dit in hul onderrig in ag behoort te neem en dit is ’n aspek wat veral deur kontekstuele konstruktivisme beklemtoon word.

Dit hou verband met ’n studie wat deur Roorda, Koomen, Spilt en Oort (2011) gedoen is oor die bestryding van leerder-apatie en die verbetering van klaskamerbetrokkenheid deur die gebruik van "affektiewe onderrig”. Roorda e.a. (2011:32) stel dat daar ’n verband bestaan tussen onderwyseraanmoediging en leerders se sosiale gedrag en akademiese uitkomste en dat daar ’n verband bestaan tussen leerderdeelname en positiewe leerdermotivering. Hulle het bevind dat positiewe motivering lei tot betrokkenheid en akademiese prestasie binne die klaskamer. Dit sluit ook aan by De Villiers e.a. (2016:68) se stelling oor diagnostiese assessering en dat die onderwyser voortdurend die leerder se vordering behoort te evalueer ten einde verbeteringsgeleenthede op te spoor sodat areas wat uitgewys word deur steiering met meer kundige andere kan ontwikkel.

Hieruit kan ek aflei dat onderwysers leerders meer betrokke kan maak deur affektiewe steun en remediëring te bied. Hierdie insig sluit weer aan by die leerteorie van Vygotsky oor die Sone van proksimale ontwikkeling wat stel dat alle onderrig leerders se vlak van proksimale of moontlike ontwikkeling in ag behoort te neem (Shabani e.a. 2010:238). Dit beteken dus dat die onderwyser die leerder binne die onderrig behoort uit te daag met aktiwiteite sodat die leerders hul hoogste potensiaal kan bereik. Die onderwyser het daarom die rol van “hulplessenaar” (mentor of mediator) in die klaskamer, want daarsonder kan sosiale, gedrags- en akademiese probleme ontstaan en dit sal die leerder se ontwikkeling strem. Dit hou verband met die teorie van konnektivisme asook navorsing van Frielick (2004:238) dat die onderwys gelykstaande aan ’n ekosisteem is en dat die rolspelers in die klaskonteks mekaar wedersyds in verskillende funksionele hoedanigheid nodig het en dat leerders deur interaksie nie net kommunikasievaardighede ontwikkel nie, maar ook kennis konstrueer.

Hierdie insig sluit aan by die vereiste of behoefte van die 21ste-eeuse samelewing wat stel dat die hedendaagse leerder kreatief en proaktief behoort te wees sodat hulle probleme kan oplos, besluite kan neem, krities kan dink en idees effektief kan kommunikeer asook suksesvol binne groepe kan werk (P21 2017:1; artikel een van hierdie studie). Ek kan dus aflei dat onderrigontwerp in die taalklaskamer belangrik is om suksesvolle leer te bewerkstellig en dit is in dié opsig wat die onderwyser se kreatiwiteit en vermoë om gepaste leeraktiwiteite binne ’n 21ste-eeuse VL-konteks te ontwerp uiters noodsaaklik is. Ek lei verder af dat die onderwyser die kurrikulum, die vak-inhoud, tegnologie en die soort leer wat die nodige 21ste-eeuse vaardighede kan ontwikkel binne die VL-konteks, behoort te belyn (Meyer en Gent 2016:10). Dit is dan in dié opsig dat Trotter (2011:1) se model van die *Digitale Bloom* nuttig kan wees, want onderwysers kan dit raadpleeg ten einde te verseker dat die integrasie van Web 2.0 gereedskap (*YouTube, Google Docs*) die gepaste kognitiewe vlak betrek en in lyn is met die voorskrifte van die KABV.

Ek kan verder ’n addisionele afleiding uit die resultate maak dat die respondente verskillende rolle as onderwyser vervul het, want ten einde met ’n leerbestuurstelsel te kan werk, het die onderwyser die volgende rolle vervul: as vakspesialis materiaal ontwerp om tydens onderrig te gebruik; opgetree as leerbemiddelaar of fasiliteerder en mentor, want leerders kan met die onderwyser op die platform kommunikeer; opgetree as ’n administrateur, want die administrasie en hulpbronne van die klaskamer moet bestuur word (RSA 2019:3). Die lens van die sosiale konstruktivisme bied die visie dat hierdie aspek aansluit by Vygotsky se Sone van proksimale ontwikkeling, want die klaskamerruimte is uitgebrei en die onderwyser kon buite (aanlyn) of in die tradisionele komponente die leerders mentor en as kundige begelei tot die verkryging van meer kennis en ontwikkeling.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Vir die respondente beteken dit dat ’n wye verskeidenheid onderrig- en leerstrategieë gebruik behoort te word en daarom is dit van belang om kennis te neem dat die persentasiegebruik van die verskillende strategieë in Afrikaans Huistaalonderrig in hierdie studie wissel van ’n 10% onderwysergesentreerde proses tot 75% aktiewe proses. Dit impliseer moontlik dat die respondente die ingesteldheid besit om die korrekte onderrigmetode vir die bepaalde aspek te kies en ook dat die onderwyser die kurrikulum kan interpreteer en, waar nodig is, kan herbeplan. Hieruit kan ek ook aflei dat tydens die herbeplanning vir die VL-konteks die respondent moontlik in staat is om tegnologiese kennis saam met vakkennis te kombineer.

6.6.2.3. Die onderrigmetode van Afrikaans Huistaal binne ’n VL-konteks (grafiek 6.5)

Die onderrigmetode (grafiek 6.5) wat die meeste gebruik word, is die informatiewe, operatiewe, interaktiewe en affektiewe metode. Nie een van die onderwysers gee net inligting aan die leerders nie, wat moontlik impliseer dat kommunikasie in die klaskamer nie eenrigting is nie, maar dat daar wisselwerking is en dat die kommunikatiewe benadering tot taalonderrig voorrang geniet. Dit sluit veral aan by die sosiale konstruktivisme en veral by die leerteorieë van Vygotsky (1978) wat taal en denke verbind het met sosio-kulturele faktore.

Bring ek die resultaat met die leerbestuurstelsel of platformgebruik (grafiek 6.1) van die respondente in verband, is dit duidelik dat hulle ook wyer toegang vir kommunikasie tot die leerders het. 28% neem nie die leerder- of klasbehoeftes in ag nie, maar 100% van die onderrig wat plaasvind is interaktief en informatief. Dit kan moontlik dui op ’n interaktiewe leerdergesentreerde asook kommunikasieryke benadering tot onderrig in die taalklaskamer.

6.6.2.4 Die soorte leer wat die Afrikaans onderwyser tydens VL gebruik (grafiek 6.6 tot 6.9)

Die items oor die verskillende soorte leer (grafieke 6.6 tot 6.9) bevat ook ontbrekende data (“missing data”), want twee respondente het nie die item voltooi nie. Volgens Brick en Kalton (1996:216) kan die voorkoms van ontbrekende data aan verskeie faktore toegeskryf word, maar die moontlike antwoord in dié geval is dat die respondente se pedagogiese kennis nie genoegsaam was nie en hulle daarom besluit het om eerder die item nie te voltooi nie.

Ondersoekende leer (grafiek 6.6) is 'n benadering wat die leerder se rol in die leerproses beklemtoon. Leerders word daardeur aangemoedig om te vertel wat hulle weet, om leermateriaal te verken, betekenisvolle vrae te vra en nuwe kennis en idees met onderwysers en ander leerders te deel. Dit hou verder ook verband met kognitiewe konstruktivisme, want leerders konstrueer telkens nuwe kennis en dit dra by tot die ontwikkeling van die vaardighede van probleemoplossing en kritiese denke. Hierdie induktiewe benadering begin met die waarneming van ’n komplekse of werklike probleem, daarna ontleed die leerders die data met behulp van die gegewe feite, prosedures en riglyne. Voordele van ondersoekende leer is onder andere dat dit leerders leer om eienaarskap van hul eie leer te neem (selfgerigte leer) asook om kritiese denke en kommunikasievaardighede ontwikkel (Rejeki 2017:138).

Ek maak die afleiding dat ongeveer 68% van die respondente wel dié soort leer in Afrikaans Huistaalonderrig gebruik. Dit is ’n soort leer wat gepas is binne ’n VL-konteks, want die leerder kan tradisionele aangesig-tot-aangesig-vrae vra, maar kan in die aanlyn klaskomponent na oplossings soek of gevra word om op die leerplatform sekere gereedskap (Web 2.0) te gebruik ten einde die gegewe probleem op te los. Die rol van die onderwyser tydens onderrig is dié van ’n fasiliteerder en mentor en indien leerders probleme ondervind, kan die onderwyser die tegniek van steiering binne die aanlyn klaskomponent gebruik om aan leerders leiding te gee, sodat hulle hul probleem kan oorbrug (Garreta-Domingo en Hernández-Leo 2018:74). Die gebruik van steiering as ’n onderrigstrategie hou verband met kognitiewe leer, maar sluit ook die teorie van die konnektivisme in, want veral die onderwyser en leerder skakel onderling nou met mekaar.

Die respondente gebruik almal op een of ander stadium *koöperatiewe leer* (grafiek 6.7) in die Afrikaans Huistaalklaskamer wat impliseer dat hulle binne die verskillende aanlyn klaskomponente toegang tot besprekingsforums het en ook dokumente kan skep waarop leerders kan saamwerk. Indien daar nie toegang tot ’n leerplatform is nie, kan onderwysers ’n klasblog (Mihai 2017:207) of wiki skep, sodat leerders kan saamwerk en inligting of skryfwerk kan deel. Koöperatiewe leer is veral relevant vir die ontwikkeling van 21ste-eeuse vaardighede en die voordeel is dat leerders

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

deur die interaksie ook selfvertroue ontwikkel en kennis konstrueer en dit sluit weer aan by die leerteorieë van die sosiale konstruktivisme en konnektivisme (Gillies 2016:51; Alrayah 2018:22).

Die volgende skermskoot is ’n lesvoorbeeld (figuur 6.9) van koöperatiewe leer wat ek na aanleiding van “De Bono’s six hats”[33] (Mathew 2016:1) ontwerp het: leerders kan byvoorbeeld in ses groepe verdeel word en elke groep ontvang ’n aktuele navorsingsonderwerp asook ’n De-Bono-perspektief om die onderwerp te vertolk. Leerders doen navorsing oor die aktuele vraagstuk en bied hul navorsing in die formaat van ’n video-opname (elke leerder se perspektief word deur die gekleurde hoed aangedui) vir die onderwyser aan. Die opdrag word aanlyn binne die aanlynklaskamer gegee en leerders laai die video’s op die leerplatform en die onderwyser assesseer dit (summatiewe assessering) in eie tyd aanlyn en doen dan tydens klastydrefleksie (diagnostiese assessering) oor die betrokke opdrag. Dié aktiwiteit ontwikkel 21ste-eeuse vaardighede van samewerking, kommunikasie en kritiese denke én sluit aan by die digitale boorling se tegnologievaardighede. Die implikasie van so ’n opdrag is dat die klaskonteks die nodige komponente en tegnologie moet bevat en dat leerders ook oor toestelle beskik. Die onderstaande figuur (figuur 6.9) dui die idee van die verskillende De Bono- hoede vir die onderrig van kommunikasie- en kritiese vaardighede aan.



Figuur 6.9: Foto van die uitbeelding van verskillende perspektiewe tydens ’n klasbespreking (video-opname)

Dit is relevant om aan te dui dat die onderwyser hier ook van verskillende onderrigmodelle van vermengde leer gebruik kan maak soos byvoorbeeld die rotasiemodel en verder kan die aanlynomgewing ook na die skool se rekenaarlaboratorium uitgebrei word. Hierdie handeling verg weer van die onderwyser om die onderrig so te beplan en te skeduleer dat dit binne die beplanning van die skoolorganisasie inpas. Die gebruik van die Labmodel (Horn en Staker 2014:6) bied dan veral vir die taalonderwyser wat dalk nié die infrastruktuur van behoorlike en vinnige internet, asook toestelle vir elke leerder het nie, ’n moontlikheid om wel aanlyn te kan werk. Die taalonderwyser kan dus steeds, al is dit op ’n beperkte wyse, ’n leerplatform vanuit die

[33] Die verskillende hoede verteenwoordig kritiese lense en elke kleur gee aan die leerder die perspektief wat gebruik kan word om hul standpunte mee te stel. So verteenwoordig blou die meer neutrale benadering, rooi die aggressiewe lens, swart die negatiewe lens en groen die positiewe of meer kreatiewe lens.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

rekenaarlaboratorium bestuur, want leerders het gewoonlik ook gedurende ander tye toegang tot die rekenaarlaboratoriums.

Probleemgebaseerde leer (grafiek 6.8) word deur 89% van die respondente gebruik en dié soort leer bemagtig leerders om deur die ontwerp en konstruksie van werklike oplossings hul probleemoplossingsvaardighede te ontwikkel. Probleemgebaseerde leer ontwikkel verder ook kritiese denke, kommunikasievaardighede (sosiale konstruktivisme) en kreatiwiteit, want leerders moet óf self oplossings vind óf oplossings deur samewerkende leer verkry. Dit sluit aan by koöperatiewe en taakgebaseerde leer, want gewoonlik ontvang ’n groep leerders ’n taak en moet dan saamwerk om die oplossing te vind (Bilsborough 2013:1). Taakgebaseerde leer pas binne die kommunikatiewe taalbenadering en die KABV is ook taakgerig ten opsigte van leeruitkomste. Dit is egter belangrik dat die kognitiewe vlakke van die take vir die aanlyn klaskomponent in ooreenstemming met die leeruitkomste van die kurrikulum belyn word (Adendorff 2012:98). By taakgebaseerde leer is die fokus egter meer op ’n spesifieke les, byvoorbeeld: leerders kry ’n prelees-opdrag en dit word byvoorbeeld die volgende dag tydens ’n assesseringsaktiwiteit of klasbespreking binne die AtA-komponent van toepassing gemaak (Kruger en Poser 2007:1; Francom en Gardner 2013:4).

’n Voorbeeld van probleemgebaseerde leer vir gebruik in die Afrikaans Huistaalklaskamer is om aan die leerders ’n klaskoerant-opdrag met verskillende take (skryf van resensies, artikels en koerantberigte) te gee en dan genoegsame tyd vir die voltooiing van die opdrag toe te laat. Hierdie opdrag kan in die aanlyn klaskomponent geskep word met die hulp van die toepassing *Instapaper*, *Google Docs* of ’n wiki waarop die leerders dan hul geskrewe gedeeltes kan stoor en met ander leerders en die onderwyser kan deel. Leerders kan ook self ’n gepaste Web 2.0 toepassing soek en gebruik. Dit is egter noodsaaklik om daarop te let dat probleemgebaseerde leer vereis dat genoegsame instruksies en ook meer ondersteuning vanaf die onderwyser gegee word en dit is dan in hierdie opsig waar die aanlyn klaskomponent handig te pas kom, want die onderwyser kan deur steiering ondersteuning bied.

Ten opsigte van kognitiewe leer (grafiek 6.9) omskryf Yilmaz (2011:205) dat dit ’n tipe leer is wat aktief, konstruktief en blywend is. Dit betrek leerders in die leerprosesse, leer hulle om hul breinkrag meer effektief te gebruik en hoe om verbande tydens leer te skep. Hierdie kognitiewe benadering hou verband met kognitiewe konstruktivisme en fokus daarop om kennis sinvol te maak en leerders te help met die organisasie van nuwe kennis en die skep van verbande met bestaande kennis. Verder sluit dit ook aan by die teorie van Vygotsky oor proksimale ontwikkeling, want leerders word uitgedaag om hul potensiaal te bereik (Gallimore en Tharp 1990:185). Die rol van die onderwyser is daarom om die leerder deur mentorskap of steiering te begelei om die nuwe kennis te verwerk, want die onderwyser beskik oor die pedagogiese inhoudskennis en tegnologiese inhoudskennis om dit te kan doen. Leerders reflekteer dan na die voltooiing van die taak en vergelyk of modelleer hul uitkomste met die res van die klas. Die verspreiding van die verskillende aktiwiteite binne die VL-konteks word vooraf deur die onderwyser en in lyn met die kurrikulum beplan en kan binne die verskillende komponente deur preleer, inklasleer en postleer afgewissel word.

Hierdie verskillende soorte leer sluit gevolglik aan by die verskillende vertakkinge van konstruktivisme en word veral begrond deur die konnektivisme asook die sosiale en kognitiewe konstruktivisme. Ek kan ook uit hierdie resultate aflei dat die onderwyser die brugbouer tussen al die kennisterreine van die klaskamerkonteks (AtA en aanlyn) en die leerder is. Ten einde hierdie soorte leer binne ’n klaskamerkonteks te gebruik verg beslis van onderwysers om verbande te kan trek, kennis te kan deel en ondersteuning te kan bied. Ek kan ook verder aflei dat probleme in ’n klas kan ontstaan as die betrokke onderwyser nie oor die vermoë beskik om die brugbouer binne hierdie 21ste-eeuse konteks te wees nie.

6.6.3 Die gebruik van VL in die leeruitkomste van Afrikaans Huistaal (grafiek 6.10 tot 6.12)

Hierdie tema of kategorie word onder drie verskillende items bespreek, naamlik: die frekwensiegebruik van VL (grafiek 6.10); die beskikbaarheid van leermateriaal in Afrikaans Huistaal (grafiek 6.11); en die tipiese leeraktiwiteite wat gebruik word (grafiek 6.12).

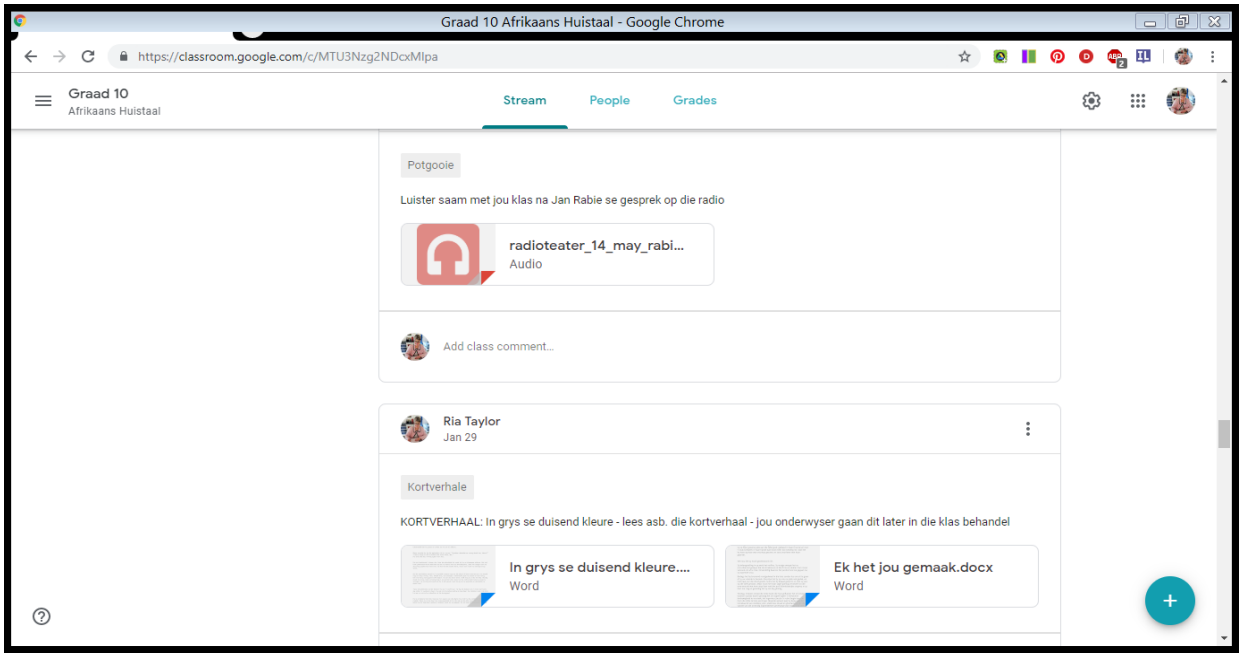
6.6.3.1 Die frekwensiegebruik van VL in die Afrikaans Huistaalklaskamer (grafiek 6.10)

Grafiek 6.10 se resultaat dui aan dat die meeste respondente (47%) tegnologie in alle afdelings van die Afrikaans Huistaal gebruik, terwyl 35% tegnologie die meeste in die letterkunde-afdeling gebruik. Hierdie resultaat bevat ook ontbrekende data (N=14) wat daarop dui dat drie respondente nié die item (vraag) voltooi het nie. ’n Verklaring hier kan moontlik verband hou met grafiek 6.2 waar respondente aangedui het dat hulle nie tegnologie gebruik nie. Die afleiding wat ek hieruit maak is dat die meeste respondente een of ander tipe leertegnologie gebruik en dat dit oor die vakgebied geskied.

6.6.3.2 Die beskikbaarheid van leermateriaal in die Afrikaans Huistaalklas (grafiek 6.11)

Die afleiding dat die respondente van ’n VL-benadering gebruik maak impliseer dus dat die respondente self leermateriaal (grafiek 6.11) vir hul onderrig moes bekom. Chikasha e.a. (2014:150) stel in hierdie verband dat daar beperkte hulpbronne vir leermateriaal in inheemse tale soos Afrikaans beskikbaar is en dat dit as ’n moontlike struikelblok in die weg van die gebruik van die aanlyn klaskomponent beskou kan word. Die resultate van hierdie studie dui egter daarop dat die onderwysers wel oor leermateriaal vir die onderrig binne ’n VL-konteks beskik en dat dit moontlik op die volgende maniere bekom is: deur eie ontwikkeling (kreatiewe denke); deur leermateriaal vanaf die internet te verkry (navorsing) en dit dan vir hul eie onderrig aan te pas; of dat die leermateriaal op die internet gevind is en in dieselfde formaat weer gebruik kon word; of dat dit vanaf ander onderwysers verkry is en dan aangepas is om in eie taalonderrig te gebruik. Die implikasie van laasgenoemde interpretasie impliseer dat onderwysers self onderling verbind is en dit hou verband met die teorie van die konnektivisme asook met die kognitiewe konstruktivisme veral wanneer daar na die skep of samestelling van leermateriaal verwys word.

In die volgende skermskoot (figuur 6.10) deel die respondent leermateriaal in die vorm van ’n potgooi (luisterteks) oor Jan Rabie se kortverhaal “Ek het jou gemaak” met graad 10-leerders wat leerders vooraf kan luister sodat hulle moontlik later inklas tydens ’n klasbespreking daaroor kan reflekteer.



Figuur 6 10: ’n Voorbeeld van ’n potgooi wat in *Google Classroom* gedeel is

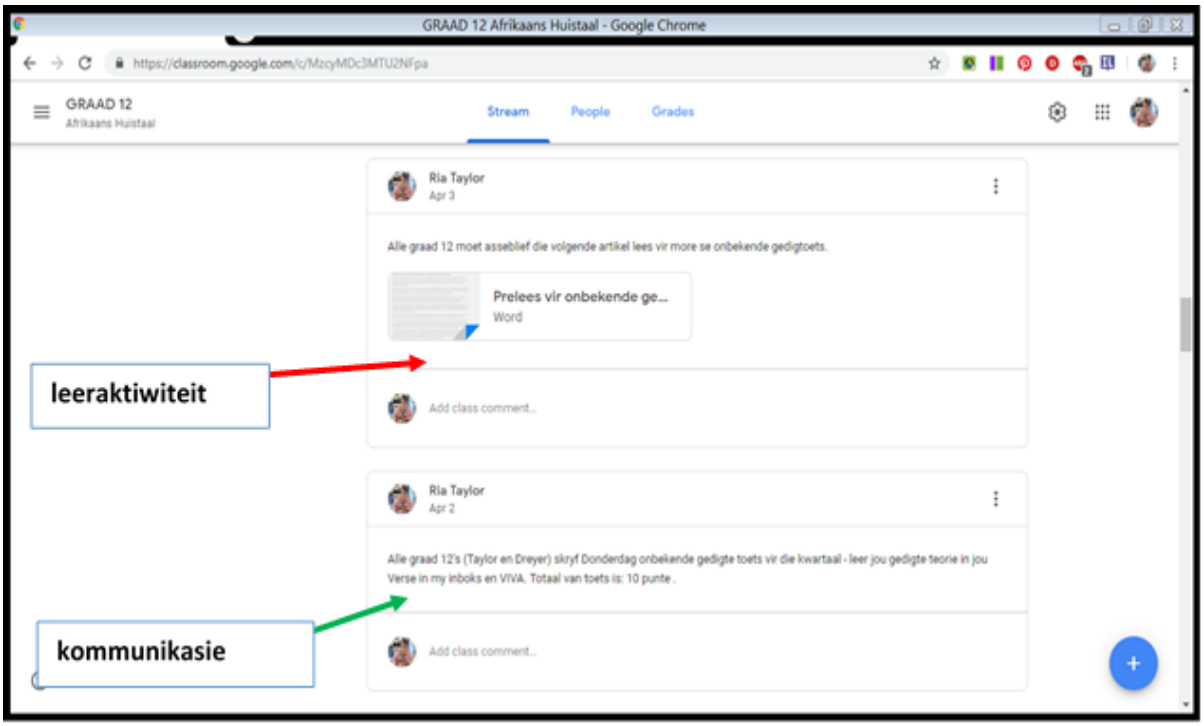
6.6.3.3 Tipiese leeraktiwiteite wat gebruik word (grafiek 6.12)

Grafiek 6.12 hou verband met die onderwyser se pedagogiese en tegnologiese inhoudskennis, maar onderliggend aan hierdie kennis is ook die verskillende rolle van die onderwyser. Ten einde die verskillende toepassings effektief te kon gebruik, moes die respondente verskillende rolle vervul, byvoorbeeld dié van navorser, vakspesialis, interpreteerder en in hierdie geval ook

lesontwerper. Ek maak dus die afleiding dat die respondente self alreeds oor 21ste-eeuse geletterdheid beskik, soos: kritiese denke, kreatiwiteit, probleemoplossing, kommunikasie en samewerkingsvaardighede.

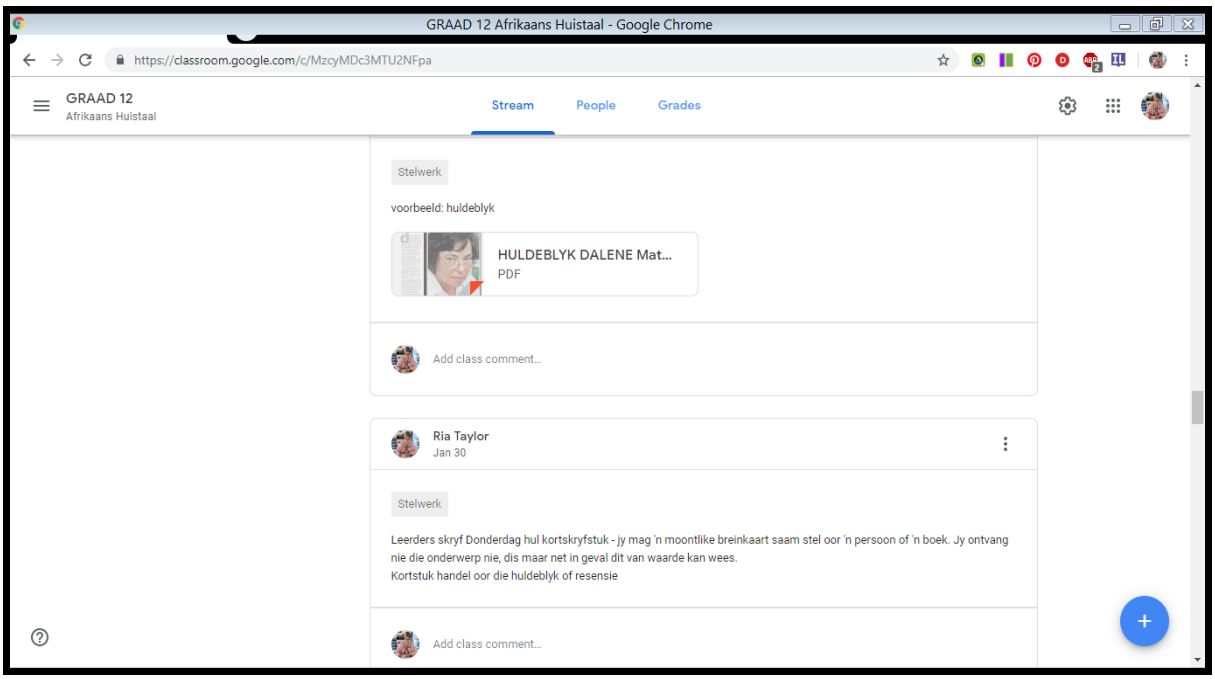
Grafiek 6.12 hou verder verband met tipiese leeraktiwiteite wat moontlik in die aanlyn klaskomponent (leerplatform) van die vermengde leerkonteks gebruik kan word. Dit hou verband met grafiek 6.2 waar 10% die leerplatforms vir forumbesprekings gebruik; en 50% dit gebruik om lesmateriaal (potgooie en notas) te plaas. Hieruit lei ek af dat die rol van die respondente wissel tussen dié van ontwerper van leermateriaal na fasiliteerder en ook na mentor, want leerders ontvang instruksies oor en ondersteuning vir die verskillende soorte leer wat gebruik word.

Die onderstaande skermskoot (figuur 6.11) beeld onder andere die verspreiding van leeraktiwiteite uit. Dit toon ’n preleesaktiwiteit vir graad 12-leerders en toon ook ’n tipiese instruksie en aktiwiteit wat aanlyn by die huis uitgevoer moes word. Hier word waargeneem dat die onderwyser van prelees binne die aanlyn klaskomponent gebruik gemaak het ten einde leerders vir die volgende dag se poësietoets gereed te maak (assessering vir leer). Dit is verder ook ’n voorbeeld van die gebruik van die omgekeerde klaskamermodel, want sekere inhoud is na die aanlyn klaskomponent verskuif en hierdie aksie moedig leerders aan om meer selfgerig te werk te gaan. Die betrokke skermskoot beeld verder die kommunikasie tussen die onderwyser en die graad 12-leerders uit deurdat leerders herinner word aan die assessering wat gaan plaasvind. Hierdie voorbeeld dui die uitbreiding van die klasruimte en die gerief van kommunikasie wat deur die gebruik van die VL-benadering in Afrikaans Huistaalonderrig verkry word, aan, asook die nuwe moontlikhede wat dit ten opsigte van assessering vir die gereedmaking van leer bied.



Figuur 6.11: Voorbeeld van ’n preleesaktiwiteit in *Google Classroom* (aanlyn klaskomponent)

Die volgende skermskoot (figuur 6.12) dui die plasing van ’n outentieke teks as preleesaktiwiteit by ’n skryfaktiwiteit in die aanlyn klaskomponent aan.



Figuur 6.12: 'n Voorbeeld van 'n outentieke teks wat in *Google Classroom* gedeel is

My afleiding ten opsigte van figuur 6.12 is dat die betrokke onderwyser skryfvaardighede en die formaat van die huldeblyk in die Afrikaans Huistaalklas onderrig het en daarom op die aanlyn platform 'n outentieke voorbeeld van 'n tipiese huldeblyk gedeel het. Dit sluit aan by die teorie van die radikale konstruktivisme wat stel dat die leerder bewus gemaak behoort te word van tekste vanuit die werklikewêreld sodat hulle self opinies kan vorm. Dit is uit die skermskoot duidelik dat die huldeblyk handel oor die befaamde skrywer Dalene Matthee. Hierdie outentieke teks kan vir geïntegreerde onderrig in stelwerk (skryf) en letterkunde (lees) gebruik word.

Dit is ook duidelik dat daar kommunikasie met leerders oor die aktiwiteit gevoer is en daaruit lei ek af dat die gebruik van die aanlyn klaskomponent (*Google* klaskamer) onderwysers se kontaktyd vermeerder sodat hoër kognitiewe aktiwiteite in die tradisionele klaskamer (AtA) kan plaasvind. Met ander woorde, die aanlyn klaskomponent word vir take van 'n lae kognitiewe vlak gebruik en dit plaas die onus op die leerder om gereed te wees vir die volgende dag se klasaktiwiteit wat die skryf van 'n transaksionele teks behels. Hierdie onderrigbenadering is dan uiters gepas wanneer leerders se selfgerigtheid as vaardigheid ontwikkel word, want die onderwyser skep gepaste formatiewe geleenthede waardeur die leerder gereed gemaak word vir die summatiewe assessering wat later plaasvind.

Vervolgens word die VL-benadering in die grammatika- en letterkundeklas bepreek.

6.6.4 Die gebruik van VL in die grammatika- en die letterkundeklas (grafiek 6.13 tot 6.16)

Ek het besluit om die volgende twee items uit te lig, omdat dié twee afdelings of aspekte van Afrikaans Huistaal soms uiteenlopende onderrigbenaderings verg.

6.6.4.1 Die gebruik van vermengde leer in grammatika-onderrig (grafiek 6.13 en 6.14)

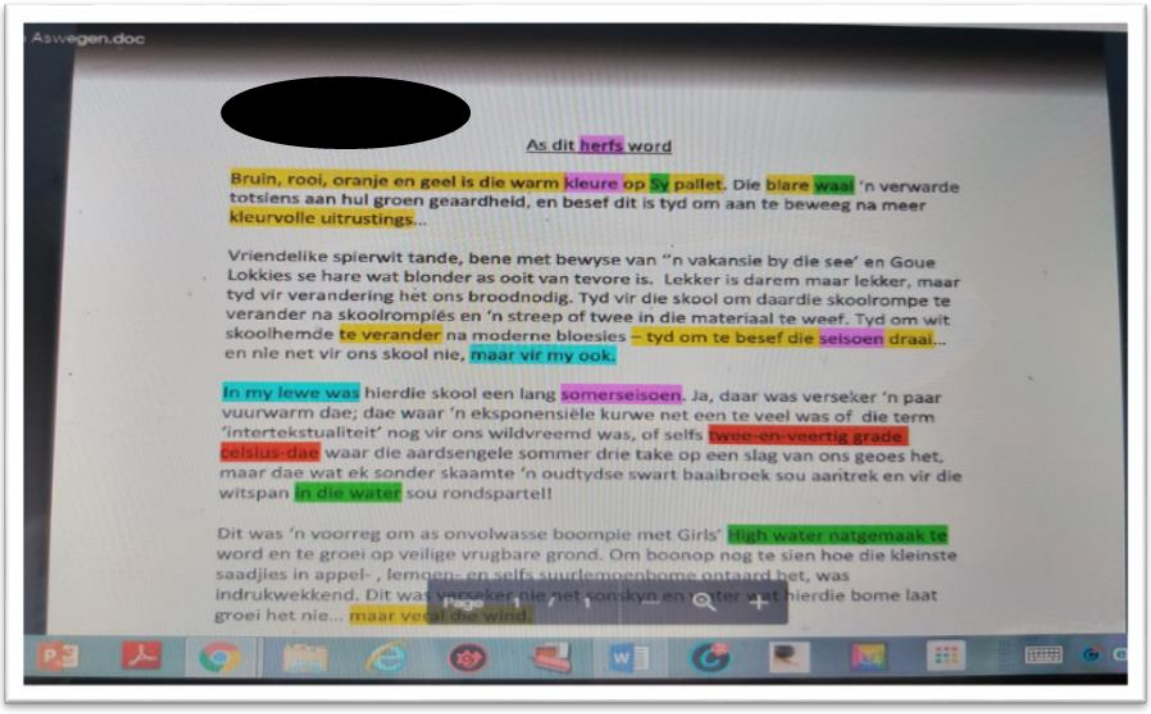
Die KABV spesifiseer drie benaderings vir Afrikaans Huistaalonderrig, naamlik die kommunikatiewe, die teksgebaseerde en die prosesgeoriënteerde benadering. Die teksgebaseerde benadering impliseer die aanwending en die skep van verskillende tekste en dit kan by elke taalvaardigheidskomponent gebruik word. Die kommunikatiewe benadering word ook beskou as die oorkoepelende benadering by al die verskillende komponente en kommunikasie is belangrik in al die taalvaardighede (lees, skryf, praat en luister) (RSA 2011:11).

Volgens Lawrence, Le Cordeur, Van der Merwe, Van der Vyver en Van Oort (2017:200) is dit noodsaaklik dat onderwysers die grammatikabeginsels op 'n praktiese wyse in die klaskamer moet demonstreer, want die interne reëls van enige moedertaalspreker kan 'n direkte invloed op hul

taalgebruik hê. Die onderwyser behoort daarom ook te besef dat grammatika nie meer die doel op sigself is nie, máár dat dit deel moet vorm van die ander taalvaardighede soos luister, praat, lees en kyk asook skryf en aanbied. Tydens die induktiewe onderrigmetode (grafiek 6.13) tree die onderwyser as fasiliteerder van die leerproses op en begelei die leerders tot die gepaste leeruitkoms.

Volgens Van der Merwe (2013:430) behoort grammatika-onderrig informeel en in noue korrelasie met al die fasette van die onderrig van ’n huistaal te staan, want leerders behoort 'n toepaslike kennis van en insig in die betrokke inhoude te hê. Hierdie verkreë kennis en insig behoort leerders in staat te stel om dit effektief in 'n verskeidenheid werklikewêreld situasies te gebruik. Savignon (1997:41) meld in dié opsig dat: “grammatical competence is not linked to any single theory of grammar, nor does it assume the ability to make explicit the rules of usage. A person demonstrates grammatical competence by using a rule, not by stating a rule”. Hieruit lei ek af dat leerders net ’n reël sal internaliseer indien hulle geleenthede gekry het om die reëls in onder andere geskrewe onderrigtake toe te pas of mondelings in kommunikatiewe situasies te gebruik. Ek maak daarom die afleiding dat dit nodig is om grammatika met die hulp van outentieke tekste te onderrig sodat die leerder bewus kan raak van die alledaagse gebruik van taalstrukture. Outentieke tekste wat gebruik kan word, is byvoorbeeld aanlyn koerante en tydskrifte (grafiek 6.12) en dit kan in die aanlyn klaskomponent van VL-konteks beskikaar gestel, bestudeer en ontleed word.

Die onderstaande skermskoot (figuur 6.13) is ’n voorbeeld van ’n outentieke teks wat deur ’n leerder in ’n stelwerkklas geskep is en dit word met die toestemming van die oudleerder in Afrikaans Huistaalonderrig gebruik. Die onderwyser het hierdie outentieke teks in die aanlyn klaskomponent deur *Google Docs* met leerders gedeel en die onderwyser het tydens die les leidende vrae oor die teks gestel, soos byvoorbeeld: die gebruik van frases, woorddele, die infinitief, beskrywende woorde en so meer. ’n Geskikte rekenaartoepassingsfunksie is gebruik om teks met kleur uit te lig sodat dit die gevraagde aspekte binne die teks meer visueel maak, terwyl die leerders interaktief besig was met die bestudering, ontleding en bespreking van die betrokke taalstrukture binne die outentieke teks.



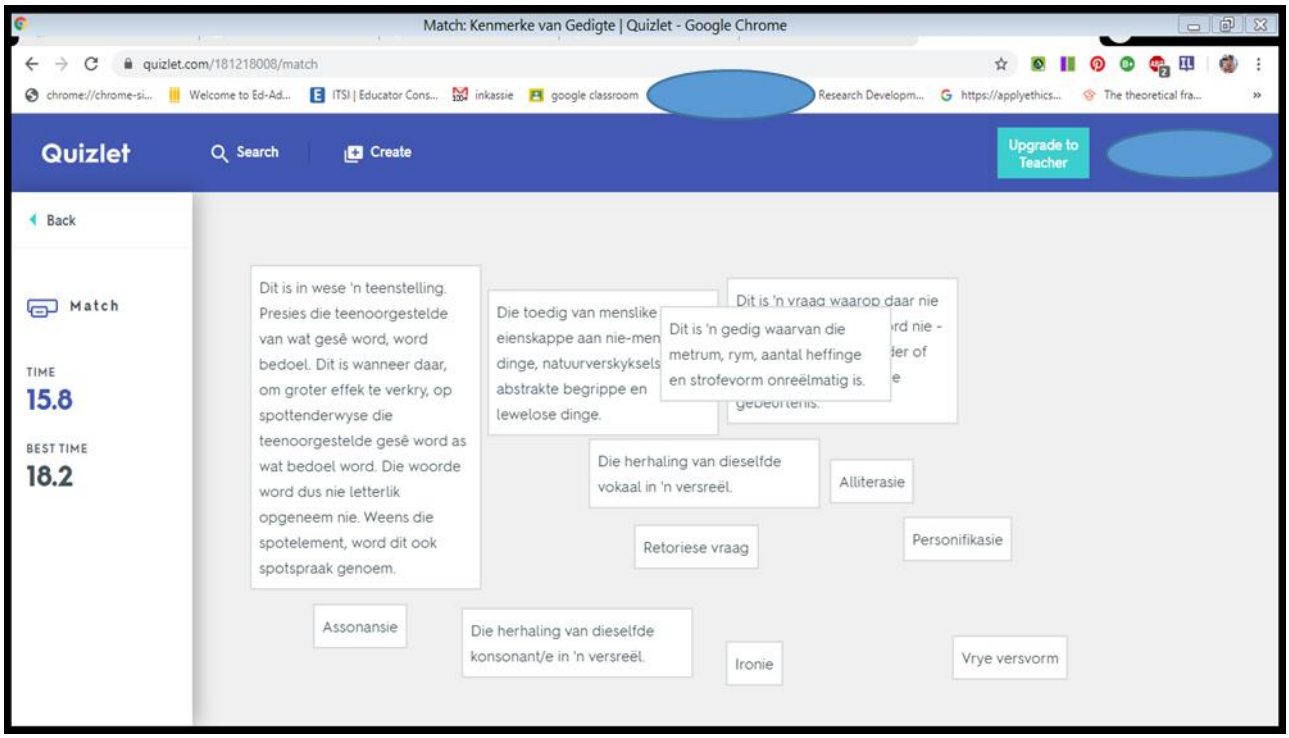
Figuur 6.13: ’n Skermskoot van ’n outentieke teks wat induktief gebruik is

Vervolgens word die gebruik van die VL-benadering in letterkunde-onderrig bespreek.

6.6.4.2 Die gebruik van **vermengde leer in letterkunde-onderrig (grafiek 6.15 en 6.16)**

Twee items is in hierdie kategorie gebruik om die gebruik van die VL-benadering te meet: naamlik die frekwensiegebruik van die aanlyn klaskomponent in die verskillende genres van die letterkunde (grafiek 6.15) en die verskillende tipes tegnologiese toepassings (grafiek 6.16) wat in die onderrig van letterkunde binne die VL-konteks gebruik word.In terme van tegnologiegebruik in die letterkundeklas dui die gebruiksfrekwensie (grafiek 6.15) van die aanlyn klaskomponent die hoogste gebruik tydens poësie-onderrig en die laagste tydens die onderrig van drama aan. Die verskil in gebruik kan moontlik aan die beskikbaarheid van leermateriaal in die onderskeie genres toegeskryf word. Ten opsigte van tegnologiese toepassings in die letterkunde-klas gebruik die respondente *YouTube*-video's en potgooie vanaf die internet, asook e-boeke en luisterboeke (grafiek 6.15). Die toepassings (*Quizlet* en *Kahoot)* is Web 2.0-toepassings wat onderwysers tydens klas vir spelgebaseerde leer gebruik, maar die moontlikheid bestaan ook om dit vanaf 'n leerplatform te doen.

Ek lei af dat al moontlike struikelblok in die gebruik hiervan is dat die Afrikaans Huistaalonderwyser vooraf self leermateriaal daarvoor sal moet skep en dié handeling gaan kreatiwiteit, beplanning en tyd van die onderwyser verg. Figuur 6.14 is 'n voorbeeld van die gebruik van 'n spelgebaseerde toepassing binne die Afrikaans Huistaalklaskamer. Die genoemde skermskoot is 'n voorbeeld van spelgebaseerde leer waar leerders die teorie van poësie inskerp deur die gebruik van *Quizlet* waar flitskaarte, 'n vasvra en speletjies ontwerp is om leerders se begrip van die literêre teorie te toets en vas te lê (assessering as leer). Die toepassing *Quizlet* kan ook direk vanaf die toepassing in die aanlyn klaskomponent gelaai word en leerders kan dit daarvandaan aktiveer en hergebruik.



Figuur 6.14: 'n Skermskoot van 'n voorbeeld van spelgebaseerde leer op *Quizlet*

Dit hou ook verband met die teorie van die konstruksionisme waar leerders veral abstrakte begrippe leer deur die ervaring van 'n konkrete objek of voorwerp. Die skep van speletjies ten einde abstrakte teorie vas te lê, help leerders om sekere aspekte kognitief in te skerp en dit maak ook leerders gereed vir die volgende fase van leer wanneer kennis oor teoretiese aspekte op byvoorbeeld 'n gedig toegepas word.

Hieruit kan ek die afleiding maak dat leerders dan ook op hul eie weer op die speletjies inskakel en sodoende deur selfgerigte leer en herhaling hul taalkennis ontwikkel. Elkeen van hierdie toepassings het ook 'n eie blog of hulplessenaar waarop onderwysers instruksies oor die opstel

van leermateriaal vir die klaskamer kan vind. Leermateriaal kan ook gedeel word deur die skakel "publiek" te kies en is dan vir alle belangstellendes beskikbaar. Onderwysers kan dus deur dié twee toepassings, speletjies wat hul reeds geskep het met mekaar en hul leerders deel. Hierdie toepassing se instellings is van so 'n aard dat dit ook in *Google Classroom* met leerders gedeel kan word. Spelgebaseerde leer ontwikkel leerders se sosiale en kognitiewe vaardighede en kan op verskillende maniere vir assessering gebruik word.

My bevindinge oor die resultate van die gevallestudie word saam met die ander gevallestudies in hoofstuk 8 bespreek.

6.7 Slotsom

Die gebruik van die VL-benadering in Afrikaans Huistaalonderrig impliseer dat dit die klaskamerruimte uitbrei en so die reikwydte van die onderwyser vergroot. Verder kan die gebruik van die verskillende klaskomponente van die VL-benadering in Afrikaans Huistaalonderrig leerders se sosiale en kognitiewe vaardighede help ontwikkel, want deur die gebruik van 'n aanlyn klaskomponent word kontak- en kommunikasietyd ook vermeerder. Dit bring mee dat die onderwyser ook sy ondersteuning van die leerder ten opsigte van kognitiewe en affektiewe behoeftes kan uitbrei.

Lae kognitiewe materiaal en assesseringstake kan byvoorbeeld na die aanlyn klaskomponent verskuif word en dit gee meer tyd vir bespreking van moeiliker aspekte (hoër kognitiewe take) van die kurrikulum tydens die AtA-klassessies. Verder is die gebruik van 'n aanlyn klaskomponent binne die tradisionele klas ook 'n manier om leerders se selfgerigte vaardighede mee te ontwikkel, want leerders is self verantwoordelik vir die uitvoering van die gegewe opdragte.

Die volgende hoofstuk bevat die laaste artikel van hierdie studie en handel oor die wyses waarop Afrikaans Huistaalonderwysers hulle kennisleemtes tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in hul vakgebied oorbrug.

6.8 Bronnelys

Adendorff, E.M. 2012. Kompleksiteit in taakgebaseerde onderrig en leer van Afrikaans as tweede taal binne universiteitskonteks. Ongepubliseerde doktorale proefskrif, Universiteit Stellenbosch.

Ah-Nam, L. en Osman, K. 2017. Developing 21st century skills through a constructivist-constructionist learning environment. *K–12 STEM Education*, 3(2):205–216.

Alrayah, H. 2018. The effectiveness of cooperative learning activities in enhancing EFL learners' fluency. *English Language Teaching,* 11(4):21–31.

Albrecht, B. 2006. Enriching student experience through blended learning. *ECAR Research Bulletin,* 2006 (12):1–12.

Attaran, M. en Zainuddin, Z. 2018. How Students Experience Blended Learning? (Malaysian Experience). *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences,* 9(2). [Intyds]. Beskikbaar: https://ijvlms.sums.ac.ir/article_44839.html (2019 Augustus 14).

Babbie, E. 1992. *The practice of social research.* 6de uitgawe. Belmont, CA: Wadsworth.

Balfour, R.J., Van der Walt, J.L., Spamer, E.J. en Tshivhase, A.C. 2015. Blended learning, and open and distance learning: implications for best practice in Higher Education. *Progressio: South African Journal for Open and Distance Learning Practice,* 37(1):1–18.

Banados, E. 2006. A blended-learning Pedagogical Model for teaching and learning EFL successfully through an online interactive multimedia enviroment. *CALICO Journal,* 23(3):533–550.

Barnes, K., Marateo, R. en Ferris, S. 2007. Teaching and Learning with the Net Generation. *Innovate: Journal of Online Education,* 3(4):1–10.

Başal, A. en Aytan, T. 2014. *Using Web 2.0 Tools in English Language Teaching.* Istanbul: Yildiz Technical University.

Bath, D. en Bourke, J. 2010. *Getting started with Blended Learning.* Griffith Institute for Higher Education, Queensland.

Bergmann, J., Overmyer, J. en Wilie, B. 2013. The flipped class: Myths vs. Reality. *The Daily Riff.* [Intyds]. Beskikbaar: http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php (2019 Junie 1).

Biggs, J. en Tang, C. 2007. *Teaching for Quality Learning at University*. 4de uitgawe. Open University Press, McGraw-Hill Education.

Bilsborough, K. 2013. TBL and PBL: Two learner-centred approaches. *BBC: Teaching English.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.teachingenglish.org.uk/article/tbl-pbl-two-learner-centred-approaches (2019 Junie 18).

Bozalek, V. en Ngambi, D. 2015. The context of learning with technology. In: Kilfoil, W.R. (red.). *Moving beyond the hype: A contextualised view of learning with technology in higher education*. Pretoria: University of South Africa.

Brick, J. en Kalton, G. 1996. Handling missing data in survey research. *Statistical Methods in Medical Research, (*5):2:15–238.

Broser, C., Fritsch, C., Gmelch, O. en Pernul, G. 2009. *Impact Analysis of Collaborative Platforms The Case of Spike.* Regensburg, Germany: Department of Information Systems.

Care, E., Kim, H., Vista, A. en Anderson, K. 2018. *Education system alignment for 21st century skills: Focus on assessment.* Brookings Institution: Center for Universal Education.

Carl, A., 2005. The “voice of the teacher” in curriculum development: a voice crying in the wilderness? *South African Journal of Education, 25*(4):223–228.

Cates, K. 2002. Teaching for a Better World: Global Issues and Language Education. *Human Rights, Education in Asian Schools.*

Chandler, T., Park, Y.S., Levin, K.L. en Morse, S.S. 2013. The incorporation of hands-on tasks in an online course: An analysis of a blended learning environment. *Interactive Learning Environments* 21(5):456–468.

Chikasha, S., Ntuli,M., Sundarjee, R. en Chikasha, J. 2014. ICT integration in teaching: An uncomfortable zone for teachers: A case of schools in Johannesburg. *Education as Change,* 18(1):137–150.

Cohen, L. en Manion, L. 2007. *Research Methods in Education.* 6de uitgawe. Londen: Routledge.

Dalziel, J., Conolle, C., Wills, S., Walker, S., Bennett, S., Dobozy,E., Cameron, L., Badilescu-Buga, E. en Bower, M. 2016. The Larnaca Declaration on Learning Design. *Journal of Interactive Media in Education,* 1(7):1–24.

De Villiers, R, Scott-Kennel, J. en Larke, R. 2016. Principles of effective e-assessment: A proposed framework. *Journal of International Business Education,* (11):65–92.

Dziuban, C., Graham, C.R., Moskal, P.D., Norberg, A. en Sicilia, N. 2018. Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education,* 15(3):1–16.

Evseeva, A. en Solozhenko, S.A. 2015. Use of flipped classroom technology in language learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences,* (206):205–209.

Francis, R. en Shannon, S.J. 2013. Engaging with blended learning to improve students’ learning outcomes. *European Journal of Engineering Education*, 38(4):359–369.

Francom, G. en Gardner, J. 2013. Task-centered learning differs from problem-based learning. *Researchgate.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/264532099_Task-Centered_Learning_Differs_from_Problem-Based_Learning (2019 Junie 18).

Frielick, S. 2004. Beyond constructivism: An ecological approach to e-learning. *Ascilite*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.ascilite.org/conferences/perth04/procs/frielick.html (2019 Julie 22).

Gallimore, R. en Tharp, R. 1990. Teaching mind in society: A theory of education and schooling. *Researchgate [* Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/313474906_Teaching_mind_in_society_A_theory_of_education_and_schooling (2019 Julie 18).

Garreta-Domingo, M. en Hernández-Leo, D. 2018. Evaluation to support learning design: Lessons learned in a teacher training MOOC. *Australasian Journal of Educational Technology,* 34(2):56–77.

Garrison, D.R. en Vaughan, N. 2007. *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines.* 1ste uitgawe. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Gillies, R., 2016. Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education,* 41(3):30–54.

Hall, A. 2007. Vygotsky Goes Online: Learning Design from a Socio-cultural Perspective. Learning and *Socio-cultural Theory: Exploring Modern Vygotskian Perspectives International Workshop ,* 1(1):94–107.

Hanekom, P.W. 2019. Designing a whatsapp vcop model to support the effectiveness of blended-learning teacher professional learning sciences short courses. Ongepubliseerde doktorale proefskrif, Universiteit Stellenbosch.

Hargreaves, E. 2005. Assessment for learning? Thinking outside the (black) box. *Cambridge Journal of Education*, 35(2):213–224

Horn, M. en Staker, H. 2011. *The Rise of K–12 Blended Learning.* Chapel Hill: Innosight Institute. 1(1):1–22.

Hasan, M. en Hoon,T. 2013. Podcast applications in language learning: A 3review of recent studies. *English Language Teaching,* 6(2):128–135.

Hurst, M., Relander, C. en Corde, S. 2016. Biases and Benefits of Number Lines and Pie Charts in Proportion Representation. Department of Psychology, Boston College, MA. Intyds]. Beskikbaar: https://sites.bc.edu/sara-cordes/files/2019/11/HurstRelanderCordes2016_CogSciProceed.pdf (2020 Augustus 28).

Khan, B en Khan, A.M. (red.). 2015a. *International Handbook of E-learning.* New York: Routledge.

Khan, B. 2015b. Introduction to E-learning. In: Khan, B. en Khan, A.M. (red.). *International Handbook of E-learning, Volume 1.* New York: Routledge.

Kilfoil, W.R. (red.). 2015. *Moving beyond the hype: A contextualised view of learning with technology in higher education*. Pretoria: Universities South Africa.

Kokare, M. en Strautins, K. 2018. Setting up blended learning at school: leadership perspective. *Latvia, International Scientific Conference*, (2):240–253.

Krause, K. 2007. *Griffith University Blended Learning Strategy.* Queensland: Griffith University. Intyds]. Beskikbaar: http://kenanaonline.com/files/0038/38852/blended-learning-strategy-january-2008-april-edit.pdf (2019 Mei 23).

Kruger, E. en Poser, M. 2007. Taakgerigte aktiwiteite om die kommunikasievaardighede van addisionele taal-leerders in Afrikaans te ontwikkel. *Tydskrif vir Taalonderrig*, 41(1):1–13.

Kukulska-Hulme, A. en Viberg, O. 2018. Mobile collaborative language learning: State of the art. *British Journal of Educational Technology,* 49(2):207–218.

Kumar, R., 2011. *Research Methodology: a step-by-step guide for beginners.* 3de uitgawe. Thousand Oaks, CA: Sage.

Kumi-Yeboah, A. 2014. Blended and online learning in virtual K-12 schools. *Researchgate.* Intyds]. Beskikbaar:

https://www.researchgate.net/publication/297375322_Blended_and_online_learning_in_virtual_K-12_schools (2019 Augustus 14).

Kuran, M.S. en Elsner, R. 2018. Learning management systems on blended learning courses: An experience-based observation. *Conference Paper in Advances in Intelligent Systems and Computing.* September 2018.

Lawrence, D., Le Cordeur, M., Van der Merwe, L., Van der Vyver, C. en Van Oort, R. 2017. *Afrikaansmetodiek deur 'n nuwe bril.* 5de uitgawe. Kaapstad: Oxford University Press.

Leertegnologieë. 2014. *Blended learning case studies.* Stellenbosch: Universiteit Stellenbosch.

Loubser, H. 2016. Die opvoedkundige waarde van ekoliterêre tekste: 'n Toepassing van Adrian Rainbow se sienings op 'n Afrikaanse jeugverhaal, 'n oorgangsroman en 'n prenteboek vir kinders. *Litnet Akademies,* 13(3):630–671.

Mathur, B. en Kaushik, M. 2014. Data analysis of students' marks with descriptive statistics. *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication,* 2(1):1188–1190.

Mathew, K. 2016. *Edward de Bono Bono's six thinking hats.* Kakkanad, Kochi: Rajagiri School of Engineering and Technology.

McDaniel View. 2018. Blended Learning - Our Future. [Intyds]. Beskikbaar: https://themcdanielview.com/2018/11/11/blended-learning-our-future/ (2019 Augustus 7).

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., Jones, K. en Means, K. 2010. *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies,* Washington, DC: U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation and Policy Development.

Medina, L.C. 2018. Blended learning: Deficits and prospects in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology,* 34(1):42–56.

Meyer, I. en Gent, P. 2016. The status of ICT in education in South Africa and the way forward. *National Education Collaboration Trust.* Intyds]. Beskikbaar: https://nect.org.za/publications/technical-reports/the-state-of-ict-in-education-in-south-africa (2019 Junie 18)

Mihai, M. 2017. Leerders se ervarings tydens blogging in 'n Afrikaansklas. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe,* 57(1):205–221.

Mishra, P. 2018. The Tpack diagram gets an upgrade*. Punya Mishra's Web.* Intyds]. Beskikbaar: https://punyamishra.com/2018/09/10/the-tpack-diagram-gets-an-upgrade/comment-page-1/ (2019 Junie 18).

Murugesan, S. 2007. Understanding Web 2.0. *IT Professional,* 9(4):34–41.

Nel, L. 2010. Blended learning in South African undergraduate classrooms: directives for the effective use of a learning management system. *12th Annual Conference on World Wide Web Applications* in Durban, Suid-Afrika.

Neumeier, P. 2005. A closer look at blended learning – parameters for designing a blended learning environment for language teaching and learning. *ReCALL,*17(2):163–178.

Ng'ambi, D., Brown, C., Bozalek, V., Gachago, D. en Wood, D. 2016. Technology enhanced teaching and learning in South African higher education – A rearview of a 20 year journey. *British Journal of Educational Technology,* 47(5):843–858.

Njie, B en Asimiran, B. 2014. Case study as a choice in qualitative methodology. *IOSR Journal of Research and Method in Education,* 4(3):35–40.

Olivier, J. 2011. Accommodating and promoting multilingualism through blended learning. Ongepubliseerde doktorale proefskrif, Vanderbijlpark: Vaaldriehoek-kampus van die Noordwes Universiteit.

Ormerod, R. 2006. The history and ideas of pragmatism. *Operational Research Society,* 57(8):892–909.

Pedro, M. 2019. Onderwyserperspektiewe aangaande vervlegte leer as onderrig- en leerbenadering tot taalonderrig vir die 21ste-eeuse leerder. Ongepubliseerde MA-verhandeling, Stellenbosch: Universiteit Stellenbosch.

Pedro, M. en Van der Merwe, M. 2020. Taalonderwysers se perspektiewe aangaande vervlegte leer as onderrig- en leerbenadering vir die 21ste-eeuse leerder. *LitNet Akademies,*17(1):372–408.

Picciano, A. 2009. Blending with purpose: The multimodal model. *Journal of the Research Center for Educational Technology,* 5(1):1–14.

P21. *Partnership for 21st Century Skills.* 2007. *P21* Framework for 21st Century Learning. [Intyds]. Beskikbaar: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf (2018 Februarie 25).

Ramin, S. 2019. Top 12 Benefits of Using Google Classroom. *Hello Teacher Lady.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.helloteacherlady.com/blog/2017/08/12-benefits-of-using-google-classroom.html (2019 Junie 14)

Rejeki, S. 2017. Inquiry-based language learning (ibll): theoretical and practical views in English classroom. *English Franca,*1(2):135–148.

Rajkoomar, M. 2015. The development of a framework for blended learning in the delivery of Library and Information Science curricula at South African universities. Ongepubliseerde doktorale proefskrif, Durban: Durban University of Technology.

Ramoroka, T., Tsheola, J. en Sebola, M. 2017. South Africa's pedagogical transformation for participation in the global knowledge economy: Is it a panacea for modern development?, *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 9(3):315–322.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Basiese Onderwys. 2011. *Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring graad 10-12,* Pretoria: Staatsdrukker.

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Basiese Onderwys. 2019. *Professional Development Framework for Digital Learning.* [Intyds]. Beskikbaar: http://www.schoolnet.org.za/wp-content/uploads/2017-12-01-Professional-Development-Framework-for-Digital-Learning-Final.pdf (2018 Mei 20).

Robson, C. 2002. *Real World Research. A Resource for Social Scientists and Practitioner-Researchers.* 2de uitgawe. Malden: Blackwell.

Roorda, D., Koomen, H., Spilt, J. en Oort, F. 2011. The influence of affective teacher–student relationships on students' school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research,* 81(4):1–61.

Rule, P. en John, V. 2015. A necessary dialogue: Theory in case study research. *International Journal of Qualitative Methods*,14(4):1–11.

Savignon, S. 1997. *Communicative competence: theory and classroom practice: texts and contexts in second language learning*. 2de uitgawe. New York: McGraw-Hill.

Shabani, K., Khatib, M. en Ebadi, S. 2010. Vygotsky's Zone of Proximal Development: Instructional implications and teachers' professional development. *English Language Teaching,* 3(4):237–248.

Singh, A. 2018. 5 Top-rated collaboration apps for education professionals. *School Administration.* [Intyds]. Beskikbaar: https://blog.capterra.com/top-collaboration-apps-for-education-professionals/ (2019 Junie 16).

Siyepu, S. 2013. The zone of proximal development in the learning of mathematics. *South African Journal of Education,* 33(2):1–13.

Sriarunrasmeea, J., Techataweewanb, W. en Mebusayac, R. 2015. Blended learning supporting self-directed learning and communication skills of Srinakharinwirot University's First Year Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences,* (197):1564–1569.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Taylor, R. en Van der Merwe, M. 2019. Die integrasie van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer van skole in die Wes-Kaap: 'n Gevallestudie. *LitNet Akademies,* 16(2):1–33.

Trotter, J. 2011. Bloom's Taxonomy goes digital. *Great Prairie Area Education News.* [Intyds]. Beskikbaar: https://gpaeanews.wordpress.com/2011/09/30/bloom%E2%80%99s-taxonomy-goes-digital/ (2019 Augustus 15).

Tsai, T.P., Lin, J. en Lin, L.C. 2018. A Flip Blended Learning Approach for ePUB3 eBook-based Course Design and Implementation. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education,* 14(1):123–144.

Tseng, H. en Walsh, E. 2016. Blended versus traditional course delivery: Comparing students' motivation, learning outcomes, and preferences. *The Quarterly Review of Distance Education,* 17(1):43–52.

Tuomainen, S. 2016. A blended learning approach to academic writing and presentation skills. *International Journal on Language Literature and Culture in Education,* 3(2):1–13.

Van der Merwe, M. F. 2013. Die rol van taalleeronderrig in Afrikaanse woordeboekwerkboeke. *Lexikos* (23)*:*426–439.

Van der Merwe, M. F. 2014. Taakgerigte taalkunde-onderrig in die hoërskool binne 'n kommunikatiewe raamwerk. *Journal for Language Teaching,* 48(2):217–231.

Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in Society.* Cambridge MA: Harvard University Press.

Yilmaz, K. 2011. The cognitive perspective on learning: Its theoretical underpinnings and implications for classroom practices. *The Clearing House,* (84):204–212.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

HOOFSTUK 7

DIE OORBRUGGING VAN PEDAGOGIESE EN TEGNOLOGIESE KENNISLEEMTES IN DIE AFRIKAANS HUISTAALKLASKAMER: 'N GEVALLESTUDIE

7.1 Inleiding

McCarthy (2018:1) maak die volgende stelling:

> Using technology to support instruction continues to be a challenge that is tackled by schools and classrooms everywhere. How do we ensure that the focus is on the student learning, and not on the digital tool? One answer is to begin with the "Learning" and find the tools that support that outcome.

Hierdie stelling van McCarthy (2018) sluit direk aan by die onderwerp van die artikel: die oorbrugging van die kennisleemte tussen pedagogiese kennis en tegnologiese pedagogiese kennis in Afrikaans Huistaalonderrig, aangesien 21ste-eeuse taalonderwysers worstel met die implementering van tegnologie binne hul vakgebiede (Ali, Uppal, en Gulliver 2018:156).

Die doel van die gevallestudie is om die volgende navorsingsvraag te beantwoord: hoe oorbrug taalonderwysers die kennisleemte tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in Afrikaans Huistaalonderrig? Ten einde die navorsingsvraag te beantwoord, is die volgende navorsingsdoelstellings geïdentifiseer: om die onderrigproses van Afrikaans Huistaal te dekonstrueer ten einde begrip te vorm oor die werkswyse waarop onderwysers die kennisleemtes tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in hul vakgebied oorbrug.

In hierdie ondersoek gaan ek begin by die dekonstruksie van die onderrig van die Afrikaans Huistaalonderwysers en dit behels dat ek die volgende vyf aspekte in ag behoort te neem, naamlik: vakkennis (inhoud), pedagogiek, tegnologie, die organisatoriese en die situasionele beperkinge (die skoolkonteks) waarbinne die taalonderwysers onderrig gee. Kreber en Kanuka (2006:111) argumenteer in die verband dat die organisatoriese konteks van onderrig in tegnologieryke aanlyn leeromgewings verskil van die tradisionele (AtA) klaskameronderrig en as sodanig vereis dit die ontwikkeling van gepaste pedagogieë asook begrip en kennis oor die nuwe onderrigkonteks. Kreber en Kanuka (2006) beklemtoon juis die aspek dat die onderwyser nuwe kennis sal benodig wanneer leertegnologie by die vak-inhoud gevoeg word en dit hou verband met die onderhawige studie.

Die ondersoek sluit ook aan by die vorige gevallestudie wat gehandel het oor die toepassing van die VL-benadering in die Afrikaans Huistaalklaskamer. Die rasionaal om die ondersoek na die oorbrugging van kennisleemtes in Afrikaans Huistaalonderrig te doen, versterk en bevestig die resultate van die vorige gevallestudie (sien hoofstuk 6), want die dekonstruksie van die onderrigproses behoort die gebruik van die VL-benadering verder uit te lig.

Die ontledingseenhede van die studie hou verband met die pedagogiese kennis en vak-inhoudskennis, die tegnologiese kennis van die Afrikaans Huistaalonderwyser asook die organisatoriese en situasionele beperkinge (kontekstuele kennis) wat die integrasie van leertegnologie kan kortwiek.

Die artikel word soos volg gestruktureer: eerstens volg 'n literatuurstudie, die teoretiese begronding; daarna volg 'n beskrywing van die navorsingsmetodologie; dan die bespreking en interpretasie van die resultate van die semigestruktureerde onderhoude; en laastens die slotsom van die artikel.

Vervolgens word die literatuurstudie wat die agtergrond van hierdie gevallestudie omskryf, bespreek.

7.2 Literatuurstudie

In hierdie afdeling word relevante navorsing ten opsigte van die wyse waarop tegnologie in onderrig en taalonderrig geïntegreer is, bespreek. Die doel is om dié verkreë navorsing as 'n hulpbron te gebruik in die soeke na die tegniek, metode of riglyn wat onderwysers gebruik het om die kennisleemte tussen pedagogiese kennis en tegnologiese pedagogiese kennis in die taalklaskamerpraktyk te oorbrug.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Die gebrek aan kennis om tegnologie en vak-inhoud te integreer is nie net ’n probleem in die Afrikaans Huistaalklaskamer nie, maar word ook ondervind in die onderrig van Mandaryns, want Wong, Chai, Zhang en King (2015:31) bevestig dat Chinese onderwysers ook soms ’n gebrek aan die gepaste onderrigkennis het. Hulle argumenteer dat die integrasie van tegnologie in onderrig ’n uitdaging vir sommige onderwysers is, want sosio-tegnologiese kennis, pedagogiese kennis asook tyd ontbreek om effektiewe onderrig te ontwerp. Wong e.a. (2015) stel daarom voor dat die onderwysers van die tegnologiese pedagogiese inhoudskennis raamwerk *(*TPIK-model*)* bewus gemaak behoort te word, sodat hulle dit as riglyn kan gebruik om tegnologieë in klaskameronderrig te integreer.

Die navorsing van Yeh, Lin, Hsu, Wu en Hwang (2015:79) onder 40 ervare wetenskap-onderwysers in Taiwan het dieselfde uitkoms as die navorsing van Wong e.a. (2015) gehad. In hul navorsing het hul die TPIK-model gebruik en die resultate het uitgewys dat die gebruik van die TPIK-model as ’n instrument die onderwysers in staat stel om die verskillende aspekte van kennis tydens die beplanning van onderrig in ag te neem. Yeh e.a. (2015) se navorsing bevestig dus die gevolgtrekking wat Wong e.a. (2015) oor die gebruik van die TPIK-model as riglyn binne klaskameronderrig.

Lefebvre, Samson, Gareau en Brouillette (2016:11) het weer in Kanada ondersoek ingestel na die soorte kennis wat onderwysers benodig om die interaktiewe witbord (IWB) vir onderrig te gebruik. Hul navorsing het getoon dat die onderwysers meestal net na hul gebruik van tegnologiese kennis (TK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in hul gebruik van onderrig met die IWB verwys het. Dit impliseer dat wanneer onderwysers oor hul onderwyspraktyk rapporteer, hulle dit selde in kennisdomeine opbreek. Dit is asof al die domeine vir hulle saamgesmelt het. Hier hou Lefebvre e.a. (2016) se navorsing verband met Yeh e.a. (2015) se navorsing. Baran, Bilici, Sari en Tondeur (2017:2) bevestig ook dat die tegnologiese pedagogiese inhoudskennis raamwerk (TPIK-model) van Mishra en Koehler (2006) die afgelope dekade gebruik is om die ontwerp van onderwyser-opleidingsprogramme te rig. Die TPIK-model word gevolglik wêrelwyd aanvaar as 'n gepaste raamwerk vir die evaluering van hoe effektief onderwysers tegnologieë in hul klaskamers integreer en watter kennisdomeine tydens onderrig gebruik word.

In Suid-Afrika hou Van Staden (2017:770) se navorsing ook verband met die kennisbasis van onderwysers wêreldwyd. Van Staden (2017) voer aan dat ’n aanlyn omgewing vir die professionele ontwikkeling van onderwysers geskep behoort te word. Die aanlyn leeromgewing kan onderwysers in staat stel om ten spyte van hiërargiese, geografiese en tydverskille onderling te skakel om probleme in ’n gesamentlike praktyk op te los. Volgens haar gebruik onderwysers alreeds toepassings soos byvoorbeeld *Facebook* om aanlyn vergaderplekke te skep. Die doel van haar navorsing was om die ontwikkeling van ’n aanlyn leeromgewing te fasiliteer en om aanbevelings vir die toepassing van onderwysbeleid met betrekking tot die deurlopende professionele ontwikkeling van onderwysers te maak. Die gedeelde kennisbasis wat tydens haar navorsingsproses geskep was, het ’n netwerk vir passiewe leer gebied. Dié genoemde navorsing bevestig dat die TPIK-model as ’n raamwerk gebruik kan word om ondersoek in te stel na die wyse waarop die verskillende kennisdomeine in onderrig aangewend word. Ek gaan daarom hierdie ondersoek binne die Afrikaans Huistaalklaskamer vanuit die lens van die TPIK-model benader ten einde uit te vind watter kennisdomeine gebruik word.

Vervolgens word die teoretiese begronding van die navorsing bespreek.

7.3 Teoretiese begronding

Die onderliggende teorie wat as lens gebruik gaan word, is die konstruktivisme. Verder maak ek gebruik van die analitiese BVVH-model (Puentedura 2006:2) (sien ook hoofstuk 5 van hierdie studie) en die TPIK- model van Mishra (2018:1) asook die raamwerk van Hutchison en Woodward (2014:458) oor die integrasie van leertegnologie en taalgebruik.

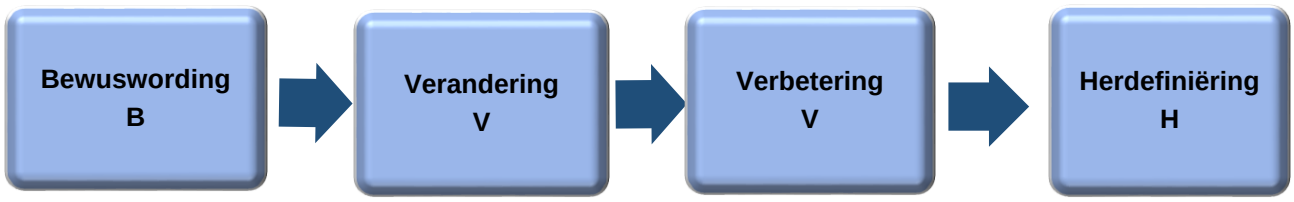
Vervolgens bespreek ek die verskillende analitiese modelle kortliks.

7.3.1 Modelle wat tydens die interpretasie van kennis gebruik word

7.3.1.1 BVVH-model (figuur 7.1)

Carrier, Damerow, Bailey (2017:5) stel dat tegnologie-integrasie deur vermengde leer ook 'n nuwe benadering tot die metodologie en die pedagogiese modelle in die klaskamerkonteks vereis. Hierdie benadering vereis dat onderwysers hul onderrig binne die vereistes van die kurrikulum sal aanpas om tegnologie in te sluit sodat dit ook die vereistes van die 21ste-eeuse geletterdheid (sien hoofstuk 4) insluit. Carrier e.a. (2017:6) argumenteer verder dat die onderwyser 'n nuwe pedagogiese model met 'n nuwe klaskamerbestuursbenadering behoort aan te neem. Hierdie model sal dan die tradisionele aangesig-tot-aangesig model vervang met 'n onderwyser wat as fasiliteerder binne die klaskamer optree. Carrier e.a. (2017:7) beklemtoon ook die aspek van die teoretiese modelle wat ontwikkel is om onderwysers te help om die impak van die integrasie van tegnologie in hul klaskamerpraktyk te meet. Die eerste model wat ek gebruik, is die BVVH-model (sien hoofstuk 5). Dit is 'n model wat deur Puentedura (2014) as ’n riglyn ontwerp is om opvoeders met die integrasie van tegnologie in onderrig en leer behulpsaam te wees (figuur 7.1). Die verskillende aspekte dui op die stadiums van integrasie van leertegnologie in die klasonderrig.

Die BVVH-model is 'n eenvoudige en effektiewe manier waarmee die vlak van tegnologie-integrasie in die onderrig bepaal kan word (sien hoofstuk 5). Dit beteken dat wanneer die



Figuur 7.1: Die BVVH-model (aangepas en vertaal uit: Puentedura (2006:1)

onderwyser die truprojektor met die dataprojektor vervang het, ’n nuwe toepassing tot onderrig bygevoeg is. Dit dui egter ook daarop dat die onderwyser nog net die ou tegnologie met nuwe tegnologie vervang het en nog nie werklik tegnologie met die vakinhoud self geïntegreer het nie. Die waarde van die model is vir my daarin geleë dat dit op ’n eenvoudige, maar tog werkbare wyse vir die onderwyser ’n aanduiding kan gee van die vlak waarop tegnologie binne onderrig gebruik word.

Die model word in hierdie navorsing net gebruik word ’n beginpunt om uit te vind wat die vlak van integrasie in die onderrig van Afrikaans Huistaal is (sien hoofstuk 5). Verder word dit as ’n aanknoping tot gesprek tydens die onderhoude gebruik word ten einde uit te kom by die wyse waarop die onderwyser oor die integrasie van tegnologie binne Afrikaans Huistaal dink.

Verder maak ek van die TPIK-model gebruik om te probeer agterkom hoe die taalonderwyser binne die taalklaskamer oor die verskillende kennisdomeine dink.

7.3.1.2 Die TPIK-model (figuur 7.2)

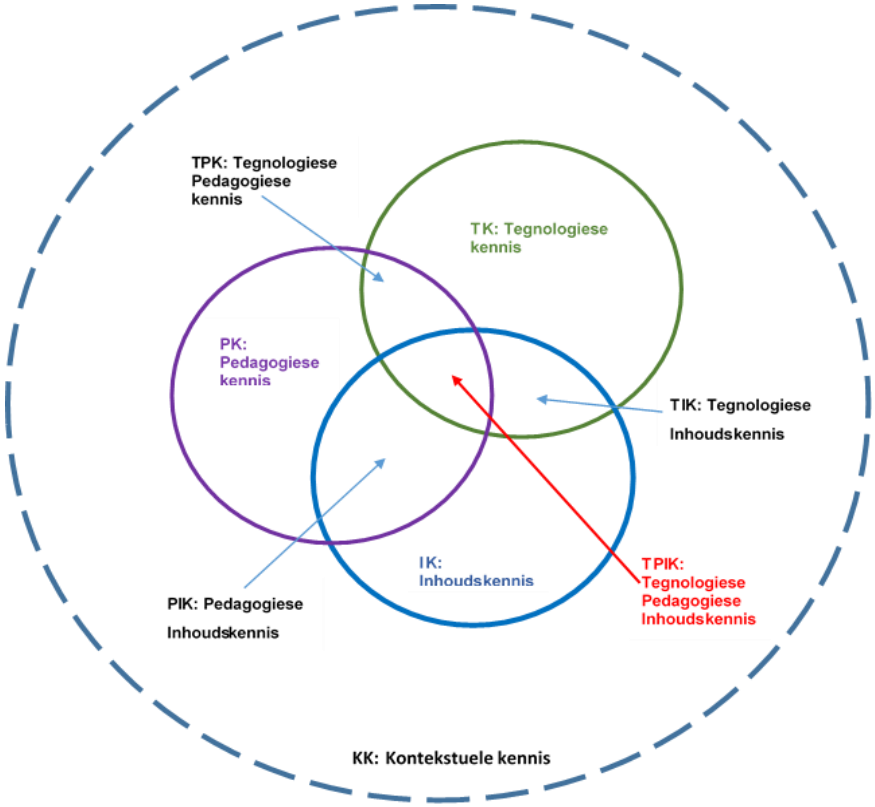
Die TPIK-model is 'n teoretiese model wat deur Mishra en Koehler (2006) en Mishra (2018) ontwerp is om onderwysers te ondersteun om die verskillende kennisdomeine wat binne die klaskamerkonteks bestaan, te begryp. Mishra en Koehler (2006:1021) verduidelik die werking van die TPIK-model soos volg:

> At the heart of PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) is the manner in which subject matter is transformed for teaching. This occurs when the teacher interprets the subject matter and finds different ways to represent it and make it accessible to learners (*my invoeging*).

Mishra en Koehler (2006:1022) stel verder dat die TPIK-model as ’n epistemologiese konsep beskou word wat die kennisdomeine van vakinhoud en pedagogie (opvoedkunde) vermeng of saamvoeg. Mishra en Koehler (2006) se TPIK-model is in 2018 uitgebrei met die byvoeging van ’n nuwe domein wat kennis oor die organisatoriese en situasionele beperkinge waarbinne

onderwysers werk, uitlig. Mishra se rasionaal agter die byvoeging was dat die sukses van ’n onderwyser se pogings tot integrasie nie soseer van hul kennis van Tegnologie, Pedagogie en Vak-inhoud afhang nie, maar eerder van hul kennis van die konteks waarbinne die onderrig plaasvind (Mishra 2018:1).

Mishra (2018:1) en Humes (2017:17) verduidelik die verskillende kennisdomeine van die TPIK-model (figuur 7.2) kortliks soos volg: IK: (Inhoudkennis) is kennis oor die vakgebied se inhoud en PK is Pedagogiese kennis en sluit kennis oor die prosesse, strategieë en metodes van onderrig en leer in. TK is Tegnologiese kennis en dit is kennis oor die tipe tegnologie soos boeke, internet en digitale tegnologie. PIK staan vir Pedagogiese Inhoudskennis en dit is die kennis oor watter onderrigsbenaderings gepas is vir die onderrig van spesifieke inhoud.



Figuur 7.2: Die TPIK-model aangepas na aanleiding van Mishra (2018:1) se hersiene uitgawe

TPK is Tegnologiese pedagogiese kennis en sluit in kennis oor die verskillende tegnologieë se moontlikhede en hoe dit onderrig deur die gebruik daarvan kan verander. Dit sluit ook kennis in oor wat beskikbaar en gepas is (voorsienbaarhede), asook kennis van die pedagogiese strategie en vaardigheid om die tegnologie te gebruik. TIK is Tegnologiese inhoudkennis en dit is die kennis oor die wyse waarop tegnologie en inhoud verwant is en die wyse waarop dit toegepas kan word. TPIK: Tegnologiese pedagogiese inhoudskennis is die basis van effektiewe onderrig met tegnologie en dit vereis ’n begrip van konsepte wat deur tegnologie gebruik word. KK staan vir Kontekstuele inhoudkennis en is kennis oor die skoolorganisasie, die gemeenskap, die distrik en staatsbeleid.

Carrier e.a. (2017:8) ondersteun die gebruik van die TPIK-model binne ’n onderrigsituasie en argumenteer dat onderwysers bewus behoort te wees van die verskillende pedagogiese benaderings en kennisdomeine wat vir die integrasie van tegnologie in klasonderrig nodig is. Die afleiding wat hieruit gemaak kan word, is dat dit nodig is om aan onderwyser die kennis oor die gebruik van die model te gee, want dit kan meewerk tot meer insig in eie tegnologie-integrasie. Dit impliseer dat wanneer die Afrikaans Huistaalonderwyser beplan om tegnologie in onderrig te

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

integreer, die TPIK-model en die BVVH-model in die konstruksie van leeraktiwiteite betrek behoort te word (Schrock 2017:2).

Die navorsing van Okojie, Olinzock en Okojie-Boulder (2019:68) toon ook dat die verhouding tussen pedagogiek en tegnologie nog nie voldoende bestudeer is nie en dat daar leemtes bestaan. Onderwysers behoort ook kennis te neem dat tegnologie wat gebruik word om leer te fasiliteer, deel van die onderrigproses is en nie net 'n aanhangsel in enige gepaste stadium tydens die onderrig is nie. Tegnologie-integrasie behels dus nie nét die insluiting van tegniese toestelle nie, maar sluit ook die teorieë oor tegnologie-integrasie en die toepassing van nuwer navorsingsbevindings om onderrig en leer te bevorder, in.

Ek het die volgende insigte uit die bestudering van die verskillende navorsingsbronne verkry: dat die onderwyser moet weet hoe om tegnologie effektief te gebruik; dat die onderwyser sekere vaardighede gaan benodig om tegnologie binne sy vakgebied te implementeer; en dat die onderwyser behoort te weet watter kennisdomeine binne die konteks van onderrig bestaan en hoe dié kennis aanleiding kan gee tot meer effektiewe onderrig.

’n Verdere insig is ook dat onderwysers met die verskillende modelle behoort te eksperimenteer om sodoende kennis te verkry wat weer met ander onderwysers gedeel kan word. Volgens Fattah (2016:71) kan onderwysers byvoorbeeld hul kennisveld van onderrig met tegnologie deel deur die skep van ’n gemeenskaplike blog en sodoende gemeenskaplike kennisondersteuning bied. Dié insig van Fattah (2016) bied ’n moontlike oplossing vir die oorbrugging van die kennisleemte tussen tegnologie en inhoudskennis en daarmee kan ondersteuning aan onderwysers gegee word.

7.3.1.3 Hutchison en Woodward (2014:458) se raamwerk vir Tegnologie- en taal-integrasie (figuur 7.3)

Ek het ook besluit om nog ’n lens tot die ondersoek toe te voeg en dit is die raamwerk van Hutchison en Woodward (2014:458), die Tegnologie-integrasiebeplanningsiklus vir geletterdheid (sien hoofstuk 2). My rasionaal agter die byvoeging van nog ’n lens was dat die kritiek op die TPIK- en die BVVH-model gebaseer is op die aannames dat dit te enkelvoudig is en nie die kennis van die onderrigpraktyk en die vak-inhoud behoorlik in ag neem nie. Ek vul daarom eerder die tekortkominge van die twee genoemde modelle met nog ’n model of raamwerk aan as om die modelle weg te laat. Die modelle is almal werkbaar binne my perspektief van die pragmatisme. Gevolglik probeer ek om die modelle vanuit ’n ander perspektief te beskou en, al gee dit net beperkte nuwe inligting, is dit inligting waaroor ek nie vroeër beskik het nie.

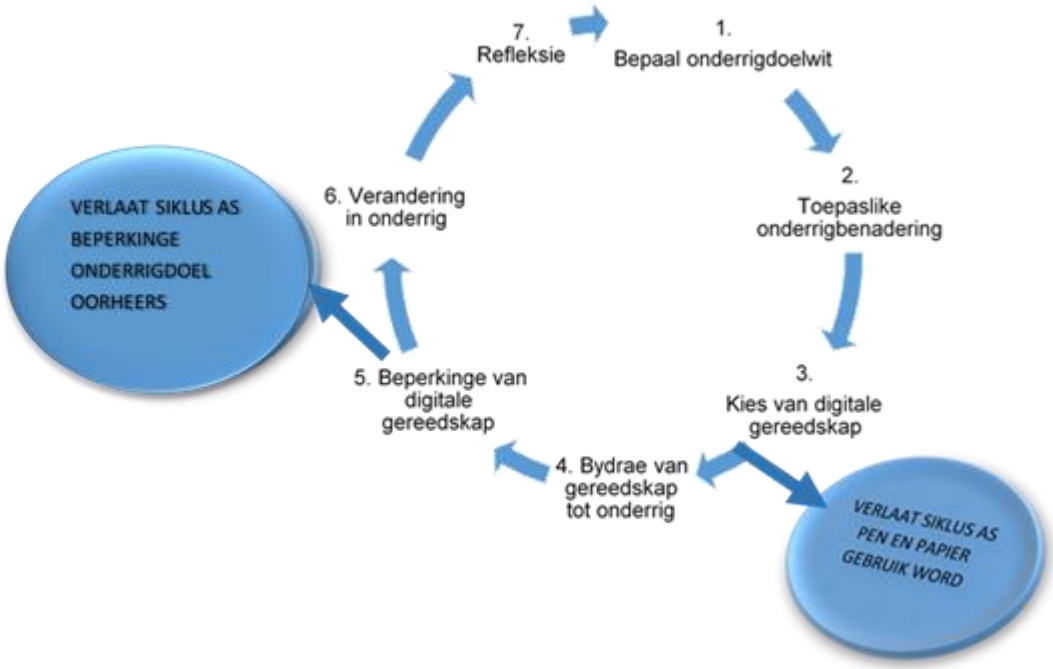
Ten einde dus ’n Afrikaans Huistaalles met tegnologie-integrasie te dekonstrueer gaan ek die bestaande raamwerk van Hutchison en Woodward (2014:458), die Tegnologie-integrasiebeplanningsiklus vir geletterdheid, as ’n teoretiese lens gebruik. Die doel is om die onderwysers se onderrig krities te beskou ten einde te bepaal watter aspekte of konsepte onderwysers tydens hul onderrigbeplanning met leertegnologie gebruik. Volgens Hutchison en Woodward (2014:459) is daar sewe kritiese aspekte of konsepte wat die taalonderwyser se effektiwiteit van onderrig met tegnologie kan beïnvloed, naamlik:

- Hul vermoë om 'n duidelike onderrigdoel te identifiseer en na te volg wanneer tegnologie geïntegreer word.
- Hul vermoë om 'n toepaslike instruksionele benadering vir die instruksionele doelwit te identifiseer.
- Hul vermoë om toepaslike digitale of niedigitale gereedskap te kies om onderrig mee te ondersteun in.
- Hul vermoë om te bepaal hoe die geselekteerde instrument tot die onderrigdoel kan bydra.
- Hul vermoë om die potensiële beperkings van die gebruik van die instrument te identifiseer en om te bepaal of dit oorkom kan word.
- Hul vermoë om te verstaan hoe die opdrag verander en oorgedra kan word as gevolg van die gebruik van die gekose gereedskap.
- Hul vermoë om oor die onderrig te reflekteer en dan veranderings aan te bring as dit nodig is.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Die verskillende aspekte verteenwoordig volgens Hutchison en Woodward (2014:458) ’n refleksiewe sirkel en alhoewel elke aspek in ’n bepaalde orde afsonderlik oorweeg behoort te word, bly dit deel van die siklus en reflekteer telkens die oorweging van die vorige aspek. Ek gaan dit tydens die kritiese diskoersanalise gebruik om die onderrig van die onderwysers te ontleed en te bepaal hoe werk hul denke in die samestelling van ’n leseenheid vir Afrikaans Huistaalonderrig.

Die volgende aangepaste figuur (figuur 7.3) beeld die Hutchison en Woodward (2014) raamwerk visueel uit.



Figuur 7.3: Hutchison en Woodward (2014:459) se Tegnologie-integrasiebeplanningsiklus vir geletterdheid

Die gebruik van hierdie raamwerk kan kortliks soos volg verduidelik word: die onderrigdoelwit hou verband met die kurrikulum van die spesifieke vakgebied. Ten einde die gepaste onderrigbenadering te vind behoort onderwysers van hul Pedagogiese Inhoudskennis gebruik te maak om dit te bepaal (Mishra 2018:1). Die keuse van die gepaste tegnologie of gereedskap hang van hul kennis van tegnologie af en onderwyser behoort dan die gepastheid of nie van die spesifieke tegnologie te oorweeg.

Indien leertegnologie nie gebruik word nie, dan verlaat die onderwyser die beplanningsiklus en beplan die les tradisioneel sonder tegnologie wat heeltemal aanvaarbaar is. Alle onderrig hoef nie met die hulp van tegnologie te geskied nie en daarom is die VL-benadering wat wissel van aangesig-tot-aangesig-leer en aanlyn leer ’n geskikte leerbenadering vir die integrasie van tegnologie binne die bepaalde vakgebied (sien hoofstuk 6). As die leertegnologie kan bydra tot integrasie in die klasonderrig, gaan beplanning voort en die les word aangebied. Na die onderrig word daar deur die onderwyser gereflekteer en die onderwyser kan die kennis wat tydens die onderrig verwerf is, aanpas of nie. Die onderwyser kan dus deur eie kennis leer.

Hutchison en Woodward (2014:463) se navorsing toon ook dat die Tegnologie-integrasiebeplanningsiklus as ’n riglyn kan dien om te bepaal watter verskillende handelinge of stappe nodig is om tegnologie suksesvol in die klaskamer te integreer. Die BVVH-model, die TPIK-model, asook die Tegnologie-integrasiebeplanningsiklus vir geletterdheid vorm daarom die teoretiese lense vir hierdie studie om die onderrig van Afrikaans Huistaalonderwysers mee te ondersoek ten einde uit te vind hoe die kennisleemte tussen pedagogiese inhoudskennis en die tegnologiese kennis in Afrikaans Huistaalonderrig oorbrug word.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

7.4 Navorsingsmetodologie

Hierdie studie is empiries van aard en handel oor die beleefde ervarings van Afrikaans Huistaalonderwysers oor die wyse waarop hulle tegnologie in hul Afrikaans Huistaalonderrig binne ’n VL-omgewing gebruik. Die verkreë kennis is gebruik om die volgende navorsingsvraag te beantwoord: hoe oorbrug onderwysers die kennisleemte tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in Afrikaans Huistaalonderrig?

7.4.1 Die navorsingsmetodologie van die gevallestudie

Die navorsingsmetodologie in hierdie gevallestudie is kwalitatief, want ek maak van semigestruktueerde, individuele onderhoude gebruik. Tydens onderhoude word die onderwysers se perspektiewe oor onderrig verkry, sodat verbande getrek kan word tussen die resultate en die teorie wat tot oplossing van die vraagstuk kan lei. Ten einde die navorsingsvraag te beantwoord, is die navorsingsdoelstellings soos volg tydens die data-insameling hanteer: die semigestruktueerde, individuele onderhoude is gebruik om die proses van onderrig met tegnologie-integrasie te probeer dekonstrueer. Kritiese refleksie is dan telkens gebruik om die resultate te omskryf en met die hulp van die voorgestelde lense te verklaar.

Die doel is daarom om die kompleksiteit van die vraagstuk (die gebruik van pedagogiese kennis en tegnologiese pedagogiese kennis in Afrikaans Huistaal -onderrig binne die VL-omgewing) in konteks te verstaan en te begryp sodat ’n oplossing vir die navorsingsvraag gevind kan word.

7.4.2 Die steekproefbevolking van die gevallestudie

Die steekproefbevolking van hierdie studie is divers, maar dit het ’n gemene deler, naamlik hoërskool-onderwysers in die Wes-Kaap wat Afrikaans Huistaal (VOO-band) onderrig en leertegnologie in graad 10 tot 12 gebruik. Die aantal waarmee onderhoude gevoer is, is tien onderwysers wat oor die Wes-Kaap versprei is.

7.4.3 Die etiese aspekte van die gevallestudie

Navorsing is volgens die korrekte etiese prosedure onderneem en vooraf-klaring is vanaf die Universiteit Stellenbosch waar die studie onderneem is, asook die WKOD en elke gekose respondent se skoolhoof asook die respondent self verkry (sien bylaag 1 tot 4).

Vervolgens word die steekproefneming wat uitgevoer is, bespreek.

7.4.4 Steekproefneming vir die gevallestudie

Hierdie gevallestudie maak van die doelgerigte steekproef gebruik, want die respondente wat gekies is, woon demografies naby aan die navorser en is daarom meer toeganklik en koste-effektief vir die navorser. Babbie (1992:230) stel dat dit gepas is om tydens die doelgerigte steekproefneming gevalle te ondersoek wat op grond van hul eie oordeel die spesifieke eienskappe wat vir die studie nodig is, besit. Op hierdie wyse het ek ’n steekproef gekry wat by die spesifieke navorsingsbehoeftes pas en kon ek verseker dat ek toegang tot respondente verkry wat betekenisvol tot my navorsing sou bydra.

7.4.5 Die proses van data-insameling en -verwerking

Tydens hierdie empiriese navorsing het data-insameling hoofsaaklik deur die gebruik van semigestruktureerde onderhoude geskied, waarna ek kritiese diskoersanalise gebruik het om te interpreteer, verbande te lê en die data te omskryf. Die navorsingstegniek van semigestruktureerde onderhoude is gebruik sodat die data wat vanaf die vraelys verkry is, uitgebrei en bevestig kon word. Ek het self die steekproef gedoen en aan die gekose respondente vooraf ’n e-pos gestuur en gevra of hulle bereid sou wees om hul onderrig-ervaring met my te deel. Die ondersoek van die semigestruktureerde onderhoude is gefokus deur die vraag: hoe oorbrug onderwysers die kennisleemte tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in Afrikaans Huistaalonderrig?

Die respondente het almal die vraelys van gevallestudie twee en drie (sien hoofstuk 5 en 6) ingevul en tien vrywillige respondente wat reeds leertegnologie integreer, is gekies en daarna is individuele onderhoude met hulle gevoer. Dié onderhoude is opgeneem en getranskribeer sodat dit geluister

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

en gelees kan word. Die fokus van die onderhoude is bepaal uit aspekte wat uit die vraelys van die vorige gevallestudies ontstaan het en wat ek verder wou verken. Die doelwit was om die respondent se perspektief oor die vraagstuk te verstaan eerder as om veralgemenings te maak (Alshenqeeti 2014:40). Die volgende aspekte of items is tydens die onderhoudsessie hanteer: die BVVH-model; die hantering van tegnologie binne die Afrikaans Huistaalklas; die onderrigproses in grammatika en letterkunde; die ontwikkeling van kritiese denke; geletterdheidsvaardighede; en die verloop van ’n tipiese les.

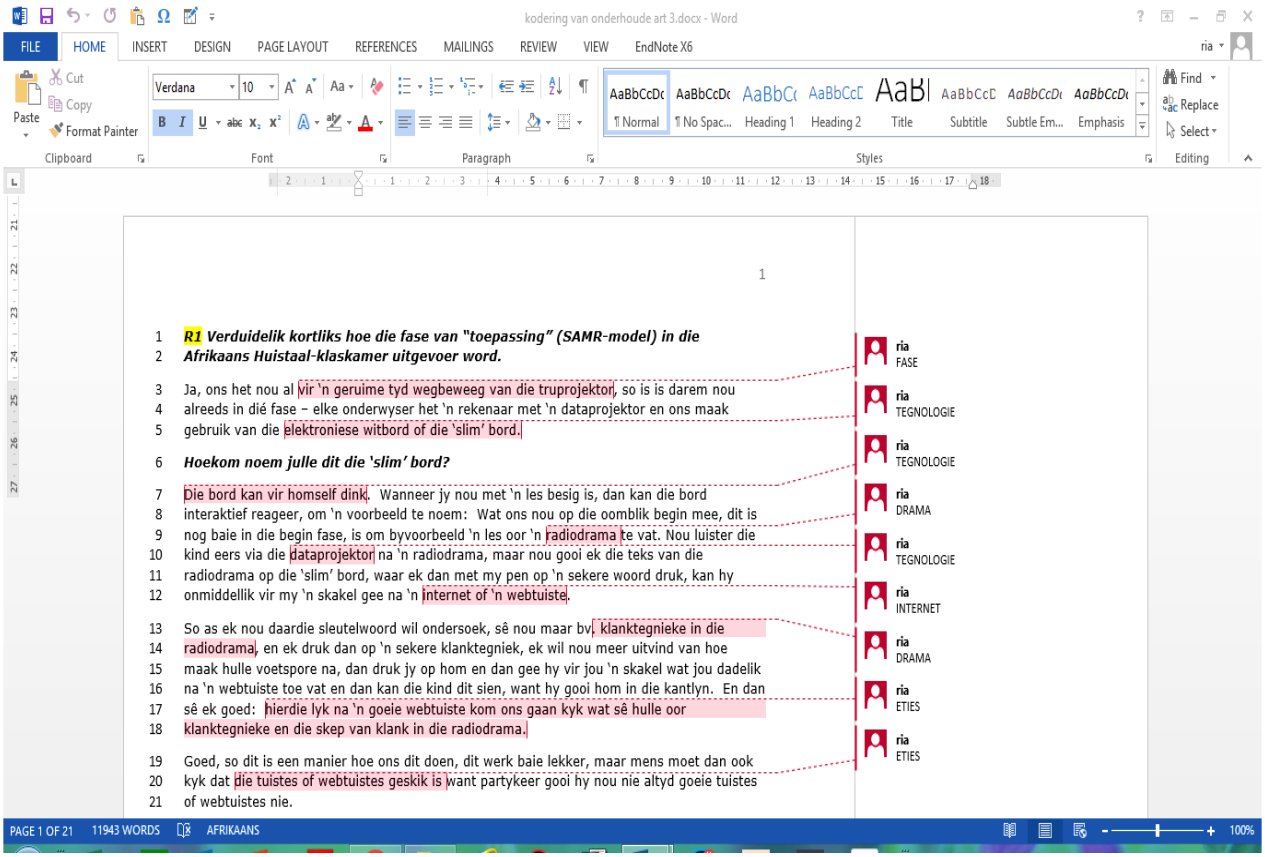
Die ontleding van die data is deur kritiese diskoersanalise gedoen, want volgens Braun en Clarke (2006:83) is dit ’n metode waarmee patrone of temas binne ’n datastel geïdentifiseer kan word. Daarna is dit in kategorieë verdeel wat met die doelstellings van die studie ooreenstem. Die doel van die studie is om die proses van onderrig met tegnologie-integrasie te probeer dekonstrueer ten einde begrip (kennis) te verkry oor die werkswyse van onderwysers tydens die oorbruggingsproses tussen pedagogiese inhoudskennis en tegnologiese pedagogiese inhoudskennis in hul vakgebied. Kritiese refleksie is daarna gebruik om afleidings te maak en verbande tussen die teorie en die modelle wat in die teoretiese begronding bespreek is, te trek.

Die ontleding van semigestruktureerde onderhoude vereis die herluister van die opnames van onderhoude en ook interpretasielees van die transkripsies en daarna word die interpretasie van die insigte wat verkry is met die teoretiese begronding van die studie in verband gebring. Dit is ’n herhalende proses wat inhoudsontleding en tematiese ontleding kombineer. Inhoudsontleding is ’n proses waardeur inligting, wat met die navorsingsvraag verband hou, in temas georganiseer word om sodoende betekenisvolle patrone te vind. Dit is egter baie belangrik dat woorde nie buite verband gebruik word nie. Dit het vereis dat ek objektief moes bly, sodat die data korrek interpreteer kon word.

Ek het herhaaldelik geluister en gelees vir verskillende semantiese betekenisse, en vir onderliggende betekenisse het ek verbande getrek tussen die voorgestelde raamwerk en die onderhoudsvrae (Gibbs 2012:83; Stuckey 2015:7). Temas is gebruik (byvoorbeeld: fase, tegnologie, drama, eties, ensovoorts) om kategorieë te vind wat moontlik verband kan hou met die beantwoording van die navorsingsvraag. Die temas is dan in verband gebring met die verskillende teoretiese modelle, want ek wou uitvind wat die respondente se kennis oor die integrasie van tegnologie in die onderrig van Afrikaans Huistaal is, ten einde te bepaal hoe kennisleemtes oorbrug is. Ek gebruik kategorieë wat hoofsaaklik met die TPIK-model verbind word, want een van my doelstellings is om te bepaal of die TPIK-model ’n moontlike riglyn kan dien om kennisleemtes mee te oorbrug. Die kategorieë waarvolgens ek die response bespreek is soos volg: die respondente se tegnologiese kennis (TK); die respondente se tegnologiese inhoudkennis (TIK); die respondente se pedagogiese (PIK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK); die respondente se kontekstuele kennis (KK).

Ek het die volgende werkswyse vir transkripsie gevolg: respondente is anoniem en is daarom as R1 tot R10 gekodeer en wanneer dit as verwysing gebruik word, word dit saam met die reëlnommer en bladsy in blokhakies aan die einde van die opmerking aangedui. Die onderhoudvoerder se vrae in die transkripsie is in vetdruk. Ek het daarom my verwysings na spesifieke gedeeltes soos volg hanteer: [R1:reël:bladsy]. Ek volg spesifiek die metode wat Olivier (2016a:8) gebruik het. Verder is gebruik gemaak van vetdruk, kleur en hoofletters om sekere aspekte wat met die verskillende kategorieë *inteks* verband hou uit te lig. Die volgende figuur (figuur 7.4) is ’n skermskoot van die koderingsproses wat in *Microsoft Word* gedoen is. Dit is slegs ’n basiese illustrasie van die proses van kodering wat gevolg is. Ek het ook die teks telkens fyner

deursoek met die hulp van die soekfunksie van die betrokke program en daardeur is kodering vergemaklik.



Figuur 7.4: ’n Skermskoot van ’n transkripsiebladsy met verskillende temas

Die volgende twee insigte van Mishra en Koehler (2006:1020) het veral betrekking op die bespreking wat hierna gaan volg: “the understanding that teaching is a highly complex activity that draws on many kinds of knowledge” en “… expertise in teaching is dependent on flexible access to highly organized systems of knowledge”.

Dit is daarom belangrik om kennis te neem dat onderrig in die verskillende skoolkontekste van die respondente kompleks, divers en uniek is aan elkeen se kennis en ervaring.

7.5 Geldigheid en datavaslegging van die semigestruktureerde onderhoude

Volgens Evans (2018:6) word onderhoude beskou as 'n inmenging in respondente se privaat lewens en daarom is ’n hoë standaard van etiese oorwegings gehandhaaf en al die ingesamelde data is streng vertroulik en anoniem hanteer. Die profiel van die respondente van die Afrikaans Huistaalonderwysers het gewissel ten opsigte van ervaring vanaf tussen vier jaar en 30 jaar; verder gee hulle onderrig in diverse skoolkontekste in die stad en op die platteland van die Wes-Kaap. Al die respondente gebruik ook in ’n mindere of meerdere mate vermengde leer binne hul klaskameronderrig (dié inligting is uit die vraelys van hoofstuk 5) verkry.

Ek het die volgende vrae gebruik om die semigestruktureerde onderhoude mee in te lei en die koderingsproses is ook hiervolgens gerig:

- Verduidelik kortliks hoe die fase van “toepassing” (BVVH-model) in die Afrikaans Huistaalklaskamer uitgevoer is?
- Hoe word tegnologie op ’n interaktiewe wyse binne die Afrikaans Huistaalonderrig geïntegreer?
- Kan jy lesvoorbeelde verskaf oor die integrasie van tegnologie in die letterkunde/grammatika/mondeling/luister of stelwerkklas en die proses wat jy gebruik het om die les te ontwerp, beskryf?

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- Hoe kan tegnologie met Afrikaans Huistaal geïntegreer word om leerders se kritiese denke te ontwikkel?
- Hoe kan tegnologie geïntegreer word ten einde geletterdheidvaardighede van die leerders binne die Afrikaans Huistaalklaskamer te ontwikkel? Verduidelik ook hoe ’n tipiese les sal verloop.

Vervolgens bespreek ek die resultate van die gevallestudie.

7.6. Resultate van die gevallestudie

Die bespreking van die resultate van die gevallestudie word aan die hand van die volgende afdelings gedoen: die geldigheid en datavaslegging van die semigestruktureerde onderhoude en die bespreking van die kategorieë waaronder die resultate gesorteer is.

7.6.1 Die kategorieë van die TPIK-model waaronder die resultate ressorteer

Die eerste kategorie handel oor die tegnologiese kennis (TK) van die respondente. Die volgende twee aspekte word hier uitgelig en bespreek, naamlik: respondente se vlak van tegnologiese kennis en die tegnologie wat gebruik word.

7.6.2.1 Die respondente se tegnologiese kennis (TK)

Die eerste kategorie hou verband met die navorsing wat oor die BVVH-model in die tweede gevallestudie gedoen is.

Volgens Mishra en Koehler (2006:1028) en Humes (2017:17) behels tegnologiese kennis die kennis en die vlak van kennis waaroor die onderwyser ten opsigte van leertegnologie beskik asook die kennis oor die gebruik of beplande gebruik daarvan. Hierdie kennisdomein vereis twee tipes kennis van die respondent, naamlik: kennis van tegnologie en kennis van die gebruik daarvan.

Elke semigestruktureerde onderhoud is ingelei deur die vraag oor die respondente se kennis van die BVVH-model en of hulle weet in watter fase van die BVVH-model se kontinuum hul tegnologiese kennis gemeet kan word. Die model meet op ’n kontinuum die progressievlak van tegnologiese aanneming of vordering wat onderwysers volg wanneer hulle tegnologie gebruik. Die gebruiker se vorderingsvlak op die kontinuum van die BVVH-model is volgens Puentedura (2006:1) ’n aanduiding van die diepte of gevorderdheid van tegnologie-integrasie binne die klaskameronderrig. Dit is vir hierdie navorsing belangrik om te probeer om die gebruiksvlak min of meer te bepaal, want dit kan lig werp op die onderwyser se gevorderdheid ten opsigte van tegnologie-integrasie. Deur te bepaal wat die gebruiksvlak is, kan ook afgelei word oor watter tipe kennis die onderwyser alreeds beskik en dit kan gebruik word om die navorsingsvraag te beantwoord[34].

Die vraag wat verband hou met die tegnologiese kennis van die respondente was: *verduidelik kortliks hoe die fase van “toepassing” (BVVH-model) in die Afrikaans Huistaalklaskamer uitgevoer word.*

7.6.2.1.1 Die respondente se vlak van tegnologiese kennis

Die volgende uitinge dui daarop dat die respondente glad nie bewus is van die BVVH-model en die gebruiksmoontlikheid daarvan nie, maar wat wel uit die gesprek duidelik is, is dat die respondente tegnologie gebruik, alhoewel hul kennis oor die teorie van tegnologiese modelle effens gebrekkig is.

[34] Let wel dat die vetgedrukte dele is telkens die onderhoudvoerder wat die vraag aanvul of verduidelik, want ek werk met semigestruktureerde vrae.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

> By my is toepassing op hierdie stadium eers ’n teoretiese agtergrond; en dan by wyse van oefeninge; gewone oefeninge wat aansluit by die teorie; hetsy op die interaktiewe bord of deur harde kopie wat ek vir die kinders uitdeel. Meer ’n toepassing van teorie… [R3:40:7]
>
> Wel, ek weet nie of ek dit gebruik nie, maar wat ek wel doen is ons gebruik *PowerPoint*-aanbiedinge vir mondelinge waar die leerders dit self dan kan gebruik [R4:1:9]
>
> Toepassing van die letterkunde of die taal. Dit gaan eintlik oor die model. Op watter fase van tegnologie invoer is julle. Is julle op ’n stadium waar julle ou tegnologie met nuwe tegnologie vervang of…
>
> Op hierdie stadium probeer die skool oorskakel na e-leer. In my Afrikaanse klas is ek nou nie so gevorderd nie. Ek gebruik *PowerPoint*… [R6:29:11]
>
> Ons gebruik *Google* dokumente waarop ons in *Google Classroom* opdragte plaas. Die leerders dien dan hul voltooide opdragte in klasverband in *Google Classroom* in… [R7:1:13]
>
> Ek gaan vertel hoe ek met die tegnologie tot my beskikking werk in die Afrikaans Huistaalklas; ek gaan begin met letterkunde… [R8:38:13]
>
> Ek weet nie wat die BVVH-model is nie. [R9:36:17]

Die volgende respondent se vorderingsvlak is in die stadium van vervanging (BVVH-model) en dit is duidelik dat die respondent nog op die eerste vlak is, omdat die “swartbord” met die gewone witbord vervang is en die truprojektor met die dataprojektor vervang is.

> ... is ’n mengsel van witbord en *PowerPoint*; outydse witbord, nie die “grand” witbord nie, die skryf witbord. [R4:28:9]

Die volgende respondent is bewus van die term of konsep, maar weet nie hoe dit moontlik in die vakgebied gebruik kan word nie.

> Dit is nou hoe ek dit verstaan… toepassing… ek ken die woord SAMR… by ons skool wat ’n “e-learning” skool is; baie tegnologies; terwyl ekself nie eintlik so hoog op daarin is nie… [R5:11:10]

Die volgende twee respondente is bewus van die vlakke van die BVVH-model en kan verduidelik waar hulself min of meer op die kontinuum van vordering bevind:

> ... ons het nou al vir ’n geruime tyd wegbeweeg van die truprojektor, so is darem nou alreeds in dié fase – elke onderwyser het ’n rekenaar met ’n dataprojektor en ons maak gebruik van die elektroniese witbord of die ‘slim’ bord. [R1:3:1]
>
> In meeste gevalle word tegnologie bloot as ’n direkte plaasvervanger gebruik eerder as ’n middel om leer te herontwerp of te verbeter. Handboeke is vervang deur e-boeke, maar word selde anders gebruik as voorheen. Dit verander selde die leerproses en bring nie iets nuuts tot die tafel nie. [R10:28:19].

R1 is al in die fase van toepassing of verandering, alhoewel, as die hele gesprek in ag geneem word, dan is die vorderingsvlak hoër, maar dit kan slegs met verdere navorsing bepaal word. R10 is in die fase van vervanging, want dit word duidelik gestel dat harde kopie handboeke met e-boeke vervang is en dat daar verder nie veel vordering is nie. Die gesprek met R10 het egter laat blyk dat ’n klasblog gebruik is wat daarop dui dat die respondent self skep en moontlik op ’n hoër vlak van gevorderdheid gemeet kan word.

Uit die antwoorde wat verkry is, is dit duidelik dat respondente kennis het oor die gebruik van verskillende toestelle en die toepassing daarvan in Afrikaans Huistaal, maar dat hulle weinige of geen kennis van die BVVH-model het nie. Hierdie navorsing hou verband met Carrier e.a (2017:8) se navorsing wat uitwys dat onderwysers die BVVH-model kan gebruik om hul integrasie van tegnologie in die klaskamer mee te meet. Ek kan hieruit afleid dat die Afrikaans Huistaalonderwyser die BVVH-model kan gebruik om te besin oor hoe hulle tegnologie gebruik en insig kan hul eie onderrigpraktyk verbeter deurdat hulle telkens probeer om na ’n hoër vlak van vordering te streef. Meer ervare kollegas kan ook deur steiering minder ervare kollegas na hoër vlakke begelei.

7.6.2.1.2 Die tipe tegnologie wat in die Afrikaans Huistaalklaskamergebruik word

Mishra en Koehler (2006:1023) omskryf leertegnologie as die baie soorte toestelle soos byvoorbeeld potlode, kryt, swartborde en flitskaarte wat in die klaskamer beskikbaar behoort te wees. Mishra en Koehler (2006) beklemtoon egter dat die fokus in die 21ste eeu verskuif het na rekenaars, tablette, slimfone, interaktiewe witborde en 'n oorvloed van ander moderne elektroniese toestelle.

Uit die onderhoude is die volgende afleidings oor die beskikbaarheid en die gebruik van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer gemaak: die beskikbaarheid en die gebruik van tegnologie in die onderskeie klaskamer is wisselend van aard. Sommige onderwysers beskik slegs oor die gebruik van hul eie rekenaar en moet dan planne prakseer om wel tegnologie binne hul vakgebied te integreer. Ander respondente beskik oor ’n leerbestuurstelsel soos *Google Classroom* en eie inklasstelsels deur die gebruik van *Windows 365*, asook die gebruik van *Pear Deck* (in *Google Suite* beskikbaar) waar onderwyser en leerders met mekaar kan kommunikeer.

Verder hou hierdie resultate ook verband met die navorsing van Santikarn en Wichadee (2018:123) wat argumenteer dat die keuse van ’n leerplatform belangrik is, want dit kan ook bydra tot meer effektiewe kommunikasie tussen leerders en onderwysers asook die “mure” van die klaskamer verbrokkel en kontaktyd vermeerder. ’n Negatiewe aspek van groter kommunikasiemoontlikheid kan wees dat dit die onderwysers se persoonlike tyd verminder en dit plaas meer druk op die onderwyser self (Ndlovu en Lawrence 2012:3).

Respondente se antwoorde oor die beskikbaarheid en die wyse waarop hulle dit gebruik lui soos volg:

> ... plaas dit op die *Google Classroom*; almal gaan na die laboratorium toe; ons het glad nie tablette nie; ander model is almal is in een laboratorium. [R2:26:6]
>
> *... Pear Deck*; elke kind kry ’n kode en dan kan jy van jou selfoon af ’n vraag vra en die klas kan sien wat die antwoord is… [R2:30:7]
>
> ... dan kan hulle met jou kommunikeer van hul fone af… [R2:33:7]
>
> Ons gebruik *Google Classroom* waarop ons opdragte plaas… [R7:1:13]
>
> ... eerstens ons het nie vinnig genoeg internet nie; en tweedens die kinders het nie almal selfone nie; of hulle het selfone, maar nie altyd data nie, wat ek baie keer sal doen ek maak ’n hotspot op my foon; en maak groepies-groepies… [R9:38:18]
>
> Uit die onderhoud is dit duidelik dat respondente die volgende toestelle in hul klaskamers gebruik: dataprojektors, skootrekenaars, iPads, televisies, interaktiewe witborde, dokumentkameras, tablette en selfone. Hierdie response bevestig ook die resultate wat alreeds tydens die tweede gevallestudie (grafiek 5.2) verkry is. Respondente het soos volg gereageer:
>
> elke onderwyser het ’n rekenaar met ’n dataprojektor en ons maak gebruik van die elektroniese witbord of die ‘slim’ bord. [R1:4:1]
>
> ... Die kinders deel dikwels ’n toestel of een kind bring sy skootrekenaar. Daar is kinders wat natuurlik ook *iPad*’s het… [R1:13:21]
>
> ... al ons klasse het televisies; almal wifi… [R2:16:6]
>
> Het julle interaktiewe witborde? Ja in al die klasse… [R3:43:7]
>
> Ons maak gebruik van die interaktiewe witbord… [R3:2:8]
>
> Ons gebruik die “ebeam” of dokumentkamera in die klas… [R5:39:10]
>
> ... **Op hulle tablette**… ? Ja. [R5:41:10]
>
> ... vat al die interpretasies saam en deel dan later alles op *Google Classroom.* [R5:20:11]
>
> **Het julle elektroniese witborde in die jul klaskamers?** Ja, in almal… in elke klas… omtrent 90% van die klasse het of ’n “ebeam” of ’n dokumentkamera, maar nie almal kan dit gebruik nie; almal vra dit ook nie aan nie. (R5:1:1)
>
> Ons kinders het meeste hul eie tablette of skootrekenaars… [R7:7:13]

> Ipad met ’n pen van Amerika af gekry; jy laai die pen ook dan teken jy op die Ipad; dan kan jy dit verbind met die *PowerPoint* dat die leerders kan sien; ons het ongelukkig nie ’n interaktiewe witbord nie; maar die interaktiewe witbord werk dieselfde; nou maar my manier om op die *iPad* te werk en kinders kan dit sien; dis ’n pennetjie wat jy laai; jy kan dit verander in verskillende kleure en dit kan potlood wees of dik wees of dun wees; ek is nog net in beginstadium, maar ek weet ek gaan nog lekker daarmee speel. [R8:23:14]
>
> Die kinders gebruik ook self die dataprojektor… [R8:40:14]
>
> ... gebruik ek nou ’n dataprojektor meer vir pret as enige iets anders… [R9:39:17]
>
> ... en dan moet hulle dit op hul selfone antwoord. [R9:18:5]

Uit hierdie resultate oor die wyse waarop tegnologie gebruik of geïntegreer word, is ook die volgende bykomende inligting verkry. Dit hou verband met die respondente se kennis en ook struikelblokke wat die gebruik van tegnologie strem (Francom 2019:6). Die volgende respondent het ook onkunde getoon oor die begrip “e-leer” en die gebruik van die interaktiewe witbord wat impliseer dat die respondent ’n gebrek aan tegnologiese kennis en tegnologiese inhoudskennis het.

> Wat is die verskil tussen e-leer en die interaktiewe witbord… [R3:6:8]

Verder kan ek aflei dat die beskikbaarheid en toegang tot tegnologie soms ’n beperking of struikelblok is, want nie almal het toegang tot ’n e-laboratorium of wifi nie en dit verklaar ook die kennisleemte ten opsigte van die gebruik van tegnologie. Ek kan hierdeur aflei dat die respondente soms deur eksterne faktore beperk word en dit sluit aan by die navorsing van Ogunduyile (2013:1149) wat stel dat ten einde effektiewe tegnologie-integrasie te bewerkstellig ’n skool goeie en stabiele netwerkverbindinge behoort te hê.

> ... almal het nog nie toegang tot ’n e-laboratorium nie. So, ek sal dit op my rekenaar opstel. Sal vir kinders sê om daarop te kyk en merk die een wat jy dink. Ek het nie ’n rekenaar om te kyk hoe elkeen vaar nie. [R6:36:11]
>
> Ons het nie ‘n rekenaarlokaal waar ek my 35 kinders rêrig kan inpas nie. Klasgrootte is beperkend… [R6:41:11]
>
> Ons is besig om ’n vierde rekenaarsentrum te skep… ek sal ek dit in die toekoms meer wil gebruik [R6:11:17]

Uit die bostaande response kan ek aflei dat die respondente se tegnologiese kennisvlakke wissel tussen gevorderde ervaring in die gebruik van tegnologie tot eenvoudige gebruik op die vervangingsvlak (die truprojektor met dataprojektor en harde kopie handboeke met e-boeke) en meer gevorderde gebruik van interaktiewe witborde met dokumentkameras. Wat wel uit die onderhoude duidelik blyk is dat al die respondente wel tradisionele aangesig-tot-aangesig-onderrig meng met aanlyn tegnologie.

Die volgende kategorie wat bespreek word aan die hand van die verskillende response hou verband met die respondente se tegnologiese inhoudskennis.

7.6.2.2 Die respondente se tegnologiese inhoudskennis (TIK)

Tegnologiese inhoudskennis behels volgens Humes (2017:17) die kennis oor hoe tegnologie en vak-inhoud mekaar wedersyds kan beïnvloed. ’n Taalonderwyser behoort te weet watter tegnologie die beste geskik of gepas is vir spesifieke vak-inhoud en dit beteken dat hulle ook oor die vermoë of kennis behoort te beskik om die vak-inhoud by die leertegnologie te kan aanpas of omgekeerd die leertegnologie by die vak-inhoud aan te pas.

Die resultate van hierdie kategorie is nie tot een van die onderhoudsvrae beperk nie, maar is afgelei uit die response wat op al die onderhoudsvrae verkry is. Die volgende uitinge stel dat die respondente weet hoe om tegnologie vir internetnavorsing in die vak te gebruik. Die respondente reageer as volg oor navorsing:

> ... maar mens moet dan ook kyk dat die tuistes of webtuistes geskik is want partykeer gooi hy nou nie altyd goeie tuistes of webtuistes nie. ***Met ander woorde jy gaan eerder vooraf bietjie***

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

> ***navorsing doen voor jy in die klaskamer inkom om te weet dat dit wat jy op getik het wel geskik is vir die klas?*** Ja… [R1:19:1]
>
> Dan sal ek stop en sê goed: kom ons gaan doen eers 'n bietjie navorsing oor goiingsakke, want julle het nie 'n idee wat 'n goiingsak is nie. [R1:37:2]
>
> ... soek stof oor die teks; gewoonlik gee ek bietjie agtergrond; plaas dit binne die historiese konteks [R3:14:8]
>
> Soms as jy daar staan, besig met 'n les, dan kry jy net daar 'n idee dan wyk ek van my plan af en dan soek jy sommer nou op *YouTube*… [R8:13:16]
>
> 'n Verdere aspek van tegnologiese inhoudskennis is dat onderwysers in hul onderrig multimedia-bronne met hul vakkennis in verband kan. Dit hou ook verband met die navorsing van Hasan en Hoon (2013:128) wat stel dat die sukses van die implementering van nuwe tegnologie in die onderrig gepaard gaan met die toewyding van onderwysers om die korrekte leermateriaal te vind. Die respondente het veral multimedia-hulpbronne gebruik om sekere aspekte van die Afrikaans Huistaal aan die leerders te verduidelik.

Die respondente reageer soos volg oor die gebruik van multimedia:

> Nog iets wat hulle ook doen; sit *prente* van die sprokies en byvoorbeeld Rooikappie of Aspoestertjie en skryf dan 'n ander slot; byvoorbeeld oor waar sy die appel hap en trek dit dan weer deur na *Mi*s toe… [R2:12:7]
>
> ... en waarvan ek baie ook hou, is om met die nuwe boek in my letterkunde self na Fanie Viljoen se bespreking te gaan luister (van *Onderwêreld*) en die bespreking wat hy daaroor het. **Is dit nou op *YouTube*?** Ja… dit is op *YouTube*… [R6:19:12]
>
> jy kry nogal op die internet goeie *illustrasies*; veral op *YouTube* dan sien jy hoe die persoon dit doen… [R8:30:14]

Respondente gebruik ook mobiele leer tydens hul onderrig en besef dat leerders steeds tydens die gebruik gemoniteer behoort te word. Hierdie aspek sluit aan by navorsing wat veral deur Kukulska-Hulme en Viberg (2018:207) die toeganklikheid tot kommunikasie in die buiteland gedoen is. In hierdie geval bied mobiele leer bied ook aan die respondente toegang tot wyer kommunikasie met leerders en die "mure van die klaskamer" word op so 'n wyse uitgebrei en toegang tot leerders is verbeter.

> ... en aan die einde van verlede jaar het ons vir elke kind nou 'n skool e-posadres gegee en nou is dit baie makliker. Nou kan hulle dit direk vir mekaar e-pos. En dit maak ook die skakeling met jou toestel baie makliker, want ons werk van 'n sentrale e-posadres af. [R1:21:3]
>
> ... ek is kwaai oor die gebruik van 'n selfoon… [R2:29:7]
>
> Ons kinders het meeste hul eie tablette of skootrekenaars… [R7:7:13]
>
> ... en dan moet hulle dit op hul selfone antwoord. [R9:5:18]
>
> ... sit gou jul fone aan en laat ons gou kyk hoeveel julle daarvan onthou; en dan… hulle is mal daaroor… [R9:36:18]
>
> Tegnologie is baie handig tydens 'n stelwerkles. Leerders moet byvoorbeeld hul opstelle skryf, soos voorheen, en daarna moet hulle dit presies oortik en vir my e-pos. [R10:8:21]

Party van die respondente gebruik ook sosiale netwerke om boodskappe en opdragte met leerders te deel en dit dui daarop dat hulle alle beskikbare moontlikhede oorweeg ten einde kommunikasie met leerders te vestig en leerders te bereik:

> Hulle moes 'n *WhatsApp*-groep stig waarvan ek ook deel was. Ek het via *WhatsApp* aan elke groep die opdrag gestuur en hulle moes slegs via *WhatsApp* kommunikeer tydens die les. [R10:2:20]
>
> Daardie skyfievertonings is op die klaskamer se "blog" geplaas en leerders kon oor en weer kommentaar tik en mekaar se skyfievertonings verbeter en aanpas. [R10:38:19]

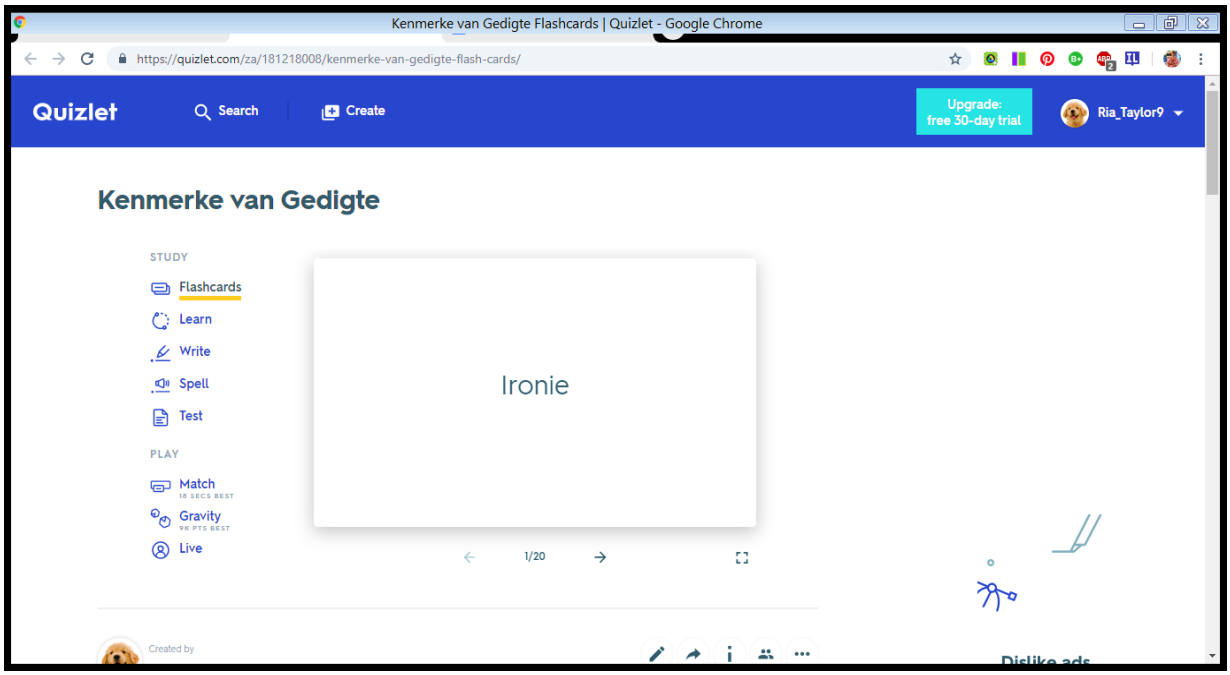
Sommige respondente gebruik spelgebaseerde toepassings (figuur 7.5) soos *Quizlet* en *Kahoot* (toepassings waarmee flitskaarte, vasvra en speletjies ontwerp kan word) om die leerders interaktief te betrek of as inleiding, vaslegging of afsluiting tot sekere konsepte van die vak te gebruik:

... veral met spelling kan ons op ons *Quizlet* die teorie van die spelling lekker daarso toets… [R7:8:13]

... of ek sal soms op *Kahoot* ingaan en 'n speletjie speel net om die kinders se aandag te fokus. [R6:33:11]

Ek gebruik *Kahoot*; ek gebruik dit of as 'n lusmakertjie of ek gebruik dit aan die einde van die les, sodat hulle kan sien wat hulle van die les kan onthou en wat het hulle geleer het. [R9:42:17]

As ek byvoorbeeld weet ek wil vir hulle 'n *Kahoot* gee, dan sal ek dit die vorige dag nou dink; ek wil hê hulle moet die karakters van *Droomdelwers* goed ken; dan maak ek 'n kort toetsie, want hulle raak gou moeg vir *Kahoo*t; kan nie vir hulle 20 punte vra nie; hulle raak gou verveeld… [R9:27:18]



Figuur 7.5: 'n Skermskoot van 'n leeraktiwiteit op *Quizlet*

Dit hou verband met die navorsing van Stanley (2013:44) in Brittanje wat 'n reeks kreatiewe klaskamer-aktiwiteite vir tegnologie-integrering binne 'n Engelse taalklas ontwerp het. Hierdie aktiwiteite kan as model dien om ook eie aktiwiteite na die voorbeeld van Stanley (2013) se aktiwiteite te ontwerp vir die Afrikaans Huistaalonderrig. Verder maak respondente ook van *PowerPoint* tydens hul onderrig gebruik om die vak-inhoud te verbeter, te illustreer of te verryk:

Ek gebruik *PowerPoint* by al my gedigte… [R4:19:9]

Ek gebruik *PowerPoint*… [R6:33:11]

Sommige respondente werk ook met leerbestuurstelsels (figuur 7.6) en hulle weet hoe om dit binne die klaskonteks te bestuur. Die respondente spreek hulself soos volg uit:

Ons is nog op die fase waar ons … (platform – hulle gebruik nie Google nie) – hulle gaan Windows 365 gebruik. So jy werk deur daardie platform wat vir jou bietjie anders is, maar die lekker ding is, hulle werk meer met *Notebook*. [R1:40:5]

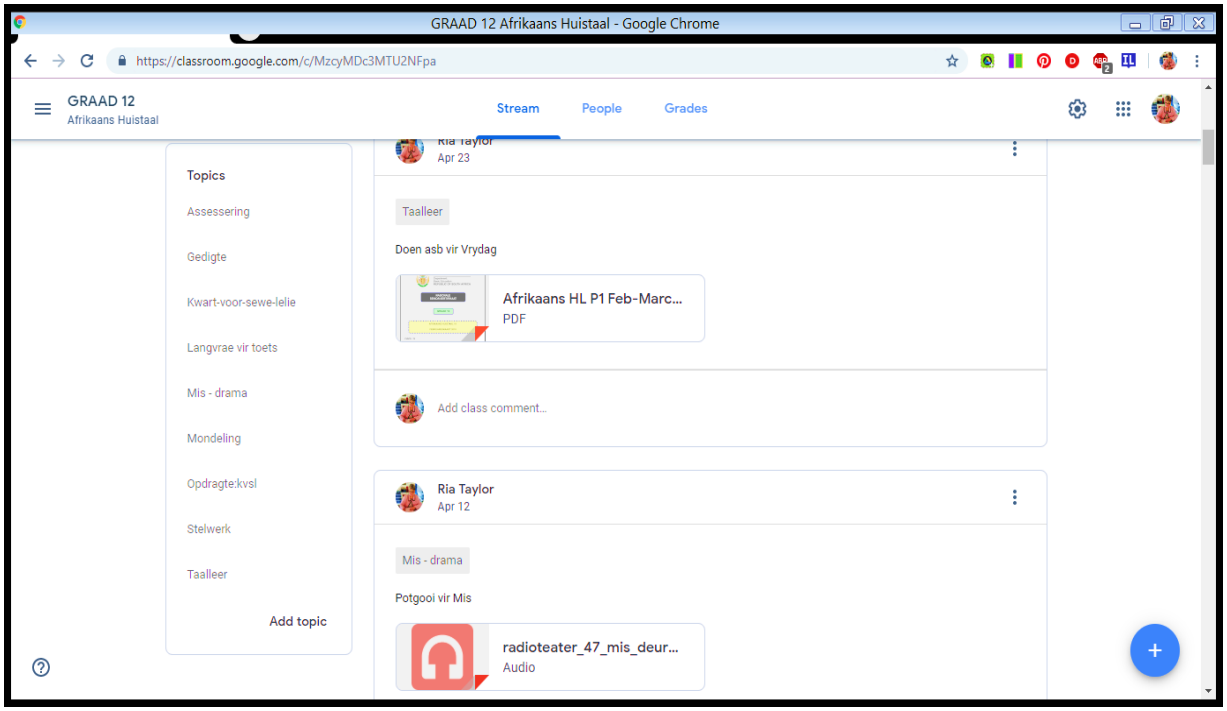
plaas dit op die *Google Classroom*; almal gaan na die laboratorium toe; ons het glad nie tablette nie; ander model is almal is in een laboratorium. [R2:26:6]

... ek het *Google Classroom* gebruik… [R3:39:8]

Die een wat dit beplan sit dit op *Google Classroom* soos opdragte, ekstra notas of video… [R5:25:10]

Ons gebruik *Google Classroom* waarop ons opdragte plaas. Die leerders dien dan hul voltooide opdragte in klasverband in *Google Classroom* in… [R6:1:13]

... en op *Google Classroom* indien… R7:34:21]



Figuur 7.6: ’n Voorbeeld van die organisasie van “topics” op ’n sigblad in *Google Classroom*

Die aanlyn klaskamer of *Google Classroom* kan ook georden word deur leermateriaal in onderwerplaaie te plaas, byvoorbeeld: Mondeling, Opdragte; KVSL; Stelwerk; en Taalleer. Dit is deel van die kennis en vaardighede van sommige van die respondente. Hulle is in staat om ’n leerplatform in die klaskamer te bestuur en te orden.

Sommige respondente besef ook hul die beperkinge of die leemtes van tegnologie en tegnologiese toepassings binne hul vakgebied en oefen dan eie oordeel uit of tegnologie gebruik behoort te word of nie:

> ... maar ek gebruik nie tegnologie op ’n daaglikse basis nie en ek háát *PowerPoint*, die doodgewone *PowerPoint*, presies soos daardie *PowerPoi*nt van die Departement, want as jy *PowerPoint* opsit dan is die les verby, want dan voel hulle *(die leerders)* hulle moet dit afskryf. Ek hou daarvan om die gedig eers te doen sonder enige *PowerPoint*… Die generiese *PowerPoint* is vir my ’n groot probleem. [R8:36:14]
>
> So die diefstal en die probleem van waar bêre ek, maak dit moeilik om tegnologie te integreer. [R1:8:3]
>
> So jou beplanning voor die tyd moet strategies wees. Ek moet die tegnologiese struikelblokke uit die weg ruim. [R1:34:3]
>
> Tegnologie kan nie aan jou liefde vir die letterkunde of bestaan van die teks ’n verskil maak nie… [R2:43:6]
>
> ... moet besluit wat gaan ek gebruik; ek voel ek moet die kragpuntaanbieding meer simplisties maak… want my kinders raak verward; neem die konteks van die klas in ag; moet soms net bloot die gedig neem. Die taalgebruik… die woordeskat is soms moeilik; ek moet aanpas. Ek moet oppas vir ’n oorlading van tegnologie… Byvoorbeeld die gedig *Die Beginner* werk met graad 10; ek gebruik nie eens ’n kragpuntaanbieding nie; niks van ’n oorlading van begrippe nie; baie eenvoudig; leerders teken die huisies; ek stal al die huisies uit; ek hou dit en gebruik dit die volgende jaar weer; soms moet ek vereenvoudig; sonder oorlading van tegnologie. [R8:4:16]

Uit hierdie response is dit duidelik dat die respondente besef watter tipe tegnologie en tegnologiese toepassings hul binne die konteks van hul eie onderrig kan invoeg of wat om nie in te

voeg nie. Die respondente beskik dus oor die vermoë om die keuse vir die gebruik van tegnologie binne hul vakinhoudskennis te maak. Dit sluit aan by die navorsing van Brown (2015:227) wat bevestig dat onderwysers behoort te weet hoe om tegnologie binne die klaskonteks te navigeer en die korrekte keuse vir die gepaste tegnologie te maak.

Vervolgens word die kategorie wat verband hou met die respondente se Pedagogiese Inhoudskennis (PIK) en Tegnologiese Pedagogiese Kennis (TPK) bespreek.

7.6.2.3 Die respondente se Pedagogiese Inhoudskennis (PIK) en Tegnologiese Pedagogiese Kennis (TPK)

Die twee aspekte word saam bespreek, want uit die respondente se response is dit duidelik dat hulle hul pedagogiese inhoudskennis (PIK) saam met hul tegnologiese kennis (TK) gebruik om die gepaste gereedskap en hulpbronne vir hul onderskeie leseenhede en onderrig te vind. Pedagogiese inhoudskennis (PIK) is volgens Humes (2017:17) die interaksie van algemene pedagogiek (PK) en vak-inhoudskennis (IK) wat die essensiële kernkennis van onderrig is en dit sluit die kennis van inhoudsgebaseerde kurrikulums asook assessering en rapportering van leer in die klaskamer in. Daarenteen is tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) weer die begrip van hóé onderrig en leer verander wanneer spesifieke leertegnologie gebruik word. Die kennis sluit ook die gebruikskennis van 'n verskeidenheid tegnologiese gereedskap en hulpbronne in.

In die kategorie word veral Hutchison en Woodward (2014) se raamwerk wat handel die samestelling van ’n effektiewe les met tegnologie as teoretiese lens gebruik. Een van die doelstellings van hierdie ondersoek is ook om die onderrigproses of -benadering te dekonstrueer ten einde begrip te vorm oor die werkswyse van onderwysers tydens die verbinding van pedagogiek en tegnologiese pedagogiek in Afrikaans Huistaalonderrig. Hierdie kategorie word gevolglik aan die hand van die volgende aspekte of konsepte bespreek word, naamlik: die beplanning en ontwerp van ’n leseenheid; die praktiese onderrig (die fisiese uitvoering van die les tydens klas-onderrig); en die assessering (formeel of informeel) of rapportering (besprekings, refleksie) oor die lesuitkoms.

Dit is nodig om kennis te neem dat wanneer leerders aanlyn assesseer word, dit verskillende uitkomste ten doel het. Diagnostiese assessering (pre-assessering) het ten doel om die sterk- en swakpunte ten opsigte van vordering van leerders te bepaal. Formatiewe assessering (assessering vir leer) is deel van die leerproses en het ten doel om leerders te motiveer om self terugvoer te gee en sodoende word selfgerigte leer aangemoedig. Op grond van diagnostiese terugvoering kan bepaal word waarop die onderwyser tydens onderrig behoort te fokus om begrip en kennis verder te ontwikkel en uit te brei. Summatiewe assessering (assessering van leer) is weer daarop gemik om die mate waarin die belangrikste uitkomste aan die einde van die onderrig-eenheid bereik is, te bepaal, maar dit meet of bepaal ook die effektiwiteit van leer, die aangeleerde kennis en vaardighede (De Villiers, Scott-Kennel en Larke 2016:68).

Die onderhoudsvraag wat met hierdie kategorie verband hou, is: *kan jy lesvoorbeelde verskaf oor die integrasie van tegnologie in die letterkunde/grammatika/mondeling/luister of stelwerkklas en die proses wat jy gebruik het om die les te ontwerp, beskryf.*

Vervolgens word die kategorie bespreek: die respondente se pedagogiese inhoudskennis (PIK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) aan die hand van die genoemde aspekte van Hutchison en Woodward (2014) se raamwerk vir ’n effektiewe les.

7.6.2.3.1 Die beplanning en ontwerp van ’n leseenheid vir Afrikaans Huistaal

Hier word die lens van Hutchison e.a. (2014) veral gebruik om te bepaal hoe die aspekte van onderrigdoelwit, onderrigbenadering, tyd, leermateriaal of -hulpbronne en die vermoë om gepaste gereedskap (tegnologie) te vind tydens die ontwerp van ’n les gebruik is. Die doel hiermee is om te bepaal hoe die respondente hul verskillende soorte kennis inspan om ’n spesifieke les met leertegnologie in Afrikaans Huistaal te ontwerp.

Die respondente het die volgende uitinge oor beplanning en ontwerp van les-aanbiedinge in Afrikaans Huistaal gemaak en die verskillende aspekte is met blou aangedui en rooi **HOOFLETTERS** dui die verbande met die raamwerk van Hutchison en Woodward (2014:458) en

hul vak- en opvoedkundige kennis aan om sodoende hulle pedagogiese inhoudskennis (PIK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) uit te lig.

... is dit die proses wat jy gebruik om te ontwerp?

> Ja, dit is nogal moeilik, want kom ons vat byvoorbeeld die radiodrama, as 'n voorbeeld; Ek moet eers voor die tyd besluit op watter kernaspekte gaan ek fokus **ONDERRIGDOELWIT**, sodat ek nie op webtuiste kom wat onvanpas is nie, eerstens. So my beplanning moet goed wees. Tweedens moet ek die radiodrama op so 'n manier op my rekenaar oorlaai **TEGNOLOGIE** dat ek dit vir die kinders kan speel. Want baie van die radiodrama's wat ek het is bv. nog op 'n CD of op 'n bandjie/kasset. **BEPERKING** So ek moes dit nou eers oorlaai op my rekenaar, sodat ek dit vir die kinders kan speel en dan moet ek die teks in die hande kry. [R1:26:3]
>
> Ek het 'n luistertoets **ONDERRIGDOELWIT** oor *Die Wonderwerker* vir die graad 11's gehad; ek kyk eers die hele ding **KENNISVERWERWING**; dis nogal tydrowend **TYD/BEPERKING;** dan besluit ek wat is dit wat ek wil gebruik **ONDERRIGBENADERING;** en dan nog 'n keer kyk en stuk identifiseer waaruit ek genoeg vragies kan kry; sodat kinders nie net "ja/nee" nie; nie net getalle of datums nie; moet ook oorsake en gevolg doen… **GEPASTHEID VAN ONDERRIG** [R2:35:6]
>
> ... dink ek onmiddellik aan die luisterbegrip **ONDERRIGDOELWIT**; as ek aan luistervaardighede dink; soek stof oor die teks **NAVORSING**; gewoonlik gee ek bietjie agtergrond; plaas dit binne die historiese konteks; speel byvoorbeeld 'n liedjie wat gekoppel is aan byvoorbeeld Karen Zoid; speel Karen Zoid se musiek; gee eers agtergrond oor die sanger. Gebruik 'n prelees **ONDERRIGBENADERING**; dan die aanbieding **ONDERRIG**; dan vraagstelling en die terugvoer **REFLEKSIE**; ek geniet en die kinders geniet dit ook… [R3:13:8]
>
> As jy jou eie goed doen, moet jy voor die tyd begin **TYD/BEPERKING**. Byvoorbeeld *Mis* inlei met biografiese besonderhede **ONDERRIGDOELWIT**; kan redelik van internet afkry; soms sit jy jou eie goed in; lees oor die skrywer of dramaturg **NAVORSING;** verskillende bronne; dan moet jy besluit hoe om dit te orden. Versamel die inligting… Besluit dan ook in die tydperk watter tegnologie**TEGNOLOGIE** gaan werk; wat is die kind se rol. **LEERDER** Gaan ek hulle betrek; gaan ek musiek insit; waar gaan ek stop **TYD/BEPERKING;** waar gaan dit in die les pas; waar gaan hulle betrokke raak; ek moet nie heeltyd besig wees met die *flip* van skyfies nie **ONDERRIG.** Daar moet 'n stadium wees wanneer hulle betrokke moet raak; soos in Fanie Viljoen se *Onderwêreld* – wat gaan by hulle pas. By tegnologie moet die les 'n eindpunt hê… **ONDERRIGDOELWIT** [R8:35:15]
>
> Voor die klas, ek dink verskriklik **DENKE** hoe ek die les na hulle vlak kan bring **ONDERRIGBENADERING,** dan praat ek met my eie kinders **NAVORSING** en dan dink ek, dan beplan ek **BEPLANNING**, skryf dit partykeer neer; ek maak 'n lysie, wat ek vir hulle gaan wys; weet hoe lank **TYD** ek daarmee besig gaan wees… [R9:24:18]
>
> Wanneer ek 'n les ontwerp vra ek gewoonlik vir myself twee vrae af **DENKE**: Wat weet my leerders reeds? **VOORKENNIS** En wat moet hul na afloop van die lees weet/kan doen? **ONDERRIGDOELWIT** Ek struktureer my les **STRUKTUUR** dan deur eers te begin by konsepte wat aan hulle bekend is, hul voorafkennis, of ek probeer die les in die groter konteks plaas deur skakels aan vorige lesse **VERBANDE** aan te toon. Ek skryf dan kortliks neer presies **SKRYF LES** wat die doel van die les is en die paadjie wat ek gaan volg ten einde die doel te bereik. Gewoonlik probeer ek om 'n les eers te wortel in 'n teoretiese konsep **KENNIS** en daarna gebruik ek unieke maniere **ONDERRIGBENADERING** om die teorie te demonstreer. Hierdie is vir my die lekker deel van 'n les waar ek gebruik kan maak van tegnologie **TEGNOLOGIE**, informele aktiwiteite, 'n skyfievertoning of enige iets wat ek tot my beskikking het. [R10:15:20]

Uit hierdie dekonstruksie van die respondente se onderrigproses het dit duidelik geraak dat hulle nadink oor die wyse waarop hulle hul verskillende soorte kennis inspan om 'n les te ontwerp. Die respondente het bykans almal probeer om die beplanning, ontwerp en verloop van 'n les te verduidelik en daaruit kan mens aflei dat hulle wel oor pedagogiese kennis beskik, want hulle wyse van ontwerp sluit min of meer aan by die raamwerk van Hutchison en Woodward (2014:458) vir die ontwerp en beplanning van 'n les. Die respondente gebruik telkens onderrigdoelwitte en doen genoegsaam voorbereiding ten einde effektiewe resultate te verkry. Uit die response lei ek af dat hulle vakkennis kombineer met hul pedagogiese kennis en dan eers soek vir die gepaste tegnologie waarmee hulle hul onderrig kan ondersteun of verryk. Die wyse waarop hulle hul pedagogiese inhoudkennis en hul tegnologiese inhoudskennis bymekaar uitbring geskied op die

metakognitiewe terrein, want hulle dink na oor elke aksie wat hulle wil neem en maak seker dat dit binne hul konteks gepas is (Kreber en Kanuka (2006:111).

Ek maak ook die verdere afleiding dat die respondente aspekte soos tyd en tegnologie in ag neem tydens die ontwerpproses. Dit is ook uit die response duidelik dat die onderwysers navorsing doen oor hul kennisleemtes en sodoende hul eie kennis oor hul vak-inhoud aanvul. Respondente het byvoorbeeld eers die onderrigdoelwit bepaal en met die kurrikulum belyn alvorens die keuse vir die gepaste tegnologie of gereedskap gemaak is. Ek lei verder af dat in die onderrig- en leerproses die onderwysers oor genoegsame pedagogiese tegnologiese inhoudskennis beskik, want hulle weet watter aanpassings hulle ten opsigte van vakinhoud behoort te maak ten einde effektief onderrig te kan gee.

Uit hierdie dekonstruksie van die onderrigproses maak ek die afleiding maak dat net die moontlike gebruik van tegnologie sekere eise aan die onderwyser stel, want dit vereis dat hulle dit moet heroorweeg en her-evalueer en met hul eie kennisbasis en kundigheid moet versoen alvorens hulle die gepaste aanbiedingswyse of benadering vind.

Die respondente beskik verder ook oor die vermoë om die kritiese elemente wat hulle tydens hul onderrigbeplanning gebruik, kortliks te identifiseer en daaroor te reflekteer. Ek verwys ook terug na Dinham (1989:80) se woorde: “the function of teaching is to arrange – to design and implement – a context in which learning can flourish…”. Die gebruik van Hutchison en Woodward (2014) se raamwerk as lens het dus uitgewys dat respondente hul kennisleemte met navorsing aanvul; dit is egter nie duidelik waar hul, hul kennis oor die gebruik van tegnologie gekry het nie. Dis egter ’n leemte in die vraagstelling, want ek kan net aflei dat dit ook moontlik nagevors word of tydens werkswinkels verkry word, gegewe R5 en R9 se uitinge oor die bywoning van ’n kursus:

> Hulle bied gereeld kursusse vir ons aan. [R5:34:12]
>
> Ek was een jaar by die FET- konferensie van ons streek en daar het ek nogal baie geleer. [R8:37:17]

Ek maak daarom die afleiding dat die respondente bewustelik hul kennisleemtes deur aanlyn navorsing (die internet) aanvul, maar dat hulle ook kursusse wat hulle binne hul vakgebied bemagtig, bywoon en sodoende hul inligting en kennis van meer kundige ander persone verkry. Met ander woorde, onderwysers is eerstens lewenslange leerders en doen hul eie navorsing om kennisleemtes te oorbrug, maar gebruik die ondersteuning van mentors om kennisleemtes wat hulle nie self kan uitskakel nie, te oorbrug. Verder oorbrug hulle kennisleemtes in hul onderrig deur doelbewus lesings oor bepaalde vraagstukke by te woon en modelleer dan hul eie onderrig daarvolgens.

Vervolgens word die tweede aspek van die kategorie oor die respondente se pedagogiese Inhoudskennis (PIK) en tegnologiese Pedagogiese Kennis (TPK) bespreek.

7.6.2.3.2 Die praktiese onderrig (fisiese uitvoering van die les tydens klas-onderrig)

Die volgende uitinge is voorbeelde van aktiwiteite of lesse **(in blou)** oor spesifieke leeruitkomste wat in die klas uitgevoer word en dit is duidelik dat die meeste respondente se Afrikaans Huistaalonderrig leerdergesentreerd **(in pers)** is en dat hulle self navorsing **(voorbeelde is in groen)** kan doen om kennisleemtes aan te vul of te oorbrug. Dit dui aan hoe die respondente die verskillende onderrigstrategieë in die Afrikaans Huistaalklaskamer afwissel. Hierdie response hou meestal verband met die onderhoudsvraag oor lesvoorbeelde wat tydens integrasie met tegnologie gebruik is:

> So as ek nou daardie sleutelwoord wil ondersoek, sê nou maar byvoorbeeld klanktegnieke in die **radiodrama** en ek druk dan op ’n sekere klanktegniek, ek wil nou meer uitvind van hoe maak hulle voetspore na, dan druk jy op hom en dan gee hy vir jou ’n **skakel wat jou dadelik na ’n webtuiste** toe vat en dan kan die kind dit sien, want hy gooi hom in die kantlyn. En dan sê ek goed: hierdie lyk na ’n goeie **webtuiste kom ons gaan kyk wat sê hulle oor** klanktegnieke en die skep van klank in die radiodrama. [R1:13:1]
>
> Wel, ek doen met my graad 11 “My Japan” en vir my leerders vir wie huistaal ’n uitdaging is, is daardie **radiodrama** se neweteks en klanke en byklanke baie moeilik. So ons het die… is dit ’n drama wat voorgeskryf is. Ek het die klankbaan **(die potgooi)** van RSG afgelaai en dan speel ek dit

> vir hulle en **ek stop en verduidelik en ons luister** en dit help nogal dat hulle die geluide kan hoor, want hulle wissel tussen hede en verlede en verbeelding en dit help nogal, want dis vir van hulle baie moeilik … [R4:32:9]
>
> En waarvan ek baie ook hou, is om self na die nuwe boek in die **letterkunde** se bespreking te gaan luister (van *Onderwêreld*). **Is dit nou op *YouTube*?** Ja… dit is op ***YouTube***… en dan hou ek ook daarvan om radiodramas te luister. *Mat Jacobs* is ook so 'n radiodrama wat 2011 opgeneem. **O, daar is potgooie beskikbaar?** Ja, daar is beskikbaar… [R6:19:12]
>
> Waar ek waarskynlik die **grootste waarde vir tegnologie vind** is by die **letterkunde** en ook **luistertoetse**; dat ons byvoorbeeld **musiek** die **kinders hou van Heuwels Fantasties** "Klein Tambotieboom" speel; die video kyk; dan afsit; weer speel en kyk en dan die vrae antwoord. Dan **letterkunde**; ek doen *Onderwêreld* en daar is sewe verskillende video's van *Onderwêreld* waar hy dit **bespreek,** speel 'n stukkie, stop en **praat daaroor.** [R2:10:6]
>
> Ons gebruik die "ebeam" of dokumentkamera in die klas; **gedigles**… nou het jy jou leë gedig voor jou/en dan neem die *ebeam* dit af en **dan sien die kinders dit dan op die skerm**. Of ons koppel dit aan die *ebeam* **wat almal interaktief is en almal kan skryf**… [R5:39:10]
>
> Maar as dit 'n formele les is wat ek graag wil gee; het almal **'n leë gedig** voor hulle **en dan praat ons daaroor**; Soos byvoorbeeld **N.P. van Wyk Louw van Sutherland**, dan kan jy eers druk en die klas kyk die video's… [R5:4:11]
>
> ... ek gaan begin met letterkunde, want mens kan dit baie lekker daarvoor betrek; veral omdat mens die **visuele** betrek, as die gedig *oor Twee kleuters in die Vondelpark* gaan, kan mens vir hulle Vondelpark wys; **ek hou daarvan om kleur te gebruik;** ek gebruik altyd kleur dan kan die **beeldspraak** so aangebied word **en hulle skryf dit op hul skoon gedigte neer**; baie keer het 'n gedig 'n **agtergrondstorietjie**, dan hou ek daarvan om gebruik te maak van visuele materiaal hetsy 'n **video of 'n liedjie.** [R8:39:13]
>
> Hoekom is hierdie **spelreël of taalfout** relevant? Dra dit by – die boodskap van die artikel benadeel. **En dan moet die kind bv. gaan navorsing doen** op sy spelreëlsbladsy of van die toeps gebruik maak wat mens deesdae het om die spelling, die Afrikaanse toeps (veral ***Viva*), *Viva*** werk baie lekker. [R1:20:4]
>
> Gaan **woordeboek** toe en soek die korrekte terme; **ons droom van 'n aanlyn woordeboek**; die een waar mens die hele skool registreer; gaan dit in die begroting insit; doen ***Viva* toepassing** wat op die selfoon is. [R8:1:17]

Die respondente gebruik verskillende aktiwiteite (bespreking, refleksie, navorsing, skryf) in die onderrig van Afrikaans Huistaal en integreer dit met verskillende soorte tegnologie soos potgooie, video's, media en oudio-materiaal. Hierdie integrasie geskied tydens onderrig in die klaskamer en word meestal gebruik om die onderrig te ondersteun of te verryk. Uit die response kan afgelei word dat hulle die verskillende lesse struktureer vanaf 'n lae kognitiewe na 'n hoër kognitiewe vlak en dat tegnologie gebruik word om die inhoud vir leerders interessanter en meer verstaanbaar te maak. Verder kan ek aflei dat hulle uit ervaring te werk gaan en ook dat daar heelwat leermateriaal vir Afrikaans Huistaal op die internet beskikbaar is, veral video's, musiek en potgooie en dat hulle dit self deur die gebruik van hul eie navorsingsvaardighede opspoor. Die response toon ook dat hulle nie bang is om met verskillende soorte tegnologie soos byvoorbeeld die interaktiewe witbord en dokumentkameras te eksperimenteer nie.

Uit die response kan ek ook aflei dat hulle tydens hul onderrig die les in dele opbreek sodat dit op die leerder se vlak verstaanbaar is. Dit is egter nie duidelik of hierdie spesifieke onderrig afgewissel word deur van die omgekeerde klaskamermodel gebruik te maak nie. Hierdie strategie kan wel met die steiering van kennis in verband gebring word, want leerders word geleidelik tot leer en insig gelei (Anghileri 2006:33). Hierdie aspek hou ook verband met kognitiewe leer en die steiering of mentorskap in onderrig en dit sluit ook aan by Vygotsky (1978) se Sone van proksimale ontwikkeling waar die aktiwiteite deur 'n kundige ander (onderwysers of maats) die leerder tot sy of haar volle potensiaal kan lei.

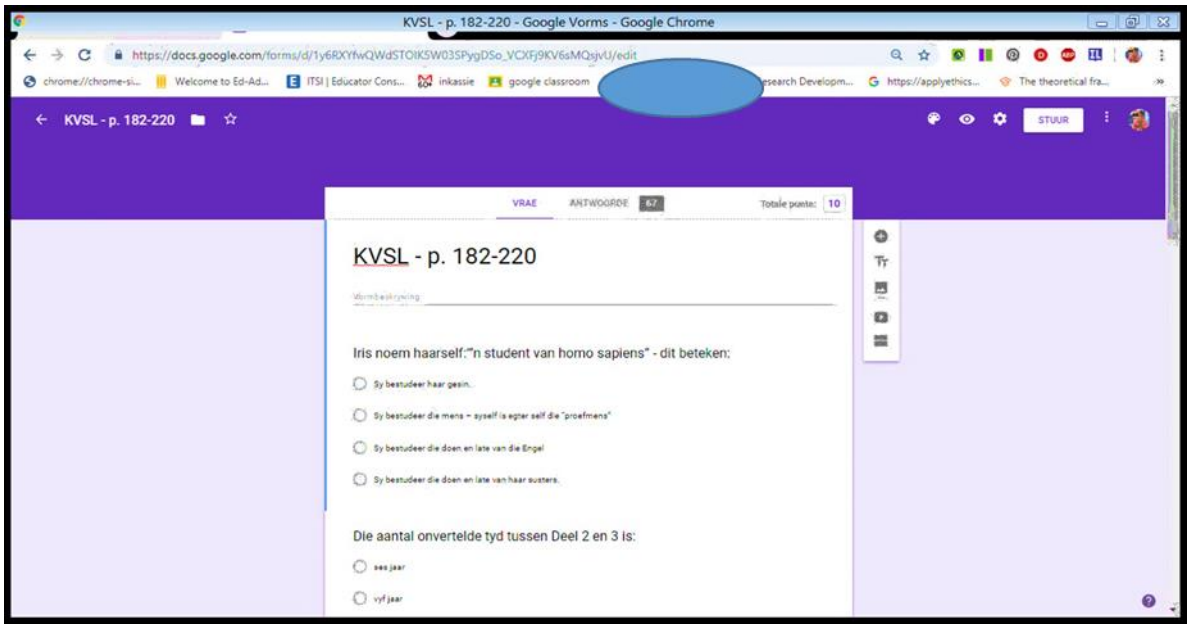
Vervolgens word die derde aspek van die kategorie oor die respondente se pedagogiese inhoudskennis (PIK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) bespreek.

7.6.2.3.3 Die assessering of rapportering oor ’n lesuitkoms

Hierdie aspek handel oor die leerder se betrokkenheid (dis in rooi aangedui) binne die klas en die wyse waarop lesuitkomste geassesseer word en die wyse waarop daar dan gerapporteer en gereflekteer word. Dit sluit ook aan by leerdergesentreerdheid en betrokkenheid van die leerder by hul eie leer (selfgerigtheid). Dit sluit ook aan by die wyse waarop die respondente die leeruitkoms evalueer (diagnostiese assessering), vaslê (formatiewe assessering) of toets (summatiewe assessering). Formele toetsing (summatiewe assessering) word nog glad nie met tegnologie gedoen nie, maar daar is wel sprake van informele toetsing of formatiewe assessering van leeruitkomste met behulp van tegnologie. Die respondente het soos volg op hierdie aspek reageer:

> ...wat hierdie ‘slim’ bord vir jou moontlik maak is om interaktief klas te gee, sodat ek nie die heeltyd verduidelik nie, maar die kinders word deel van die leerproses. En dan kan die kind ook byvoorbeeld na die bord toe kom en iets omkring. So kan jy ook op ’n fisiese wyse met jou les interaksie toon, nie net sit en jy doen dit op jou toestel nie, die kind kan ook deel word van my les. [R1:7:2]
>
> ... belangrik dat die kinders moet terugvoer gee (refleksie gee); ons doen dit in die hele skool, kinders moet op *Google docs* evalueer wat hulle daarvan dink. Kinders het dan ook ’n “stem” in die werk. [R2:39:6]
>
> deur middel van vrae word eers bespreking gevoer en dan hoop ek dat hulle later verskillende dinge sal raaksien. [R4:40:9]
>
> ... veral met spelling kan ons op Quizlet die teorie van die spelling lekker daarso toets; ons gee ook **inhoudstoetse oor poësie en die roman** en hulle kan dan **onmiddellik hul punte daar sien** en hulle kan ook sien op watter vlak hulle met die inhoud van die boek of die gedig is. [R7:8:13]

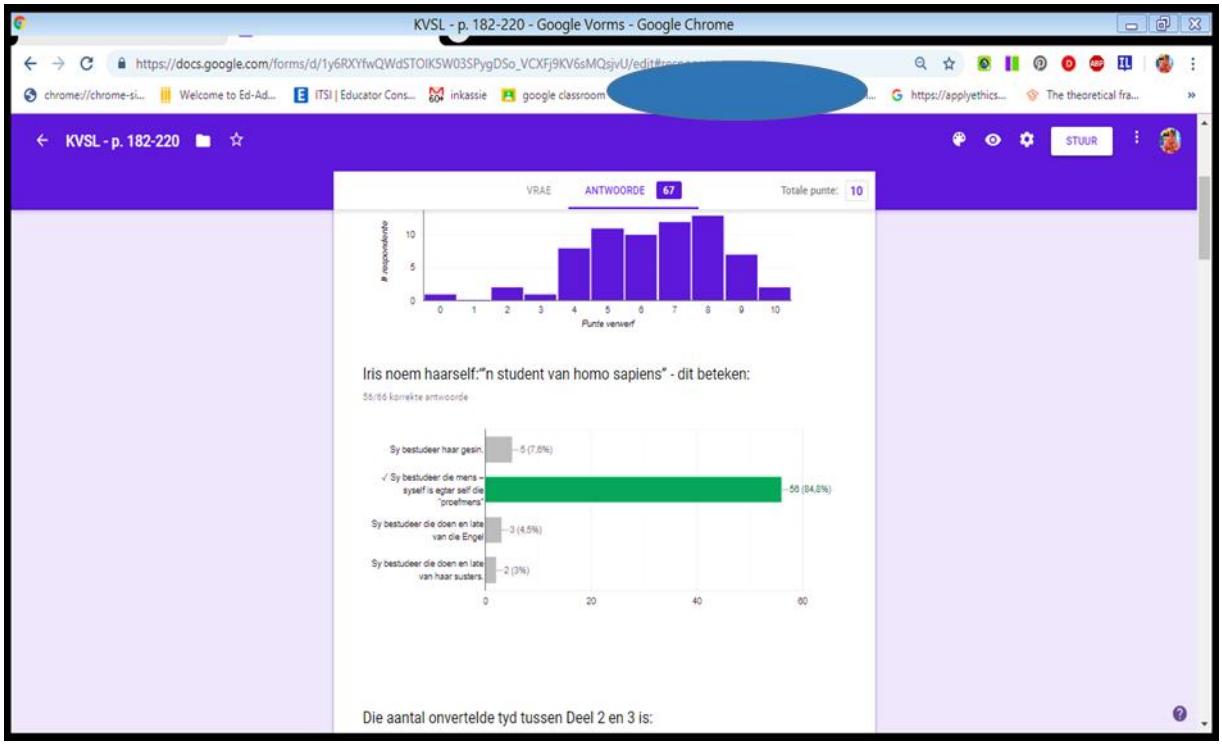
Die volgende twee skermskote (figuur 7.7 en 7.8) is voorbeelde van ’n informele toets wat aanlyn aan leerders gegee is en deur sommige van die respondente gebruik word. Die doel was assessering as leer, want leerders moes ’n sekere deel van ’n roman lees en die doel was om te bepaal of die leerders wel die inhoud gelees het sodat hulle vir ’n volgende fase van leer gereed kon wees. Dit is ’n vasvra wat met *Google Forms* ontwerp is en dit beskik oor ’n outomatiese merkfunksie en daardeur ontvang die leerder en onderwyser onmiddellik terugvoer oor die assessering wat gedoen is.



Figuur 7.7: ’n Skermskoot van ’n selfmerk-toets oor die inhoud van ’n roman

Die tweede skermskoot (figuur 7.8) dui die diagnostiese waarde van die informele toetsing aan. Uit die response van die respondente kan afgelei word dat hulle nadink oor hul lesse, beplan en dit met tegnologie tot uitvoer bring, maar die respondente verduidelik nooit watter tipe kennis tydens

die uitvoering van die hele proses gebruik is nie. Selfmerk aanlyntoetsing gee aan onderwysers die geleentheid om die leerders se vlak van kennis te bepaal; dit spaar ook kosbare kontaktyd, want nasienwerk is soms tydrowend in die onderwysprofessie en dié toetsing verg aanvanklik ontwerptyd, maar kan jaar na jaar aangepas en verbeter word sodat dit hergebruik kan word.



Figuur 7.8: ’n Skermskoot oor die diagnostiese uitkoms van ’n selfmerk-toets

Onderwysers kan ook reflekteer oor die uitkoms van die selfmerk-toetse, met ander woorde of die onderrigdoel behaal is al dan nie, want die toepassing van *Google Forms* kan onmiddellik die data in ’n grafiek (histogram) verwerk. Die onderwyser kan dus die diagnostiese grafiek gebruik om te bepaal waar die probleemareas is en dan onderrig aanpas ten einde die probleemareas aan te spreek en ook leerders met probleme te identifiseer. Selfmerk aanlyntoetsing kan moontlik aan die begin van ’n skooljaar gebruik word as aanvangs- of basislynassessering ten einde leerders se vaardigheidsvlakke ten opsigte van lees- en skryf in Afrikaans Huistaal te bepaal.

Ek kon uit die response aflei dat die hele onderrigproses vanaf die beplanning, deur die ontwerp, assessering en uitvoering daarvan as een “saamgesmelte” kennishandeling beskou kan word wat duidelik op die ervaring en innovering van die respondente dui. Hierdie afleiding en insig hou verband met die navorsing van Magnusson en Borko (1999:95) en Koh en Chai (2014:222) wat bevestig dat ’n onderwyser se eie kennis perspektief en insig gee vir die oordrag van spesifieke vakkennis en ook insig gee in die wyse waarop ’n les in sy geheel herontwerp kan word om aan te pas by die leerders se vermoëns en belangstelling. Sommige respondente het dus getoon dat hulle wel formatiewe assessering gebruik om inligting oor leerders se vordering aanlyn te verkry. Alhoewel dit slegs formatief is, is die doel diagnosties ten einde oor die vorderingsvlakke van leerders te kan rapporteer.

Samevattend kan ek aflei dat die respondente wel in staat is om hul pedagogiese inhoudskennis (PIK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) te gebruik tydens die konstruksie van ’n leseenheid. Ek lei dit af vanuit die dekonstruksie van die respondente se response oor hul beplanning en ontwerp van ’n leseenheid asook die praktiese uitvoering van lesse en die tipe assessering of rapportering oor die lesuitkomste. Hieruit kan ek ook aflei dat die respondente wel in staat is om die kennisleemtes wat binne hul eie vakgebied en klaskamer ten opsigte van onderrig bestaan op verskillende wyses te oorbrug. Respondente het hul eie kennis aangevul deur self navorsing te doen of deur gebruik te maak van mentors of deur kursusse by te woon.

Vervolgens word die laaste kategorie bespreek en dit hou verband met die respondente se kontekstuele kennis (KK).

7.6.2.4 Die respondente se kontekstuele kennis (KK)

Mishra (2018:1) beskryf kontekstuele kennis as die kennis wat die onderwyser oor hul spesifieke konteks het. Dit sluit kennis oor die organisatoriese en situasionele omgewing waarbinne onderwysers werk in. Mishra (2018) argumenteer dat die sukses van onderrigpogings nie soveel van hul kennis van TPIK afhang nie, maar eerder van hul kennis van die skoolkonteks en dit sluit die beginsel van die verskuilde of nul-kurrikulum in (Alsubaie 2015:125) en dit hou verband met kontekstuele konstruktivisme (sien hoofstuk 2). Hierdie kennis sluit gevolglike kennis oor die leerders, die gemeenskap, etiek, politieke, ekonomiese, sosiale en globale aspekte in.

Dit impliseer dat onderwysers se onderrig soms deur buite-faktore beperk kan word en dat hulle meestal ondanks hul gegewe konteks steeds probeer om die kennis en vaardighede van leerders te ontwikkel, sodat hulle vir die werklikewêreld van werk gereed kan wees. Die onderwysers behoort dus binne hul onderrigbeplanning ook die diversiteit van die leerders, hul belangstellings, geletterdheid en vaardighede in ag te neem ten einde tegnologie effektief te integreer.

Hierdie kategorie hou dan ook verband met die volgende twee onderhoudsvrae: *hoe word tegnologie met Afrikaans Huistaal geïntegreer om leerders se kritiese denke te ontwikkel* en *hoe word tegnologie geïntegreer ten einde geletterdheidvaardighede van die leerders binne die Afrikaans Huistaalklaskamer te ontwikkel?* Verduidelik hoe ’n tipiese les sal verloop.

Respondente het as volg oor die onderrig van ’n tipiese geletterdheidles gereageer en dit word in **blou** aangedui:

> **Etiese** geletterdheid… dis ’n groot probleem, dis ’n brakland; dis ’n groot probleem… [R2:28:7]
>
> Verder as ek **visuele teks** wil verduidelik, sal ek ’n advertensie of ’n spotprent byvoorbeeld op ’n skyfie vertoon en vir hulle wys wat is in die voorgrond, wat sal hierdie beteken, sal eers deur middel van vrae bespreek en dan hoop dat hulle later verskillende dinge sal raaksien. [R4:38:9]
>
> Ons sal byvoorbeeld veral met spotprente vir hulle probeer wys die verskillende borrels wat mens kry dat party dan *denke* is, dat party is wanneer hulle *skree*; ons probeer wys wat is op die voorgrond, watter tipe lettertipe gebruik hulle, watter kleur kom daarin voor. Sodat wanneer hulle iets anders lees hulle weet wat daarin voorkom. **Dis meer visuele geletterdheid** ... dis meer visuele geletterdheid, weet nie of ek enige iets ander doen vir ander geletterdheid nie. Ek dink nie so nie... [R4:3:10]
>
> Dan by ***visuele geletterdheid*** gebruik ek tegnologie baie; byvoorbeeld die spotprent; hoe kan jy sien die woorde is hard; bespreek die tyd en die datums... moet afleidings maak byvoorbeeld van die datums; of Fred Mouton het die muise en die katjies ens... ek bespreek dit met hulle. Ek gebruik baie ook *Idees van vrees* en *Die lewe is ’n kaaskrul* en idioomlesse vanuit die idioomles; kry dit in ’n idioomboek; ook goed wat ander mense gemaak het, nie altyd op graad 11-12 se standaard nie, maar die kinders geniet dit. Soms net ’n enkele skyfie, maar dit lok nogal reaksie uit ... [R8:8:15]
>
> Die **gevaar van tegnologie**, daar is soveel **fopnuus** beskikbaar; dat ek dink jy moet vir ‘n kind kan leer **wat is die waarheid of nie die waarheid** nie; **moet hulle kan leer om ’n filter te kry**; om kinders te leer om die tegnologie wat beskikbaar is om tegnologie te evalueer en te kan filter, wat is die beste; dit gaan oor die etiek van tegnologie; moet kan besluit wat is die beste... [R8:26:16]
>
> Ek voel die kinders moet bemagtig word, want **hulle lees nie genoeg nie**; **kinders moet bemagtig word**; hulle moet weet wat aangaan in die wêreld; mense praat oor wat dink jy; ek hou daarvan om hulle uit te daag; foto geplaas oor byvoorbeeld geslagrolle; kind maak ’n stelling en dan gebruik jy dit vir onderrig. [R8:40:16]

In hierdie verband het Carrier e.a. (2017:7) gestel dat dit belangrik is dat onderwysers hul onderrig sal moet aanpas om die vereistes van die 21ste-eeuse geletterdheid in te sluit. Ek ondersteun hierdie stelling, want dit het ook uit die onderhoude geblyk dat dit ook in die respondente se geval waar is. Respondente het hulle lesse aangepas sodat hulle die gevraagde vaardighede kan onderrig en ontwikkel, want respondente gee aandag aan onder andere kritiese geletterdheid. Die respondente het die meeste aandag aan visuele geletterdheid gegee en vanuit 'n opvoedkundige perspektief is visuele geletterdheid die vermoë om visueel te sien, te verstaan en uiteindelik te

kommunikeer. Visuele geletterdheid beeld die verborge boodskap agter die visuele teks of beeld uit en dit word ook aangebied deur tekens, simbole, ikone en kleure. Beelde kan die leerders se begrip van 'n teks of ander media baie verryk, maar om met hierdie dieper vlakke van betekenis te kan omgaan, moet leerders oor die nodige vaardighede beskik ten einde die nodige begrip te kan vorm (Sims, O'Leary, Cook, en Butland 2002:4). Gegewe hierdie insig oor visuele geletterdheid kan ek aflei dat die respondente die waarde van hierdie vaardigheid begryp. Alhoewel die respondente dit nie duidelik stel nie, kan ek op grond van my vraagstelling aflei dat hulle tegnologie inspan om die visuele voorbeelde te verkry.

Respondente reageer as volg oor die kontekstuele beperkinge (aangedui in **blou**) van hul klas- en skoolomgewing en dit sluit aan ook aan by kontekstuele konstruktivisme:

> Dit is nou waar die **probleem** inkom **wat die skool op die oomblik ervaar**… omdat hulle kinders uit 'n **bevoorregte en minderbevoorregte** gemeenskap het... kinders deel dikwels 'n toestel of ... een kind bring sy skootrekenaar. Daar is kinders wat natuurlik ook *iPad*'s het wat hulle ook gebruik, maar hulle het nog nie ingerig sodat daar 'n plek is om dit te bêre nie. So die **diefstal en die probleem** van waar bêre ek dit, **maak dit moeilik** om tegnologie te integreer. [R1:4:3]
>
> ... ek is kwaai oor die gebruik van 'n **selfoon**; die **konteks is soms 'n probleem**. [R2:28:7]
>
> dan het ons al van ***Viva* se toep** gebruik vir spelling en spelreëls; maar die leerders is **nie lus om hulle eie *airtime* te gebruik nie** en **dit bly 'n probleem**. [R4:10:9]
>
> Is daar 'n beperking van bekostigbaarheid by die kinders ten opsigte van tegnologie? Ja, definitief 'n beperking ten opsigte van bekostigbaarheid… en 'n verdere probleem is die Afrikaanse klasse wat almal 35 plus is. Getalle is 'n beperking… ons het geen rekenaarlokale waar ek my 35 kinders rêrig kan inpas nie. Klasgrootte is beperkend. Nog 'n beperking by ons is, baie kinders kom uit agtergeblewe omgewings en baie van hulle besit nie eens 'n selfoon nie. Met ander woorde dis baie moeilik vir hulle om aan te pas by tegnologie, want hulle ken dit glad nie. [R6:39:11]
>
> Dis die **groot probleem**… in ons omgewing; eerstens ons **het nie vinnig genoeg internet nie**; en tweedens **die kinders het nie almal selfone nie**; of hulle het selfone, maar **nie altyd data nie**, wat ek baie keer sal doen ek maak 'n *hotspot* op my foon; en maak groepies-groepies; hulle speel so saam in 'n groepie; **daar is kinders wat nie daarvan hou nie**; daar is kinders wat jy nie daarmee bereik nie; **daar is steeds kinders wat eenkant sit en kuier en nie deel is van die les nie**. Die doodgewone **alledaagse probleme is steeds daar**… [R9:38:18]
>
> **Data is 'n rem** vir die kinders; ons het **wifi, maar dit is te stadig**; besig om nuwe vesel in te sit, want as almal daarop werk kan die adminblok nie werk nie; vinnige vesel nodig… [R8:5:16]
>
> Ons het nog nie tablette nie… ons konteks is divers; ons het kinders wat tablette het; ons het 'n vreeslike spektrum; en dan kinders wat in agtergeblewe omgewings woon en nie eers 'n e-posadres het nie; daar is 'n gaping tussen wat het en nie het nie. Ons het 'n breë spektrum… om by al die verskillende mense uit te kom, is soms moeilik in een klas; toe ons *Onderwêreld* gelees het, was dit vir sommige 'n vreemde "ander wêreld"; sommige sal meer gaan lees en self meer inligting kan gee terwyl dit vir ander 'n heeltemal vreemde begrip is… [R8:17:17]

Die beperkinge wat die respondente ten opsigte van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer ervaar hou ook verband met die navorsing wat deur Hosseini en Azimi (2017:7) oor faktore soos toegang tot hulpbronne, die kwaliteit van sagte- en hardeware gedoen is en bostaande uitinge bevestig dat dit ook in die Afrikaans Huistaalklaskamer 'n probleem is, want onderwysers ervaar probleme met klasgrootte, die diversiteit van leerders, te stadige internet, dissipline in klasse, bekostigbaarheid van tegnologie. Die respondente is egter ook innoverend en maak planne en het oplossings wanneer daar probleme of beperkinge in die Afrikaans Huistaalklaskamer met die integrasie van tegnologie is, want hulle doen groepwerk, en gebruik hul eie hulpbronne om "hotspots" te genereer sodat hulle tegnologie kan gebruik:

> Ja, maar dit werk lekker as die kinders, **selfs al werk hulle twee-twee op 'n rekenaar**, ek het nie gevoel dis 'n probleem nie. Maar dan moet die een kind wat stoor dit nou ook vir die ander kind beskikbaar stel… [R1:15:3]
>
> Dit sal goed wees; daar is mense wat **materiaal te koop aanbied**; dit kan sinvol wees as daar **werkswinkel is met fokus op die skep van materiaal**; byvoorbeeld; hoe sit jy 'n klank-insetsel in; of

> so sit jy ’n klankgreep in; hier is goeie bronne; jy kan dit doen en jy kan hier iets kry. Een lesing sal nie genoeg wees nie… [R8:20:16]
>
> **Remskoene is tyd** van die onderwyser; maar ons vakspanne moet eerder **gaan sit en saam leermateriaal skep** dan kan ons dit weer en weer gebruik. Deur bietjie meer moeite te doen, kan ons baie doen… [R8:13:17]
>
> of hulle het selfone, maar nie altyd data nie, wat ek baie keer sal doen **ek maak ’n *hotspot* op my foon**; en maak groepies-groepies; hulle speel so saam in ’n groepie… [R10:39:18]

Respondente se kontekstuele kennis help hulle om aanpassings aan hul pedagogiese inhoudskennis te maak en dit bring mee dat hulle hul leerders beter begryp en hulle probeer self om die probleme innoverend tydens onderrig op te los. Ten spyte van die genoemde beperkinge gebruik al die respondente in hierdie gevallestudie tegnologie en beskik ook oor die bereidwilligheid en die kennis vir die implementering daarvan binne hul eie konteks. Gegewe die feit dat hulle graag in hul klasse navorsing doen, kan mens aflei dat hulle almal die rol van navorser en lewenslange leerder vervul. Dit is ook duidelik dat hulle hul leerders leer om saam te werk en self ook oor die vaardigheid beskik (Gilakjani, Leong en Ismail 2013;49). Die tipe tegnologietoepassings wat hulle gebruik, beskik ook oor elektroniese hulplessenaars en gegewe hul navorsingsvermoëns kan ons aflei dat hulle moontlik daarvan gebruik sou maak om hul tegnologiese kennis aan te vul en te verbeter.

Uit die response kan ek ook aflei dat hulle oplossings vir kontekstuele probleme vind (“**ek maak ’n *hotspot* op my foon**”); respondente gebruik dus ten spyte van kontekstuele probleme steeds tegnologie. Respondente is dus in staat om kontekstuele probleme in hul skoolomgewing te hanteer en hulle is soms vindingryk om oplossings te vind sodat hulle wel tegnologie binne die onderrig van Afrikaans Huistaal kan integreer.

7.8 Slotsom

Uit die resultate kan ek aflei dat tegnologiese pedagogiese inhoudskennis ’n diep gewortelde onderrigskennis is. Hierdie stelling word ook deur Mishra (2018:1) bevestig, want hy stel dat in teenstelling met die drie individuele konsepte van pedagogie, vak-inhoud en tegnologie, TPIK ’n omvattende begrip benodig van hoe om die drie aspekte bymekaar te bring om die beste tegnologiese en pedagogiese leerervaring moontlik te skep. Uit die response van die onderhoudsvrae en die verbinding daarvan met die verskillende teoretiese lense kan die afleiding gemaak word dat die kennisleemte tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in Afrikaans Huistaalonderrig deur middel van navorsing en die uitruiling van kennis (dié van meer kundige andere, mentorskap) asook die bywoning van kursusse oorbrug of gevul word. Ek kan ook uit my dekonstruksie van die beskrywing van die lesse aflei dat die respondente wel oor genoegsame TPIK-kennis beskik, want hulle beskrywing van ’n lesverloop bevat die aspekte wat Hutchison en Woodward (2014) in hulle lesbeplanningsiklus vir die integrering van tegnologie in taalonderrig beskryf.

Wat is dus die antwoord op die navorsingsvraag: hoe oorbrug onderwysers die kennisleemte tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in Afrikaans Huistaalonderrig? Die respondente van hierdie onderhawige studie oorbrug hul kennisleemtes deur middel van aanlyn-navorsing en deur die bywoning van kursusse wat deur meer kundige andere daargestel word en waarmee hulle:

- kennis van hul eie vakgebied en hoe om dit aan te pas by die 21ste-eeuse vereistes verkry;
- hul vermoëns ontwikkel om nuwe tendense te fasiliteer en brûe te bou tussen die leerder se behoeftes aan die een kant en die uitdagings van die kurrikulum met tegnologie aan die ander kant;
- van pedagogiese kennis gebruik maak om innoverend te dink ten einde nuwe leerprogramme en -materiaal vir onderrig met tegnologie te bepan, te ontwerp en te implementeer;
- hul leierskap- en bestuursvermoë ontwikkel om die vernuwing in die klaskamer te bestuur, maar steeds die doel van die kurrikulum voor oë hou, en met selfgerigte leer bereid is om self navorsing te doen en nuwe kennis te konstrueer;

- hul kennis van assessering en evaluering kon aanvul om te bepaal of leer plaasgevind het en ook om self aanlyn-assessering te ontwerp;
- hul eie leer kon modelleer sodat hulle die leerders deur mentorskap kon ondersteun en as voorbeeld in hul bepaalde kontekste kon optree.

Die bevindinge van hierdie gevallestudie (artikel vier) word saam met die ander gevallestudies in hoofstuk 8 bespreek.

7.8 Bronnelys

Ali, S., Uppal, M. en Gulliver, S. 2018. A conceptual framework highlighting e-learning implementation barriers. *Information Technology and People,* 31(1):156–180.

Alshenqeeti, H. 2014. Interviewing as a data collection method: A critical review. *English Linguistics Research,* 3(1):39–45.

Alsubaie, M. 2015. Hidden curriculum as one of current issue of curriculum. *Journal of Education and Practice,* 6(33):125–128.

Anghileri, J. 2006. Scaffolding practices that enhance mathematics learning. *Journal of Mathematics Teacher Education, 9*(1):33–52.

Babbie, E. 1992. *The practice of social research.* 6de uitgawe. Belmont, CA: Wadsworth.

Baran, E., Bilici, S., Sari, A. en Tondeur, J. 2017. Investigating the impact of teacher education strategies on preservice teachers' TPACK. *British Journal of Educational Technology,* 0(0):1–14.

Braun, V. en Clarke, V. 2006. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology,* 3(2):77–101.

Brown, T. 2015. Exploring new learning paradigms: A aeflection on Barber, Donnelly, and Rizvi (2013): "An avalanche is coming: Higher Education and the revolution ahead." *International Review of Research in Open and Distributed Learning,* 16(4):227–234.

Carrier, M., Damerow, R.M. en Bailey, K.M. 2017. *Digital Language Learning and Teaching : Research, Theory, and Practice.* 1ste uitgawe. New York: Routledge.

De Villiers, R, Scott-Kennel, J. en Larke, R. 2016. Principles of effective e-assessment: A proposed framework. *Journal of International Business Education* (11): 65–92.

Dinham, S. 1989. Teaching as design: Theory, research and implications for design teaching. *Design Studies,* (10):79–88.

Evans, C. 2018. Analysing semi-structured interviews using thematic analysis: Exploring voluntary civic participation among adults. *Sage Research Methods Datasets.* [Intyds]. Beskikbaar: http://methods.sagepub.com/dataset/interviews-thematic-civic-participation (2019 Junie 21).

Fattah, S. 2016. The effectiveness of using blogs as an independent learning tool to develop reading skills for university students. *Journal of Education and Practice,* 7(32):65–73.

Francom, G.M. 2019. Barriers to technology integration: A time-series survey study. *Journal of Research on Technology in Education,* 52(3):1–16.

Gess-Newsome, J. en Gess-Newsome, L.N. (reds.)1999. *Examining pedagogical content knowledge: The construct and its implication for science education.* Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic.

Gibbs, G. 2012. Different Approaches to Coding. *Sociological Methodology,* (42):82–4.

Gilakjani, A., Leong, L. en Ismail, H. 2013. Teachers' use of technology and constructivism. *I.J.Modern Education and Computer Science*, (4):49–63.

Hasan, M. en Hoon, T. 2013. Podcast applications in language learning: A review of recent Studies. *English Language Teaching, (6)2:*128–135.

Hosseini, Z., en Azimi, M. 2017. Integration of computer technology in teaching and learning models and strategies*.Researchgate.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/260384752_Integration_of_Computer_Technology_in_Teaching_and_Learning_Models_and_Strategies (2019 Junie 5).

Humes, V. 2017. *The Impact of TPACK, SAMR, and Teacher Effectiveness on Student Academic Growth in Eighth Grade Language Art and Mathematics*. Youngstown: State University, Ohio.

Hutchison, A. en Woodward, L. 2014. A planning cycle for integrating digital technology into literacy. *The Reading Teacher,* 67(6):455–464.

Koh, J. en Chai, C. 2014. Teacher clusters and their perceptions of technological pedagogical content knowledge (TPACK) development through ICT lesson design. *Computers and Education,* 70:222–232.

Kreber, C. en Kanuka, H. 2006. The scholarship of teaching and learning and the online classroom. *Canadian Journal of University Continuing Education,* 32(2):109–131.

Kukulska-Hulme, A. en Viberg, O. 2018. Mobile collaborative language learning: State of the art. *British Journal of Educational Technology,* 49(2):207–218.

Lefebvre, S., Samson, G., Gareau, A. en Brouillette, N. 2016. TPACK in elementary and high school teachers' self-reported classroom practices with the interactive whiteboard (IWB). *Canadian Journal of Learning and Technology,* 42(5):1–17.

Magnusson, S. en Borko, H. 1999. Nature, sources, and development of pedagogical content knowledge for Science teaching. In: Gess-Newsome J. en Gess-Newsome, L.N. (reds.). *Examining pedagogical content knowledge: The construct and its implication for science education.* Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic.

McCarthy, J. 2018. Learning Supported by Digital Tools: MOCA. *So All Can Learn*. [Intyds]. Beskikbaar: https://johnmccarthyeds.net/learning-supported-by-digital-tools-moca/ (2019 April 23).

Mishra, P. 2018. The TPACK diagram gets an upgrade*. Punya Mishra's Web.* [Intyds]. Beskikbaar: https://punyamishra.com/2018/09/10/the-tpack-diagram-gets-an-upgrade/comment-page-1/ (2019 Junie 18).

Mishra, P. en Koehler, M. 2006. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record,* 108(6):1017–1054.

Ndlovu, N.S. en Lawrence, D. 2012. *The quality of ICT use in South African classrooms.* Kaapstad: University of Cape Town.

Ogunduyile, A. 2013. Towards the integration of mobile phones in the teaching of English language in secondary schools in Akure, Nigeria. *Theory and Practice in Language Studies,* 3(7):1149–1153.

Okojie, M., Olinzock , A. en Okojie-Boulder, T. 2019. The pedagogy of technology integration. *The Journal of Technology Studies,* 1(1):66–71.

Olivier, J. 2016a. Blended learning in a first-year language class: Evaluating the acceptance of an interactive learning environment. *Literator,* 37(2):1–12.

Olivier, J. 2016b. Vervlegte interaksie: Implementering van 'n bring-jou-eie-toestel-benadering teenoor verskafde tabletrekenaars. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie,* 35(1):1–13.

Puentedura, P. 2006. Transformatiom, Technology, and Education. *Hippasus.* [Intyds]. Beskikbaar: http://hippasus.com/resources/tte/puentedura_tte.pdf (2017 Oktober 3).

Puentedura, P. 2014. SAMR and Bloom's Taxonomy: Assembling the Puzzle*. Common Sense Education*. [Intyds]. Beskikbaar: https://www.commonsense.org/education/articles/samr-and-blooms-taxonomy-assembling-the-puzzle (2019 Junie 1).

Republiek van Suid-Afrika (RSA). Departement van Basiese Onderwys. 2011. *Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring graad 10-12,* Pretoria: Staatsdrukker.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Rule, P. en John, V. 2015. A necessary dialogue: theory in case study research. *International Journal of Qualitative Methods,* 14(4):1–11.

Santikarn, B. en Wichadee, S. 2018. Flipping the classroom for English language learners: A study of learning performance and perceptions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning,* 13(9):123–135.

Schrock, K. 2017. Resources to support the SAMR Model. *Schrock Guide* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.schrockguide.net/samr.html (2017 Oktober 4).

Sims, E., O'Leary, R., Cook, J. en Butland, G. 2002. Visual literacy: what is it and do we need it to use learning technologies effectively? *Researchgate.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/221093771_Visual_literacy_What_is_it_and_do_we_need_it_to_use_learning_technologies_effectively (2020 Augustus 26).

Stanley, G. 2013. *Language Learning with Technology – Ideas for Integrating Technology in the Classroom.* 1ste uitgawe. Cambridge: Cambridge University Press.

Stuckey, H. 2015. The second step in data analysis: Coding qualitative research data. *Journal of Social Health and Diabetes*, 3(1):7–10.

Van Staden, C. 2017. Aanlyn leeromgewings: 'n sleutel tot die deurlopende professionele ontwikkeling van onderwysers. *LitNet Akademies,* 14(3):770–821.

Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in Society.* Cambridge MA: Harvard University Press.

Wong, L., Chai, C., Zhang, X. en King, R. 2015. Employing the TPACK framework for researcher-teacher co-design of a mobile-assisted seamless language learning environment. *IEEE Transactions on learning technologies,* 8(1):31–43.

Yeh,Y.F., Lin, T.C., Hsu, W., Wu, H.K. en Hwang, F.K. 2015. Science teachers' proficiency levels and patterns of TPACK in a practical context. *Journal of Science Education and Technology,* 24(1):78–90.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

HOOFSTUK 8

SLOTHOOFSTUK

8.1 Inleiding

Die 21ste-eeuse taalonderwyser het nodig om leerders voor te berei op nuwe tegnologiese uitdagings en die volgende stelling van die OECD (2014:2) beklemtoon die huidige vraagstuk in skole:

> Today's schools must equip students with the knowledge and skills they'll need to succeed in an uncertain, constantly changing tomorrow. But many schools look much the same today as they did a generation ago, and too many teachers are not developing the pedagogies and practices required to meet the diverse needs of 21st-century learners.

Bogenoemde vraagstuk sluit aan by die navorsing wat deur die studie hanteer is en daarom gaan ek in hierdie hoofstuk my bevindinge, aanbevelings en die implikasies van my ondersoek teen die agtergrond van my hoofnavorsingsvraag en subvrae aanbied. Die studie het daarom ten doel gehad om ondersoek in te stel na die integrasie van leertegnologie deur die VL-benadering in die onderrig van Afrikaans Huistaal. Soos ek in hoofstuk een illustreer, het ek besef dat daar twee verwante velde in hierdie ondersoek verweef is, naamlik die velde van Leertegnologie en Taalopvoeding. Die twee velde is beide geleë binne die hoofveld van die Kurrikulumstudie.

Die hoofnavorsingsvraagstuk is aangespreek deur die volgende subvrae tydens my navorsingsreis te hanteer:

- Subvraag 1 (sien artikel 1): Waarom behoort die onderwyser leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer te integreer?
- Subvraag 2 (sien artikel 2): Hoe word tegnologie tans in die Afrikaans Huistaalklaskamer van sekere skole in die Wes-Kaap gebruik?
- Subvraag 3 (sien artikel 3): Op watter manier word vermengde leer as 'n onderrigbenadering in Afrikaans Huistaalonderrig gebruik?
- Subvraag 4 (sien artikel 4): Hoe oorbrug taalonderwysers die kennisleemte tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in Afrikaans Huistaalonderrig (IK)?

In 'n poging om my werkswyse te demonstreer, het ek 'n konseptuele en teoretiese raamwerk ontwikkel (sien hoofstuk 2) wat my deur die navorsingsproses of -reis belyn, gerig en gelei het. Vanuit my filosofiese uitgangspunt van die pragmatisme het ek eers my metode van ondersoek gekies. My gekose metode was om 'n kollektiewe gevallestudie (sien hoofstuk 3) te gebruik sodat ek die vier navorsingsvrae elk deur 'n gevallestudie kon navors en sodoende die hoofnavorsingsvraag daardeur kon beantwoord. My insamelingstegnieke was divers, aangesien ek van dokumentontleding, vraelyste en semigestruktureerde individuele onderhoude tydens my data-insameling gebruik gemaak het. Ek het tydens my data-ontleding gebruik gemaak van inhoudsanalise, diskoersanalise asook kritiese refleksie en my interpretasies gegrond binne die gekose konseptuele en teoretiese raamwerk. Terwyl ek besig was met die insameling en ontleding van data, was ek sensitief vir die ervarings en interpretasie van die respondente wat by die studie betrokke was. Betroubaarheid en geldigheid van die data, sowel as die etiese aspekte met betrekking tot die uitvoering van die navorsing, is gehandhaaf (sien hoofstuk 3).

Ek het navorsing in vier gevallestudies onderneem en na die voltooiing daarvan dit in artikelformaat (sien hoofstukke 4 tot 7) herskryf waarin ek verskillende teoretiese perspektiewe gebruik het om die resultate voor te stel. Die konseptuele raamwerk het my denke gerig sodat ek die verskillende ervarings en kennispraktyke van die betrokke onderwysers wat met die integrasie van tegnologie verband hou, beter kon begryp.

8.2 Bespreking oor die bevindinge en bydrae van die kollektiewe gevallestudie

Ek het die bespreking van my bevindinge binne die raamwerk van elke artikel hanteer, want elke artikel hou verband met 'n spesifieke navorsingsvraag. Ek het daarna die kollektiewe bevindinge van die gevallestudies gebruik om die hoofnavorsingsvraag mee te beantwoord. Artikel een en

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

twee (sien hoofstukke 4 en 5) is ook geskoei op artikels wat reeds aan portuur- of eweknie-evaluering onderworpe was en in *Litnet Akademies* gepubliseer is.

Vervolgens dan die bevindinge en bydrae van die eerste gevallestudie (artikel een).

8.2.1 Artikel 1: Geletterdheid, die KABV en leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer

Hierdie ondersoek en evalueer krities die redes waarom ons tegnologie in die onderrig van Afrikaans Huistaal moet integreer. Die doel van die gevallestudie was om die volgende navorsingsvraag te beantwoord: waarom behoort die onderwyser tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer te integreer? Ek het spesifiek aandag gegee aan: 21ste-eeuse leerderbehoeftes; die redes waarom tegnologie geïntegreer behoort te word; asook hoe dokumente wat verband hou met onderrig in die taalklaskamer gebruik kan word om 'n invalshoek vir die integrasie van leertegnologie te vind.

In hierdie ondersoek het ek op drie spesifieke dokumente gefokus wat eerstens die onderrig binne die Afrikaans Huistaalklaskamer rig, tweedens lig werp op die integrering van tegnologie, en derdens die 21ste-eeuse geletterdhede omskryf. Die drie dokumente is: die KABV van Afrikaans Huistaal (RSA 2011); die Witskrif oor e-onderwys in Suid-Afrika (RSA 2004) en dan *die P21 Framework for 21st Century Learning* (P21 2007). My teoretiese lens het my dus gelei tot die ontsluiting van kennis wat binne die dokumente was en uit die dokumentontleding van die eerste gevallestudie is die gevolgtrekking gemaak dat tegnologie binne die konteks van die taalklas gebruik kan word om die verskillende soorte geletterdhede wat vir 21ste-eeuse leerder noodsaaklik is, te ontwikkel. Ek maak ook die afleiding dat die onderrig van IKT-geletterdheid vereis dat die onderwyser baie meer as net die tradisionele vorms van geletterdheid behoort te onderrig en dit is hier waar die integrasie van tegnologie ’n belangrike rol kan speel. Die integrasie van tegnologie binne die opvoedkundige situasie vereis gevolglik dat die manier waarop die onderwyser leerders onderrig en leer behoort te verander en dit sluit dan aan by die insigte van die ondersoek van Foo en Cheung (2017:1) wat stel dat die gebruik van tegnologie die wyse waarop die onderwyser onderrig benader, verander en dat die onderwyser dan noodwendig nuwe benaderinge implementeer.

Dié afleiding sluit ook aan by Strydom en Muller (2014:1) se uitgangspunt dat die integrering van tegnologie meer as net vaardige gebruik is, want dit betrek ook kognitiewe, sosiologiese, psigologiese en emosionele vaardighede in die onderrig. Dit bring gevolglik mee dat onderwysers ook nuwe vaardighede benodig om effektief binne digitale omgewings te onderrig. Strydom en Muller (2014:1) stel verder dat die oplossing nie nét is om moderne gereedskap soos selfone, tablette en elektroniese witborde met aangesig-tot-aangesig-leer te kombineer nie, maar eerder om ’n vermengde benadering tot die integrasie van tegnologie te volg. Strydom en Muller (2014) argumenteer ook dat daar ’n VL-benadering nodig is wat van die onderwyser vereis om die integrasieproses van tegnologie en die kurrikulum sistematies te benader en te ontwikkel.

Op 'n metodologiese vlak lê die bydrae van die artikel in die aanvaarding van 'n meer ingewikkelde metodologiese benadering tot die ondersoek na die redes waarom Afrikaans Huistaalonderwysers leertegnologie binne hul vakgebied behoort te integreer. Ek gebruik dokumentontleding en het die dokumente eers kwalitatief deur diskoersanalise en toe kwantitatief met behulp van inhoudsanalise bestudeer en dit was 'n geslaagde insamelingstegniek, want die gebruik van dié vermengde metode gee 'n wyer perspektief (Hulme 2007:4). Die metode van dokumentontleding het bygedra tot 'n hernude begrip vir die belangrikheid van dokumente binne 'n bepaalde vakgebied, want dit het my laat besef dat daar soms ’n geneigheid bestaan om nie vakdokumentasie genoegsaam te bestudeer ten einde al die interpretasies vir onderrig te verkry nie.

My bevinding is dan dat tegnologie “die voertuig” kan wees waarmee die vaardigheidsbehoeftes van die 21ste-eeuse leerder deur die kurrikulum van Afrikaans Huistaal onderrig kan word en sluit

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

aan by die internasionale navorsing van Duch, Allen en White (1999)[35]; Garcia, Cantrill, Filipiak, Hunt, Lee, Mirra, O'Donnell-Allen en Peppler **(**2014:1). Singh (2003:52) en Rozeboom (2017:5) bevestig hierdie afleiding, want hulle stel dat dit belangrik is om gepaste tegnologie vir elke persoonlike leersituasie te verkry, met ander woorde, om die gepaste tegnologie te vind vir die vaardigheid wat ontwikkel behoort te word.

In die lig van die resultate van die dokumentontleding, maak hierdie gevallestudie die volgende bydrae: dit dra by tot die veld van kurrikulumstudie, want die dokumentontleding maak dit duidelik waarom tegnologie in die onderrig van Afrikaans Huistaal geïntegreer behoort te word. Byvoorbeeld, binne die konteks van Afrikaans Huistaal behoort die onderwyser daarom te begin by 'n omskrywing en interpretasie van 'geletterdheid' (soos deur die KABV uitgespel) binne die 21ste eeu en dan te volg met herbeplanning en die daarstel van 'n nuwe plan wat tegnologie-integrasie, met die oog op die ontwikkeling van 21ste-eeuse vaardighede insluit. Die ondersoek lewer ook 'n sekondêre bydrae tot die ontwikkeling van die woordeskat van Afrikaans, want nuwe konsepte, soos die 21ste-eeuse leerderbehoeftes of vaardighede, is in hierdie studie in Afrikaans vertaal, omskryf en verduidelik.

Die samestelling van 'n strategiese leertegnologie-integreringsplan binne die Afrikaans Huistaalklaskamer is noodsaaklik, want dit bied verskeie onderrigmoontlikhede soos byvoorbeeld toegang tot elektroniese woordeboeke waarmee inligtingsvaardighede ontwikkel kan word en skep geleentheid om samewerkings- en kommunikasievaardighede oor tradisionele klasgrense uit te brei en te ontwikkel. Verder maak hierdie ondersoek ook 'n praktiese bydrae, want dit toon dat tegnologie as kognitiewe werktuig gebruik kan word om leerders inligtingsgeletterd te maak. Tegnologie kan ook gebruik word om aan leerders vaardighede te leer om probleme op te los, hulle eie kennis te konstrueer en hul werk in nuwe tegnologiese formate aan te bied. Die integrasie van tegnologie gee ook toegang tot nuwe hulpbronne in die klas wat veral gebruik kan word om visuele geletterdheid mee te ontwikkel. Hierdie aanwendings ontwikkel die leerder se tradisionele en visuele geletterdheid deur die gebruik van tegnologie, hulle gebruik kritiese denke en kreatiwiteit om te selekteer, te interpreteer en te konstrueer (Jonassen 2009:2). Verder kan tegnologie as 'n kommunikasiemiddel gebruik word waardeur leerders idees kan deel (besprekings), saam aanlyn kan werk (samewerkende leer), groepwerk kan doen (koöperatiewe leer) en e-posse kan stuur en ander kommunikasietoepassings kan gebruik en dit sluit weer aan by die kommunikatiewe aard van taalonderrig.

Die konseptuele bydrae van hierdie artikel is die dieper begrip wat verkry word oor die aspekte wat verband hou met die keuses wat onderwysers maak wanneer hulle vir hul spesifieke vakgebied met behulp van die kurrikulum beplan. Die artikel onderstreep ook die rol van kennis as 'n relevante faktor wanneer onderwysers keuses oor die implementering van die kurrikulum maak. Dit beklemtoon ook die relevantheid van konstruktiewe kennis wat verband hou met die gebruik van tegnologie, maar ook die onderwyser se bereidwilligheid om deur selfgerigte leer betrokke te raak as hulle hulself waag op die gebied van die integrasie van taalopvoeding en leertegnologie.

Die tweede gevallestuie volg uit gevallestudie een en fokus op 'n meso-vlak van tegnologiegebruik binne 'n seleksie van Afrikaans Huistaalklaskamers. Hierdie ondersoek beweeg weg van die beleide en dokumente van die taalklaskamer en nader na die praktyk van die Afrikaans Huistaalklaskamer.

8.2.2 Artikel 2: Die vlak van leertegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer

Die doel van hierdie ondersoek was om die vlak van tegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer van 'n seleksie van skole in die Wes-Kaap asook hoe tegnologie gebruik word te ondersoek. Die rasionaal van die studie was dat die gebruik van tegnologie 'n belangrike deel van die leerproses binne en buite die taalklaskamer van die 21ste eeu geword het en daarom was dit nodig om die wyse waarop die taalonderwyser tegnologie integreer te ondersoek.

[35] Duch, Allen en White (1999) het veral navorsing gedoen oor probleemgebaseerde leer in die 21ste eeu.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Konstruktivisme het as oorkoepelende teoretiese perspektief in die artikel gedien omdat die skep van kennis binne die Afrikaans Huistaalklaskamerkonteks meestal daardeur geskied. Taalonderwysers konstrueer veral in hierdie opsig deur die gebruik van onderlinge kommunikasie (sosiale konstruktivisme) en deur samewerking (konnektivisme) nuwe kennis. Ek het gevolglik van die BVVH-model gebruik gemaak om die vlak van gevorderdheid van tegnologie-integrasie binne die Afrikaans Huistaalklas te bepaal. Die afleiding wat ek hier kan maak, is dat die BVVH-model 'n effektiewe beginpunt is vir die onderwyser wat graag tegnologie wil integreer. Dit bly egter net 'n riglyn en is niks meer as net 'n wegwyser vir die integrasie van tegnologie in die taalklaskamer nie. As die kritiek oor die BVVH-model in ag geneem word, behoort onderwysers dié model saam met ander modelle (byvoorbeeld *Bloom se HersieneTaksonomie*) te gebruik en dan veral daarop te let dat die onderrigdoelwit vooropgestel moet word.

Ek het bevind dat daar wel tegnologie-integrasie in die taalklaskamers plaasvind en het ook uitgevind watter nuwer tegnologiese toepassings en toestelle gebruik word asook watter kennis en ontwikkeling reeds binne die Afrikaans Huistaalklaskamer plaasvind. Hierdie gevallestudie maak daarom 'n praktiese kennisbydrae tot onderrig in die Afrikaans Huistaalklaskamer, want dit het verder bevind dat daar verskeie faktore bestaan wat die integrasie van soomlose tegnologie-integrasie binne die taalklas strem. My bevindinge dui daarop dat indien die skoolkonteks of organisasie 'n oorkoepelende en strategiese tegnologieplan kan saamstel, dit ook die taalonderwyser se taak op mikrovlak ten opsigte van tegnologie-integrasie sal vergemaklik.

Ek glo ook dat hierdie studie 'n waardevolle sistemiese bydrae kan lewer tot die bewustheid van die belangrikheid van tegnologie-integrasie in die Afrikaanse Huistaalklaskamer om effektiewe onderrig en leer in die 21ste eeu te bewerkstellig. Hierdie mening word ondersteun deur die internasionale navorsing van Wastiau, Blamire, Kearney, Quittre, Van de Gaer en Monseur (2013: 24) en Blundell, Lee en Nykvist (2016: 535) wat toon dat die integrasie van digitale tegnologie 'n manier is om die kurrikulumverwagtinge vir e-leer in skoolonderwys te aktualiseer.

Ek kan my bevindinge hier saamvat deur te verwys na die navorsing van Azama (2015:41), 'n taalonderwyser in Japan wat die effektiwiteit van die BVVH-model as 'n instrument vir die bepaling van tegnologie-integrasie in taalonderrig soos volg opsom:

> The SAMR model certainly helped me understand the nature of technology-enhanced activities and tasks; rather than “what it can do” I began to consider “what I can do with it”. I feel that technology is one of a number of valuable teaching tools, and needs to be carefully selected and blended in a lesson seamlessly.

Die derde artikel (sien hoofstuk 6) fokus op die manier waarop vermengde leer as 'n onderrigbenadering in Afrikaans Huistaal gebruik word. Ek argumenteer in die artikel dat die gebruik van die VL-benadering 'n gepaste benadering is om leertegnologie effektief binne die tradisionele Afrikaans Huistaalklaskamer te integreer.

8.2.3 Artikel 3: Leertegnologie en die onderrigbenaderings in die Afrikaans Huistaalklaskamer

Gevallestudie drie (sien hoofstuk 6) bou verder op die breë navorsingsvraag deur voorts krities ondersoek in te stel na hoe die vermengdeleerbenadering dan wel in die gekose skole gebruik word. Die verband tussen gevallestudie twee en drie is geleë in die gebruik van dieselfde steekproefbevolking en waar die vorige ondersoek slegs die gebruik van leertegnologie gemeet het, konsentreer hierdie ondersoek op die toepassing van die VL-benadering in die vakgebied van Afrikaans Huistaal.

Hierdie artikel dra by tot die metodologiese literatuur deur die proses van die ontwikkeling van 'n metodologie vir ’n kwantitatiewe gevallestudie te beskryf. Die bydrae lê in die ervaring wat opgedoen is deur die toepassing van gevallestudiestrategie en die tegniek wat gebruik is om die data-insameling mee te doen. Ek het 'n kwantitatiewe navorsingsontwerp gebruik en met die hulp van 'n vraelys navorsing gedoen oor die integrasie van leertegnologie in die onderrig van Afrikaans Huistaal ten einde vas te stel hoe die VL-benadering gebruik is. Ek het getoon dat 'n kwantitatiewe navorsingsontwerp komplekse besluitneming behels soos die daarstel van gepaste navorsingsvrae, die keuse van die gepaste navorsingsmetode en die keuse van die gepaste

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

teoretiese lense wat tydens die interpretasie van resultate gebruik is. Verder hou die metodologiese bydrae ook verband met die toepaslikheid van teoretiese konsepte en teorieë (Neumeier 2005:163) wat vir buitelandse kontekste en ander tale ontwikkel is en in hierdie studie suksesvol op die konteks van Afrikaans Huistaal toegepas is.

Die gevallestudie lewer daarom ŉ praktykgerigte bydrae tot die gebruik van die VL-benadering in Afrikaans Huistaalonderrig deurdat Neumeier (2005:163) se model van die VL-benadering in taalonderrig as 'n riglyn gebruik kan word om die implementering van die benadering te vergemaklik. Die resultate van die respondente dui ook aan dat die implementering van dié leerbenadering in die toegeruste Suid-Afrikaanse taalklaskamer werkbaar is. In die opsig het ek gevind dat wanneer die skoolkonteks nie genoegsame internettoegang het nie, dit die gebruik van die VL-benadering strem. Wat wel duidelik is, is dat daar verskillende modelle van VL-onderrig bestaan en dat taalonderwysers, deur kreatief te dink, wel die benadering binne enige Afrikaans Huistaalklaskamer sal kan gebruik.

Verder lewer die studie ook 'n konseptuele bydrae deurdat die konsepte wat met die VL-benadering verband hou in Afrikaans uitgeklaar en verduidelik word en sodoende kan die taalonderwyser 'n beter begrip daaroor vorm. Begrip ten opsigte van die VL-benadering is noodsaaklik, want deur die gebruik van VL kan die Afrikaans Huistaalleerder meer blootgestel word aan outentieke tekste en daardeur kan die verskillende geletterdheidsvaardighede van leerders verder ontwikkel word. Die bevindinge van die ondersoek dui verder daarop dat die VL-benadering tans om drie redes in Afrikaans Huistaalklasse gevolg word en dit is eerstens om die tradisionele klaskamer te vergroot deur 'n aanlyn klaskomponent, tweedens om die kommunikasiemoontlikhede tussen leerders en onderwysers te vermeerder en laastens om formatiewe assesseringsgeleenthede aanlyn te benut.

Samevattend kan ek daarom die volgende stelling maak: die VL-benadering is meestal deur die respondente geïmplementeer om kontaktyd te vermeerder deur die gebruik van verskillende onderrigmodelle, want leeraktiwiteite is versprei tussen die aanlyn klaskomponent (leerplatform) en die tradisionele klaskamerkomponent en die model van die omgekeerde klaskamer is ook vanaf 'n platform met sukses gebruik.

Vervolgens word die bevindinge van die vierde en laaste gevallestudie (sien hoofstuk 7) binne die kollektiewe gevallestudie bespreek en hier is die perspektiewe van tien onderwysers oor hul sosiale werklikheid deur individuele onderhoude weergegee.

8.2.4 Artikel 4: Die oorbrugging van kennisleemtes tydens leertegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer

Nadat ek in gevallestudie drie 'n oorsig verkry het oor die wyse waarop VL in die Afrikaans Huistaalklaskamer geïmplementeer is, was dit noodsaaklik om ook ondersoek in te stel na die wyse waarop onderwysers so 'n proses benader. Die onderwerp van hierdie ondersoek handel daarom oor hoe onderwysers die moontlike kennisleemtes tussen pedagogiese en tegnologiese pedagogiese kennis in Afrikaans Huistaalonderrig oorbrug het. Die rasionaal vir hierdie ondersoek was geleë in die navorsing van Ali, Uppal en Gulliver (2018:156) wat uitgewys het dat daar 'n internasionale tendens bestaan dat die 21ste-eeuse onderwysers soms worstel met die implementering van tegnologie binne hul vakgebied en dat daar 'n riglyn nodig is om hierdie leemtes te oorkom.

Hierdie gevallestudie het ten doel om die volgende navorsingsvraag te beantwoord: hoe oorbrug taalonderwysers die kennisleemte tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in Afrikaans Huistaalonderrig? Die werkswyse wat hieruit gespruit het was om die onderrigproses of benadering van die respondente te dekonstrueer ten einde begrip te vorm oor die werkswyse van onderwysers tydens hul kennis-oorbruggingsproses in hul vakgebied. Daar is van drie analitiese lense gebruik gemaak om die kennis-oorbruggingsproses te dekonstrueer, naamlik: die BVVH-model; die model van TPIK (Mishra 2018:1) asook die raamwerk van Hutchison en Woodward (2014:458) vir die integrasie van tegnologie en taal. Data is ingesamel deur gebruik te maak van semigestruktureerde onderhoude en die response van tien respondente is deur die gebruik van diskoersanalise ontleed en geïnterpreteer.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Die antwoord op die navorsingsvraag is dat die respondente (onderwysers in hierdie gevallestudie) die kennisleemte oorbrug deurdat hulle moontlik van die volgende TPIK-kennis en vaardighede gebruik gemaak het. Hulle gebruik hul gevestigde kennis van hul eie vakgebied asook hul leierskap- en bestuursvermoë om die vernuwing in die klaskamer te bestuur, maar hou in die proses steeds die doel van die vakkurrikulum voor oë. Verder het hulle deur 'n selfgerigte ingesteldheid self navorsing gedoen en sodoende die nodige kennis om leemtes mee aan te vul, gekonstrueer. Die praktiese bydrae van hierdie navorsing is die gedetailleerde insig wat dit gee oor die verskillende kennisdomeine waaroor 'n onderwyser behoort te beskik ten einde die VL-benadering te implementeer.

In hierdie studie het ek diskoersanalise gebruik om ondersoek in te stel na die onderrig-ervaring van taalonderwysers en die gebruik van onderwysers se eie "stem" of refleksie oor hul eie praktyke was metodologies gepas, want dit het bygedra om die werklikewêreld konteks van die Afrikaans Huistaalonderwyser te ondersoek en te probeer begryp. Ek kon deur die gebruik van die diskoersanalise die “werklikewêreld” konteks van die Afrikaans Huistaalonderwyser betrek en daarmee die dokumentontleding en vraelys met die dinamiese kwaliteit van die Afrikaans Huistaalonderwyser se eie insigte ondersteun.

Die gebruik van semigestruktureerde onderhoude het ook die interpretasie van die vorige gevallestudies (sien hoofstuk 4 tot 6) bevestig deurdat die respondente geleentheid gehad het om self kommentaar op sekere vraagstukke te lewer. Verder het dit ook ’n sosiale realiteit geskep van die konteks waarbinne die betrokke taalonderwysers onderrig gee, want ek het bewus geraak van die betrokke onderwyser se onderrigfilosofie en uitgangspunte.

Die ondersoek lig uit dat die oplossing vir die oorbrugging van die kennisleemtes wat moontlik kan ontstaan het ook in die vermoë van 'n taalonderwyser om 'n lewenslange leerder te wees, geleë is. Met ander woorde, hierdie vermoë hou verband met die taalonderwyser se vaardighede om self te kan navorsing doen en ook om bereid te wees om by meer kundige ander persone te leer. Dit sluit aan by die kognitiewe en sosiale konstruktivisme waar die invloed van ander meer kundige persone ook in die konteks van die onderwyser 'n mentorskaprol kan speel. Deur van 'n meer kundige ander persoon gebruik te maak, kan die kennisleemte tussen die pedagogiese inhoudskennis (teorie) en die integrasie van tegnologie met inhoudskennis in die praktyk (toepassing) opgelos word en dit hou weer verband met die navorsing van Garreta-Domingo en Hernández-Leo (2018:74).

Die bydrae van hierdie ondersoek is daarom sistemies, want dit kan aan instansies of skole leiding gee om onderwysers se aandag te vestig op die belangrikheid van lewenslange leer wanneer daar met tegnologie in die klaskamer gewerk word. Binne die skoolkonteks kan dit bereik word deur die daarstelling van opleidingswerkswinkels wat op spesifieke leemtes fokus asook deur modellering van gepaste en geslaagde praktyke waar tegnologie reeds effektief geïntegreer is.

Vervolgens word dan die antwoord op die hoofnavorsingsvraag van die kollektiewe gevallestudie bespreek.

8.2.5 'n Bondige samevatting waarin die navorsingsvrae beantwoord word

Die oorkoepelende fokus van die kollektiewe gevallestudie is omvat deur die primêre navorsingsvraag wat soos volg lui: hoe word leertegnologie deur vermengde leer in Afrikaans Huistaalonderrig geïntegreer?

Die hoofnavorsingsvraagstuk is aangespreek deur die volgende subvrae tydens my navorsingsreis te hanteer:

- Subvraag 1 (sien artikel 1): Waarom behoort die onderwyser tegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer te integreer?

By die beantwoording van die eerste navorsingsvraag argumenteer ek dat die volgende belangrike beginsels oorweeg moet word: die onderwyser behoort leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer te integreer sodat dit gebruik kan word om leerdersbehoeftes te vervul en die 21ste-eeuse geletterdhede daarmee te ontwikkel.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- Subvraag 2 (sien artikel 2): Hoe word tegnologie tans in die Afrikaans Huistaalklaskamer van sekere skole in die Wes-Kaap gebruik?

By die beantwoording van die tweede navorsingsvraag meen ek dat die volgende aspekte relevant vir die vasstelling van die vlak van leertegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer is: die BVVH-model kan gebruik word om die vlak van die gevorderdheid van leertegnologie op 'n eenvoudige wyse te meet. Die BVVH-model het uitgewys dat onderwysers in hierdie steekproef verskillende soorte tegnologie en onderrigbenaderings in die Afrikaans Huistaalklaskamer op verskeie vlakke van gevorderdheid gebruik. Verder het dit uitgewys dat die onderrigmodel wat die geskikste vir die Afrikaans Huistaalklaskamer is, die omgekeerde klaskamermodel is.

- Subvraag 3 (sien artikel 3): Op watter manier word vermengde leer as 'n onderrigbenadering in Afrikaans Huistaal gebruik?

Die beantwoording van die derde navorsingsvraag beklemtoon dat die VL-benadering in die Afrikaans Huistaalklaskamer in die gekose skole gebruik word om die tradisionele klaskamer tot 'n aanlyn-komponent te vergroot asook om kommunikasiemoontlikhede tussen onderwysers en leerders uit te brei. Verder het dit uitgewys dat onderwysers hul klaskonteks asook hul lesbeplanning, onderrigmetodes en leeraktiwiteite sal moet herbeplan ten einde die vermengdeleerbenadering te kan gebruik.

- Subvraag 4 (sien artikel 4): Hoe oorbrug taalonderwysers die kennisleemte tussen pedagogiese kennis (PK) en tegnologiese pedagogiese kennis (TPK) in Afrikaans Huistaalonderrig (IK)?

By die beantwoording van die vierde navorsingsvraag meen ek dat die respondente (onderwysers in hierdie gevallestudie) die kennisleemtes wat moontlik ontstaan wanneer leertegnologie in hul vakgebied geïntegreer word, oorbrug het deurdat hulle van hul TPIK- kennis en vaardighede gebruik gemaak het asook om onderling self kennis na te vors en ook kennis met ander onderwysers uit te ruil. Aspekte soos selfgerigtheid, mentorskap en lewenslange leer is uitgewys as maniere waarop onderwysers hul kennisleemtes mee oorbrug het.

Kritiese refleksie oor die navorsingsproses noop my om ook aandag aan die sterkpunte en beperkinge van hierdie studie te gee. Vervolgens word die sterkpunte van die kollektiewe gevallestudie krities bespreek.

8.3 Sterkpunte van die kollektiewe gevallestudie

Eerstens het die velde van Leertegnologie en Taalopvoeding binne die veld van die Kurrikulumstudie tot die kennisrykdom van hierdie kollektiewe gevallestudie bygedra. Uit die agtergrond en rasionaal van hierdie studie (sien hoofstuk 1 en 2) was dit duidelik dat hierdie twee velde onafhanklik is en in eie reg bestaan. Wat egter insiggewend is, is die erkenning van die verband wat tussen die twee velde bestaan wanneer dit by die onderrigproses van die Afrikaans Huistaalklaskamer betrek word. Die raakpunte tussen die twee velde het geblyk uit beide se bemoeienis met onderrig- en leer, tegnologiese kennis en vaardighede asook die begrip van die verskillende rolle wat onderwysers binne die skoolkonteks en taalklaskamer vervul.

Die erkenning van die verskillende eienskappe rakende elke veld het ook bygedra tot 'n dieper begrip van die kompleksiteit wat met leertegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalonderrig- en leerkonteks gepaardgaan. Uit die studie het dit ook duidelik geword dat daar onderliggende oorsake in beide velde is wat die denke en optrede tydens die proses van tegnologie-integrasie binne die Afrikaans Huistaalklaskamer kan beïnvloed. Alhoewel daar geargumenteer kan word dat die fokus op slegs een van die twee velde ook die begrip van die verskynsel wat ondersoek word, kon omskryf, meen ek dat dit juis die verweefdheid van die verskillende velde is wat bydra tot die beter begrip van die vraagstuk van leertegnologie-integrasie in die Afrikaans Huistaalklaskamer. Die fokus vanuit meer as een veld het die nodige kennis oor nuwe onderrigbenaderings en praktiese toepassings verskaf en dit het meegebring dat die proses van tegnologie-integrasie in die onderrig van Afrikaans Huistaal beter begryp is.

Tweedens was die metodologiese benadering (sien hoofstuk 3) van die kollektiewe gevallestudie gepas vanweë die ingewikkelde aard van die vraagstuk wat ondersoek is. Die gevallestudie-

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

benadering laat 'n diepgaande, veelvlakkige verkenning van ingewikkelde vraagstukke in hul natuurlike lewenswerklike omstandighede (skoolklaskamer) toe. Hierdie kollektiewe gevallestudie was 'n diepgaande ondersoek en verkenning van die perspektiewe van verskeie dokumente en ook Afrikaans Huistaalonderwysers binne verskillende skole (kontekste) in die Wes-Kaap. Die verskillende ondersoeke het dus gehelp om die komplekse aard van die VL-benadering wat tydens die integrasie van leertegnologie in die onderrig van 'n taal geïdentifiseer is, te erken. Die verskillende gevallestudies is opeenvolgend gedoen in 'n poging om 'n groter begrip oor die spesifieke vraagstuk te bewerkstellig en daarom het ek eers dokumente ontleed (ten einde die vraagstuk te verduidelik), daarna ’n navorsingsvraelys uitgestuur (ten einde die vraagstuk te omskryf) oor twee verskillende vraagstukke en geëindig deur onderhoude met onderwysers binne die werklikewêreld konteks (verken en ontdek) van die klaskamer te voer. Insig in die vraagstuk van leertegnologie-integrasie in Afrikaans Huistaalonderrig sou nié deur 'n enkele metodologiese perspektief verkry kon word nie en daarom was dit belangrik om van die kollektiewe gevallestudie as strategie gebruik te maak.

Derdens is die sterkpunt van hierdie navorsing ook verder geleë in die gevallestudie se praktiese veelsydigheid weens sy agnostiese benadering waardeur dit volgens Rosenberg en Yates (2007:447) nie aan 'n vaste ontologiese, epistemologiese of metodologiese posisie toegeskryf word nie. Ek kon daarom in my ondersoek verskeie navorsingstegnieke en perspektiewe gebruik ten einde by die antwoord van die primêre navorsingsvraag uit te kom. Filosofies kan gevallestudienavorsing dus ook georiënteer word vanuit 'n positivistiese perspektief, waar die navorser van mening is dat daar 'n enkele werklikheid is wat onafhanklik van die individu is en wat bestudeer en gemeet kon word, tot ook die gebruik van ’n interpretivistiese perspektief. Hierdie filosofiese veelsydigheid het aan my die geleentheid gebied om self te besluit oor die metodologiese oriëntasie wat in die uitvoering van die kollektiewe gevallestudie gebruik is. Ek het daarom ook gebruik gemaak van kwantitatiewe (geval een, twee en drie) en kwalitatiewe metodes (geval een en vier) en dit het meegebring dat ek deur triangulasie my data kon versterk en bevestig.

'n Vierde sterkpunt van die studie is die gebruik van pragmatisme om veelvuldige filosofiese en metodologiese benaderings te inkorporeer ten einde die navorsingsvraag te beantwoord. Hierdie vermoë om 'n verskeidenheid filosofiese posisies te akkommodeer, word as 'n voordeel of sterkpunt beskou, want dit het aan my die geleentheid gebied om navorsing te ontwerp wat spesifiek aangepas kon word vir die inherente kompleksiteit van my navorsingsprobleem. Volgens Bansal (2015:100) is die epistemologie van pragmatisme in ervaring gewortel en daarom kon hierdie studie op die ervaring van die respondente binne die verskillende onderrigpraktyke (klaskamers) steun. Die respondente het tydens die semigestruktureerde onderhoude hul werklike ervaring van leertegnologie-integrasie binne die praktyk van Afrikaans Huistaalonderrig met my gedeel (sien artikel vier).

Laastens het verskillende teoretiese perspektiewe gepaste lense verskaf waardeur data ontleed kon word. Konstruktivisme het gehelp om die onderliggende kennis vanuit spesifieke dokumente te konstrueer (sien artikel een) en die sosiale konstruktivisme en gepaardgaande leerteorieë het bygedra tot begripvorming van die kommunikatiewe aspekte wat met taalopvoeding verband hou (sien artikels twee en drie). Verder het verskeie modelle as lense gedien om die kompleksiteit van die onderrigproses tydens leertegnologie-integrasie en die verweefdheid van kennis tydens die gebruik van die VL-benadering in die Afrikaans Huistaalklaskamer te verstaan (sien artikel twee, drie en vier). Die gebruik van die verskillende teoretiese lense het ook lig gewerp op die proses van leertegnologie-integrasie binne in die Afrikaans Huistaalklaskamer en op so 'n wyse het dit bygedra om die studie ook vir die leser te konseptualiseer.

Op grond van bogenoemde wil ek daarom argumenteer dat hierdie studie 'n bydrae lewer tot die kenniskorpus van taalopvoeding en die gebruik van leertegnologie in die kurrikulum van Afrikaans Huistaal binne die skoolkonteks. Die fokus van hierdie studie waarin hierdie twee onderling verwante velde gekombineer is om insigte oor die verskynsel van leertegnologie-integrasie in Afrikaans Huistaalonderrig te gee, is nuut binne die veld van taalopvoeding. Die navorsingsmetodologie van kollektiewe gevallestudie is ook 'n geslaagde strategie wanneer daar binne die veld van taalopvoeding oor ’n komplekse vraagstuk navorsing gedoen word, want

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

gevallestudienavorsing binne die konteks van die klaskamer bring die werklikewêreld met bestaande onderrig- en leerteorie in aanraking.

8.4 Beperkinge van kwalitatiewe en gevallestudienavorsing

Denzin en Lincoln (2000:2) het in hulle navorsing daarop gewys dat die grootste uitdaging en kritiek op veral kwalitatiewe navorsing is dat dit van die navorser se interpretasie self afhanklik is. Hulle argumenteer ook dat die bevindinge van kwalitatiewe navorsing soms gesien kan word as 'n versameling van persoonlike menings wat onderhewig aan die navorser se perspektief en vooroordeel is. Aangesien my sienswyse en perspektief 'n deurslaggewende faktor in my navorsingsbevindinge is, is die implikasie daarvan dat alle kwalitatiewe navorsing beperkings het.

In die studie is die volgende beperkinge moontlik: eerstens die subjektiwiteit van die navorser. Die eerste beperking van hierdie studie is my keuse van die onderwysers wat aan hierdie studie deelgeneem het. Ek het my eie diskresie tydens die keuring van die respondente aan die navorsing gebruik en diegene gekies wat die nodige ervaring en profiel gehad om die navorsingsvrae te beantwoord.

Die tweede beperking is geleë in my steekproefgrootte. Die navorsingspopulasie van 20 navorsingsvraelyste (sien hoofstuk 5 en 6) en dan tien semigestruktureerde onderhoude (sien hoofstuk 7) van net sekere skole in die Wes-Kaap, is 'n betreklik klein steekproefbevolking as dit kom by die vasstelling van probleme wat algemeen by taalonderwysers wat leertegnologie integreer, voorkom. Hierdie gebrek aan 'n groter steekproef beteken dat ek nie kan veralgemeen nie, maar wel vergelykings kan tref met ander soortgelyke skole. Alhoewel hierdie navorsing gestreef het na universele geldigheid was die steekproef beperk en daarom kan dit nie noodwendig aanvaar word dat die navorsingsuitkomste op alle Afrikaans Huistaalklaskamers in Suid-Afrika van toepassing is nie.

Ten spyte van die potensiële beperkings hierbo beskryf, wys Merriam (2009: 53) egter daarop dat die gevaar van navorsersvooroordeel nie in gevallestudienavorsing groter is as in ander vorme van navorsing nie. Alhoewel ek die steekproefgrootte as 'n beperking beskou, word hierdie aspek volgens Cohen en Manion (2007:102) in 'n groot mate deur die soort navorsing bepaal en word verder ook deur tyd, koste en administatiewe ondersteuning beperk. Cohen en Manion (2007:102) stel verder dat steekproefgrootte egter minder belangrik in kwantitatiewe navorsing is, wanneer die hooffokus is om 'n situasie, geval, proses of verskynsel se diversiteit te beskryf soos in hiedie studie gedoen is. Verder was al die onderwysers vertroud met die navorsingsprotokol en etiek. Dieselfde navorsingsprotokol is ook tydens die ontleding van die data gevolg en die vraelyste en die verskillende respondente se transkripsies is gelees en herlees alvorens ek my eie interpretasie en teoretiese perspektiewe gebruik het om die bevindinge te konstrueer. Ek het dit gedoen om te verseker dat dit in die eerste plek die stemme van die respondente is wat die ontleding of interpretasie dikteer en het deurentyd probeer om my eie stem te onderdruk.

8.5 Aanbevelings en moontlike nuwe navorsingsgeleenthede

Ek het vier aanbevelings gegenereer uit die insigte van relevante literatuur sowel as die bevindinge wat vanuit die data-ontleding verkry is. Ek wil eerstens aan die hand van 'n eenvoudige proses verduidelik hoe skole (Afrikaans Huistaalonderwysers) te werk kan gaan om leertegnologie te integreer sodat 'n VL-benadering gevolg kan word. My aanbeveling oor die gebruik van 'n eenvoudige proses spruit uit die resultate van die dokumentontleding, navorsingsvraelyste en die semigestruktureerde onderhoude. Ek het daaruit ook afgelei dat respondente se skoolkontekste nie noodwendig gereed is om 'n onderrigbenadering soos vermengde leer binne die vakgebied van Afrikaans Huistaal te akkommodeer nie. Ek dink daarom is dit belangrik dat die kontekstuele omgewing waarbinne die taalonderwyser werk met 21ste-eeuse onderwysvereistes en leertegnologie belyn behoort te word. Volgens Mishra (2018:1) sluit dit die kennis oor die organisatoriese en situasionele omgewing waarbinne onderwysers werk, in.

Ek het hierdie insig verwerk tot 'n eenvoudige proses (figuur 8.1), want die doel is nie om ingewikkelde detail te verskaf nie, maar net die denke aan die gang te sit oor waar so 'n proses vir die integrasie van leertegnologie binne die skoolklaskamer behoort te begin. Hieronder volg 'n skematiese voorstelling van die proses:



Figuur 8.1: 'n Basiese proses vir die integrasie van leertegnologie binne 'n skoolkonteks

Ek verduidelik my basiese proses vir leertegnologie-integrasie stapsgewys soos volg:

Stap 1: Die Afrikaans Huistaalklaskamer is deel van die breë skoolkonsep en dit sluit aan by die navorsing van Khan en Ally (2015:6) en Mishra (2018:1) en daarom kan die Afrikaans Huistaalklaskamer nié onafhanklik van die skoolkonteks met 'n vermengdeleerbenadering begin nie. Dit is daarom noodsaaklik dat die betrokke instansie se skoolbestuur betrek behoort te word om 'n tegnologieplan te genereer en die gepaardgaande infrastruktuur te vestig.

Stap 2: Nadat die infrastruktuur uitgesorteer is, behoort daar 'n besluit oor 'n gepaste leerbestuurstelsel geneem te word sodat die skool vanaf een gemeenskaplike domein kan werk. Die skoolbestuurspan behoort die verskillende moontlikhede wat bestaan, te ondersoek vir gepastheid binne die betrokke skool se kontekstuele omgewing.

Stap 3: Hierna behoort die onderwysers van die nodige toestelle voorsien te word, hetsy eie toestelle of een of ander skootrekenaar-inisiatief. Onderwysers behoort ook deur interne opleidingswerkswinkels ondersteun te word sodat hulle pedagogies, tegnologies en sistemies vir verandering ten opsigte van 'n vermengde onderrigbenadering gereed kan wees. Die onderwysers behoort ook opgelei te word om die leerbestuurstelsel te kan gebruik en ondersteuning behoort ook deurlopend gegee te word, ten einde kennisleemtes te ondervang. Ondersteuning kan geskied deur die aanstelling van 'n leertegnologie-spesialis of deur die skep en gebruik van 'n aanlynhulplessenaar op die skool se gekose leerbestuurstelsel.

Stap 4: Nadat die onderwysers meer vaardig is, behoort die ouers en leerders betrek te word sodat hulle oor die betrokke e-leerstrategie ingelig is en opleiding aan die leerders vir die gebruik van die stelsel kan begin. Besluite kan dan ook geneem word oor die infasering van die tegnologieplan by die leerders en die strategie wat ten opsigte van mobiele toestelle gevolg gaan word.

Verder is dit tydens hierdie proses belangrik om ook aandag te gee aan die volgende struikelblokke of risiko's in die weg van leertegnologie-integrasie (sien hoofstuk 5, 6 en 7) wat ook deur dié kollektiewe gevallestudie uitgewys is, naamlik:

- die digitale geletterdheid van leerders;
- die gesindheid, lewenslange en selfgerigte leer van die onderwysers ten opsigte van nuwer onderrigbenaderings soos vermengde leer en ook hul eie pedagogies tegnologiese vaardighede;
- die diversiteit van leerders ten opsigte van die verkryging van mobiele toestelle;
- die beskikbaarheid en bekostigbaarheid van data vir leerders en onderwysers;
- die gebrekkige beskikbaarheid van gepaste leermateriaal vir die gebruik binne aanlynomgewings.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Uit die kollektiewe gevallestudie het dit ook duidelik geword dat elke skoolkonteks uniek is en dit is hier waar die onus op die skoolbestuurspan geplaas word om die transformasie vir die onderwys in die 21ste eeu te bring en self navorsing te doen oor die implementering van die 21ste-eeuse geletterdhede binne die skoolkurrikulum. Dit sal meebring dat skole moet herbesin oor die wyse waarop die skoolsisteem op 'n mikrovlak funksioneer, want die skool moet as organisasie herbesin oor die wyse waarop onderrig gegee word en oorweeg wanneer 'n aanlyn klaskomponent binne die tradisionele skoolkonteks geïmplementeer word.

Tweedens beveel ek ook aan dat die Afrikaans Huistaalonderwyser bewus gemaak behoort te word van die nut van leertegnologie-integrasie sodat hulle denke in skole kan verander. Bewusmaking kan geskied deur gebruik te maak van bestaande platforms soos byvoorbeeld die LOK-simposium in die Wes-Kaap en die uitbreiding van die WKOD se e-Portaal met die funksie van 'n hulplessenaar waarvandaan werkswinkels oor byvoorbeeld die gebruik van die VL-benadering aangebied kan word. Hierdie kennisruiling en ondersteuning kan ook verder uitgebrei word na bestaande platforms soos *Viva Taal- en Taalonderrigportaal* en *Litnet* Skoleblad.

Konseptueel is dit ook belangrik dat onderwysers die verskillende konsepte van die VL-benadering behoort te begryp en daarom beveel ek ook aan dat die genoemde platforms uitgebrei word of 'n soortgelyke nuwe platform saamgestel word sodat die Afrikaans Huistaalonderwyser bewus gemaak word van e-leer in die algemeen en ook die verskillende onderrigmoontlikhede van die VL-benadering. Dit sal bydra tot die ontwikkeling van die Afrikaans Huistaalonderwyser as lewenslange leerder. Die uitruil van kennispraktyke kan ook 'n positiewe werkservaring onder onderwysers vestig en dit kan moontlik help met die bewusmaking van die verskillende onderrigbenaderings tot e-onderrig in die Afrikaans Huistaalklaskamers.

Derdens is dit ook belangrik dat onderwysfakulteite hierdie perspektief tydens opleiding by beginner-onderwysers uitbou en hulle bemagtig met die nodige “TPIK”-kennis sodat die tradisionele aangesig-tot-aangesig-onderrig kan verander in onderrig vanuit die VL-benadering. Verskeie instansies kan ook by die bostaande aanbevelings betrokke raak en dalk aanlynwerkswinkels aanbied waar die gewone onderwyser kan leer hoe om hul bestaande kennis in mini-artikels te verwerk sodat die kennis van ervare onderwysers nie verlore gaan nie.

Laastens het deelname aan hierdie studie lig gewerp op die wyse waarop leertegnologie deur gebruik van 'n VL-benadering in die Afrikaans Huistaalklaskamer geïntegreer kan word. Op grond van die insigte uit die bevindinge van hierdie studie sal daar in die praktyk verder kennis kan ontwikkel om onderwysers doeltreffend vir die gebruik van leertegnologie in die klaskamer te bemagtig. Skole kan selfs aangemoedig word om hul aanlynklaskamers as potensiële wolkskole te bestuur en sodoende kan funksionele skole 'n meer bekostigbare onderriggeleentheid vir leerders in afgeleë gebiede skep.

Verder behoort daar dalk ondersoek ingestel te word na my uitgangspunt dat die KABV moontlik 'n pragmatiese onderbou het (sien hoofstuk 3). Nog moontlike terreine vir verdere navorsing sluit ook moontlike ondersoek na die kontekstuele aspekte soos skole se gereedheid om die VL-benadering te implementeer in en hier verwys ek veral na die eerste stap van my genoemde proses (figuur 8.1), naamlik die organisatoriese en strategiese tegnologieplanne van 'n skool. Verder kan die wyse waarop onderwysers hul kennisleemtes aanvul ook verder ondersoek word en hier kan gekonsentreer word op die verskillende platforms wat reeds bestaan. Hul funksionaliteit binne die konteks van Afrikaans Huistaalonderrig of die skoolkonteks kan ondersoek word. Verder kan ondersoek ingestel word na die wyse waarop onderwysers aangemoedig kan word om hul kennispraktyke te deel deur hulle te bemagtig om mini-navorsingsartikels te skryf, want nie alle onderwysers wil noodwendig 'n meestergraad- of doktorale studie doen nie. Laastens is dit ook belangrik om die ondersoek oor die VL-benadering vanuit die perspektief van die Afrikaans Huistaalleerder te doen.

Vervolgens reflekteer ek kortliks oor die drastiese onderrigverandering in skole tydens die uitbreek van COVID-19.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

8.6 Refleksie oor e-onderrig tydens COVID-19 in 2020

Dit is ook relevant vir die onderhawige studie dat ek oor die grendeltydperk (2020) en die invloed op die gebruik en integrasie van leertegnologie in die Afrikaans Huistaalklaskamer reflekteer.

Op Donderdag, 26 Maart 2020 om 23:59, is die meerderheid Afrikaans Huistaalonderwysers in Suid-Afrika se uitgangspunt oor onderwys onherroeplik verander. Die vierde revolusie in die Suid-Afrikaanse onderwysstelsel het as gevolg van 'n wêreldpandemie 'n realiteit geword. Afrikaans Huistaalonderwysers het hulle eenklaps midde in 'n era van afstandonderrig bevind (Taylor en Van der Merwe 2020:1).

Alhoewel ek reeds die omgekeerde klaskamerbenadering in Afrikaans Huistaal met vrug vanaf die leerbestuurstelsel van *Google Classroom* bedryf het, moes ek ewe skielik alles na 'n volledige aanlynklaskamer verplaas. Dit het van my as taalonderwyser geverg om al my TPIK-ervaring in te span en eerstens 'n herbeplanning van die kurrikulum te doen ten einde lae kognitiewe leeruitkomste na die aanlynklaskamer te verskuif. Die rasionaal daaragter was dat ek dan, wanneer die grendeltyd opgehef word, aandag aan die hoër kognitiewe leeruitkomste in my tradisionele klaskamer sou gee. Verder moes ek ook die effektiwiteit van my aanbiedingstrategie heroorweeg en het ook besef dat ek baie duidelike instruksies binne die aanlynklaskamer aan leerders moet gee. Ek is gekonfronteer met leerders vanuit diverse lewensomstandighede (sommige leerders het nie toegang tot internet of data gehad nie) en dié aspek het veroorsaak dat opdragte ook deur selfone (*WhatsApp*) versprei is. Leerders kon dus direk vanaf die platform van *Google Classroom* of deur middel van e-pos en *WhatsApp* met my kommunikeer ten einde die werkskedules te ontvang en leerprobleme uit te sorteer. Dit was gevolglik nodig dat volledige werkskedules waarin die opdragte, leermateriaal en werkswyse gespesifiseer is, aan leerders verskaf word. Leerders het veilig gevoel as hulle werkskedules volgens die bekende kwartaalafbaking uiteengesit is (alhoewel kwartaalafbakenings ook gereeld deur die Departement van Basiese Onderwys aangepas is).

Dit was 'n tydperk van groot onsekerheid by onderwysers en leerders, want daar moes voortdurend aanpassings gemaak en herbeplanning gedoen word. Hierdie tydperk van afstandonderrig het ook mettertyd in 'n tydperk van hibriede leer verander. Die skoolrooster het voorsiening gemaak vir beperkte kontaktyd vir sommige grade en afstandleer vir ander grade en dan is die rooster weer omgekeer sodat ander grade weer kontaktyd kon kry, terwyl die res weer vir afstandonderrig gestuur is (sien bylaag 6).

Gedurende hierdie tyd was my behoud my reeds verworwe kennis en ervaring van die gebruik van die leerplatform van *Google Classroom* en dat leerders alreeds vir ongeveer vier jaar daarvan gebruik gemaak het asook my eie pedagogiese inhoudskennis. Leerders binne my skoolkonteks was ook gewoond aan die werking van die omgekeerde klaskamer en dit het meegebring dat die meerderheid in staat was om selfgerig te werk. Leerders het ook die vrymoedigheid gehad om te kommunikeer as hulle ervaar het dat die werkslading te groot of die werkstempo te vinnig was. Aanpassings is dan gemaak en daar is veral sorg gedra dat opdragte of take in kleiner eenhede opgebreek is sodat leerders kon byhou en vorder. Assessering is deur vasvrae gedoen wat self ontwerp is deur gebruik te maak van *Google Suite* se *Google Forms*. Die rasionaal van aanlyn vasvrae was dat dit 'n mate van diagnostiese inligting oor die leerder se vordering aanlyn weergegee het en dis ook gebruik om die leerder te ondersteun en lesbeplanning te doen.

Hierdie refleksie sluit ook direk aan by my voorgestelde proses waarmee leertegnologie binne 'n skool geïntegreer kan word, want my eie behoud gedurende die grendeltyd was dat die skool waar ek onderrig gee, reeds 'n soortgelyke proses gevolg en leertegnologie geïmplemeteer het. Die struikelblokke, soos byvoorbeeld die gebrek aan data, gebrekkige tegnologiese vaardighede en te min gepaste leermateriaal, is ook tydens die tydperk van afstandonderrig ondervind.

Vervolgens die samevatting van die navorsingsreis met die kollektiewe gevallestudie.

8.7 Slotsom

Hierdie navorsingsreis was 'n onskatbare leerervaring. Ek het begrip gekry oor die aard van navorsing en die sikliese, soms slordige aard van die navorsingproses. Ek het byvoorbeeld geleer

dat dinge nie net in kategorieë pas nie en dat om navorsing te doen soms frustrerend en vervelig, maar soms ook lonend en selfs opwindend kan wees. Verder het hierdie navorsingstudie ook insig verskaf wat my gehelp het om my eie professionele waardes te ondersoek en relevante inligting verskaf waarmee ek my eie onderrigpraktyk kon aanpas. Die navorsingsproses het my dus ook aangemoedig om my eie skoolkonteks binne die breër opvoedkundige terrein te besigtig en om saam te werk om aanpassings binne my eie skoolkonteks ten opsigte van 21ste eeuse vaardighede te maak. Ek het ook besef dat dit 'n uitdaging is om individuele onderwyserbehoeftes, institusionele doelstellings en ondersteuningsfunksies tydens die proses van integrasie van leertegnologie binne 'n vermengde leerkonteks in lyn te bring.

Ek sluit af met die persoonlike insig van dr. Catherine Racine wat ek op die *The Thesis Whisperer* (1 Oktober 2019) se blog gekry het:

> Completing a PhD grows you up, develops your grit, gives you a thicker skin, hones your discipline, engages with your deepest passion and vastly expands your limited self-perception and understanding of the many confinements imposed by the world around you. It is a serious, mysterious undertaking and its process and gravitas are priceless at any age.

Aan die einde van hierdie navorsingsreis erken ek dus die kompleksiteit wat verbonde is aan die wyse waarop leertegnologie-integrasie deur 'n vermengdeleerbenadering binne die Afrikaans Huistaalklaskamer kan plaasvind en aan die anderkant erken ek die kompleksiteit wat verbonde is aan die proses van navorsing en die skryf van 'n proefskrif. Verder besef ek ook dat tegnologie daagliks vernuwe en dat 'n onderwyser se hoofrol dié van 'n lewenslange en selfgerigte leerder behoort te wees wat met passie elke dag die dinamiese onderwyssisteem aandurf.

8.8 Bronnelys

Ali, S., Uppal, M. en S. Gulliver, S. 2018. A conceptual framework highlighting e-learning implementation barriers. *Information Technology and People,* 31(1):156–180.

Azama, Y. 2015. Effective Integration of Technology in a High School Beginning Japanese Class. *Semantic Scholar.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.semanticscholar.org/paper/Effective-Integration-of-Technology-in-a-High-Class-Azama/e19dc6e0bb431f1f7c87c198451377fe4363ea01 (2019 Junie 1).

Bansal, S. 2015. Pragmatism and education - its implications in present education. *International Journal of Education and Science Research,* 3(1):98–102.

Blundell, C., Lee, K. en Nykvist, S. 2016. Digital learning in schools: Conceptualizing the challenges and influences on teacher practice. *Journal of Information Technology Education: Research,* (15):535–560.

Cohen, L. en Manion, L. 2007. *Research Methods in Education.* 6de uitgawe. Londen: Routledge.

Denzin, N.K. en Lincoln, Y.S. 2000. *Handbook of Qualitative Research.* 2de uitgawe. Thousand Oaks, CA.: Sage.

Duch, B., Allen, D.E. en White, H.B.1999. Problem based learning: Preparing students to succeed in the 21st century. *Teaching Matters,* 3(2):1–5.

Foo, K. en Cheung, W. 2017. Key considerations for blended learning. In: Palalas, A. en Pawluk, P. (reds.). *Blended Learning Theory and Practice.* Toronto: International Association for Blended Learning and George Brown College.

Garcia, A., Cantrill, C., Filipiak, D., Hunt, B., Lee, C., Mirra, N., O'Donnell-Allen, C. en Peppler, K**.** 2014. *Teaching in the Connected Learning Classroom.* Irvine: Digital Media and Learning Research Hub.

Garreta-Domingo, M. en Hernández-Leo, D. 2018. Evaluation to support learning design: Lessons learned in a teacher training MOOC. *Australasian Journal of Educational Technology,* 34(2):56–77.

Hulme, D. 2007. Integrating quantitative and qualitative research for country case studies of development. *Researchgate.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.researchgate.net/publication/253197405_Integrating_Quantitative_and_Qualitative_Re

search_for_Country_Case_Studies_of_Development/link/00b4952f8ad7cf2214000000/download (2020 Augustus 27).

Hutchison, A. en Woodward, L. 2014. A planning cycle for integrating digital technology into literacy. *The Reading Teacher,* 67(6):455–464.

Jonassen, D.H. 2009. *Technology as Cognitive Tools: Learners as Designers.* Pennsylvania: Pennsylvania State University.

Khan, B.H. en Ally, M. (reds.). 2015. *International Handbook of E-learning, Volume 1.* New York: Routledge.

Merriam, S. 2009. *Qualitative research and case study applications in education.* San Francisco: Jossey-Bass.

Mishra, P. 2018. Revised version of TPACK image*. Punya Mishra Web.* [Intyds]. Beskikbaar: https://punyamishra.com/2018/09/10/the-tpack-diagram-gets-an-upgrade/comment-page-1/ (2019 Junie 18).

Neumeier, P. 2005. A closer look at blended learning – parameters for designing a blended learning environment for language teaching and learning. *ReCALL,* 17(2):163–178.

OECD. 2014. *An International Perspective on Teaching and Learning,* Paris: TALIS, OECD Publishing.

P21. *Partnership for 21st Century Skills.* 2017. Framework for 21st century learning*.* [Intyds]. Beskikbaar: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf (2018 Februarie 25).

Palalas, A. en Pawluk, P. (reds.). 2017. *Blended Learning Theory and Practice.* Toronto: International Association for Blended Learning and George Brown College.

Rosenberg, J. en Yates, P. 2007. Schematic representation of case study research designs. *Journal of Advanced Nursing,* 60(4):447–452.

Rozeboom, A. 2017. Blended Learning Versus the Traditional Classroom Mode*l. NW Commons.* [Intyds]. Beskikbaar: https://nwcommons.nwciowa.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1025&context=education_masters (2018 Mei 20).

Singh, H. 2003. Building effective blended learning programs. *Issue of Educational Technology,* 43(6):51–54.

Strydom, S. en Muller, A. 2014. Digital literacies in SA schools*. Stellenbosch University Academic.* [Intyds]. Beskikbaar: http://academic.sun.ac.za/Health/Media_Review/2014/10Nov14/files/Blending.pdf (2018 September 12).

Taylor, R. en Van der Merwe, M. 2020. Grendeltyd en e-onderrig: Kreatief met kreatiewe stelwerk. *Litnet Akademies.* [Intyds]. Beskikbaar: https://www.litnet.co.za/grendeltyd-en-e-onderrig-kreatief-met-kreatiewe-skryfwerk/ (2020 Augustus 23)

Wastiau, P., Blamire,R., Kearney, C., Quittre,V., Van de Gaer, E. en Monseur, C. 2013. The Use of ICT in Education: a survey of schools in Europe. *European Journal of Education,* (1):11–27.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

BYLAE

Bylaag 1: Goedkeuring van die Universiteit Stellenbosch

UNIVERSITEIT
STELLENBOSCH
UNIVERSITY

NOTICE OF APPROVAL

REC Humanities New Application Form

26 March 2018

Project number: 6429

Project Title: Integrasie van Vermengde leer in die Afrikaans Huistaalklas.

Dear Mrs Anna Taylor

Your REC Humanities New Application Form submitted on 14 March 2018 was reviewed and approved by the REC: Humanities.

Please note the following for your approved submission:

Ethics approval period:

Protocol approval date (Humanities)	Protocol expiration date (Humanities)
26 March 2018	25 March 2021

GENERAL COMMENTS:

The researcher is reminded that permission is required from participating schools. She is reminded to attach the letters of permission from participating schools once all of the letters have been obtained. [ACTION REQUIRED]

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: Humanities, the researcher must notify the REC of these changes.

Please use your SU project number (6429) 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.

FOR CONTINUATION OF PROJECTS AFTER REC APPROVAL PERIOD

Please note that a progress report should be submitted to the Research Ethics Committee: Humanities 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
Research Protocol/Proposal	AMM TAYLOR FINAAL GOEDGEKEURDE V	18/02/2018	
Data collection tool	GESTRUKTUREERDE ONDERHOUD	18/02/2018	
Data collection tool	Navorsingsvraelyste vir studie fin	18/02/2018	
Proof of permission	NavorsingToestemmings brief wkod	18/02/2018	
Default	Brief - Mev M Taylor (1)	18/02/2018	
Proof of permission	Brief aan skoolhoof	12/03/2018	
Informed Consent Form	Toestemming om deel te neem aan nav. hersien	13/03/2018	

If you have any questions or need further help, please contact the REC office at cgraham@sun.ac.za.

Sincerely,

Clarissa Graham

REC Coordinator: Research Ethics Committee: Human Research (Humanities)

National Health Research Ethics Committee (NHREC) registration number: REC-050411-032.
The Research Ethics Committee: Humanities 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 randomly for an external audit.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Bylaag 2: Goedkeuring van die WKOD vir navorsing

DIREKTORAAT: NAVORSING

Audrey.wyngaard@westerncape.gov.za

tel.: +27 21 467 9272 faks: 0865902282

Privaatsak x9114, Kaapstad 8000

wced.wcape.gov.za

VERWYSING: 20180206 – 9012

NAVRAE: Dr A.T Wyngaard

Mev Anna Taylor
Durrstraat 8
Paarl
7646

Beste Mev Anna Taylor

NAVORSINGSTITEL: 'N KOLLEKTIEWE GEVALLESTUDIE OOR DIE INTEGRASIE VAN LEERTEGNOLOGIE DEUR VERMENGDE LEER IN DIE ONDERRIG VAN AFRIKAANS HUISTAAL

U aansoek om bogenoemde navorsing in skole in die Wes-Kaap te onderneem, is toegestaan onderhewig aan die volgende voorwaardes:

1. Prinsipale, opvoeders en leerders is onder geen verpligting om u in u ondersoek by te staan nie.
2. Prinsipale, opvoeders, leerders en skole mag nie op enige manier herkenbaar wees uit die uitslag van die ondersoek nie.
3. U moet al die reëlings met betrekking tot u ondersoek self tref.
4. Opvoeders se programme mag nie onderbreek word nie.
5. Die ondersoek moet onderneem word vanaf **06 Februarie 2018 tot 28 September 2018**
6. Geen navorsing mag gedurende die vierde kwartaal onderneem word nie omdat skole leerders op die eksamen (Oktober tot Desember) voorberei.
7. Indien u die tydperk van u ondersoek wil verleng, moet u asb met **Dr A.T. Wyngaard** in verbinding tree by die nommer soos hierbo aangedui, en die verwysingsnommer aanhaal.
8. 'n Fotostaat van hierdie brief sal oorhandig word aan die prinsipaal van die inrigting waar die beoogde navorsing sal plaasvind.
9. U navorsing sal beperk wees tot die lys van skole soos wat by die Wes-Kaap Onderwysdepartement ingedien is.
10. 'n Kort opsomming van die inhoud, bevindinge en aanbevelings van u navorsing moet voorsien word aan die Direkteur: Onderwysnavorsing.
11. 'n Afskrif van die voltooide navorsingsdokument moet ingedien word by:
    Die Direkteur: Navorsingsdienste
    Wes-Kaap Onderwysdepartement
    Privaatsak X9114
    KAAPSTAD
    8000

Ons wens u sukses toe met u navorsing.
Die uwe
Geteken: Dr Audrey T Wyngaard
Direktoraat: Navorsing
DATUM: 06 Februarie 2018

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Bylaag 3: Brief aan die skoolhoofde



UNIVERSITEIT·STELLENBOSCH·UNIVERSITY
jou kennisvennoot • your knowledge partner

Die Skoolhoof

Geagte

TOESTEMMING OM NAVORSING IN U SKOOL TE DOEN

Ek rig hierdie korrespondensie aan u en u Afrikaans Huistaal Departement om u te nooi om deel te neem aan my PhD-studie.

Ek tans 'n PhD-kandidaat aan die Universiteit Stellenbosch. Ek beoog om met my navorsing 'n beter begrip te kry van die gebruik van tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas en veral ten opsigte van die wyse waarop vermengde leer ("blended learning") plaasvind.

Om bogenoemde faktore te bepaal, moet ek data insamel van onderwysers in publieke skole. Gevolglik versoek ek u toestemming om die onderwysers van ..... te nooi om deel te neem aan die navorsing .

Die navorsing is reeds etiese goedgekeur deur die Universiteit Stellenbosch en verlof is van die Wes-Kaapse Departement van Onderwys gekry om publieke skole te betrek.

Indien u toestemming gee dat ek onderwysers van ..... Mag nooi om deel te neem aan die invul van navorsingsvraelyste en dalk deel te word van die fokusgroep, stuur asseblief 'n getekende kopie van hierdie institusionele verlofvorm per epos aan my.

Nadat dit ontvang is, sal belangstellende en beskikbare onderwysers se kontakbesonderhede gevra word (e-posadresse en telefoonnommers). Ek sal ook my kontakbesonderhede aan onderwysers verstrek ingeval hulle met my in verbinding wil tree om hul belangstelling in deelname aan te dui.

Sodra ek die kontakbesonderhede ontvang het, sal ek die navorsingsvorms deur middel van e-pos of Checkbox aan die onderwysers stuur. Onderwysers sal ook die geleentheid gebied word om vrae te stel en besorgdhede oor die studie te opper en kan my persoonlik skakel en/of dit elektronies doen.

Data wat tydens die navorsing ingesamel word, sal streng vertroulik en anoniem gehou word.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Indien u in enige stadium verdere vrae het, moenie huiwer om my telefonies of per epos te kontak nie. Ek is ook beskikbaar vir 'n afspraak met u om u skool se deelname aan die studie te bespreek op 'n tyd en plek wat vir u geleë is.

By voorbaat baie dankie vir u gunstige oorweging. Ek sien daarna uit om van u te hoor.

Vriendelike groete

AMM Taylor

Projeknr. 6429

(0836688244; e-pos:rtaylor@paarlgirlshigh.com)

Institusionele toestemming om navorsing te doen:

Ek verklaar dat:

- Ek hierdie inligting- en toestemmingsbrief en die toestemmingsbrief van die WKOD gelees het;
- Ek verstaan dat deelname aan hierdie navorsingsprojek vrywillig is en dat daar geen druk op my geplaas is om deel te neem nie;
- Ek te eniger tyd aan die navorsingsprojek kan onttrek en dat ek of my skool nie op enige wyse daardeur benadeel sal word nie;
- Ek neem kennis dat enige inligting vanaf my skool en onderwysers as vertroulik hanteer sal word.

Hiermee gee ek dus toestemming dat... onderwysers aan die navorsingsprojek mag deelneem.

Geteken te (plek) _____ op (datum)_____ 2018

_____(Naam en van skoolhoof)

_____ _____

Handtekening van skoolhoof Handtekening van getuie

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Bylaag 4: Brief aan die onderwysers

UNIVERSITEIT·STELLENBOSCH·UNIVERSITY
jou kennisvennoot • your knowledge partner

STELLENBOSCH UNIVERSITEIT
TOESTEMMING OM DEEL TE NEEM AAN NAVORSING

Titel: Die integrasie van leertegnologie deur vermengde leer in die onderrig van Afrikaans Huistaal.

Naam van onderwyser: _____

U word genooi om deel te neem aan 'n navorsingstudie van AMM Taylor (Ria). Ek is tans besig met my Phd by die Departement Kurrikulumstudie van die Universiteit Stellenbosch en die resultate van die navorsing in hierdie studie sal bydra tot die skryf van drie artikels wat sal lei tot die voltooiing van 'n Phd in Taalopvoeding.

U is gekies om deel te neem aan hierdie studie omdat u as onderwyser insig kan bied in die onderrig van Afrikaans met behulp van vermengde leer – kortweg die gebruik van leertegnologie in die onderrig van Afrikaans Huistaal.

1. **DOEL VAN HIERDIE STUDIE**

Die doel van hierdie studie is die gebruik van vermengde leer as en hoe om dit as strategie vir die onderrig in die Afrikaans Huistaalklaskamer te gebruik. Die sosiale aard van taal beïnvloed die onderrigbenadering ten opsigte van metodiek en strategie. Die leerder is nie meer net 'n passiewe ontvanger van kennis nie, maar ook 'n kreatiewe gebruiker van taal en dit sluit aan by die benadering van sosiale konstruktivisme en daarom word die studie geanker binne die teoretiese raamwerk van die konstruktivisme.

Die konstruktivistiese benadering verwys na leer as 'n sosiale proses en dit sluit in dat leerders van mekaar leer en van die onderwyser deur bespreking en dan daarna konstrueer en produseer 'n leerder dus sy eie konsepte. Taal is altyd deel van die leerproses en daarom kan die gebruik van leertegnologie en die moontlikhede wat dit bied 'n belangrike rol speel in die oordrag van konsepte, asook die reflektering daarvan tussen leerders onderling en onderwysers.

Die toeganklikheid van die virtuele of globale wêreld; die sosiale aard van die 21ste-eeuse leerder; die Suid-Afrikaanse Regering se Onderwys-planne, asook die visie van die WKOD het tot gevolg dat onderwysers anders oor tegnologie in hul klas begin dink. Dit veronderstel dus die integrasie van tegnologie in skole se onderrig-benadering.

Gesien teen die agtergrond van bogenoemde kwessies, word daar beoog om na die moontlike gebruik van tegnologie (Vermengde Leer) in die onderrig Afrikaans Huistaal te ondersoek.

2. **PROSEDURES**

Wat verwag ek van u?

U sal gevra word om navorsingsvraelyste oor die onderwerp te voltooi en indien u toestemming verleen, sal ek graag ook 'n onderhoud met u oor die onderwerp wil voer.

3. **POTENSIËLE RISIKO'S EN DIE ONGEMAKSFAKTOR**

Daar is geen voorsienbare risiko's wat verband hou met deelname van onderwysers aan hierdie studie nie.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Om te verseker dat deelname aan hierdie studie nie inmeng met onderrig- en leerprosesse nie, sal data-insameling nie gedurende die skooldag geskeduleer word nie.

Daar sal van u verwag word om u persoonlike onderrig idees en opinies te deel. Wat u deel, sal as vertroulik beskou word en wanneer dit in die navorsingsresultate genoem word, sal alle deelnemers anoniem bly. Geen persoonlike inligting sal bekend gemaak word nie. Data wat deur middel van vraelyste ingesamel word, sal elektronies gestoor word en deur 'n wagwoord beskerm word. Inligting sal net aan die navorser en promotor bekend wees.

Indien u voel dat u deelname aan hierdie studie ongemak veroorsaak, kan u kies om van hierdie studie te onttrek, sonder enige regverdiging en sonder enige implikasies.

4. POTENSIËLE VOORDELE VIR VAKKE EN / OF OM DIE SAMELEWING

U se deelname aan hierdie studie sal lig werp op die gebruik van integrasie van tegnologie in die klaskamer wat 'n bydrae sal lewer tot die verbetering van die onderrig van Afrikaans Huistaal in 'n openbare skool in Suid-Afrika.

Op grond van insigte uit die bevindinge van die navorser sal daar in die praktyk kennis kan ontwikkel om onderwysers doeltreffend met die gebruik van tegnologie in die klaskamer te bemagtig. Sulke praktyke en kennis kan 'n positiewe werkservaring onder onderwysers vestig en hulle kan vervolgens help om te verseker dat effektiewe en gehalte-onderrig in alle openbare skole regoor Suid-Afrika aangebied word.

'n Terugvoerverslag van saamgestelde resultate sal beskikbaar wees as u daarvoor vra. Daarbenewens kan 'n terugvoersessie geskeduleer word op 'n tyd en plek wat vir u gerieflik is.

Ander voordele sluit in vooruitgang in wetenskaplike navorsing en waardevolle insigte in toekomstige navorsingpogings.

5. **VERGOEDING VIR DEELNAME**

Daar is geen vergoeding vir deelname aan die navorsing nie.

6. VERTROULIKHEID

Enige inligting wat verkry deur hierdie studie verkry word en wat geïdentifiseer kan word met u skool, sal streng vertroulik bly. Dit sal slegs met toestemming of soos deur die wet vereis, bekend gemaak word.

Om enige risiko's vir vertroulikheid te verminder, sal inligting wat tydens hierdie studie verkry word, veilig gestoor word. Vertroulikheid sal verder beskerm word deur 'n sleutelkode op die skootrekenaar wat gebruik word asook op *Google Drive*. Slegs die hoofnavorser en die studieleiers sal toegang tot die versamelde data hê. Wanneer u as verwysing in artikels vermeld word, sal u identiteit nie bekend gemaak word nie.

Wanneer hierdie studie afgehandel is, kan die hoofnavorser inligting wat in verband met hierdie studie verkry is vir toekomstige navorsing doeleindes behou. Gedurende hierdie tyd, sal die hierbo bogenoemde maatreëls gebruik word om vertroulikheid te beskerm.

Die inligting wat deur hierdie studie verkry word, sal slegs vir navorsing gebruik word. Hierdie studie het ten doel om vier artikels vir publikasie in vaktydskrifte en konferensie-aanbiedings daar te stel. Die name van die deelnemende openbare skole en onderwysers sal nie gepubliseer word nie. Deelnemende onderwysers sal skuilname ontvang.

7. DEELNAME EN ONTTREKKING

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Deelname aan hierdie studie is vrywillig. U kan kies om deel te neem aan hierdie studie of nie. Die skool en u kan ook te eniger tyd onttrek sonder enige implikasies.

8. DIE IDENTIFISERING VAN NAVORSERS

As die u enige vrae of kommentaar oor hierdie studie het, voel asseblief vry om my te kontak.

Kontakbesonderhede is: AMM Taylor (0836688244); e-pos: rtaylor@paarlgirlshigh.com

Dr. Michele van der Merwe: michelevdm@sun.ac.za (promotor)

Dr. Sonja Strydom: sonjas@sun.ac.za

9. REGTE VAN 'N NAVORSINGSDEELNEMER

U kan u toestemming / instemming te eniger tyd onttrek en u deelname staak sonder enige boetes of verlies van voordele waarop hulle enigsins geregtig is.

As u vrae het oor u regte as navorsingsdeelnemers in hierdie studie, kan u met mev. Maléne Fouché, uit die Afdeling Navorsingsontwikkeling (mfouche@sun.ac.za of 021 808 4622) in verbinding tree.

10. VERKLARING DEUR DIE NAVORSINGSDEELNEMER:

As 'n deelnemer verklaar ek:

- Ek het die bostaande inligting gelees en dit is geskryf in 'n taal wat ek magtig is.
- Ek het geleentheid gehad om vrae te vra en al my vrae is beantwoord.
- Alle kwessies wat met privaatheid, vertroulikheid ten opsigte van die inligting wat ek verskaf het, is verduidelik.

Deur die ondertekening van die dokument, onderneem ek _____

om aan die navorsingstudie wat deur A.M.M. Taylor (hoofnavorser) uitgeoefen word, deel te neem.

_____ _____

HANDTEKENING VAN NAVORSINGSDEELNEMER DATUM

11. VERKLARING DEUR DIE HOOFNAVORSER

Ek verklaar dat ek die inligting wat in hierdie dokument vervat is aan die navorsingdeelnemer verduidelik is en dat geleentheid gegee is om vrae te vra.

Hierdie gesprek is in Afrikaans gevoer en die navorserdeelnemrer is die taal ten volle magtig. Geen vertaler is gebruik nie.

_____ 18 Julie 2018

HANDTEKENING VAN HOOFNAVORSER DATUM

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Bylaag 5: Navorsingsvraelys van die kollektiewe gevallestudie

A. Navorsingsvrae oor die skoolprofiel of teikenbevolking:

1. Die inkomste van die skool is:

- Meer as R10 000 per kind per jaar
- 'n "Geen skoolfonds"-skool
- Minder as R10 000 per kind per jaar

2. Die kulturele konteks van die skool is:

- Multikultureel en meertalig
- Multikultureel en eentalig
- Monokultureel en meertalig
- Monokultureel en eentalig

3. Die skool bied die volgende tale aan:

- Afrikaans Huistaal; Engels Huistaal en Afrikaans en Engels Addisionele tale
- Afrikaans Huistaal en Engels Addisionele Taal
- Afrikaans Huistaal en Engels Huistaal

4. Die leerders in die klas is:

- Seuns en meisies
- Net meisies
- Net seuns

5. Die aantal huistaalklasse per graad in die skool is:

- Twee
- Meer as twee
- Minder as twee
- Ander

6. Die aantal leerders per Afrikaans Huistaalklas is:

- 35
- Minder as 35

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- Meer as 35
- Meer as 40

7. Die leerders in die Afrikaans Huistaalklas het toegang tot die volgende persoonlike tegnologiese toestelle:

- 'n Selfoon
- 'n selfoon en tablet
- 'n selfoon; tablet; skootrekenaar
- 'n selfoon; tablet; staan rekenaar
- Ander

B. Navorsingsvrae oor die Afrikaans Huistaal-onderwyser se gebruik en integrasie van tegnologie in die klaskamer.

1. Ek bevind my in die volgende fase van onderrig met betrekking tot tegnologie:

- die bewuswordings – of vervangingsfase, want ons aanvaar die nodigheid en waarde van tegnologie.
- fase van toepassing of verandering, want ons gebruik dit om tradisionele onderrig mee te verryk.
- fase van integrering of verbetering, want ons gebruik dit vir multimodale (verskeidenheid aktiwiteite en media) onderrig
- Herdefinisie of transformasiefase, want ons skep en bestuur leeromgewing met interaktiewe tegnologie

2. Watter tipe digitale tegnologie gebruik julle die meeste klasonderrig?

- Rekenaar/skootrekenaar
- Tablet
- Selfoon
- Elektroniese witbord

3. Ek gebruik die rekenaar om die volgende te doen:

- [ ] om visuele materiaal af te laai vir lesse byvoorbeeld: prente
- [ ] om *YOU TUBE* af te laai om lesse te ondersteun
- [ ] om *YOU TUBE* en prente af te laai om lesse interessant te maak
- [ ] om navorsing (inligting) vir lesse op die internet te doen
- [ ] om oudio (liedjies) vir lesse af te laai

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- [ ] om administratiewe las te verlig en e-posse te ontvang
- [ ] om interaksie in die klaskamer te bevorder deur byvoorbeeld *Kahoot* en *Quizlet*

4. Ek gebruik 'n selfoon in die klas om:

- [ ] woordbetekenisse na te slaan
- [ ] navorsing te doen soos byvoorbeeld Google te gebruik
- [ ] e-boeke te lees
- [ ] 'n kalender te raadpleeg
- [ ] stemnotas te maak
- [ ] lesse of notas af te neem (kamera)

5. Ek gebruik 'n CD-speler in die klas om:

- [ ] musiek te speel vir agtergrond
- [ ] luistertekste vir leerders te speel
- [ ] potgooie van gedigte of prosatekste mee te speel
- [ ] leerders se mondelinge werk mee op te neem

6. Ek gebruik die elektroniese witbord om die volgende te doen:

- [ ] lesse meer visueel te maak
- [ ] lesse meer interaktief te maak
- [ ] ons gebruik dit om samewerkende leer te verkry.
- [ ] ons gebruik dit om te skryf; te teken en beelde te manipuleer
- [ ] ons gebruik dit sodat lesse vir later kan stoor
- [ ] gebruik glad nie 'n elektroniese witbord nie.

7. Digitale mikrofone word gebruik om:

- [ ] stemnotas van lesse te maak
- [ ] leerders neem mondelinge op en stuur dit in
- [ ] gebruik glad nie digitale mikrofone nie

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- [ ] Mondelinge assesserings mee op te neem.

8. Ek gebruik toepassings soos die volgende in my lesse:

- [ ] *iTunes*
- [ ] *Flash Player*
- [ ] *PDF "creater"*
- [ ] *Quicktime* vir video; klank en animasie
- [ ] gebruik nie een van bogenoemde nie.

9. Hoe dikwels gebruik julle tegnologie in jul klasse?

- ○ Elke periode in elke les
- ○ Minstens een keer per week
- ○ Twee keer per week
- ○ Ek gebruik geen digitale tegnologie nie

10. Ek is bewus van die volgende dokumente:

- [ ] die *Witskrif oor e-onderwys* in Suid-Afrika
- [ ] P21 "Framework for 21st century learning"
- [ ] *Kurrikulum-en assesseringsbeleidsverklaring* (KABV)

11. Die volgende tipes geletterdheid word deur onderrig van taal gevestig:

- [ ] tradisionele basiese geletterdhede (lees, skryf, praat, luister)
- [ ] kulturele geletterdheid (begrip van die kulturele, sosiale en ideologiese waardes wat ons lees van tekste vorm)
- [ ] kritiese geletterdheid (die vermoë om krities op die boodskap in tekste te reageer)
- [ ] visuele geletterdheid (die vermoë om beelde, tekens, prente, visuele simbole, ens. te lees / teken / skryf)
- [ ] mediageletterdheid (die lees van koerante, tydskrifte, TV en film as kulturele boodskappe)
- [ ] inligtingsgeletterdheid (die vermoë om inligting te vind, ontsluit, evalueer, berg, gebruik)
- [ ] rekenaargeletterdheid (die vermoë om rekenaars en rekenaarprogramme ook die internet – te gebruik)

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

12. Leerders kry die geleentheid om tydens onderrig:

- [ ] hul eie taalprodukte te skep.
- [ ] net notas af te neem en te luister
- [ ] net te luister en later skriftelike opdragte in te dien.
- [ ] krities te dink, te argumenteer en te reflekteer
- [ ] enige beskikbare tegnologie tydens klas vir hul werk te gebruik.
- [ ] tradisioneel te werk; geen tegnologie word deur leerders gebruik nie.

13. Lees die onderstaande omskrywing en besluit of die werkwyse gevolg word: Die omgekeerde klaskamermodel ("flipped classroom") is 'n tipe "blended learning" (vermengde/vervlegte klaskamermodel) waar die tipiese lesing en huiswerk-elemente omgekeer is – daar word dus onder andere van leerders verwag om lesings of informasie aanlyn by die huis te bestudeer en dan die nuwe kennis in die klaskamer toe te pas.)

- ○ ek gebruik die omgekeerde klaskamermodel.
- ○ my konteks laat nie ruimte vir die omgekeerde klaskamermodel toe nie.
- ○ ek weet nie hoe werk die omgekeerde klaskamermodel nie.
- ○ ek gebruik ander vermengde leer ("blended learning") modelle.
- ○ ek gebruik geen tegnologie in my klas nie.

14. Watter van die volgende uitdagings word tydens die integrering van tegnologie in 'n lesaanbieding gevind?

- [ ] 'n Gebrek aan vaardigheid en kundigheid.
- [ ] Skoolkultuur (rooster; ondersteuning en visie)
- [ ] Gebrek aan ondersteuning en opleiding in die gebruik van tegnologie.
- [ ] Te min tyd om eie leermateriaal te vervaardig.
- [ ] Glo nie aan die gebruik van tegnologie in die klas nie.
- [ ] Diversiteit van leerders maak die gebruik van tegnologie moeilik.
- [ ] Al bogenoemde uitdagings

15. Ek gebruik nie tegnologie in die Afrikaans Huistaalklas nie, omdat:

- ○ ek nie oor die nodige kennis beskik nie

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- ○ die konteks van die skool laat nie die kreatiewe gebruik van tegnologie toelaat nie.
- ○ die KABV nie genoegsame tyd vir die gebruik van tegnologie toelaat nie.
- ○ Ek die tradisionele metodes van onderrig in die klaskamer verkies.
- ○ nie van toepassing, ek gebruik tegnologie

C. Navorsingsvrae oor die Afrikaans Huistaal-onderwyser se onderrigbenaderings en strategieë in die taalklaskamer.

1. Die volgende leerplatforms is in die skool beskikbaar:

- ☐ Google klaskamer
- ☐ ITSI -platform
- ☐ Microsoft 365
- ☐ Ander

2. Leerplatforms word gebruik om:

- ☐ te kommunikeer met leerders
- ☐ te kommunikeer met kollegas
- ☐ lesmateriaal beskikbaar te stel
- ☐ besprekingsklasse aanlyn te doen
- ☐ werk/take in te dien
- ☐ word glad nie gebruik nie.

3. Kies die onderrigbenaderings van Afrikaans Huistaal wat in jou klasse van toepassing is.

- ☐ kommunikatiewe benadering (dit beteken dat 'n leerder baie blootstelling aan die teikentaal en outentieke tekste moet kry, leerders kan dit bereik deur baie te lees en te skryf.
- ☐ teksgebaseerde benadering (die luister en kyk na, en lees en ontleding van tekste in om te verstaan hoe dit saamgestel is en watter effek dit het.)
- ☐ geïntegreerde benadering (dit beteken dat grammatika, letterkunde en skryf geïntegreerd in 'n teks en aangebied word.)
- ☐ begripgebaseerde benadering (luisterbegrip is as die basiese vaardigheid beskou en daaruit het dan praat, lees en skryf ontwikkel.)

4. Ek beskou leer en onderrig as:

- ☐ 'n aktiewe proses
- ☐ leerdergesentreerd

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- [ ] sosiaal van aard
- [ ] onderwysergesentreerd

5. Die onderrigmetode wat die meeste gebruik word is:

- (•) Informatief (akademies)
- ( ) Informatief (akademies) en interaktief (vraagstelling)
- ( ) Informatief (akademies), operatief (instruksies) en interaktief (vraagstelling)
- ( ) Informatief (akademies), operatief (instruksies), interaktief (vraagstelling) en affektief (leerder/klasbehoeftes)

6. Ek gebruik ondersoekende leer:

- ( ) nooit
- ( ) soms
- ( ) gereeld

7. Ek gebruik koöperatiewe Leer:

- ( ) nooit
- ( ) soms
- ( ) gereeld

8. Ek gebruik probleemgebaseerde leer:

- ( ) nooit
- ( ) soms
- ( ) gereeld

9. Ek gebruik kognitiewe leer ("steierwerk" en "mentorskap"):

- ( ) nooit
- ( ) soms
- ( ) gereeld

10. Tegnologie word in die Afrikaans Huistaalklas die meeste in die volgende afdelings van taalonderrig gebruik:

- ( ) in die letterkundeklas (lees)

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- ○ in die grammatikaklas (taal)
- ○ in die stelwerkklas (skryf)
- ○ in die begripleesklas (lees en kyk)
- ○ in mondeling en luister
- ○ in alle afdelings van die vak

11. Leermateriaal vir onderrig en leer word (jy mag meer as een kies):

- ☐ deur ons self ontwikkel en is outentiek van aard.
- ☐ deur ander onderwysers ontwikkel en ons gebruik dit net.
- ☐ op die internet gevind en gebruik
- ☐ op die internet gevind; aangepas en gebruik.

12. Ek gebruik die tegnologiese toepassings in die Afrikaans Huistaal-klas:

- ☐ potgooie by drama-onderrig vir refleksie en besprekings
- ☐ Google doc vir aanlyn besprekings oor interessante kwessies
- ☐ e-boeke en leerders plaas self hul eie notas in die e-boek
- ☐ Leerders leer om vrae op te stel op aanlyn quizz -toepassings

13. In die grammatika-klas word die induktiewe benadering gebruik, want:

- ☐ leerders is betrokke by die onderrig- en leerproses.
- ☐ hulle ontdek self die reëls van grammatika.
- ☐ leerders verstaan begrippe en konstrueer begrippe.
- ☐ leerders formuleer, bespreek en begryp konsepte.
- ☐ geen van bogenoemde vind plaas nie.

14. In die grammatika-klas word tegnologie gebruik vir:

- ☐ elektroniese woordeboektoepassings
- ☐ werklikewêreld tekste te lees (aanlynkoerante en -tydskrifte)
- ☐ visuele aanbiedings (bv. "*PowerPoint*") sonder interaktiewe leer

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

- [ ] visuele aanbiedings (bv. "*PowerPoint*") met interaktiewe leer
- [ ] spelgebaseerde toepassings (soos bv." *Quizlet* en *Kahoot*")
- [ ] Ek gebruik geen van bogenoemde nie.

15. Tydens watter letterkundelesse word die meeste tegnologie gebruik?

- [ ] gedigte
- [ ] prosa
- [ ] drama

16. Die volgende tegnologie word in die letterkundeklas gebruik (u mag meer as een keuse uitoefen):

- [ ] spelgebaseerde leer deur bv. "*Quizlet*" en "*Kahoot*"
- [ ] video-insetsels vanaf bv. YouTube
- [ ] oudiomateriaal vanaf die internet
- [ ] oudioboeke/Luisterboeke
- [ ] e-boeke
- [ ] ons gebruik geen van bogenoemde nie

D. Afsluiting: beantwoord asseblief die volgende:

1. Tegnologie word in al die leeruitkomste van Afrikaans Huistaal gebruik, omdat (Skryf een sin neer):

2. Ek wil graag deel van 'n fokusgroep wees (dit behels dat daar verdere individuele onderhoude met u gevoer sal word.)

- ○ Ja
- ○ Nee

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Bylaag 6: Voorbeeld van ’n Covid-19-skoolrooster tydens grendeltyd

Hierdie rooster beeld die kompleksiteit van onderrigbeplanning waaraan elke Afrikaans Huistaalonderwyser in my skool onderwerp was, uit.

AKADEMIESE BEPLANNING 27 JULIE – 18 DESEMBER 2020

SCENARIO B

	Grade 12	Grade 11	Graad 10	Grade 9	Graad 8	Grade 7	Grade 4-6	Grade R-3
27/07 – 2/08	SKOOLVAKANSIE							
3/8 – 7/8								
11/8 – 14/8	6 periods per day – Tu to Friday				12/8 6 periods per day – Wedn to Friday	Class for both groups every day		
17/8 – 21/8	6 periods per day – Monday to Friday	Online teaching	Online teaching	6 periods per day – Monday to Friday	6 periods per day – Monday to Friday	Class for both groups every day	Online teaching	Online teaching
24/8 - 28/8	6 periods per day 27 Kuns eks	6 periods per day – Monday to Friday	Online teaching	6 periods per day – Monday to Friday	6 periods per day – Monday to Friday	Jade / Nautilus Groups timetable	Jade / Nautilus Groups timetable	Jade / Nautilus Groups timetable
31/8 – 4/9	TRIAL EXAM	Online teaching	6 periods per day – Monday to Friday	6 periods per day – Monday to Friday	6 periods per day – Monday to Friday	Jade / Nautilus Groups timetable	Jade / Nautilus Groups timetable	Jade / Nautilus Groups timetable
7/9 – 11/9	TRIAL EXAM	Assessments	Assessments	Online teaching	6 periods per day – Monday to Friday	Jade / Nautilus Groups timetable	Jade / Nautilus Groups timetable	Jade / Nautilus Groups timetable
14/9 – 18/9	TRIAL EXAM	Assessments	Assessments	6 periods per day – Monday to Friday	Online teaching	Jade / Nautilus Groups timetable	Jade / Nautilus Groups timetable	Jade / Nautilus Groups timetable
21/9 – 25/9	TRIAL EXAM	7 periods per day – Monday to Friday	7 periods per day – Monday to Friday	Assessments	Assessments	Jade / Nautilus Groups timetable	Jade / Nautilus Groups timetable	Jade / Nautilus Groups timetable
28/9 – 2/10	TRIAL EXAM	7 periods per day – Monday to Friday	7 periods per day – Monday to Friday	Assesments	Assessments	Jade / Nautilus Groups timetable	Jade / Nautilus Groups timetable	Jade / Nautilus Groups timetable
5/10 – 11/10								
12/10 – 16/10	**Normale klas**							
19/10 – 23/10	LO 19/10 CAT P 21/10							

Kleurkode:

Heldergeel – leerders is nie by die skool nie – daar was ’n infaseringsrooster vir die terugkeer van grade deur die Departement van Basiese Onderwys vasgestel.

Groen en blou – leerder is besig met afstandonderrig.

Liggeel – ten einde seker te maak dat leerders wel kontaktyd kry, was ander leerders weer besig met informele assessering vir leer en soms was dit ook summatief (assessering van leer), want die leerders se vorderingvlak moes bepaal word ten einde te verseker dat aan die vereistes van die kurrikulum voldoen is.

Stellenbosch University https://scholar.sun.ac.za

Bylaag 7: Bewys van taalredigering

Anne Kruger Language Practice

- 19 Nooitverwacht, 105 Main Street, Paarl 7646
- tel 072 374 6272 or 021 863 2315
- annekruger25@gmail.com

To whom it may concern

DECLARATION OF LANGUAGE EDITING

I, Elsje Anne Kruger, hereby declare that I have personally read through the dissertation of Anna M.M. Taylor. I have highlighted language errors and checked references. The track changes function was used and the author was responsible for accepting the editor's changes and finalising the references. I did no structural rewriting of the content.

Yours sincerely



Date

15 September 2020