

DEURLOPENDE ASSESSERING IN DIE WISKUNDE-KLASKAMER

CERENUS R. PFEIFFER

Baccalaureus Artium & Baccalaureus Educationis



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

STUDIELEIER: Mnr. A.I. Olivier
MEDESTUDIELEIER: Dr. J.H. Smit

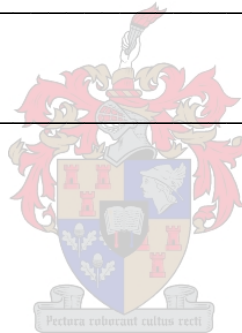
April 2003

VERKLARING

Ek, die ondergetekende, verklaar hiermee dat die werk in hierdie tesis vervat, my eie oorspronklike werk is en dat ek dit nie vantevore in die geheel of gedeeltelik by enige universiteit ter verkryging van 'n graad voorgelê het nie.

Handtekening : _____

Datum : _____



SAMEVATTING

Die sukses van leerders in Suid-Afrika het tradisioneel op 'n eenmalige eksamen berus. Die onderwys was te lank op memorisering geskoei, ten koste van ander belangrike vaardighede soos kritiese denke, probleemoplossing en analisering. Die hedendaagse werksomstandighede vereis leerders wat krities kan dink en wat probleemoplossings kan hanteer. Tradisioneel is leerders se bestaande kennis nie in ag geneem nie en die tradisionele assesseringmetodes het onderwysers nie genoeg informasie gegee wat hulle van die leerders moet weet nie. Die onderwys verg dus rekonstruksie.

In 1997 het onderwys in Suid-Afrika 'n paradigmaverskuiwing ondergaan met die invoering van Kurrikulum 2005 en Uitkomsgebaseerde Onderwys (UGO). Die onderwys is stelselmatig gerekonstrueer en Kurrikulum 2005 is in 2001 in die senior fase geïmplementeer. Hierdie kurrikulumverandering bring ook 'n verandering in assessering mee. Die Voortgesette Onderwys en Opleidingbaan sal eers in 2004 deur die Kurrikulum beïnvloed word, maar onderwysers moet reeds sedert 1996 leerders deurlopend assesseer.

Die Instituut vir Wiskunde en Wetenskaponderwys van die Universiteit van Stellenbosch (IWWOUS) is in 2000 gekontrakteer om deurlopende assessering (DASS) in Wiskunde in Graad 10 - 12 in die Noord-Kaap te implementeer. Die projek staan bekend as die DASS-projek. Een van die doelstellings van hierdie projek was om onderwysers te

motiveer om die Noord-Kaap Onderwysdepartement se nuwe riglyne vir deurlopende assessering te implementeer.

Die navorsing is eerstens 'n empiriese ondersoek na die persepsies wat die onderwysers in die IWWOUS-projek in die Noord-Kaap oor deurlopende assessering het. Tweedens is dit 'n ondersoek of onderwysers oortuig is dat alternatiewe/formatiewe assessering onderrig en leer kan bevorder. Dit fokus op deurlopende assessering 'n opvoedkundige of burokratiese proses vir hierdie onderwysers is.

'n Vraelys is aan onderwysers, betrokke by die projek, gegee. Die vraelys het vrae bevat oor onderwysers se persepsies oor deurlopende assessering, die rasionaal vir assessering, hoe assessering en terugvoering gedoen word en gelykberegting in die assessering van Wiskunde. Daar is 34 vraelyste versprei waarvan 31 (91%) terugbesorg was. 23 van die vraelyste was van skole in die Kimberley-streek, terwyl die ander 8 vraelyste in die De Aar-streek was. Die deelnemende skole kom uit die tradisioneel bevoordeelde sowel as benadeelde gemeenskappe. Onderhoude is met 10 onderwysers in die Kimberley-streek en 2 onderwysers in die De Aar-streek gevoer.

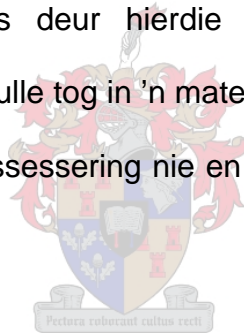
Die bevindinge van die navorsing is dat die deelnemende onderwysers die volgende persepsies oor deurlopende assessering het :

1. Deurlopende assessering word gebruik vir

- bevorderingsdoeleindes en vir jaarpunte, met ander woorde vir burokratiese doeleindes;

- die verbetering van onderrig en leer en diagnostiese doeleindes om leerders se wankonsepte en sterkpunte te identifiseer. Deurlopende assessering word dus ook vir opvoedkundige doeleindes gebruik.
2. Die proses van deurlopende assessering weerspieël nie leerders se werklike wiskundige vermoëns nie.
 3. Die proses van deurlopende assessering weerspieël ook leerders se wiskundige vermoëns.
 4. Deurlopende assessering is tydrowend.
 5. Deurlopende assessering moet sistematies wees.

Deurlopende assessering soos deur hierdie onderwysers geïmplementeer, is 'n summatiewe proses, alhoewel hulle tog in 'n mate hulle leerders formatief assesseer. Dit verbeter egter nie formatiewe assessering nie en daarom is dit uitsluitlik 'n burokratiese proses.



ABSTRACT

Traditionally the success of learners in South Africa was based on one examination. The education depended on memorization, at the expense of other important skills such as critical thinking, problem solving and analysis. The modern working situation requires learners with critical thinking skills who can solve problems. Traditionally learners were seen as 'empty vessels' and their existing knowledge was not considered. The traditional assessment methods were not good enough to give teachers the information they needed to know about the learner. The education therefore requires reconstruction.

In 1997, education in South Africa experienced a paradigm shift with the introduction of Curriculum 2005 and Outcomes-Based Education (OBE). The education system has been systematically reconstructed since then. In 2001, Curriculum 2005 was implemented in the senior phase. Along with this paradigm shift came a change in learner assessment. The Further Education and Training band will only be influenced by the curriculum in 2004, but since 1996, teachers have been instructed to assess learners continuously.

The Institute for Mathematics and Science Teaching of the University of Stellenbosch (IMSTUS) was contracted in 2000 to implement continuous assessment (CASS) in Mathematics in Grade 10 – 12 in the Northern Cape. The project is known as the CASS project. One of the aims of this project is to motivate teachers to implement the new guidelines of the Northern Cape Education department for continuous assessment.

The research is firstly an empirical investigation of the perceptions of teachers in the IMSTUS project being conducted in the Northern Cape on continuous assessment. Secondly, it is an investigation to determine whether teachers are convinced that alternative/formative assessment can improve teaching and learning. It focuses on whether continuous assessment is regarded by teachers as an educational tool or a bureaucratic process.

A questionnaire was given to teachers who participated in this project. The questionnaire consisted of questions on teachers' perceptions on continuous assessment, the rationale for assessment, how assessment and feedback can be done, and the equity in the assessment of Mathematics. There were 34 questionnaires of which 31 (91%) were returned. Twenty-three of the responses were from schools in the Kimberley district, while the other 8 were from the De Aar district. The participating schools were from traditional advantaged, as well as disadvantaged communities.

The conclusions of the research are that the participating teachers have the following perceptions on continuous assessment:

1. Continuous assessment is used for:

- grading purposes and for year marks, in other words for bureaucratic purposes;
- the improvement of teaching, learning, and for diagnostic purposes, to identify learners' misconceptions and strengths -in other words, it can also be used for educational purposes.

2. The process of continuous assessment does not reflect learners' real mathematical potential.
3. Some respondents were of the opinion that the process of continuous assessment does however reflect learners' real mathematical potential.
4. Continuous assessment is time-consuming.
5. Continuous assessment must be systematical.

The way in which teachers implement continuous assessment testifies to a summative process, although they in a way learners formative assess. This does not improve formative assessment and therefore is it exclusively a bureaucratic process.



DANKBETUIGINGS

Die volgende persone/instansies wil ek graag uitgesonder vir die voltooiing van hierdie tesis:

1. Alle dank aan ons Skepper vir die krag en toewyding wat Hy my gedurende die tydperk gegee het.
2. Alwyn Olivier, my studieleier, vir sy onbaatsugtige hulp, advies en leiding.
3. Dr. J. Smit, mede-studieleier, vir sy bereidwilligheid, sodat ek my navorsing in die deurlopende assesseringsprojek in die Noord-Kaap van IWWOUS kon doen en vir werwing van 'n beurs vir my.
4. Sarie Smit, fasiliteerder van die projek, vir haar bereidwilligheid om my te help met die verspreiding en invordering van die vraelyste.
5. Die Noord-Kaaponderwysdepartement vir hul toestemming om my navorsing in die skole te doen.
6. 'n Opregte dank aan die onderwysers wat deel uitmaak van hierdie navorsing, vir hul tyd en opofferings deur die vraelyste te voltooi, sowel as die onderhoude wat ek met hulle kon voer.
7. Aan my vrou, Julia en 2 dogters, Michelle en Nadine, vir hul opoffering en verdraagsaamheid.

INHOUD

HOOFSTUK 1

| | |
|---|-----------|
| OPVOEDING VERG REKONSTRUKSIE | 1 |
| 1.1 INLEIDING | 1 |
| 1.2 DIE DOEL STELLING VAN NAVORSING | 5 |
| 1.3 NAVORSINGSMETODOLOGIE | 7 |
| 1.4 OMSKRYWING VAN TERME | 8 |
| 1.4.1 Assessering | 8 |
| 1.4.2 Summatiewe assessering | 9 |
| 1.4.3 Formatiewe deurlopende assessering | 9 |
| 1.4.3.1 Formatiewe assesseringsmetodes | 10 |
| 1.4.3.2 Formatiewe assesseringsmiddele | 10 |
| 1.4.3.3 Formatiewe assesseringstegnieke | 11 |
| 1.5 SAMEVATTING | 11 |



HOOFSTUK 2

| | |
|--|-----------|
| ASSESSERING IN WISKUNDE-ONDERWYS | 12 |
| 2.1 RASIONAAL VIR VERANDERING IN WISKUNDE ASSESSERING | 12 |
| 2.2 WAT BEHOORT ASSESSERING TE WEES | 13 |
| 2.3 WANNEER VIND ASSESSERING PLAAS ? | 15 |
| 2.4 WIE DOEN DIE ASSESSERING | 16 |
| 2.5 DOEL VAN ASSESSERING | 18 |
| 2.6 Tipes van Assessering | 21 |
| 2.6.1 Formatiewe assessering | 21 |


| | | |
|-------|---------------------------------------|----|
| 2.6.2 | Summatiewe assessering | 21 |
| 2.7 | VOORDELE VAN ALTERNATIEWE ASSESSERING | 23 |
| 2.8 | SAMEVATTING | 24 |

HOOFSTUK 3

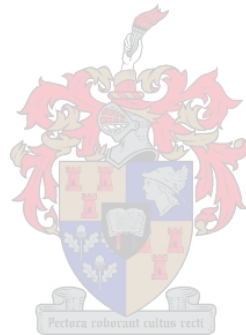
| | | |
|---------|---|-----------|
| | FORMATIEWE DEURLOPENDE ASSESSERING | 25 |
| 3.1 | INLEIDING | 25 |
| 3.2 | WAT IS FORMATIEWE DEURLOPENDE ASSESSERING? | 25 |
| 3.3 | FORMATIEWE DEURLOPENDE ASSESSERINGSMETODES | 26 |
| 3.3.1 | Selfassessering | 27 |
| 3.3.2 | Observasie en vrae in onderrigsituasie | 28 |
| 3.4 | FORMATIEWE DEURLOPENDE ASSESSERINGSMIDDELE | 30 |
| 3.4.1 | Rubrieke | 30 |
| 3.4.2 | Skryf van joernale | 31 |
| 3.4.3 | Portefeulje | 32 |
| 3.4.3.1 | Portefeulje vir onderrigdoeleindes | 32 |
| 3.4.3.2 | Portefeulje vir assessering | 33 |
| 3.4.3.3 | Keuse van inhoud binne portefeulje | 33 |
| 3.5 | FORMATIEWE DEURLOPENDE ASSESSERINGSTEGNIEKE | 34 |
| 3.5.1 | Toetse en eksamens | 34 |
| 3.5.2 | Begriptoetse | 36 |
| 3.5.3 | Daaglikse huiswerk/tuiswerk en tutoriale | 36 |
| 3.6 | SAMEVATTING | 37 |

HOOFSTUK 4

| | | |
|-----|---|-----------|
| | PATRONE IN ONDERWYSERS SE PERSEPSIES EN PRAKTYKE | 38 |
| 4.1 | INLEIDING | 38 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 4.2 | DATA-ANALISE | 38 |
| 4.2.1 | Analise van teikengroep vir vraelys en onderhoude | 38 |
| 4.2.2 | Persepsies van deurlopende assessering | 39 |
| 4.2.3 | Rasionaal vir deurlopende assessering | 46 |
| 4.2.4 | Implementering van formatiewe deurlopende assessering | 52 |
| 4.2.4.1 | Die tydstip vir formatiewe deurlopende assesserings | 52 |
| 4.2.4.2 | Rasionaal vir formatiewe deurlopende assesseringstegnieke | 53 |
| 4.2.4.2.1 | Toetse as formatiewe deurlopende assesseringstegniek | 53 |
| 4.2.4.2.2 | Ander formatiewe deurlopende assesseringstegnieke | 58 |
| 4.2.4.3 | Implementering van formatiewe deurlopende assesseringsmiddele | 60 |
| 4.2.4.4 | Billikheid van assessering in die Wiskunde-klaskamer | 63 |
| 4.2.5 | Impak van IWWOUS in deurlopende assessering | 65 |
| 4.3 | SAMEVATTING | 66 |
|  | | |
| HOOFSTUK 5 | | |
| GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELING VAN NAVORSING | | 68 |
| 5.1 | PERSEPSIES EN AANBEVELINGS VAN NAVORSING | 68 |
| 5.2 | IMPLIKASIES VAN DIE NAVORSING | 69 |
| 5.3 | TEKORTKOMINGE VAN NAVORSING | 72 |
| 5.4 | GEVOLGTREKKING | 73 |
| 5.5 | AANBEVELINGS | 74 |
| 5.6 | VERDERE NAVORSING | 75 |
| VERWYSINGSLYS | | 76 |

| | |
|--|-----------|
| ADDENDUM A – VRAELYS | 79 |
| ADDENDUM B – DATAVERWERKING | 86 |
| ADDENDUM C – TRANSKRIPSIES VAN ONDERHOUDE | 93 |





HOOFSTUK 1

ONDERWYS VERG REKONSTRUKSIE

1.1 INLEIDING

Gestandaardiseerde toetse assesseer beperkte vaardighede en word dikwels as 'n maatstaf van intelligensie geïnterpreteer. Suksesse van leerders in Suid-Afrika het jare lank op 'n eenmalige eksamen berus. Die onderwysstelsel in Suid-Afrika was te lank geskoei op memorisering ten koste van ander belangrike vaardighede soos kritiese denke, probleemoplossing en analisering. Hierdie tradisionele manier van assessering gee onderwysers nie genoeg inligting wat hulle van die leerders moet weet nie (Joffe, 1993). Die hededaagse werksomstandighede vereis leerders met meer kritiese denke en wat probleemoplossings kan hanteer - nie meer geroetineerde vaardighede en repeterende geheue nie (Eisner, 1999).

Die fokus van die onderwys moet van passiewe leer na aktiewe leer verskuif. 'n Paradigmaverskuiwing moet plaasvind. Daar moet van 'n behavioristiese denkrigting na 'n konstruktivistiese denkrigting van die leerproses verander word. In tradisionele onderrig was die onderwyser se taak om leerders se gedrag aan te pas soos dit vereis word. Leerders is beskou as persone met geen kennis en bestaande kennis was nie in ag geneem nie. Die konstruktivistiese leertoerie is gebaseer op leerders se aktiewe deelname in probleemoplossing en kreatiewe denke. Leerders konstrueer hul eie kennis deur idees te toets teen hul bestaande kennis (Wes-Kaap Onderwysdepartement, 2001).

Die Wes-Kaap Onderwys-departement (2001:12) beskryf tradisionele onderwys soos volg:

“The teacher’s job here is to lead the child through the necessary exercises in order that the teacher may do the job efficiently. Fundamental pedagogics made a great deal of this about learning: the role of the teacher was to lead the child to adulthood, the child was a naïve and innocent learner with God-given potentials just waiting to be informed in this way, and so forth. For innatism, knowledge is conceived of as given to the passive learner at birth.” Beide innatisme en behaviorisme beskou leerders as passief.

Die onderwys van leerders moet eerder in die lig van die perspektiewe van konstruktivisme beskou word, omdat hierdie leertoerie leerders as persone beskou wat aktief betrokke in die konstruering van hul kennis is. ’n Kognitiewe konstruktivis, Piaget, sien die basiese beginsel van aktiewe leer soos volg: “.. to understand is to discover, or reconstruct by discovery, and such conditions must be complied with if in the future individuals are to be informed who are capable of production and creativity and not simply repetition.” (Wes-Kaap onderwysdepartement, 2001:17) Piaget beskou dus die rol van die onderwyser as ’n fasiliteerder van kennis.

Die kulturele konstruktivis, Vygotski, beskou weer die rol van mediasie as belangrik. Hy onderskei tussen ’n leerder se werklike en sy potensiële vlak van ontwikkeling. Die afstand tussen die leerder se werklike en sy potensiële vlak van ontwikkeling word deur Vygotski die “zone of proximal development (ZPD)” genoem (Wes-Kaap Onderwysdepartement, 2001:26) en hierdie afstand kan deur mediasie nouer gemaak word. Beide Piaget en Vygotski beskou dus die leerder as ’n aktiewe wese wat sy eie kennis konstrueer en kennis oor ’n tydperk ontwikkel.

In 1997 het onderwys in Suid-Afrika 'n paradigmaterskuiwing ondergaan met die invoering van Kurrikulum 2005 en Uitkomsgebaseerde Onderwys (UGO). Kurrikulum 2005 se onderliggende filosofie beskou leerders as aktief en as persone wat hul eie kennis konstrueer. Alhoewel hierdie paradigmaterskuiwing gemaak is, sal dit 'n tyd neem voordat daar verandering in die onderwysstelsel gesien word. Kurrikulum 2005 is eers in 2001 in Graad 8 in die senior fase van Sekondêre skole geïmplementeer en daarna uitgebrei na Graad 9 in 2002 en na Graad 10 in 2004.

Die Suid-Afrikaanse Kwalifikasies Otoriteit (SAKO) het die volgende sewe kritieke uitkomstes vir die senior fase daargestel (Wes-Kaap Onderwysdepartement, 2001:101):

Die leerders sal:

- probleme identifiseer en oplos en besluite deur kritiese en kreatiewe denke neem;
- effektief met ander lede van 'n span, 'n groep, organisasie en gemeenskap werk;
- hulself en hul aktiwiteite op 'n verantwoordelike en effektiewe wyse organiseer;
- informasie insamel, analiseer, organiseer en krities evalueer;
- effektief kommunikeer deur visuele, simboliese en/of taalvaardighede op verskillende maniere te gebruik;
- wetenskap en tegnologie effektief en krities gebruik, terwyl hulle bewys lewer van verantwoordelikheid teenoor die natuur en die gesondheid van ander;
- 'n begrip toon van die wêreld as 'n stel verwante sisteme deur die ontdekking dat probleemoplossingskontekste nie in isolasie bestaan nie.

Bostaande kritieke uitkomstes sal in die leerearea Wiskundige Geletterheid, Wiskunde en Wiskundige Wetenskappe nagestreef word deur die implementering van die leerarea se tien spesifieke uitkomstes. Die Graad 10 – 12 in die Voortgesette

Onderwys en Opleidingbaan sal ook hul leeruitkomstes op hierdie kritieke uitkomstebou (Onderwysdepartement, 2002b).

Alhoewel die regering hierdie kurrikulumverandering teweeggebring het, beteken dit nie noodwendig dat dit alleen die beste uit leerders sal bring nie. Die vraag is ook of onderwysers maklik hierdie kurrikulumverandering gaan aanvaar en of die implementering van die kurrikulum sonder enige probleme sal geskied, gegee dat onderwys dinamies is. Die rasionaal vir die leerarea Wiskundige Geletterheid, Wiskunde en Wiskundige Wetenskappe is dat leerders kan analiseer, kritiese besluite kan neem en regverdig en transformerend kan optree.

Die onderwys in Suid-Afrika moet ook drastiese verandering in assessering aanbring. Dit beteken die onderwyser moet ten volle in staat wees om leerders effektief te kan assesseer. Die onderwyser sal net weet waartoe die leerder in staat is, as assessering diagnosties gebruik word. Die Onderwysdepartement (2000:66) beskou die rol van 'n onderwyser soos volg: "The educator will understand that assessment is an essential feature of the teaching and learning process and know how to integrate it into this process." Onderwysers gebruik al jare lank assessering, maar as daar verwys word na effektiewe assessering, moet onderwysers vasstel wat leerders se sterkpunte is, of waar hulle wankonsepte het. Deur vas te stel wat leerders se wankonsepte is en watter sterkpunte hulle het, behoort niks nuuts vir onderwysers te wees nie. Onderwysers kan hierdie inligting inwin deur leerders deurlopend te assesseer. Die vraag is egter wat onderwysers maak met die inligting wat hul inwin en hoe hulle dit aanwend om hul onderrig en leerders se leer te verbeter.

Deurlopende assessering in Wiskunde moet ook as gereedskap gesien word vir gelykberegting (Cress:1996). Histories het assessering as 'n hindernis, eerder as 'n brug na opvoedkundige geleenthede gedien (Dietal, Herman en Knuth, 1991). Black en William (1998:3) dui aan dat baie navorsing tot die volgende gevolgtrekking gekom het:

“(T)hat improved formative assessment helps low achievers more than other students and so reduces the range of achievement while raising achievement overall.”

Verandering in die onderwys vereis nie slegs dat onderwysers leerders as aktief beskou en dat leerders hul eie kennis konstrueer nie, maar ook dat onderwysers hul assessering moet aanpas om te bepaal waar leerders se sterk- en swakpunte is. Deurlopende assessering moet ook gelykberegting verseker. Hierdie navorsing gaan op formatiewe deurlopende assessering in die Wiskunde-klaskamer fokus.

1.2 DIE DOELSTELLING VAN DIE NAVORSING

Sedert 1996 het die assesseringsbeleid verander en was daar van onderwysers verlang om graad 11 en 12 leerders deurlopend te assesseer (Cress, 1996). Die Instituut vir Wiskunde en Wetenskap Onderwys van die Universiteit van Stellenbosch (IWWOUS) is in 2000 gekontrakteer om deurlopende assessering (DASS) in Wiskunde in Graad 10 - 12 in die Noord-Kaap te implementeer. Die projek staan bekend as die DASS-projek. Die volgende is van die doelstellings van hierdie projek (IWWOUS, 2000):

- Om onderwysers met die nodige kennis en vaardighede wat nodig is vir deurlopende assessering toe te rus.
- Om onderwysers te motiveer om die Noord-Kaap Onderwysdepartement se nuwe riglyne vir deurlopende assessering te implementeer.

- Om te verseker dat daar 'n geleidelike oorgang na uitkomsgebaseerde metodologieë is.
- Om onderwysers te bemagtig met vaardighede om 'n informele toets te konstrueer en om 'n leerderprofiel as 'n assesseringstegniek te gebruik.
- Om realistiese Wiskunde op 'n konstruktivistiese manier bekend te stel.

Die projek bestaan uit die volgende elemente (IWWOUS, 2001):

- Materiaal wat die implementering van deurlopende assessering bevorder en wat ook met die bestaande Wiskunde-handboeke gebruik kan word.
- 'n Reeks van 4 werksinkels, een per streek, per kwartaal, ná skool-ure. Werksinkels is in 2000 in die volgende streke gehou: De Aar, Kimberley, Postmasburg, Upington, Springbok en Calvinia. In 2001 het IWWOUS hul teikengroep verklein om meer effektief te werk en fokus hulle net in die De Aar- en Kimberley-streke.



Fasiliteerders van IWWOUS bied 'n ondersteunings- en kontroleringsdiens aan die deelnemende skole. Fasiliteerders bied werksinkels aan en besoek skole om onderwysers op 'n gereelde basis leiding te gee met die implementering van deurlopende assessering.

Die doelstellings van hierdie navorsing is om die volgende te ondersoek:

- Die persepsies van Graad 10 – 12 Wiskunde-onderwysers, betrokke by die projek van die Instituut van Wiskunde en Wetenskap Onderwys van die Universiteit van Stellenbosch (IWWOUS) in die Noord-Kaap, in verband met deurlopende assessering in Wiskunde.

- Met die implementering van deurlopende assessering in die Noord-Kaap moet onderwysers leerders op alternatiewe metodes assesseer. Die vraag is of onderwysers alternatiewe assessering gebruik uit hul eie oortuigings. Is hulle oortuig dat alternatiewe deurlopende assessering gebruik kan word om onderrig en leer in Wiskunde te bevorder? Die vraag is dus of deurlopende assessering 'n opvoedkundige of burokratiese proses vir hierdie onderwysers is.

1.3 NAVORSINGSMETODOLOGIE

Die navorsing is eerstens 'n empiriese ondersoek na die persepsies wat die onderwysers in die IWWOUS-projek in die Noordkaap oor assessering het. Tweedens ondersoek die navorsing of onderwysers oortuig is dat alternatiewe/formatiewe assessering onderrig en leer kan bevorder.

'n Vraelys is aan onderwysers, betrokke by die projek, gegee. Die vraelys het vrae rakende persepsies oor deurlopende assessering, die rasionaal vir assessering, hoe assessering en terugvoering gedoen word en gelykberegtiging in die assessering van Wiskunde, bevat. Daar is 34 vraelyste versprei waarvan 31 terugbesorg is. Dus was daar 91% terugvoering op die vraelyste. 23 van die vraelyste was van skole in die Kimberley-streek, terwyl die ander 8 vraelyste in die De Aar-streek was. Die skole wat betrek was, was van die tradisioneel bevoordeelde en ook benadeelde skole. Onderhoude is met 12 onderwysers gevoer: 10 onderwysers in die Kimberley-streek en 2 onderwysers in die De Aar –streek. Dié onderhoude is met toestemming van die onderwysers op band opgeneem. Die vrae vir die onderhoude was semi-gestruktureerd.

Hoofstuk 2 sal die rasionaal vir verandering in Wiskunde assessering ontleed. Dit sal ook fokus op wat assessering behoort te wees, wanneer assessering plaasvind, wie assessering kan doen, die doel van assessering, die tipes van assessering en die voordele van assessering.

Hoofstuk 3 sal fokus op formatiewe assessering. Hier sal die metodes, middele en tegnieke van formatiewe assessering ontleed word.

Hoofstuk 4 sal fokus op die analise van data, verkry vanaf vraelyste en onderhoude met onderwysers.

Hoofstuk 5 sal die samevatting en gevolgtrekking van die navorsing en aanbevelings behels.

1.4 OMSKRYWING VAN TERME

Hierdie navorsing sal die volgende terme soos volg beskou:

1.4.1 Assessering

Assessering is volgens Webb (1993:1) 'n " ... tool that can be used by a teacher to help students attain the goals of the curriculum. Assessment, and its results, is not and should not be interpreted as the end of educational experiences; instead, it is a means to achieve educational goals." Black en Wiliam (1998) gebruik die term assessering as al daardie aktiwiteite wat onderwysers en leerders onderneem om hulself te assesseer. Dit verskaf informasie wat gebruik kan word om die onderrig en leer aan te pas.

Volgens die riglyne vir Wiskunde Hoërgraad in die Noord-Kaap Onderwysdepartement (2000:1) is deurlopende assessering "... an ongoing process and its purpose is to enhance performance throughout the year. This should lead to better achievement in the final examination." Hierdie proses behoort aktiwiteite/strategieë soos die volgende in te sluit:

- Formele toetse
- Informele toetse
- Eksamens
- Opdragte, projekte en werkblaaie

Die Noord-Kaap Onderwysdepartement beklemtoon ook dat deurlopende assessering wiskundige kennis en vaardighede moet insluit. Deurlopende assessering word in die Onderwysdepartement van Suid-Afrika gebruik as 'n samestelling van 'n jaarpunt. Assessering kan 'n summatiewe en formatiewe formaat aanneem.



1.4.2 Summatiewe assessering

Volgens die Onderwysdepartement (1998:10): " Summative assessment is carried out at the end of a learning period and is used to confirm that learners have met all the competence required."

1.4.3 Formatiewe deurlopende assessering

Volgens die Onderwysdepartement (1998:9) word formatiewe deurlopende assessering gebruik "...to support the learner developmentally and to feedback into teaching and learning." Black en Wiliam (1998) beskou assessering as formatiewe assessering, sodra die inligting gebruik word om die onderrig aan te pas om

sodoende in die leerder se behoeftes te voorsien. Vir Nitko (1997) fokus formatiewe deurlopende assessering op monitering en rigting-aangeër van die leerder se vordering deur die kurrikulum.

Black en Wiliam (1998) beskou assessering as al daardie aktiwiteite wat deur onderwysers en leerders gedoen word om inligting te verkry wat gebruik kan word om onderrig en leeraktiwiteite aan te pas. Hierdie assessering word deur Black en Wiliam as formatiewe assessering gesien wanneer die inligting van die assessering gebruik word om onderrig aan te pas om in leerders se behoeftes te voorsien.

Formatiewe deurlopende assessering word dus gebruik om leer en onderrig te verbeter en nie om leerders te gradeer nie.

1.4.3.1 Formatiewe assesseringsmetodes

Formatiewe assesseringsmetodes is die prosedures wat gevolg word om die leerder te assessee. Voorbeelde van formatiewe assessering is die erkenning van bestaande kennis, onderhoude, self-assessering, ensovoorts (Wes-Kaap Onderwysdepartement, 2001:65).

1.4.3.2 Formatiewe assesseringsmiddele

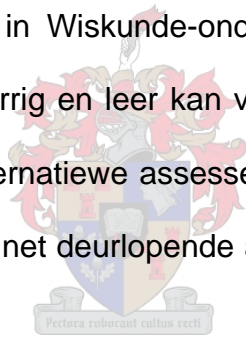
Formatiewe assesseringsmiddele is enige van die instrumente wat gebruik word as deel van die assesseringsmetode. Voorbeelde van formatiewe assesseringsmiddele is die portefeulje, rubrieke/matrikse ("rubrics"), waarnemingsblaaie, memorandums, assesseringskriteria, ensovoorts (Wes-Kaap Onderwysdepartement, 2001:65).

1.4.3.3 Formatiewe assesseringstegnieke

Formatiewe assesseringstegnieke kan ook 'n vaardigheid wees. Dit is die spesiale wyse waarop die onderwyser die metode en die middel aanwend. Dit is dus die bewyse van 'n prestasie. Voorbeelde van assesseringstegnieke is toetse (informeel of formeel), projekte, tutoriale, huis-, tuis- of klaswerk, ensovoorts (Wes-Kaap Onderwysdepartement, 2001:65).

1.5 SAMEVATTING

Hierdie hoofstuk het gefokus op die noodsaaklikheid dat onderwys rekonstruksie vereis. Hierdie navorsing gaan dus oor assessering wat verby blote toetsing en gradering kyk. Dit fokus op watter persepsies die onderwysers in die DASS-projek oor deurlopende assessering in Wiskunde-onderrig het en of hulle oortuig is dat alternatiewe assessering onderrig en leer kan verbeter. Hierdie navorsing gaan dus kyk of die verwagtinge wat alternatiewe assessering daarstel, wel deur onderwysers besef word en of onderwysers net deurlopende assessering implementeer, omdat dit 'n beleid is.



Die volgende hoofstuk sal fokus op assessering in Wiskunde-onderwys.

HOOFSTUK 2

ASSESSERING IN WISKUNDE-ONDERWYS

2.1 RASIONAAL VIR VERANDERING IN WISKUNDE ASSESSERING

“The need for change in assessment is not change for change’s sake; it is necessary in order to establish whether pupils are being educated appropriately to equip them for changing needs of society and the workplace.” (Joffe, 1993:230). Volgens Joffe is die huidige klem in opvoeding, internasionaal, om soepelheid en aanpasbaarheid in denke te bevorder.

Die grootste kritiek teen die assesseringstelsel in Suid-Afrika is, dat dit wat geassesseer word en die redes vir assessering, te beperk is. Tradisionele assessering, soos geskrewe toetse en eksamens, gee nie ’n ware weergawe van dit wat die leerder weet nie. Volgens Joffe (1993:233): “Many children do not achieve well in our school system, but cope in the everyday world. These discrepancies appear to highlight difficulties in how we measure and ascribe proficiency and success.” Toetse en eksamens assesseer nie direk vaardighede wat waardevol is in die werklike lewe nie en wys ook nie die ware vlakke van leerders se bevoegdheid nie.

Volgens Joffe (1993) is daar geen twyfel nie dat formele geskrewe metodes, wat gebruik word om leerders te assesseer en te klassifiseer, ’n groot invloed op die klaskamer het. Onderwysers fokus te veel daarop om leerders deur eksamens en toetse te kry en dit lei tot “teaching for testing” (Joffe, 1993:237). Dit beteken dus dat die tradisionele metode van onderrig in die klaskamer geen kreatiewe denke en probleemoplossing sal bevorder nie. Dit is egter belangrik dat onderwysers op

kreatiewe en alternatiewe maniere moet assesseer, want alternatiewe assessering soos informele toetse, gebruik van rubrieke, observasie, ensovoorts, kan hierdie kreatiewe denke en probleemoplossing na vore bring. Swan (1993) sê dat, terwyl kennis van feite en vaardighede geassesseer kan word deur middel van kort, geslote vrae, kan die bestaan van dié strategiese vaardighede slegs geassesseer word deur middel van sulke take, wat van leerders vereis om te kies, te redeneer en te verduidelik. Die Association for Mathematics of South Africa (AMESA, 1997) voel dat onderwysers aangemoedig moet word om 'n verskeidenheid van assesseringsmetodes en -tegnieke soos toetse, projekte, ondersoeke, portefeuljes, joernale, onderhoude en mondeling te gebruik.

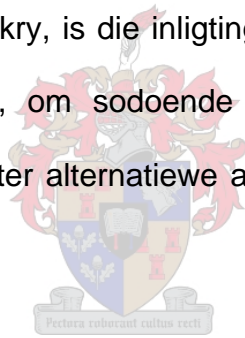
2.2 WAT BEHOORT ASSESSERING TE WEES

Dit is vir enige onderwyser, in hierdie geval Wiskunde-onderwysers, belangrik om te weet wat met assessering bedoel word. Wat egter belangrik is, is dat assessering nie net ten doel het om vas te stel of leerders reg of verkeerd werk nie. "Evaluation is more than marking answers right or wrong. Instead, increased attention should be given to observing and questioning students, both to assess their understanding and to gain insight into their feelings and their beliefs about mathematics." (Lester en Kroll, 1991:1). Daar moet dus nie net gefokus word op eksamens en toetse nie, maar ook op ander aspekte .

Webb en Brairs voer aan dat assessering 'n interaksie tussen onderwyser en leerder moet wees. "(W)ith the teacher continually seeking to understand what a student can do and how a student is able to do it and then using this information to guide instruction." (aangehaal in Chambers, 1993:17). Linchevski, Kutscher en Olivier (1999:4) sien assessering ten goede van gelykberegting soos volg:

- “We believe that every assessment regardless of ‘name’ can and should be *continuous communication process* between teacher and learners, providing information for students’ mathematical needs, and thus serving as an integral part of the learning process and teachers’ planning. For instance, if teachers judge some knowledge to be Indispensable Mathematical Knowledge (IMK), teachers should use every opportunity to provide their students with further opportunities to revisit this IMK. From this perspective there should be no final, “summative” test. Every test is first and foremost diagnostic. Of course it contains the summative element; however the summative role should be minor.”

Die klem van assessering skuif dus ook na leerders se response in toetse, eksamens, take, onderrigsituasie, ensovoorts. Hierdie terugvoering wat die onderwysers van die leerders kry, is die inligting wat onderwysers moet gebruik om sy/haar onderrig aan te pas, om sodoende leer te bevorder. Dit beteken dat onderwysers moet beplan watter alternatiewe assessering op watter tydstip gebruik sal word.



Assessering moet nie leerders klassifiseer en etiketteer nie. Dit moenie bepaal of leerders instaat is om Wiskunde in die Voortgesette Onderwys en Opleidingbaan (VOOB) te neem nie. Linchevski, Liebenberg, Sasman en Olivier (1998:1) beaam hierdie standpunt: “... it becomes more and more widely accepted that assessment should not be used to filter students out of educational opportunities.” Assessering moet dus nie net, soos in die verlede, gebruik word om leerders te bevorder nie en aan leerders in Wiskunde ’n punt of simbool toe te ken om aan te dui hoe goed of hoe swak die leerder gevaar het nie, maar dit moet help, sodat leerders hul doelwitte in die leer van Wiskunde kan bereik. Die benutting van deurlopende assessering kan daartoe bydra dat opvoedkundige doelstellings soos lewenslange leer, vaardighede,

probleemoplossings en om te kommunikeer, gerealiseer kan word. Assessering moet ook volgens die Onderwysdepartement (2002a) deurlopend, multi-dimensioneel, gebalanseerd en 'n integrale deel van die leerproses wees.

2.3 WANNEER VIND ASSESSERING PLAAS?

Gewoonlik word assessering gedoen ná die leerder blootgestel en onderrig is. Dikwels is onderwysers se gevolgtrekking dat leerders nie inhoude in die toets of eksamens bemeester het nie, hy/sy niks van die spesifieke tema weet nie. Onderwysers voel dikwels dat die leerders nie die inhoud kan memoriseer nie. Dit beteken dus dat leerders nie die inhoud van die onderwyser se onderrigprogram kan memoriseer nie. Die fokus is meer op die onderrigprogram van die onderwyser en nie op watter wankonsepte leerders het, wat daartoe lei dat hulle swak in toetse of in eksamens gevaar het nie. Die National Council of Teachers of Mathematics (1993:5) voer aan dat onderwysers die volgende persepsie het: "First we teach and then we test."



Assessering kan egter enige tyd geskied. Dit kan geskied voor die onderwyser met 'n hoofstuk of tema begin, gedurende die onderrig en ook na die onderrig. Die tydstip wanneer leerders geassesseer word, sal afhang van die doel met assessering. As assessering voor onderrig geskied, word die bestaande kennis van leerders getoets. Bestaande kennis word geassesseer en daar word gekyk watter wankonsepte en sterkpunte leerders het. Dit behoort vir die onderwyser 'n aanduiding te gee waarop gekonsentreer moet word en van watter gedeeltes leerders 'n goeie begrip het. As daar tydens onderrig geassesseer word, word daar gekyk na watter vordering die leerder maak. Linchevski, Kutscher en Olivier (1999) voer aan dat kort toetse en informele assessering hier handig te pas kom, want dit gee onderwysers 'n idee wat

leerders se vermoëns oor klein segmente van 'n hoofstuk of tema is. As dit nodig is, kan onderwysers hul onderrig só aanpas dat dit die behoeftes van die leerders aanspreek. As daar ná onderrig getoets word, word die onderrigprogram van die onderwyser geassesseer en ook watter wankonsepte daar nog by leerders is. Assessering ná 'n onderrigprogram sal ook 'n leerder se begrip van die inhoud assesseer. Hierdie tipe van assessering staan bekend as summatiewe assessering.

2.4 WIE DOEN DIE ASSESSERING

Die National Council of Teachers of Mathematics (1993:7) beskou die volgende as 'n mite: "In the classroom, only the teacher can adequately evaluate a student's progress." Tradisioneel was die onderwyser die enigste persoon wat kan assesseer, want hy/sy is beskou as die enigste persoon in die klaskamer met kennis. Afhangende wat die doel van die assessering is, kan enige een van die volgende die assessering doen:

- Leerders kan hul eie werk assesseer.
- 'n Leerder kan deur iemand van sy portuur geassesseer word.
- 'n Klein groep leerders kan assessering doen.
- 'n Klas kan 'n spesifieke opdrag assesseer.
- Die onderwyser kan die oorhoofse assessering doen.
- 'n Ouer of voog kan gevra word om 'n spesifieke projek te assesseer.

(The Association for Mathematics Education of South Africa (AMESA), 1997)

Onderwysers moet leerders genoeg blootstelling gee aan self- en portuurassessering. Die onderwyser moet leerders 'n verduidelikende kriterium gee, sodat leerders hulself en mede-leerders effektief kan assesseer. Garfield (1994:6) stel dit raak: "Students need to learn how to take a critical look at their own

knowledge, skills, and applications of their knowledge and skills. They need to be given opportunities to step back from their work and think about what they did and what they learned.”

Die National Council of Teachers of Mathematics (1993:6) beklemtoon: “The most effective assessment of all is that of one’s own learning. One of the most valuable lifelong skills students can acquire is the ability to look back and reflect on what they have done and what they still need to do. Students who develop a habit of self-assessment will also develop their potential for continued learning.” Die National Council of Teachers of Mathematics (1993:56) beklemtoon ook dat: “Self-assessment will promote learning. Students who think about and discuss their progress toward the achievement of class goals and the learning concepts, on the basis of the evidence they see in their own work, will build better understanding and control of their own success.”



Die Onderwysdepartement (2000:66) beskou die rol van ’n onderwyser as ’n assessor soos volg: “The educator will design and manage both formative and summative assessment in ways that are appropriate to the level and purpose of the learning and meet the requirements of accrediting bodies. The educator will keep detailed and diagnostic records of assessment.” Onderwysers assesser dus, maar kan ook leerders toelaat om hul portuurgroepe te assesser, solank dit binne die raamwerk van die departement is. Die onderwyser is dus verantwoordelik vir assessering en die rekordhouding daarvan.

2.5 DOEL VAN ASSESSERING

Met alle assessering moet die onderwyser en die leerder weet waarom en hoekom geassesseer word. Lester en Kroll (1991) noem die volgende redes waarom daar geassesseer moet word:

- Om besluitnemings rakende die inhoud en metode van Wiskunde-onderrig, te maak.
- Om leerders te bevorder na 'n of die volgende graad.

AMESA (1997) beskou die doel van deurlopende assessering as volg:

- Om te diagnoseer met die doel van effektiewe onderrig.
- Om verslag te gee aan ouers en leerders.
- Bevordering na 'n graad.

Vir Schoen (1993) is die doel van assessering:

- Diagnosties.
- Om terugvoering van onderrig in te win.
- Vir gradering



“The primary purpose of assessment should be to maximise learners’ access to knowledge, skills, and attitudes ... “ (Onderwysdepartement, 1998:2).

Vir Garfield (1994:3) is die sekondêre doel van assessering om informasie te voorsien:

- “To provide individual information to students about how well they have learned a particular topic and where they are having difficulty.”

- “To provide information to the instructor about how the class seems to understand a particular topic and what additional activities might need to be introduced, or whether it is time to move on to another topic.”
- “To provide diagnostic information to instructors about individual students’ understanding or difficulties in understanding new material.”
- “To provide information to teachers about students perceptions and reactions to the class, the material, the subject matter or particular activities.”
- “To provide an overall indicator of students’ success in achieving course goals.”
- “To help students determine their overall strengths and weaknesses in learning the course material.”

Nitko (1997:2) beskou assessering as: “ ... the process of gathering information for purposes of making decisions about policy, about curriculum and educational programs, or about individual students learning. Hy beskou ook formatiewe deurlopende assessering se primêre doel as volg:

- Identifisering van leerder(s) se leerprobleme op ’n daaglikse of gereelde basis en
- Teruggee van spesifieke, aksie-georiënteerde terugvoering aan leerder(s) rakende haar/sy leer.

Sutherland (1996) verwys dat assessering drie doelstellings het:

- Diagnosties: voorspelling, administratiewe redes en remediëring;
- Formatief: verbeter die kwaliteit van leerontwikkeling en
- Summatief: akkreditering van kennis; “gate-keeping”; ekstrentieke motivering; dien as behoefte vir eksterne wêreld en vir opvoedkundige besluitneming.

Vir die National Council of Teachers of Mathematics (2000:23) is die rasionaal vir die onderwyser om assessering te gebruik: “Whether the focus is on formative assessment aimed at guiding instruction or on summative assessment of students' progress, teachers' knowledge is paramount in collecting useful information and drawing valid inferences.”

Al bogenoemde perspektiewe bring na vore dat Wiskunde-onderwysers wil weet:

- wat leerders van konsepte of prosedures verstaan;
- wat leerders weet van die materiaal waarmee gewerk word;
- hoe die onderwyser sy/haar onderrig moet aanpas en wat sy/haar tempo moet wees.

Die doel van assessering is dus ook om genoeg data in te samel om die leerder te bevorder na 'n ander vlak of graad. Vir ouers en vir leerders is dit belangrik hoe goed my kind of hoe ek gevaar het. Assessering gee ook verslag van wat oor 'n tydperk gebeur het. Die doel van assessering is ook om 'n leerder se algemene prestasie ten opsigte van ander leerders plaaslik of nasionaal of internasionaal te vergelyk. Dit is egter ook van belang dat ons assessering 'n aanduiding sal wees van hoe ons leerders in Suid-Afrika in Wiskunde vaar. Volgens Lombard (2000:9): “In die eeu van globalisering moet kinders na die voltooiing van hul skoolloopbaan in staat wees om wêreldwyd mee te ding.” Die vraag ontstaan dus of Suid-Afrikaanse onderwys geskik is vir die ruimte-eeu, want Suid-Afrikaanse skoolleerders het die slegste in Afrika gevaar in 'n Wiskundige-mededingingstoets (Lombaard, 2000). Die Onderwysdepartement (2002b:15) is ook van mening dat: “A central purpose of Mathematics in the FET band is establishing an authentic connection between mathematics as a discipline and the application of mathematics in real-world contexts. Mathematical

modelling provides learners with a powerful and versatile means of mathematically analysing and describing their world.”

Assessering moet diagnosties wees, bestaande kennis in ag neem, van so aard wees dat dit leerders sal motiveer, deurlopend wees en moet ook as 'n gereedskap wat leerders sal bevoordeel, dien, om sodoende groei en ontwikkeling te bevorder. Coates (1995:1) beklemtoon dat: "The goal of assessment should be to help students learn and teachers teach. To that end assessment should emerge from the classroom rather than be imposed on it."

2.6 Tipes van Assessering

Hierdie navorsing onderskei tussen formatiewe en summatiewe assessering.

2.6.1 Formatiewe assessering

Dit is die assessering wat onderwysers moet gebruik om hul onderrig en beplanning aan te pas, om bestaande kennis te erken en diagnosties te bepaal waar 'n leerder probleme ondervind. Hierdie assessering kan formeel of informeel gedoen word, maar dit moet 'n integrale deel van die onderrig wees. Formatiewe assessering sal in Hoofstuk 3 verder bespreek word.

2.6.2 Summatiewe assessering

Hierdie assessering was oor die jare gekenmerk deurdat daar aan die einde van 'n tema, hoofstuk, kwartaal, semester of jaar 'n enkele toets of eksamen afgelê was. Dit was ook alleenlik gebruik om te bepaal of 'n leerder suksesvol was of nie. Summatiewe assessering is ook waar onderwysers assessering doen vir punte.

Volgens die Onderwyserdepartement (1998:10): “Summative assessment is assessment carried out at the end of a learning period and is used to confirm that learners have met all the competence requirements, it requires the collection of sufficient, appropriate evidence on which to base a judgement about achievement against the relevant national standards. The results of formative assessment process should be taken into account in making the final judgement.”

Nitko (1997:2) beskou summatiewe assessering as volg: “A teacher uses assessments results summatively when a more formal description of what the student has learned is required for official action.”

Die paradigmaterskuiwing is nou dat die formatiewe assessering ook gebruik moet word om te bepaal of 'n leerder suksesvol is. Dit beteken dat die summatiewe assessering nie alleen die bepalende faktor vir leerders se sukses in Wiskunde is nie en dat eksamens en toetse nie al assesseringstegnieke is wat gebruik word nie. National Council of Teachers of Mathematics (2000:23) beaam dat formatiewe assessering ook by summatiewe assessering gebruik word: “When done well, assessment that helps teachers make decisions about the content or form of instruction (often called formative assessment) can also be used to judge students' attainment (summative assessment).” Eksamens het nog dus steeds sy plek in assessering, maar ook formatiewe assessering sal die sukses van die leerder bepaal. In baie lande, soos die Verenigde State van Amerika, Australië en Nederland, is daar nog steeds 'n eksamen. Hierdie eksamen word gewoonlik na drie tot vier jaar fase geskryf, maar die formatiewe assessering is ook 'n bepalende faktor.

Assessering wat summatief gebruik gaan word, word gewoonlik formeel beplan en daarom word leerders meegedeel wat en wanneer geassesseer gaan word.

2.7 VOORDELE VAN ALTERNATIEWE ASSESSERING

Volgens die National Council of Teachers of Mathematics (1993) sal alternatiewe assessering die volgende voordele inhou.

Onderwysers:

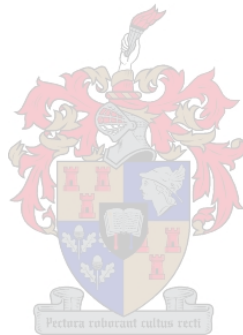
- kan toegang tot leerders se denke kry;
- kan die vermoë aanleer om vrae te vra, sodat leerders hul redenasies kan verduidelik en sodoende kan wankonsepte geïdentifiseer word;
- kan hul luistervaardighede verbeter;
- sal respek teenoor sy leerders toon deur nie bevooroordeel te wees nie;
- sal vrae stel wat leerders sal aanmoedig om hul eie kennis te konstrueer en om hul eie begrippe te deel;

Leerders sal:

- meer krities staan teenoor probleme;
- vry voel om hul denke weer te gee, want hul idees word waardeer;
- hul selfvertroue en selfbeeld bevorder as 'n resultaat van opregte belangstelling wat deur onderwyser en klasmaats getoon word;
- meer verdra en respek toon vir ander persone se idees;
- bevrediging en selfvertroue vind in hul vermoë om probleme op te los;
- minder op onderwyser ingestel wees vir leidrade oor die korrektheid van hul metodes en minder fokus op die naboots van die 'regte' manier.

2.8 SAMEVATTING

Hierdie hoofstuk het gefokus op assessering in sy geheel. Die rasionaal vir verandering in Wiskunde assessering, wat assessering behels, wanneer assessering gedoen kan word, wie assessering kan doen, die doel van assessering, die tipes van assessering en voordele van alternatiewe assessering is bespreek. Vervolgens sal daar in hoofstuk 3 in diepte gekyk word na formatiewe deurlopende assessering.

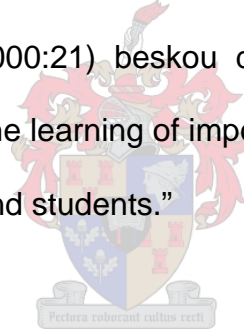


HOOFSTUK 3

FORMATIEWE DEURLOPENDE ASSESSERING

3.1 INLEIDING

Die National Council of Teachers of Mathematics (2000) toon aan dat assessering nie bloot 'n toets of eksamen aan die einde van 'n hoofstuk of kwartaal moet wees wat kyk hoe leerders onder spesiale omstandighede vaar nie. Assessering moet 'n integrale deel van onderrig vorm wat die onderwysers inlig en leiding gee om onderrigbesluite te neem. Onderwysers moet genoegsame inligting inwin om hul onderrig aan te pas om die leerder se leer te verbeter. Die National Council of Teachers of Mathematics (2000:21) beskou die assesseringsbeginsel soos volg: "Assessment should support the learning of important mathematics and furnish useful information to both teachers and students."



3.2 WAT IS FORMATIEWE DEURLOPENDE ASSESSERING?

Wanneer onderwysers die inligting wat hulle deur verskeie assesseringstegnieke, -metodes en -middele inwin, gebruik om hul onderrig aan te pas om in die behoeftes van leerders te voorsien, is die assessering volgens Black en Wiliam (1998) formatiewe assessering. Formatiewe deurlopende assessering word deur Black en Wiliam as die hartklop van effektiewe onderrig beskou: "There is a body of firm evidence that formative assessment is an essential component of classroom work and that its development can raise standards of achievement. We know of no other way of raising standards for which such a strong prima facie case can be made." (Black en Wiliam, 1998:9). Formatiewe assessering moet dus 'n integrale deel van onderrig van onderwysers vorm. Formatiewe deurlopende assessering moet ook 'n

integrale deel en proses van deurlopende assessering vorm. Formatiewe deurlopende assessering is die voertuig wat bepaal hoe suksesvol deurlopende assessering geïmplementeer word. Formatiewe assessering is die proses wat te doen het met ontwikkeling en vordering van 'n leerder. Effektiewe formatiewe deurlopende assessering kan dus standaarde in die klaskamer verhoog.

In hierdie navorsing gaan daar verwys word na 'n paar voorbeelde van formatiewe assesseringsmetodes, -middele en -tegnieke. Met die gebruik van elke assesseringsmetodes, -middele en -tegnieke moet die onderwyser in ag neem wat geassesseer sal word. Die metode, middel of tegniek wat gebruik sal word, sal afhang van watter vaardighede die onderwyser wil toets. Hierdie assesseringsmetodes, -middele en -tegnieke is dus voertuie vir alternatiewe assessering.



3.3 FORMATIEWE DEURLOPENDE ASSESSERINGSMETODES

Die volgende is net 'n paar assesseringsmetodes:

- Self-assessering
- Assessering deur portuurgroep
- Groepassessering
- Onderhoude
- Observasie en vrae in onderrigsituasies
- Erkenning van bestaande kennis

Vir die doel van hierdie navorsing gaan daar gefokus word op sekere formatiewe assesseringsmetodes, onder andere self-assessering, observasie en vrae in onderrigsituasies en erkenning van bestaande kennis. Alhoewel hierdie vier

formatiewe assesseringsmetodes nie amptelik deur die Onderwysdepartement voorgeskryf word nie, is dit deel van die onderliggende filosofie van deurlopende assessering. Leerders moet hulself kan assesseer om bewus te wees van sy/haar vordering. Observasies en vrae in die onderrigsituasies is seker van die belangrikste assesseringsmetodes, omdat dit leerders se wankonsepte en sterkpunte gou en op gereelde grondslag kan diagnoseer. Onderwysers moet ten alle tye observasies maak omdat alle leerders hul nie verbaal kan uitdruk nie. Die erkenning van bestaande kennis is ook belangrik om wankonsepte van leerders vóór die onderrig van 'n tema of hoofstuk, te diagnoseer. Vervolgens word net 'n paar van dié metodes bespreek.

3.3.1 Selfassessering

Boud definieer selfassessering soos volg: "... Not just another method for testing students. Rather, it is a way for students to become involve in assessing their own performance. In this process they may in fact use quite familiar and routine techniques which differ little at all from those regularly used by teachers for testing achievement." (aangehaal in Farhangpour, 1997:1).

Rogers stel dit raak: "... learning to look inward for signs of progress and growth and not through peer comparison or teacher evaluation alone." (aangehaal in Farhangpour, 1997:2)

Selfassessering is dus 'n assesseringsmetode waar leerders oor hul eie begrip van 'n onderwerp reflekteer en so ook verantwoordelikheid vir hul leerproses neem. Leerders kan ook selfstandig hul eie kritiese evalueerders van hul werk word.

3.3.2 Observasie en vrae in onderrigsituasie

Observasie en vrae in onderrigsituasie gaan hand aan hand in die daaglikse onderrigsituasie. Hierdie twee formatiewe assesseringsmetodes is seker die bekendste en algemeenste assesseringsmetodes wat onderwysers daaglik gebruik. Hierdie twee metodes kan gebruik word sonder dat 'n onderwyser ekstra tyd moet inruim. Onderwysers kan dit met formele en informele beplanning gebruik.

Terwyl leerders met 'n aktiwiteit besig is, kan onderwysers observasies doen. Onderwysers kan beplan wat hul presies wil waarneem. Die onderwysers moet ook in staat wees om sonder enige vooropgestelde beplanning te kyk waar leerders wankonsepte het. Met observasie kan vrae, wat leerders stimuleer, gevra word. Vrae kan ook gevra word om leerders meer wenke te gee, of die leerders se kommunikasievaardighede te verbeter.

Angelo en Cross (1993:1) beklemtoon dat: "Through close observation of students in the process of learning, the collection of frequent feedback on students' learning, and the design of modest classroom experiments, teachers can learn much about how students learn and specifically, how students respond to particular teaching approaches."

Bentley en Malvern (1983:35) beskou observasie as die belangrikste assesseringsmetode in deurlopende assessering: "By far the greatest part of pupil assessment in schools is of the continuous kind, aimed at providing the teacher with information about the progress, strengths and weaknesses of individual children and, through them, of the class as a whole. This is mainly done by observing children as

they go about their day to day class work and by correcting and discussing their work with them.”

Die National Council of Teachers of Mathematics (1993:30) dui aan dat die vrae in 'n onderrigsituasie nie so maklik is vir beide onderwysers en leerders nie: “Asking the right question is an art to be cultivated both by educators and by students, for teaching and learning as well as for assessment. Questions and responses may be oral, written, or demonstrated by actions. Good questions and their responses will contribute to a climate of thoughtful reflectiveness.”

Die National Council of Teachers of Mathematics (1993:30) gaan verder deur voorstelle te gee oor hoe vrae in die onderrigsituasie geïmplementeer kan word:

- “Prepare a list of possible questions ahead of time, but if possible, be flexible.
- Use plenty of wait time; allow students to give thoughtful answers.
- Encourage students to listen to your questions (even to write down their own list of good questions) so that they can guide their own thinking on future problems.
- Leading questions and feedback are not generally used for formal assessment, although some assessment techniques include teaching during the examination.
- Make a written record of your observations. A checklist may or may not be appropriate.”

Onderwysers moet dus deeglike beplanning doen oor watter vrae gevra gaan word. Die vrae moet ook so gestel word, sodat dit genoeg reaksie sal uitlok. Die kommunikasie tussen leerder en onderwyser in die klaskamersituasie is ook baie belangrik, want dit is hier waar onderwysers bewus word dat daar wankonsepte is en om vas te stel waar die probleem presies lê. Die vrae in die onderrigsituasie, tesame

met observasie sal dus die formatiewe assesseringsmetode wees wat seker die meeste gebruik word.

3.4 FORMATIEWE DEURLOPENDE ASSESSERINGSMIDDELE

Die volgende is net 'n paar van die assesseringsmiddele:

- Joernale
- Klaslyste
- Profiele
- Portefeuljes
- Rubrieke

Hierdie navorsing gaan net fokus op die volgende assesseringsmiddele: rubrieke, skryf van joernale en portefeuljes. Rubrieke is seker die beste formatiewe assesseringsmiddel wat presies kan beskryf wat die leerder weet en waar hy/sy probleme ondervind. Daar word egter van die onderwysers in Graad 10 – 12 verwag om sekere assesseringstegnieke soos veral projekte, tutoriale, ensovoorts met rubrieke te assesseer. Rubrieke kan ook 'n aanvullende rol speel as memorandum gebruik word vir die nasien van toetse en eksamens. Die skryf van joernale word nie deur die Noord-Kaap Onderwysdepartement voorgeskryf nie, maar kan handig wees, want dit kan die kommunikasiegaping tussen onderwysers en leerders kleiner maak. Van leerders word egter verwag om 'n portefeulje saam te stel. Vervolgens word 'n paar van die assesseringstegnieke bespreek.

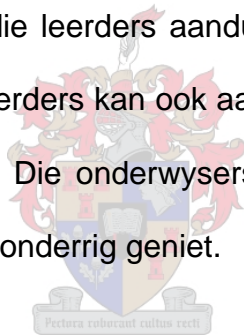
3.4.1 Rubrieke

“Teachers use a rubric to score and evaluate students’ responses to open-ended questions or investigations.” (California Department of Education, 1998:1). Die

onderwyser kan kriteria opstel afhangende wat hy/sy wil toets of assessee. Hierdie kriteria word in vlakke groepeer. Elke vlak sal beskryf waartoe die leerder in staat is. Alhoewel toetse en eksamens met behulp van memorandum nagesien word, kan rubrieke ook gebruik word. Die onderwyser moet weet wat getoets word en volgens daardie inligting 'n beskrywingsvlak vir daardie toets opstel. Rubrieke kan ook in onderrigsituasie, huis- en klaswerk gebruik word, deur net 'n klaslys te neem en daaglik aan te dui wat elke leerder gedurende die onderrig of nasien van klas- en huiswerk verstaan en waar wankonsepte is.

3.4.2 Skryf van joernale

Die skryf van joernale kan die kommunikasie tussen die onderwyser en leerder verbeter. In die joernale kan die leerders aandui watter hulp benodig word of waar hulle dink hul sterkpunte is. Leerders kan ook aandui met watter hoofstukke of temas hul geen probleme ondervind. Die onderwysers kan ook wankonsepte identifiseer, sowel as tye waar leerders die onderrig geniet.



AMESA (1997:47) dui aan dat joernale onderwysers van die volgende inligting kan voorsien:

- Hoe leerders met Wiskunde te werk gaan. Watter alternatiewe oplossings leerders gebruik.
- Hoe leerders oor die onderwyser voel. Hoe leerders die onderwyser se onderrigmetodes en strategieë ervaar. Wat leerders se houding teenoor die onderwyser is.
- Hoe leerders oor spesifieke lesse voel.
- Emosionele reaksies op lesse: vrees, verwarring, vreugde, vertrouwe, outoriteit, irritasie, opgewondendheid, verveling, ensovoorts.

- Persoonlike eienskappe van leerders. Wat die frustrasie van gevorderde leerders is en watter onsekerheid bestaan by stadige leerders.

Onderwysers moet nie joernale bepunt nie. Hulle moet dit eerder gebruik as 'n inligtingsbron oor hoe hulle hul onderrig kan verbeter en om leerders se vordering vas te stel.

3.4.3 Portefeulje

Arter (1995:1) interpreteer 'n portefeulje as volg: "...that a portfolio is a purposeful collection of student work that tells the story of student achievement or growth." Dit is dus nie 'n versameling van al die leerder se werkstukke nie. Werkstukke word selektief in samewerking met die leerder gekies.

Coates (1995:2) beklemtoon die rol van portefeuljes: "Portfolios can trace the development of a students' ability. If nothing else, portfolios open a channel for discussion between instructor and student."

Arter (1995) dui aan dat portefeuljes vir twee redes gebruik word, naamlik:

- vir assessering
- vir onderrig

3.4.3.1 Portefeulje vir onderrigdoeleindes

Portefeuljes kan gebruik word om leer te bevorder. Die inligting wat die onderwyser van die portefeulje kry, kan gebruik word om sy beplanning en die tempo van onderrig aan te pas.

3.4.3.2 Portefeulje vir assessering

Portefeuljes kan gebruik word om te kyk wat leerders weet en kan doen. Die verskeie werkstukke wat in die portefeulje versamel word, kan 'n beter idee gee van wat 'n leerder weet en kan doen. Met 'n portefeulje kan 'n onderwyser ook beter met die ouers kommunikeer. Portefeuljes kan gebruik word om aan te dui of 'n leerder bevoeg is om voort te gaan na 'n ander vlak. Die Onderwysdepartement (2002a) dui aan dat portefeuljes gebruik kan word om bewyse van leer in te samel en om die modererings- en verifikasieprosesse te fasiliteer.

Arter (1995) gaan verder deur daarop te wys dat 'n portefeulje die ontwikkeling van 'n leerder kan monitor. Die kronologiese versameling van werkstukke kan aandui hoe 'n leerder se vaardighede oor 'n tydperk verander het. Leerders is ook verantwoordelik om hul eie vermoëns te demonstreer deur hul keuses van werkstukke wat in hul portefeulje geplaas word.



3.4.3.3 Keuse van inhoud binne portefeulje

Die leerder en die onderwyser is albei betrokke in die besluitneming oor wat binne die portefeulje geplaas word.

Die portefeulje kan die volgende voorbeelde insluit:

- Tuiswerk
- Toetse
- Groepwerk
- Selfassesserings
- Modelle
- Projekte

- Opstelle

'n Portefeulje kan verandering in leer oor 'n tydperk, diversiteit, bewyse van probleemoplossing, organisering en self-refleksie uitlig. 'n Leerder kan vir sy/haar portefeulje bepunt word, as 'n deurlopende assesseringspunt. 'n Leerder kan vir sy/haar organisering, sowel as voorstelling van werkstukke bepunt word.

3.5 FORMATIEWE DEURLOPENDE ASSESSERINGSTEGNIEKE

Die volgende is net 'n paar van die assesseringstegnieke:

- Ondersoeke en projekte
- Toetse en eksamens
- Onderhoude
- Begriptoetse
- Daaglikse huiswerk/klaswerk en tutoriale



3.5.1 Toetse en eksamens

Elke vraag in 'n toets of 'n eksamen toets nie noodwendig een konsep of begrip nie.

Let veral op 'n vraag waar die vergelyking opgelos moet word:

$5x - 3 = 3x + 7$ toets nie net die oplossingsmetode nie, maar ook leerders se begrip van gelyksoortige terme. Indien 'n leerder die vraag verkeerd beantwoord, is dit belangrik waar die leerder fouteer het.

Die onderwyser kan dus formatief na toetse of eksamens kyk en dan later die inligting gebruik om te bepaal wat die leerder nie van die oplos van vergelykings verstaan nie. Dus moet 'n onderwyser nie net 'n toets of 'n eksamen opstel nie, maar

ook weet waarna hy/sy soek. De Lange (1993:197) beklemtoon die volgende beginsels vir toetse:

- “Tests should be an integral part of the learning process, so tests should improve learning.
- Tests should enable students to show what they know rather than what they do not know. We call this ‘positive testing’.
- Test should measure all goals.
- The quality of the test is not dictated by its possibilities for objective scoring.
- Tests should be practical enough to fit into current school practice.”

Bentley en Malvern (1993:4) beskou die doel en aard van toetse soos volg:

- “A mathematics test, therefore, is not just a set of questions, nor even a selection of questions and a collection of answers. It is a combination of questions, answers and a marking scheme, and a combination is in some way a reflection of the intentions of the teacher. It is a purposeful enquiry which sets out to gather from pupils information which can be used by the teacher.” Die nasienskema vir toetse is hoofsaaklik memorandum, maar kan ook ’n beskrywingsvlak of ’n rubriek wees.

Onderwysers kan toetse oor langer tydperke laat skryf. Miskien oor meer as een periode of ’n oopboek toets.

3.5.2 Begriptoetse

Interessante materiaal kan gebruik word om leerders se begrip te toets. Die onderwyser kan numeriese artikels of woordprobleme van alledaagse verskynsels

gee. Die leerders se vermoë om te lees kan hier deur bevorder word en ook kan dit hul algemene kennis uitbrei.

Die onderwyser kan oopvrae gebruik om te vas te stel of leerders geskikte Wiskundetaal kan gebruik, data kan organiseer en kan interpreteer. Ook kan die onderwyser vasstel of hulle hulself in woorde kan uitdruk en of hulle van grafieke, tabelle en veralgemenings gebruik kan maak. Die onderwyser kan waardevolle insig van leerders se begrip kry.

3.5.3 Daaglikse huiswerk/klaswerk en tutoriale

Die National Council of Teachers of Mathematics (1993:52) beskou die volgende doelstellings vir huiswerk:

- “Positive feedback for students, parent, and teacher.
- Encouragement for students to keep thinking.
- An opportunity to ‘What if ...?’ questions.
- Help for students to identify misconceptions.
- Motivation for students to do the work.”

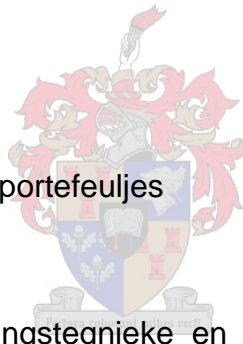
AMESA (1997:31) beklemtoon dat die volgende aspekte van leerders se klaswerk en huiswerk geëvalueer kan word:

- “wiskundige inhoud;
- akkuraatheid;
- probleemoplossingsvaardighede;
- vaardighede in kritiese denke;
- helderheid en die aanbieding van geskrewe argumente;
- kommuniksievaardighede.”

3.6 SAMEVATTING

In hierdie hoofstuk is daar gekyk na wat formatiewe deurlopende assessering behels. Die metodes, middele en tegnieke van formatiewe deurlopende assessering is bespreek. Die teikengroep van hierdie navorsing was grade 10, 11 en 12 in skole in die Noordkaap, onder andere skole in die Kimberley- en De Aar-streek. Hierdie skole doen dus hul deurlopende assessering soos deur die riglyne van die Noord-Kaap Onderwysdepartement (2000) voorgeskryf. Dit behels die volgende:

- Informele toetse
- Formele toetse
- Junie eksamen
- September eksamen
- Take/Projekte
- Byhou en organisering van portefeuljies



Hierdie verskillende assesseringstegnieke en –middele moet in punte opgeteken word. Die Noord-Kaapdepartement (2000) maak onderwysers ook attent daarop dat summatiewe assessering lei tot formatiewe assessering en die twee moenie apart hanteer word nie. In hoofstuk 4 sal die navorsing kyk na die analise van die vraelyste en onderhoude.

HOOFSTUK 4


PATRONE IN ONDERWYSERS SE PERSEPSIES EN PRAKTYKE

4.1 INLEIDING

In hierdie hoofstuk kyk die navorsing na die analise van die vraelyste en onderhoude wat gefokus het op onderwysers se persepsies van assessering en deurlopende assessering, hul rasionaal vir deurlopende assessering in hul klaskamer, hoe hulle deurlopende assessering en terugvoering implementeer en hoe hulle formatiewe assesseringstegnieke, -metodes en -middele gebruik.

4.2 DATA-ANALISE

4.2.1 Analise van teikengroep vir vraelys en onderhoude

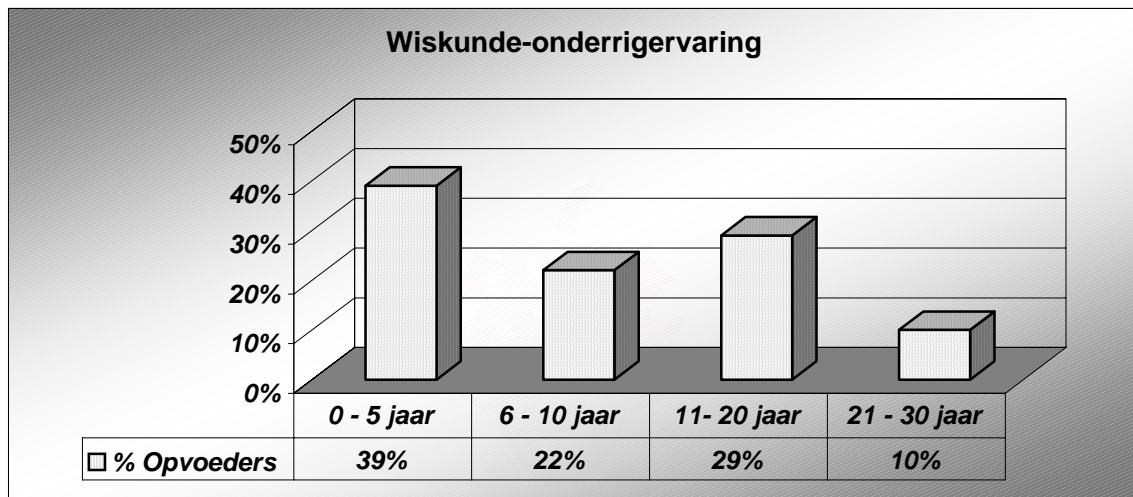


Die teikengroep vir hierdie navorsing is onderwysers in die Noordkaapprovinsie, in die Kimberley- en die De Aarstreek. Die onderwysers wat die vraelys vir die navorsing voltooi het, was 55% manlik en 45% vroulik (tabel 3 in addendum B). 35% van die onderwysers is gekwalifiseerd met Graad 12 en 'n Onderwysdiploma en 65% met 'n Graadkursus (tabel 4 in addendum B). 65% het hul hoogste kwalifikasies by 'n universiteit behaal, terwyl 35% dit by 'n kollege behaal het (tabel 5 in addendum B). 87% van die groep het al Wiskunde in Graad 8 – 12 onderrig (tabel 2 in addendum B). Hierdie teikengroep is dus goed gekwalifiseerd in Wiskunde-onderrig en die meeste van hulle het ervaring in die onderrig van Graad 8 – 12 Wiskunde. Die teikengroep vir die onderhoude was 6 vroulike en 6 manlike onderwysers. Hierdie 12 onderwysers vorm ook deel van die teikengroep vir die vraelyste. 5 manlike en 5

vroulike onderwysers was in die Kimberley-streek en 1 manlike en 1 vroulike onderwyser in die De Aarstreek.

Figuur 4.1 is die voorstelling van die teikengroep se onderrig-ervaring in Wiskunde. 39% van die onderwysers se Wiskunde-onderrigervaring is meer as 10 jaar en 61% se onderrigervaring is meer as 5 jaar. Die meeste van hierdie onderwysers het hul onderrig en opleiding op die tradisionele onderwysstelsel gekry, waar eksamens die belangrikste bepalende faktor vir sukses was.

FIGUUR 4.1



Die teikengroep vir beide vraelyste en onderhoude was uit tradisioneel bevoordeelde, sowel as benadeelde skole.

4.2.2 Persepsies van deurlopende assessering

Die persepsies van die onderwysers in die navorsing is dat deurlopende assessering na die leerder in sy geheel kyk, die swakker leerder help, meer geleentheid skep vir leerders om te verbeter, deurlopende terugvoering gee en die spanning van 'n eenmalige eksamen verminder. Die analise van onderwysers se response tydens die onderhoude toon dat hulle die volgende persepsies van deurlopende assessering het:

- “Ek dink dit is ’n goeie ding in ’n mate. Dit gee ’n wyer spektrum van die kind en sy kennis.”
- “Ek dink kinders wat moontlik nie so sterk is nie, word baie keer bevoordeel deur deurlopende assessering. Dit is asof hierdie kinders baie keer meer moeite met hul take en opdragte doen, as die kind wat sogenaamd slim is en hy word baie duidelik bevoordeel wanneer daar deurlopende assessering gebruik word.”
- “It is good. Gives a student opportunities to improve himself throughout the year.”
- “It is a good thing, because it gives continuous feedback of learners.”
- “Helpful system for learners. Take the stress away from the exams.”

Hierdie onderwysers beskou deurlopende assessering as ’n opvoedkundige proses, want vir hulle wys deurlopende assessering waar leerders se leemtes en tekortkominge, probleme is en ook oor watter kennis leerders beskik. 58% van die onderwysers het persepsies dat daar baie klem op deurlopende assessering gelê moet word, want die proses van deurlopende assessering weerspieël werklik die leerders se wiskundige vermoëns (tabel 10 in addendum B). Dit is egter belangrik dat onderwysers moet besef dat leerders elke dag leer en ook hul kennis en vaardighede op verskillende wyses kan demonstreer. Dit sal dus onbillik wees om sy/haar sukses deur ’n eenmalige of deurslaggewende eksamen te bepaal. Tydens die onderhoude het onderwysers hierdie perspektief soos volg gemotiveer:

- “Deurlopende assessering weerspieël as geheel die kind se wiskundige vermoëns. Baie kinders het nie altyd die vermoë om daardie een eksamen te skryf nie, of daar is vreeslik baie eksterne faktore wat daardie enkele eksamen beïnvloed. In daardie opsig dink ek dat deurlopende assessering waardevol is. Deurlopende assessering wys ook areas uit waar die kind probleme het.”

- “Die leerders se vermoë kan gemeet word in die sin dat die assessering vir my ’n geleentheid gee nie net om te verstaan watter kennis die leerder opgedoen het nie, maar basies om te begryp waar die leerder se leemtes ook is. Dit gee my werklik dié idee.”

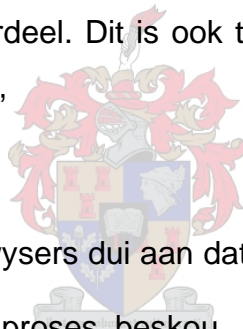
Vir hierdie onderwysers neem deurlopende assessering dus eksterne faktore wat die leer van leerders strem, in ag en probeer hul die leer van leerders te verbeter. Hierdie onderwysers het die persepsies dat deurlopende assessering ’n opvoedkundige proses is, wat gereeld terugvoering gee en ook gebruik kan word om wankonsepte en sterkpunte te diagnoseer. Een onderwyser het in ’n onderhoud aangevoer dat: “Dit is ’n goeie ding, want dit hou die leerders, sowel as die onderwysers, op hul tone. Kan ook sien watter leerders jy verloor en wie met jou is.”

Hierdie gereelde en deurlopende terugvoering kan weer help om die onderwyser se onderrig te verbeter en moet ook aangewend word om die onderrigprogram aan te pas om sodoende die leer van leerders te verbeter. Van hierdie onderwysers is ook van mening dat dit wel ’n proses is om leerders se punte te verbeter, maar dat deurlopende assessering nie net vir daardie doeleindes gebruik moet word nie. Een onderwyser voer aan: “Dit bring ’n sy in wat jy gewoonlik heeltemal oorgesien het met die tipe onderwys in die verlede, maar jy moet dit nie net gebruik om die punte te verbeter nie en dit is waar die gevaar is.”

Daar is ook onderwysers wat deurlopende assessering uitsluitlik vir ’n jaarpunt gebruik. Daar is 23% van die onderwysers wat verskil en 19% wat onseker is dat daar nie so baie klem op deurlopende assesseringsprosesse gelê moet word nie, want

dit weerspieël nie leerders se werklike wiskundige vermoëns nie (tabel 4 in addendum B). Hulle voer die volgende aan:

- “Leerders neem nie hierdie deurlopende assessering as belangrik nie. Leerders bly afwesig by toetse en gee nie take en projekte in nie. Net eksamens is vir hulle belangrik.”
- “Hulle (Onderwysdepartement) wil hê dat informele en formele toetse en take gedoen moet word vir deurlopende assessering, maar tog word daar baie klem op die matriekeksamen gelê. Die matriekeksamen gaan oor teoretiese kennis van die sillabus. Matriek bly egter belangrik, want daaraan word jy gemeet of jy ’n goeie of swak onderwyser is. Onderwysers word te veel geëvalueer.”
- “Leerders skryf af. Daar is baie ‘loop holes’ in deurlopende assessering. DASS is daar om die kind te bevoordeel. Dit is ook tydrowend, te veel administrasie. Die riglyne moet ook vas wees.”



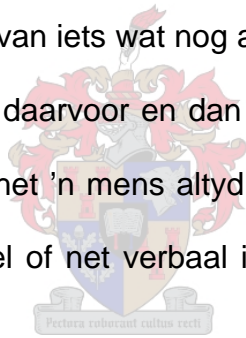
Hierdie persepsies van onderwysers dui aan dat hulle deurlopende assessering as ’n sistematiese en burokratiese proses beskou, want leerders word net deurlopend geassesseer, as daar toetse geskryf word en as daar projekte en take uitgehandig word. Deurlopende assessering vir hierdie onderwysers is dus hoofsaaklik die assesseringsaktiwiteite soos deur die Noord-Kaap onderwysdepartement voorgeskryf. Op die vraag: *Hoe doen jy deurlopende assessering in jou klaskamer?* het onderwysers aangevoer:

- “I follow pretty much the guidelines of the Northern Cape Education department. That is informal, formal tests and assignments.”
- “Op hierdie stadium hou ’n mens by wat die Departement ’n mens sê. Jy duiwel aan wat die Departement sê, want aan die einde van die jaar wil hulle dit so en so hê en as jy dit nie so doen nie, dan moet jy alles oor doen.”

Dit is ook 'n aanduiding dat take, toetse en projekte vir die samestelling van punte gebruik word. Hierdie onderwysers het dus die persepsie dat deurlopende assessering net vir verslaggewing aan belanghebbendes, veral aan vakadviseurs gebruik word en onderwysers moet genoegsame bewyse hê dat deurlopende assessering wel gedoen is. Die persepsies van hierdie onderwysers is dus 'n aanduiding dat deurlopende assessering 'n burokratiese proses is. Hierdie onderwysers gebruik dus deurlopende assessering uitsluitlik vir summatiewe doeleindes. Vir hulle is deurlopende assessering te veel administrasie en ook tydrowend. Hulle beskou deurlopende assessering as toetse en take. Dit is 'n duidelike implikasie dat deurlopende assessering nie as 'n proses, wat wankonsepte en sterkpunte diagnoseer, beskou word nie, maar eerder as 'n burokratiese proses om jaarpunte vir die leerders saam te stel. Dit beteken dus soos Akyeampong, Pryor, Ampiah en Akwesi dit aanvoer: "Continuous assessment has therefore been seen as a technical solution to the educational problem of the 'one shot' examination..." (aangehaal in Pryor en Lubisi, 2002:674). Daar is diegene wat voel dat die klem te veel op die matriekeksamen lê en dat leerders deurlopende assessering nie ernstig opneem nie. Ook meen hulle dat die deurlopende assesseringsbeleid die riglyne hoe deurlopende assessering gedoen word, duideliker moet neerlê. Daar is ook van die onderwysers wat voel dat leerders nie baie ag op deurlopende assessering slaan nie en dit frustreer die onderwysers.

Onderwysers sukkel ook om te onderskei tussen die terme summatief en formatief, maar het wel die persepsie dat hulle leerders se wankonsepte en sterkpunte diagnoseer. Tydens die onderhoude het die volgende persepsies van onderwysers oor formatiewe assessering na vore gekom:

- “Formative is how he develops. We need different skills for summative and formative assessment.”
- “Dit is die samevatting van ’n leerder se punte formeel op ’n lys en vordering op verskillende vlakke.”
- “Dit is oor ’n lang tydperk, want dit vorm die kind. Terugvoering op stukke is belangrik, want dit sal leerders help om harder te werk.”
- “Formatief is nie vir my belangrik nie. Leerders skryf af. Hulle wil nie na die biblioteek gaan nie. Formatiewe assessering kan leer en onderrig verbeter as leerders nie afskryf nie.”
- “Die formatiewe assessering is mos die formele een. Ek sukkel hiermee. Ek dink summatiewe en formatiewe assessering bestaan nog al die jare. Ek dink ons maak ’n verskriklike ‘issue’ van iets wat nog al die jare bestaan, want ons gee nou verskriklike ‘grand’ woorde daarvoor en dan skrik almal en word vir jou skielik ’n groot ‘issue’. In Wiskunde het ’n mens altyd hierdie tipe assessering gedoen. Of dit nou formeel of informeel of net verbaal in die klas gedoen word, ons het dit nog altyd gedoen.”
- “Onderwysers is verward oor summatiewe en formatiewe assessering.”
- “Onderwysers weet duidelik nie wat summatief en formatief is nie. Sukkel om die twee te onderskei.”
- “Dit is die samevatting van ’n leerder se punte formeel op ’n lys en vordering op verskillende vlakke.”



Daar is dus diegene wat bewus is dat formatiewe deurlopende assessering leerders se leer kan verbeter. Daar is ook onderwysers wat dit beskou as formatiewe assesseringstegnieke, want hulle implementeer formatiewe deurlopende assessering

om 'n deurlopende assesseringspunt vir die leerders te kry. 'n Onderwyser voer aan dat formatiewe assessering die volgende is: “Dit is die toetse en take.”

Hierdie onderwysers het dus die persepsie dat deurlopende assessering wel 'n ondersteunde rol in die leerproses van leerders speel. Hierdie onderwysers weet dus wat met deurlopende assessering bereik kan word en hoe deurlopende assessering gebruik word, maar die meeste van hulle kan nie die onderskeid tussen summatiewe en formatiewe assessering tref nie. Hulle weet dus nie dat formatiewe assessering die proses is wat gebruik moet word om hul onderrig en leer van leerders te verbeter nie. Hulle beskou formatiewe assessering bloot as 'n punt. Hierdie beperkte begrip van assessering van onderwysers kan die sukses van formatiewe assessering kortwiek. Pryor en Lubisi (2002: 678) beaam dit: “A restricted understanding of assessment puts helpful practices at risk.”



Onderwysers kan hulself blameer dat die leerders nie baie ag op deurlopende assessering slaan nie, omdat onderwysers deurlopende assessering feitlik uitsluitlik summatief gebruik. Onderwysers gebruik egter te min aspekte van formatiewe assessering en gevolglik versterk hulle leerders se perspektief dat deurlopende assessering nie belangrik is nie. Aan die anderkant kan die blaam ook op die Onderwysdepartement gepak word, want hulle versterk die idee by onderwysers en skole dat die matriekuitslae nog steeds gebruik word om te bepaal of onderwysers of skole swak is. Die Noord-Kaap Onderwysdepartement se deurlopende assesseringsbeleidsdokument maak ook min melding hoe formatiewe assessering gebruik moet word om leer en die onderrig te verbeter en die beleidsdokument lê dus nie baie klem op die aspek van formatiewe assessering nie. Gevolglik interpreteer

onderwysers deurlopende assessering as die samestelling en die optekening van punte.

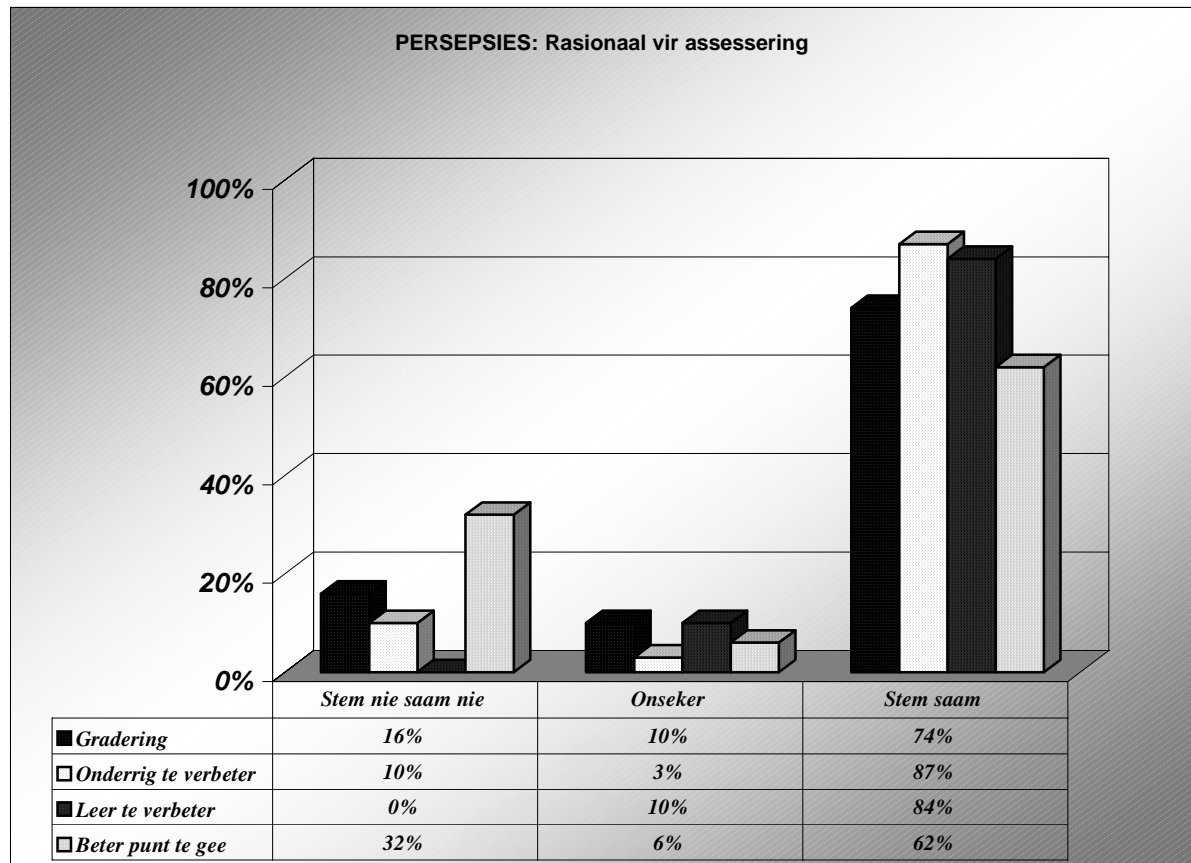
Wat duidelik na vore kom, is dat die onderwysers in hierdie navorsing persepsies het dat deurlopende assessering vir jaarpunt doeleindes, sowel om leerders vir wankonsepte en sterkpunte te diagnoseer, gebruik word. Die persepsies van hierdie onderwysers is dus dat deurlopende assessering 'n opvoedkundige proses, sowel as as 'n burokratiese proses is.

4.2.3 Rasionaal vir deurlopende assessering

Die onderwysers se persepsies rakende die rasionaal vir assessering en die rasionaal vir die implementering van deurlopende assessering in hul eie Wiskunde-klaskamer, stem baie ooreen. Onderwysers se persepsies van assessering is om leerders te gradeer, leerders 'n beter punt te gee, om hul onderrig te verbeter en ook leerders se leer te verbeter.



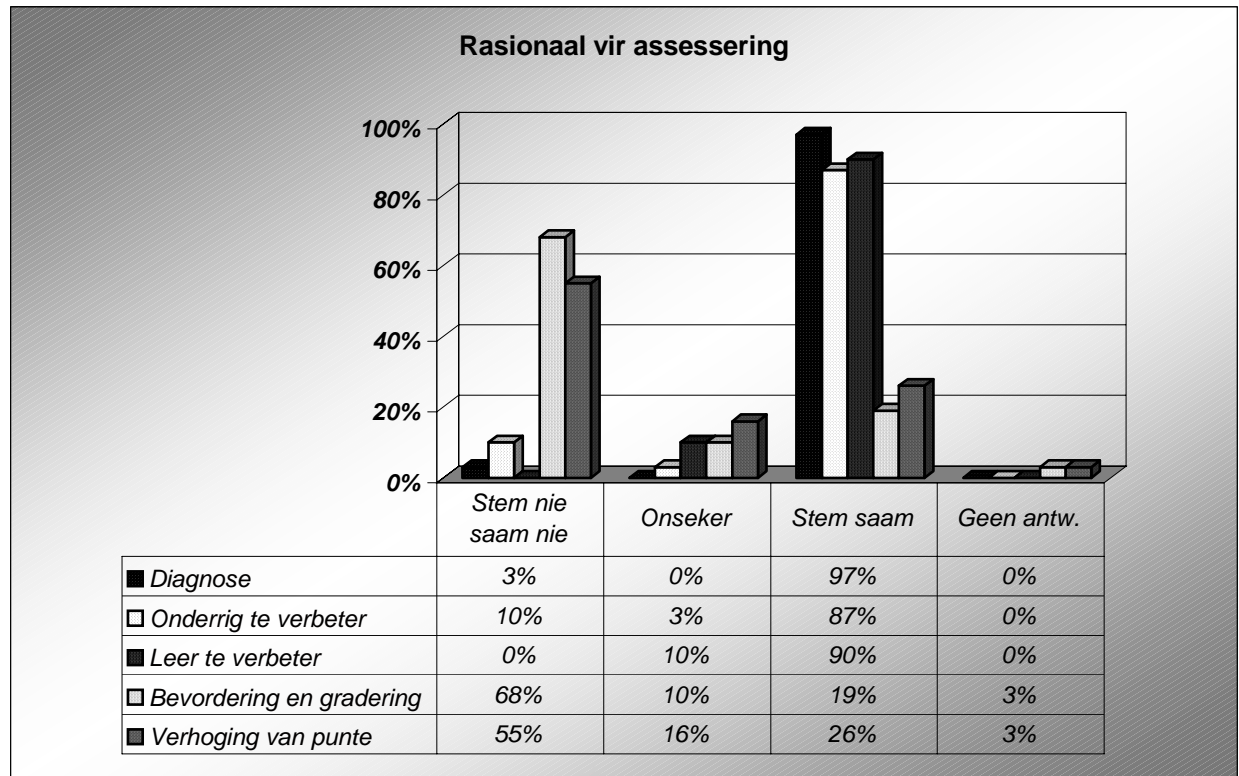
FIGUUR 4.2



Figuur 4.2 dui aan dat 74% van die onderwysers in die vraelys persepsies het dat assessering gebruik word om 'n leerder na 'n volgende Graad te bevorder; 87% gebruik dit om onderrig in Wiskunde te verbeter; 84% is van mening dat dit die leerder se leer in Wiskunde kan verbeter en 62% is van mening dat dit gebruik word om leerders 'n beter Wiskundepunt te gee.

Figuur 4.3 is 'n voorstelling van onderwysers se rasionaal vir deurlopende assessering in hul eie Wiskunde-klaskamer. 97% van die onderwysers gebruik deurlopende assessering om hul leerders se wankonsepte en sterkpunte te diagnoseer; 87% dui aan dat hulle deurlopende assessering gebruik om hul onderrig in Wiskunde te verbeter; 90% dui aan dat hul leerders se leer in Wiskunde wil verbeter.

FIGUUR 4.3



Onderwysers toon wel aan dat daar ook 'n verskil tussen hul persepsies vir assessering en die rasionaal vir die implementering van deurlopende assessering in hul eie Wiskunde-klaskamer is. 74% (figuur 4.2) het persepsies dat assessering wel vir bevordering en gradering gebruik moet word, terwyl 19% (figuur 4.3) aandui dat dit wel hul oortuiging is hoekom hul deurlopende assessering in hul klaskamer gebruik. Uit die vraelyste toon die meeste van die onderwysers dat hulle deurlopende assessering gebruik om die leer van leerders en hul onderrig te verbeter. Dit is dus 'n aanduiding dat hierdie onderwysers deurlopende assessering in hul klaskamer as 'n opvoedkundige proses implementeer.

In die onderhoude is daar duidelike aanduidings dat onderwysers uiteenlopende perspektiewe het oor die rasionaal vir die implementering van deurlopende assessering in hul Wiskunde-klaskamer. Onderwysers implementeer deurlopende assessering op aanbeveling van die Onderwysdepartement: "Omdat die departement

dit verwag. Ek sou dit nie gedoen het as dit nie van my verwag word nie, want dit is te veel werk” is een van die onderwysers se respons oor die rasionaal vir deurlopende assessering in hul klaskamer. Sommige sou dit nie gedoen het nie en sou eerder op die tradisionele stelsel te werk gegaan het: “If the department did not give the prescribed CASS, then I will continue on with the old system.”

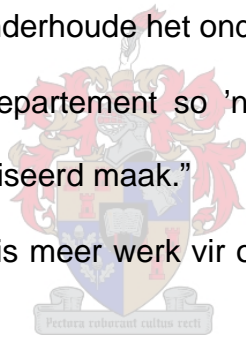
Onderwysers wys ook daarop dat, alhoewel deurlopende assessering nie in die verlede in die kurrikulum voorgeskryf was nie, dit wel ’n integrale deel van die kurrikulum en onderwysers se onderrig was. Hierdie onderwysers is van mening dat deurlopende assessering nou meer struktuur gekry het, maar was tradisioneel deel van onderwysers se onderrig. Die doel van deurlopende assessering was soos ’n onderwyser daarop wys: “Het dit voorheen gedoen vir kontrole vir jousef. Almal het deurlopende assessering gedoen, maar was nie so gestruktureerd nie.” Alhoewel hierdie onderwysers aanvoer dat hulle deurlopende assessering vir formatiewe doeleindes in die verlede gebruik het, toon sekere aan dat deurlopende assessering te veel administratiewe werk is. Dit is duidelik dat sekere onderwysers nie formatief na leerders se werk kyk nie, want as dit ’n integrale deel van hulle onderrig was, sou formatiewe deurlopende assessering nie te veel administratiewe werk of tydrowend wees nie. Dit is egter ’n aanduiding dat hierdie onderwysers deurlopende assessering hoofsaaklik vir summatiewe doeleindes implementeer om sodoende ’n jaarpunt vir die leerders saam te stel. Die summatiewe aspek van deurlopende assessering vereis wel baie administratiewe werk.

Die gestruktureerdheid van deurlopende assessering, soos die optekening van summatiewe assessering, die aantal aktiwiteite wat per jaar voltooi moet word en die byhou van leerderportefeuljes, strem die formatiewe proses van deurlopende

assessering. Tradisioneel was dit nie nodig om dit op so 'n gestruktureerde manier te doen nie, want daar is aan niemand, behalwe onderwysers of ouers, amptelik verslag gedoen nie. Dus was die motivering vir formatiewe deurlopende assessering intrinsiek. Wat nou gebeur, is dat vakadviseurs jaarliks matrikulante se jaarwerk modereer. Dit beteken dat onderwysers nou 'n sekere aantal deurlopende assesseringsaktiwiteite moet byhou. Die implementering van deurlopende assessering vir hierdie onderwysers is dus 'n burokratiese proses.

Van die onderwysers voel, alhoewel die deurlopende assesseringsbeleid van die Onderwysdepartement baie meer druk en ekstra werk op hul plaas en verwarring veroorsaak, dat die implementering van deurlopende assessering tog voordele kan inhou. In die analise van die onderhoude het onderwysers die volgende aangevoer:

- "...maar die feit dat die departement so 'n groot ding maak van deurlopende assessering en so gekompliseerd maak."
- "Deurlopende assessering is meer werk vir onderwysers, maar vir Wiskunde hou dit die leerder by."



Sommige onderwysers het in die onderhoude aangedui dat deurlopende assessering 'n integrale deel van onderrig vorm, anders sal hulle nie hul onderrig kan verbeter nie. Daar is dus onderwysers wat deurlopende assessering vir formatiewe doeleindes implementeer. In die analise van die onderhoude het onderwysers die volgende redes aangevoer:

- "Om 'n beter beeld van leerder te kry. Kyk of 'n kind wyer kennis in Wiskunde het."

- “Gives us good feedback what we can do next. Gives the student far more opportunities to improve himself throughout the year and everything doesn’t rely on one mark or exam.”
- “To know continuously the level of learners . How much they know. Gives direct feedback of class or individual.”
- “I use the information for feedback. Where there are problem areas, I go back and teach again. I give feedback for the whole class. There are specific learners that respond well to individual attention. But time don’t allow to do follow up effectively. Weaker students get special attention, but there isn’t time.”

Hierdie onderwysers dui aan dat hulle deurlopende assessering vir formatiewe doeleindes gebruik, terwyl daar onderwysers is wat deurlopende assessering vir beide jaarpunte en vir diagnostiese redes gebruik. In die onderhoude het die onderwysers die volgende aangevoer:

- “I want to establish what the pupils know of what has been teaching and also for year mark purposes.”
- “Used for diagnostic reason. Used for year mark.”
- “It helps learners the end of the year. It helps them with the year mark.”

Uit die vraelyste is daar ’n duidelike aanduiding dat hierdie onderwysers deurlopende assessering vir opvoedkundige doeleindes in hul klaskamer implementeer, terwyl in die onderhoude uiteenlopende perspektiewe is. Van die onderwysers implementeer deurlopende assessering, omdat dit deur die burokrasie vereis word, terwyl ander dit vir formatiewe doeleindes implementeer.

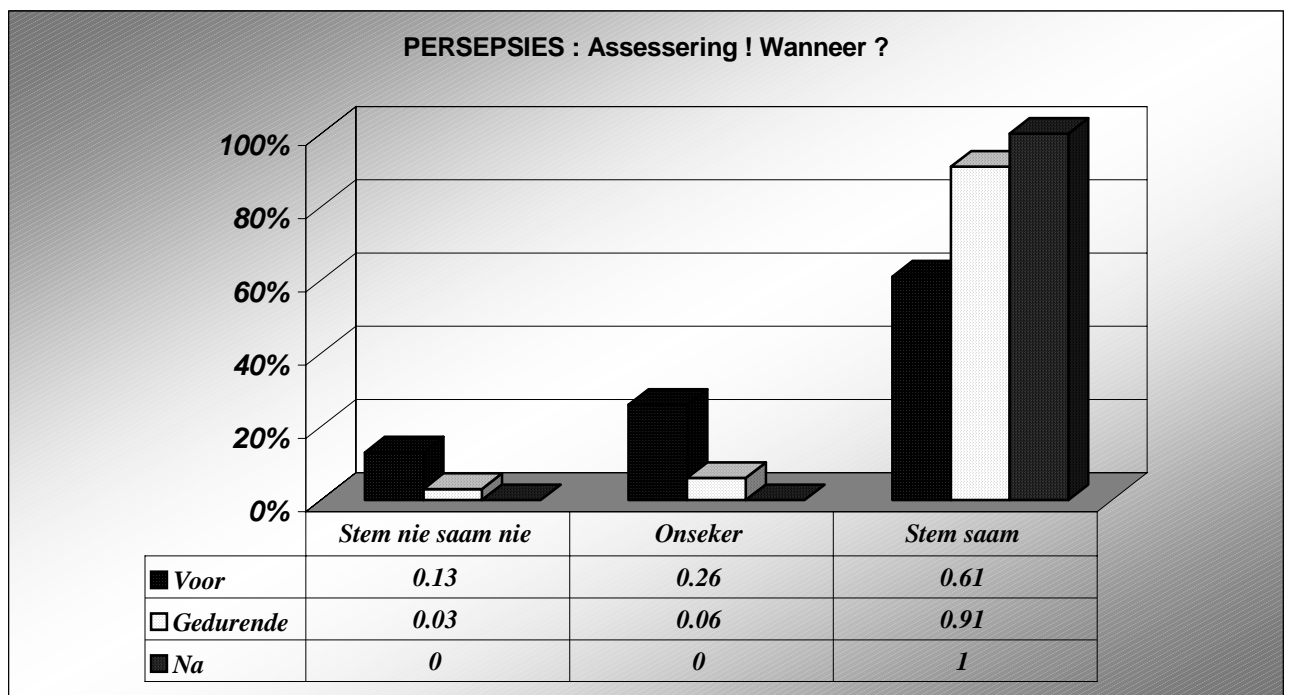
4.2.4 Implementering van formatiewe deurlopende assessering.

Die effektiewe implementering van formatiewe deurlopende assessering sal die leer en onderrig verbeter. Soos Black en Wiliam (1998:1) uitwys: “Learning is driven by what teachers and students do in classroom. Standards can be raised only if teachers can tackle this more effectively.” Hierdie navorsing is van mening dat formatiewe deurlopende assessering suksesvol geïmplementeer kan word as daar na die volgende gekyk word: die tydstop van formatiewe deurlopende assesseringstegnieke, die rasionaal vir formatiewe deurlopende assesseringstegnieke, implementering van formatiewe deurlopende assesseringsmiddele, hoe effektief terugvoering gegee word en billikheid van assessering in die klaskamer.

4.2.4.1 Die tydstop vir formatiewe deurlopende assessering

Die onderwysers toon duidelik aan dat assessering wel voor, gedurende en na onderrig gedoen kan word. Figuur 4.4 is 'n voorstelling van watter persepsies onderwysers het oor wanneer assessering gedoen kan word.

FIGUUR 4.4



Slegs 61% van die onderwysers stem saam dat assessering wel vóór onderrig gedoen kan word, 91% gedurende onderrig en almal is dit eens dat assessering na onderrig gedoen kan word. Die doel van assessering vóór onderrig is om vas te stel watter bestaande kennis die leerder het. Dit moet vir onderwysers van uiters belang wees om te weet wat leerders weet, voor daar met 'n nuwe tema of hoofstuk begin word en dit kan verkry word deur assessering vóór onderrig te doen.

Assessering vóór en gedurende onderrig kan ook leerders se sterkpunte en wankonsepte rakende die tema, uitwys. Sodoende weet die onderwyser voor onderrig, presies waar leerders probleme ondervind en waar nie. Soos 'n onderwyser in die onderhoude daarop wys: “Ek gee nogal heelwat informele toetse, baie meer as wat die vereiste getal is in Graad 12. Dit is eintlik 'n baie vinnige manier. Ek gee net die volgende oggend 'n informele toets oor wat hy gister gedoen het en weet ek dadelik dat ek dadelik moet stop of maar kan aangaan. Ek merk dit gewoonlik die middag en dan weet ek die volgende dag dat ek eers moet teruggaan en regmaak as daar iewers 'n probleem is.”



4.2.4.2 Rasionaal vir formatiewe deurlopende assesseringstegnieke

Onderwysers dui aan dat hulle hul onderrig, leerders se leer, wankonsepte en sterkpunte hoofsaaklik op die volgende maniere diagnoseer:

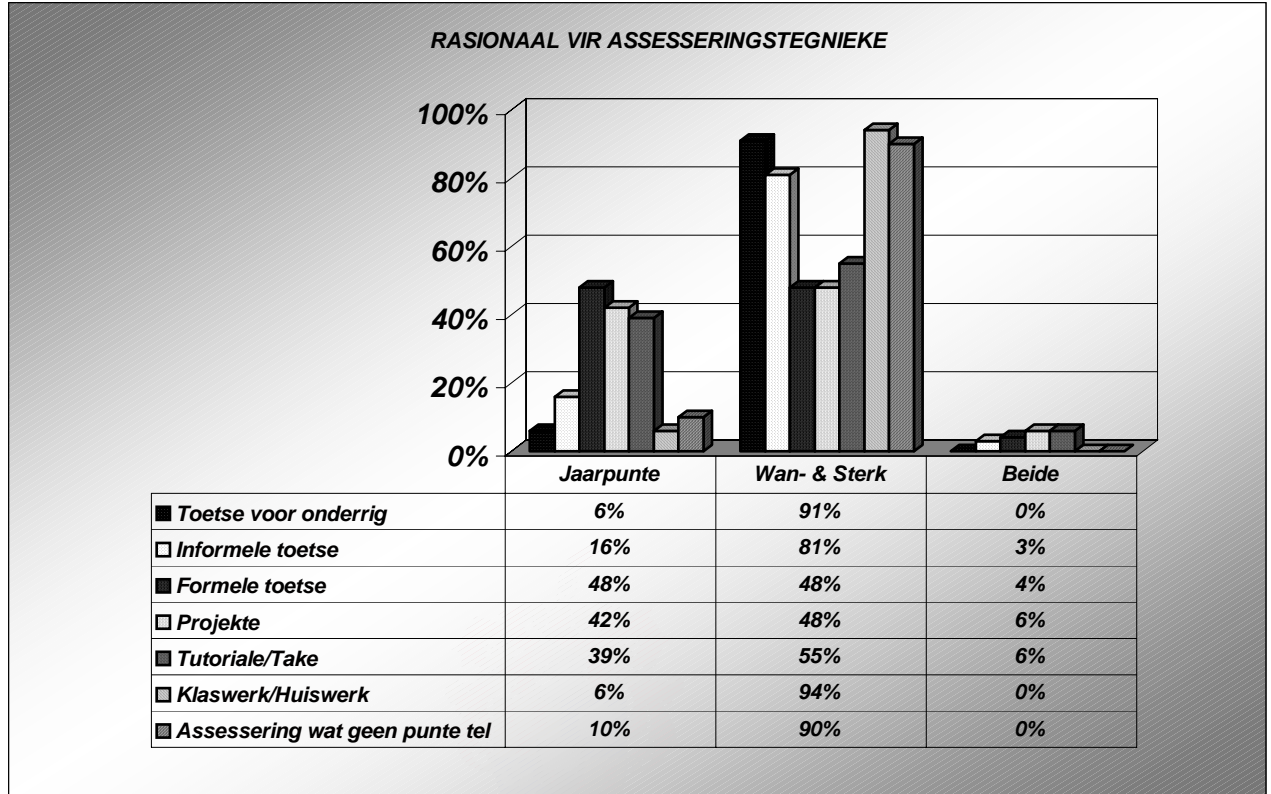
- deur toetse en
- deur kommunikasie in die klaskamer

4.2.4.2.1 Toetse as formatiewe deurlopende assesseringstegniek

In figuur 4.5 is dit duidelik dat toetse vóór onderrig (91%), informele toetse (81%), klaswerk (94%) en assessering wat geen punte tel (90%), gedoen word om leerders

se wankonsepte en sterkpunte te diagnoseer. Ongeveer die helfte van die onderwysers gebruik assesseringstegnieke soos formele toetse (48%), projekte (42%) en tutoriale/take (39%) vir jaarpuntdoeleindes.

FIGUUR 4.5



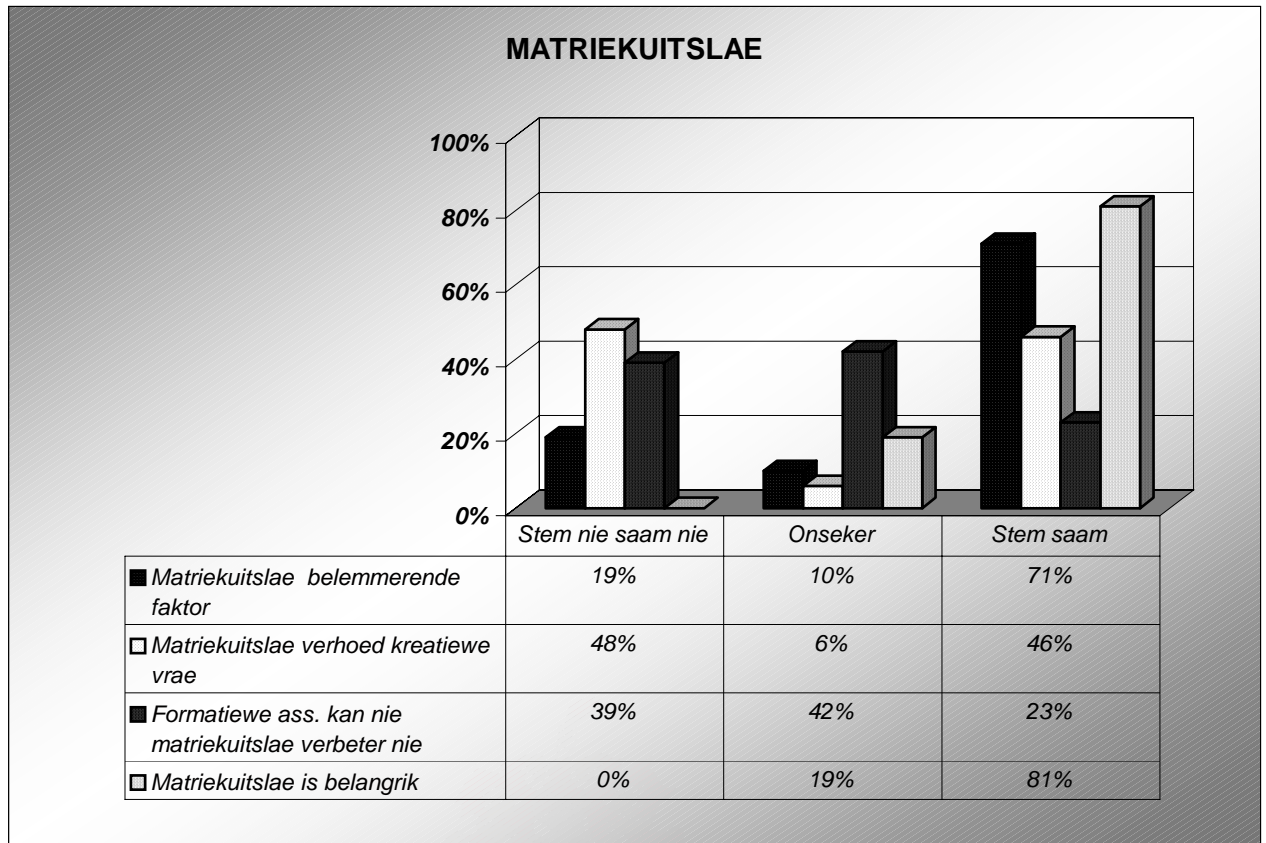
Op die vraag: “Hoe weet u dat leerders se leer en u onderrig verbeter ?” het van die onderwysers in die onderhoude soos volg gereageer:

- “Ek dink ’n mens kan dit sien deur ’n kind se vordering. As hy herhaaldelik foute maak in toetse, dan het hy in die spesifieke gedeelte nie gevorder nie.”
- “Get information from tests. Know from tests that learners learn. One finds out very quickly what works and what does not. Teaching is a dynamic thing and one has to change.”
- “From tests. If learners do not do good, then they are given a second chance. Assessing myself and the learners are based on performances.”
- “In Wiskunde is dit maar so. ’n Ou moet ’n toets skryf, voordat jy werklik begryp watter insig die kind het. Ek dink toetse is van die belangrikste dinge.”

Alhoewel baie van die onderwysers aandui dat hulle toetse gebruik om leerders se leer in Wiskunde te verbeter; leerders se wankonsepte en sterkpunte te diagnoseer en hul eie onderrig in Wiskunde wil verbeter, is daar net 23% (figuur 4.6) wat saamstem en 42% wat onseker is of formatiewe deurlopende assessering matriekuitslae kan verbeter. 39% is daarmee eens dat formatiewe deurlopende assessering nie matriekuitslae kan verbeter nie. Volgens Black en William (1998) het baie navorsing tot die slotsom gekom dat gevorderde formatiewe assessering leerders met lae prestasies meer help as leerders met beter prestasies. Gereelde terugvoering is egter van belang en op so 'n manier kan leer wel bevorder word. Leerders wat probleme ondervind om te leer, verloor belangstelling in Wiskunde. Hierdie leerders kan later dalk die skool verlaat of besluit om nie Wiskunde verder te neem nie. Hierdie leerders sal dan geen ekstra moeite doen om projekte, take, huiswerk of enige ander opdrag in Wiskunde aan te pak nie.

Alhoewel onderwysers aandui dat hul toetse vir formatiewe doeleindes gebruik word, is hulle nie oortuig dat formatiewe assessering wel uitslae kan verbeter nie. In figuur 4.6 voer 71% van die onderwysers aan dat daar te veel op matriekuitslae gefokus word. Dit belemmer implementering van formatiewe assessering en dit verhoed 46% van die onderwysers om kreatiewe vrae in toetse, eksamens en take te vra. 81% het ook die persepsie dat die matriekeksamen belangrik is.

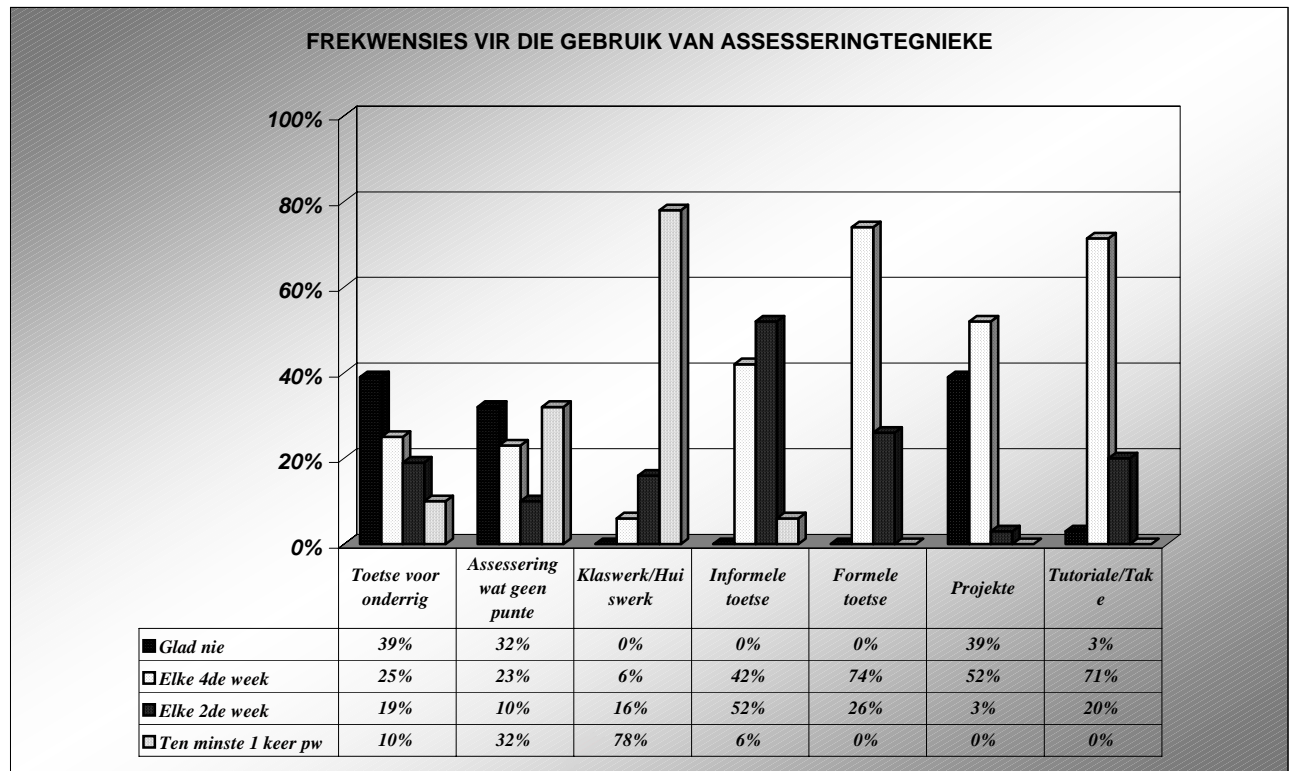
FIGUUR 4.6



Die druk wat die Onderwysdepartement uitoefen, speel dus 'n belemmerende rol op die implementering van formatiewe deurlopende assessering in die klaskamer.

Volgens Nitko (1997) gee voortoetse die onderwyser 'n idee van die klas waarmee gewerk word en die inligting kan ook vir lesbeplanning gebruik word. Vanaf figuur 4.7 is daar 39% van die onderwysers wat egter glad nie toetse voor onderrig doen nie en 25% doen dit elke vierde week. Net 29% doen toetse voor onderrig, minstens elke tweede week. Onderwysers gee ook informele toetse, dit is korttoetse sonder enige kennisname, soos deur Noordkaap Onderwysdepartement voorgeskryf. Informele toetse word deur 42% elke vierde week gedoen, terwyl 52% dit elke tweede week doen.

FIGUUR 4.7



Volgens Black en Wiliam (1998) is dit belangriker om gereeld korttoetse te gee as om ongereeld langer toetse te gee. Hulle voer ook aan dat enige nuwe leer binne 'n week, nadat leerders blootgestel was, getoets moet word. Die doel van hierdie informele toetse is vir leerders se deurlopende assesseringspunt, maar word ook geskryf om leerders se wankonsepte en sterkpunte te diagnoseer.

Linchevski, Kuttscher en Olivier (1999) voer ook aan dat korttoetse en informele assessering handig gedurende die onderrig van 'n hoofstuk is, want dit gee die onderwysers begrip van leerders se vermoëns in kleiner afdelings van die hele hoofstuk. Sodoende kan die onderwysers hulle onderrigplan aanpas om in die behoeftes van die leerders te voorsien. Alhoewel 81% (figuur 4.5) van die onderwysers aandui dat hulle hoofsaaklik informele toetse gee om leerders se wankonsepte en sterkpunte te identifiseer, is daar nog steeds 42% wat dit elke vierde week doen. Formele toetse, dit is langer toetse met kennisname, word egter meestal

elke vierde week geskryf. 74% van die onderwysers skryf elke vierde week formele toetse wat beteken dat dit dikwels na die voltooiing van 'n hoofstuk of 'n tema is. Alhoewel formele toetse meer vir summatiewe doeleindes gebruik word, moet daar ook formatief na daardie toetse gekyk word. Onderwysers gebruik toetse om wankonsepte en sterkpunte te diagnoseer: “Tests are good diagnostic tools, but one must use your intuition in class. To ask questions in class and to give feedback is a good continuous process.”

Hoe langer dit neem om leerders te assesser, hoe meer nutteloos is dit vir formatiewe doeleindes. Black en Wiliam (1998:8) voer aan: “For formative purposes, a test at the end of a unit or teaching module is pointless; it is too late to work with the results.” Onderwysers dui wel aan dat hulle toetse vir opvoedkundige doeleindes gebruik, maar tog word toetse nie gereeld weekliks geskryf nie. Dit is egter 'n aanduiding dat toetse hoofsaaklik gebruik word om die leerder se jaarpunt saam te stel.



4.2.4.2.2 Ander formatiewe deurlopende assesseringstegnieke

In figuur 4.7 assesser 78% van die onderwysers leerders se huiswerk/klaswerk minstens een keer per week. 52% van die onderwysers doen ook projekte elke vierde week en 39% doen dit glad nie, alhoewel dit deur die departement voorgeskryf word. 71% van die onderwysers gee elke vierde week 'n tutoriaal of 'n taak. 32% van die onderwysers doen nie assessering wat geen punte tel nie en 23% doen dit elke vierde week. Soos onderwysers daarop wys:

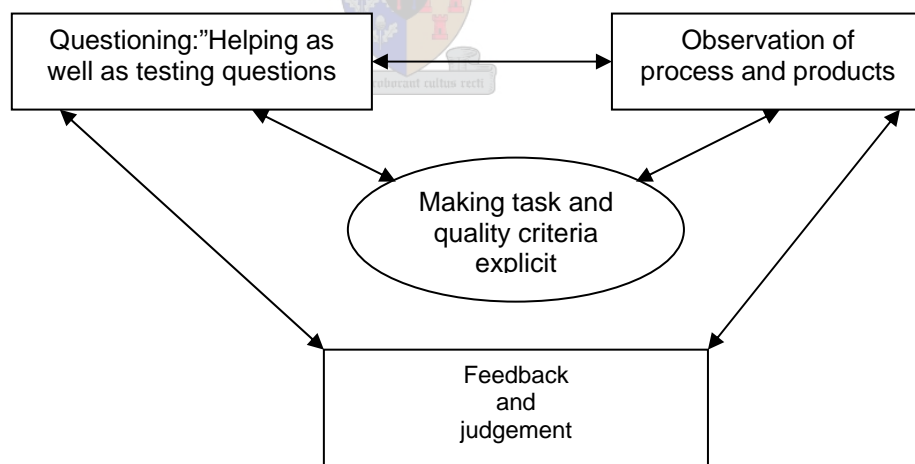
- “Gee vir alles punte.”
- Leerders weet alles tel en dit hou hulle meer op hul tone.”

Onderwysers maak gereelder gebruik van huiswerk en informele toetse om leerders te diagnoseer vir wankonsepte en sterkpunte. 68% van die onderwysers gee minstens elke tweede week terugvoering op die assessering van leerders. Terugvoering aan leerders vind hoofsaaklik aan die klas en individueel plaas en dit word ook hoofsaaklik mondelings, sowel as skriftelik gedoen.

Uit die vraelyste is dit duidelik dat klaswerk/huiswerk en informele toetse die meeste gebruik word om wankonsepte en sterkpunte te diagnoseer. In die onderhoude toon onderwysers duidelik aan dat hulle wankonsepte en sterkpunte in die kontaksessies diagnoseer. Vir baie onderwysers is die kommunikasie en die kontak met die leerders die belangrikste. Dit is waar hulle op 'n daaglikse basis formatief deurlopend kan assesseer. Hulle voer die volgende aan:

- “Laat kinders probleme op die bord doen en dan kom jy agter dat leerders wankonsepte het. Ook in oefeninge en in die klas.”
- “Vir my is die kommunikasie tussen my en die kind die belangrikste om wankonsepte te kry. Moedig hul verskriklik aan om te kommunikeer en daarom is die klas 'n bietjie raserig. Luister wat hulle gesels en ‘chip’ in hier en daar om hul wankonsepte raak te vat, maar 'n mens kan nie die informele en formele toetse weggeneem nie. Baie van hulle kan hulle verbaal uitdruk, maar kan dit nie skryf nie.”
- “Ek is nogal lief om sekere leidende vrae in die klas te stel en los vrae. Los in die sin dat leerders 'n bietjie verder sal dink. Probeer uit praktiese voorbeelde leidende vrae vra.”
- “In die klaskamer vind ek dit gou uit. Ek wil graag weet hoe hulle by daardie antwoord uitkom.”

Onderwysers maak hoofsaaklik van formele, informele toetse en kommunikasie of kontakssessie met leerders gebruik om wankonsepte en sterkpunte te diagnoseer. Hulle gebruik dit ook as 'n maatstaf om te evalueer of leerders leer en hul onderrig verbeter het. Onderwysers lê dus baie klem op toetse. Baie onderwysers heg waarde aan die prestasies van leerders. Nitko (1995) is daarmee eens dat hoër punte beteken 'n hoër graad van leervermoë, maar voel ook dat alle assessering nie noodwendig bepunt moet word nie. Assessering vereis nie noodwendig dat leerders aan punte gemeet moet word nie. Onderwysers fokus tog wel op daardie assesseringstegnieke wat nie bepunt word nie, soos kommunikasie in die klaskamersituasie. Alhoewel hierdie onderwysers nie kan onderskei tussen die konsepte formatiewe en summatiewe deurlopende assessering nie, assesseer hulle wel hulle leerders formatief. Wat hierdie onderwysers in hul klaskamer doen, voldoen ten volle aan die proses van formatiewe assessering soos Pryor en Torrance (in Pryor en Lubisi, 2002:678) in hul diagram voorstel:

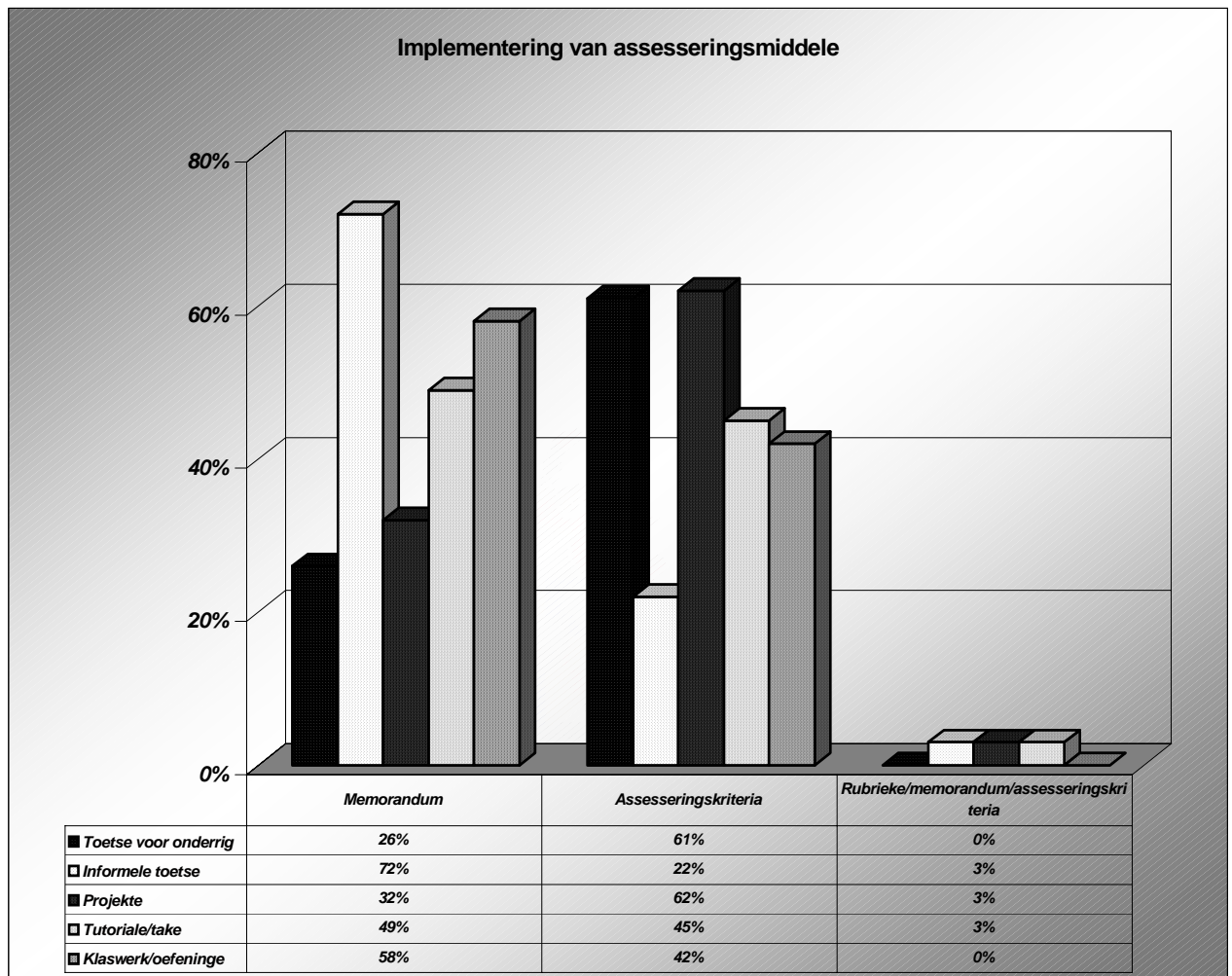


4.2.4.3 Implementering van formatiewe deurlopende assesseringsmiddele

Vanaf figuur 4.8 is dit duidelik dat onderwysers gebruik maak van memorandum vir nasien van informele toetse (72%), tutoriale/take (49%) en klaswerk/tuiswerk/oefeninge (58%), terwyl 42% van die onderwysers

assesseringskriteria gebruik vir die nasien van toetse voor onderrig en 56% vir projekte gebruik. Feitlik geen onderwysers het in die vraelys aangedui dat hulle tydens assesseringsmiddele gebruik maak van 'n assesseringskriterium/rubriek en 'n memorandum nie.

FIGUUR 4.8



Die gebruik van rubrieke of assesseringskriteria gee opvoeders 'n beter idee tot watter vlak van begrip leerders in staat is. Dit kom ook handig te pas by die gebruik van 'n memorandum. Bentley en Malvern (1983:27) wys daarop dat 'n spesifikasie tabel gebruik kan word om 'n toets na te sien. Vir hulle is dit "...a way of designing a test to show in detail where marks are available and hence what it is that is being tested." Die gebruik van so 'n assesseringskriterium en memorandum kan die

wankonsepte en sterkpunte van leerders uitwys en sodoende kan die onderwyser die inligting gebruik om leerders se leer en sy/haar onderrig te verbeter.

Die vraelyste toon dat onderwysers die gereeldste informele toetse en huiswerk/tuiswerk gebruik vir deurlopende assessering. Alhoewel hierdie twee assesseringstegnieke die meeste gebruik word, maak die meeste onderwysers gebruik van memorandums as assesseringsmiddele. Hierdie onderwysers fokus dus hul formatiewe deurlopende assessering, dit wil sê om leerders se wankonsepte en sterkpunte te diagnoseer, op informele toetse en tuiswerk, maar dit word hoofsaaklik deur memorandums gedoen. Die gebruik van memorandums alleen dui aan dat dit meer gebruik word om die punte vir assesseringstegnieke te gee om sodoende 'n jaarpunt saam te stel. Dit beteken dus dat onderwysers bloot die informele toetse en tuiswerk assesser om aan die vereistes van die departement te voldoen en sodoende aan die einde van die jaar 'n jaarpunt saam te stel.

Onderwysers voel dat hulle hoofsaaklik memorandums gebruik omdat die Graad 10-12 werkslading, nog baie inhoudgebaseerd is. Soos 'n onderwyser daarop wys: "The reason for memorandums is that I prepare learners for matric and matric is contentbase." Ander onderwysers voel dat hulle nog nie gereed vir assesseringskriteria is nie: "Ek gebruik nie assesseringskriteria nie. Ek is nog nie so vreeslik ver gevorder om toetse, take, ensovoorts, met assesseringskriteria na te sien nie. Ons is besig om in daardie rigting te beweeg. Dit is maar 'n lang proses en ons het nie altyd die riglyne nie. Ons dink maar die goed self uit en ook baie werk om dit self te doen."

4.2.4.4 Billikheid van assessering in die Wiskunde-klaskamer

Tradisioneel was 'n eenmalige eksamen die bepalende faktor wat die onderwyser 'n aanduiding gegee het dat 'n leerder suksesvol in Wiskunde is. Volgens die National Council of Mathematics (1993), het die wêreld 'n wye spektrum van assesseringstegnieke, nodig sodat alle leerders Wiskunde kan neem en almal suksesvol in Wiskunde kan wees. Die onderwysers in hierdie navorsing poog om billikheid in hul assessering te laat geskied. Hulle poog ook om assesseringstegnieke soos toetse, take en projekte formatief te gebruik.

Hierdie onderwysers volg die deurlopende assesseringsbeleid soos deur Noord-Kaap Onderwysdepartement voorgeskryf word. Hulle fokus op alternatiewe assesseringstegnieke soos informele toetse, formele toetse, projekte, take, tutoriale en huiswerk. Alhoewel toetse en huiswerk met memorandumms geassesseer word, dui onderwysers van die vraelys in figuur 4.8 aan dat 45% assesseringskriteria vir take en tutoriale en 62% by projekte gebruik. Alhoewel die assesseringskriteria nie by alle assesseringstegnieke soos toetse ingebou is nie, word dit by ander assesseringstegnieke gebruik. Die beleidsdokument verlang ook dat leerders 'n portefeulje van hul vordering en prestasie moet saamstel.

Hierdie alternatiewe assesseringstegnieke word egter nie op gereelde basis gedoen nie en die meeste onderwysers doen minstens elke tweede week formatiewe deurlopende assessering deur van informele toetse gebruik te maak. Baie onderwysers fokus hul formatiewe deurlopende assessering op hul kontaksessies, huiswerk en vrae in onderrigsituasies met leerders. Dit word op 'n daaglikse basis gedoen.

Baie onderwysers gee terugvoering binne twee weke na assessering. Terugvoering van informele toetse is vir onderwysers van kardinale belang, want dit bepaal hoe hulle hul onderrig moet aanpas: "... en dan weet ek die volgende dag dat ek eers moet teruggaan en regmaak as daar iewers 'n probleem is." 84% gee terugvoering skriftelik of mondelings of beide (tabel 23 in addendum B). 62% van die onderwysers gee terugvoering aan leerders individueel en aan die klas as geheel (tabel 17 in addendum B). Die analise van die onderhoude van die onderwysers toon aan: "Gee hul vraestel terug. Leerders wat probleme herhaaldelik doen, word onderaan vraag gesê. Leerders word ook individueel aangespreek en ook as groep, as daar foute in die geheel gemaak word."

Onderwysers gee ook leerders kennis van die skryf van formele toetse. 94% van die onderwysers maak leerders bewus hoe hul geassesseer gaan word (tabel 22 in addendum B). 90% voorsien leerders by take en projekte mondelings of skriftelik of beide van assesseringskriteria (tabel 23 in addendum B). 72% gee leerders 'n keuse as projekte gegee word (tabel 27 in addendum B).

As daar gekyk word na die geheel van die billikheid van assessering in hierdie onderwysers se Wiskunde-klaskamer is dit duidelik dat leerders:

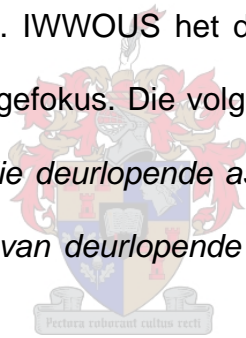
- gereeld formatief geassesseer word;
- gereeld terugvoering kry;
- met alternatiewe assesseringstegnieke geassesseer word.

Met hierdie aspekte in plek kan effektiewe leer en onderrig bevorder word.

4.2.5 Impak van IWWOUS in die implementering van deurlopende assessering

IWWOUS het die Departement gehelp om die onderwysers te motiveer om deurlopende assessering soos deur die Departement voorgeskryf, te implementeer en toe te rus met die nodige vaardighede en kennis om deurlopende assessering te implementeer.

Die onderwysers was baie in hul skik met die materiaal wat IWWOUS gebruik het om onderwysers vir deurlopende assessering te motiveer. Die projek het onderwysers meer kreatief laat dink in hul onderrig en het ook hul onderigmetodologie verander. Die onderwysers het egter ook materiaal van IWWOUS as tydrowend gevind. Dit is 'n aanduiding dat IWWOUS meer gefokus het op hoe die materiaal in deurlopende assessering gebruik kan word. IWWOUS het dus meer op die summatiewe aspek van deurlopende assessering gefokus. Die volgende vraag het verskeie reaksies by onderwysers ontlok: *“Dink u die deurlopende assesseringsprojek van IWWOUS het enige impak op u persepsies van deurlopende assessering gemaak?”* Hulle het as volg daarop gereageer:



- “Ek dink so ja, maar ek dink die projek is meer gerig weereens op die sterker kandidate, omdat dit baie uitkomsgebaseerd is. Ek voel in die vorige manier van onderrig het ons eers die teorie geleer en dan het hy die toepassing geleer of toepassings gaan doen.”
- “Ja. Ek moet sê: Die raamwerk waarin ek skool gegaan het, universiteit en eerste 16 jaar van skoolhou, was baie akademies gerig. IWWOUS het riglyne begin gee hoe 'n mens kan dink om kreatief te wees.”
- “The project of IMSTUS did not change much of my perceptions on CASS, but changed my method of teaching. I changed from a ‘chalk and talk’ method to a method where learners make general rules through some material.”

- “Ek glo so. DASS is vir ons ’n nuwe begrip en IWWOUS het vir ons informasie rondom DASS gebring en gestimuleer in die sin dat ons beter weet wat DASS werklik is.’
- “Dit het my nogal gehelp met die inhoud en voorbeelde van hoe om die werk te benader.”
- “IWWOUS het oulike goed, maar die tydfaktor. Jy het nie tyd om dit met 35 of 40 leerders te doen nie.”

IWWOUS het dus gehelp om die onderrig van onderwysers te verander en gehelp om die implementering van summatiewe deurlopende assessering suksesvol aan te pak.

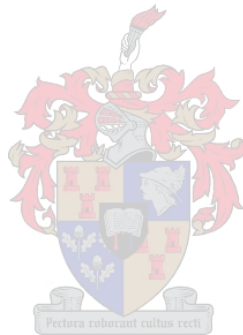
4.3 SAMEVATTING

Daar kan dus tot die gevolgtrekking gekom word, dat onderwysers in hierdie navorsing deurlopende assessering, afhanklik van hul persepsies van deurlopende assessering, vir die volgende drie redes implementeer:

- Vir beleidsredes deur die Onderwysdepartement;
- om formatiewe doeleindes, onder andere om wankonsepte en sterkpunte te diagnoseer en
- om jaarpunte saam te stel.

Onderwysers besef dus wat die rasionaal van deurlopende assessering in die Wiskunde-klaskamer is. Die meeste onderwysers sien dat deurlopende assessering voordele inhou om die leerder se leer te bevorder, tot ’n beter jaarpunt lei en deurlopend terugvoering van die leerder se vordering gee.

Die Departement wil deurlopende assesseringspunte hê, daarom doen onderwysers dit soos dit deur die Departement voorgeskryf word. Daar word ook van onderwysers verwag om 'n minimum aantal assesseringstegnieke soos toetse, projekte, tutoriale, ensovoorts, te gebruik om leerders se deurlopende assesseringspunt saam te stel. Gevolglik raak die proses van deurlopende assessering vir baie onderwysers 'n burokratiese proses.



HOOFSTUK 5

GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS VAN NAVORSING

5.1 PERSEPSIES VAN ONDERWYSERS

Die onderwysers van die DASS-projek van IWWOUS wat deel uitgemaak het van hierdie navorsing, toon aan dat hulle die volgende persepsies oor deurlopende assessering het:

1. Deurlopende assessering word gebruik vir
 - bevorderingsdoeleindes en vir jaarpunte, met ander woorde vir burokratiese doeleindes.
 - die verbetering van onderrig en leer en diagnostiese doeleindes om wankonsepte en sterkpunte te identifiseer. Deurlopende assessering word dus ook vir opvoedkundige doeleindes gebruik.
2. 42% van die onderwysers voer aan dat die proses van deurlopende assessering nie leerders se werklike wiskundige vermoëns weerspieël nie. Die rede hiervoor is dat daar te veel klem op die eksamens, veral in Graad 12 is en dat die matriekeksamen nog van kardinale belang is. Dit bring mee dat deurlopende assessering nie die wiskundige vermoëns van Graad 10 – 12 leerders weerspieël nie. Hierdie onderwysers voel dus dat leerders 'n hoër jaarpunt as eksamenpunt behaal, en dat deurlopende assessering die leerders dus onregverdig bevoordeel.
3. Aan die ander kant voel die onderwysers dat die proses van deurlopende assessering wel leerders se wiskundige vermoëns weerspieël. Daar is te veel

eksterne faktore wat 'n rol speel om te bepaal of leerders suksesvol moet wees in 'n Graad deur net een eksamen te gebruik.

4. Deurlopende assessering is tydrowend. Dit kan toegeskryf word aan die feit dat onderwysers deurlopende assessering vir summatiewe doeleindes implementeer. Hulle gebruik toetse vir jaarpunt doeleindes. As hulle informeel sou werk en leerders se ontwikkeling monitor, sal die proses van deurlopende assessering nie tydrowend wees nie. Hierdie perspektief, wat negatief op onderwysers se implementering van deurlopende assessering inwerk, is die gevolg van waninterpretasie van die aard van deurlopende assessering.
5. Deurlopende assessering moet sistematies wees. Die persepsie van hierdie onderwysers is dat leerders deurlopende assessering nie ernstig opneem nie en dat hulle afwesig by toetse en take bly. Leerders skryf ook te veel af. Die fokus van die onderwysers is dat deurlopende assessering net die assesseringsaktiwiteite soos deur Noord-Kaap departement voorgeskryf is.

5.2 IMPLIKASIES VAN DIE NAVORSING

Die resultate van die vraelyste toon aan dat onderwysers deurlopende assessering hoofsaaklik vir die identifisering van leerlinge se wankonsepte en sterkpunte in die leer van Wiskunde implementeer. In die onderhoude kom dit duidelik na vore dat, alhoewel sommige onderwysers leerders toelaat om hul kennis met mekaar te deel, die onderwyser die persoon is wat die assessering doen. In die onderhoude het die meeste onderwysers aangedui dat hulle deurlopende assessering doen om hul onderrig en leerders se leer te verbeter. Volgens hul response in die vraelyste toon

die meerderheid van die onderwysers dat hulle grotendeels op informele en formele toetse fokus vir deurlopende assessering.

As daar gekyk word hoe deurlopende assessering in hul klaskamers geïmplementeer word, is dit opvallend dat assesseringstegnieke soos toetse voor onderrig, informele toetse, projekte, assessering wat nie bepunt word nie en take wat formatiewe assessering meer effektief sal bevorder, selde deur onderwysers gebruik word. Tussen 30 tot 40% van die onderwysers gebruik glad nie assessering wat nie bepunt word nie, toetse voor onderrig of projekte nie. 52% van die onderwysers laat leerders elke tweede week informele toetse skryf en die meeste onderwysers gee leerders elke vierde week take om te voltooi.

In die onderhoude het die meeste onderwysers aangedui dat hulle deurlopende assessering doen hoofsaaklik soos voorgeskryf deur die Onderwysdepartement. Tradisioneel was toetse deel van onderwysers se assesseringstegnieke, daarom sou daar verwag word dat informele toetse dalk op 'n gereelde basis of minstens weekliks afgelê sou word, in plaas van elke tweede week.

Die formele gebruik en implementering van deurlopende assessering in Wiskunde-onderwys is relatief nuut vir onderwysers en onderwysers wend dit hoofsaaklik summatief aan. Alhoewel die doel van deurlopende assessering hoofsaaklik diagnosties behoort te wees, word dit hoofsaaklik gekombineer met die senior sertifikaat eksamen om 'n finale bevorderingspunt in Wiskunde te gee. Die vraag is nou: *Watter impak kan dit hê op deurlopende assessering?* As onderwysers reeds die proses van deurlopende assessering as tydrowend beskou, kan deurlopende assessering dalk nie leer en onderrig verbeter nie.

Nitko(1997) voer aan dat formatiewe deurlopende assessering nie vir 'n jaarpunt of gradering gebruik moet word nie, maar eerder vir die onderwyser se eie gebruik. Die onderwysers kan hierdie inligting eerder gebruik om hul onderrig te verbeter of die leerder se leer te verbeter of wankonsepte uit die weg te probeer ruim. Die onderwysers is egter van mening dat alle assessering bepunt moet word, want leerders het dikwels die houding dat hulle iets nie effektief sal aanpak as dit nie vir punte tel nie. Onderwysers doen tradisioneel informele deurlopende assessering deur toetse te skryf en huiswerk te assesser, maar daar was nie van hulle verwag om dit gestruktureerd te doen en dit op te teken as punte nie. Toetse en huiswerk was in werklikheid vir onderwysers 'n informele formatiewe assesseringstegniek om die leerders se wankonsepte en sterkpunte te identifiseer.

Die administratiewe proses wat gepaard gaan met deurlopende assessering, plaas onnodige druk op onderwysers, want hierdie deurlopende assessering moet voldoen aan die vereistes en standaard van die Onderwysdepartement en Suid-Afrikaanse Sertifiseringsraad (SAFSERT). Aan die einde van die jaar moet 'n leerder 'n sekere aantal assesseringstukke in hul portefeuljes hê. Onderwysers voel verplig om deurlopende assessering te doen, ten koste van hul eie oortuiging dat formatiewe deurlopende assessering hul onderrig en leerders se leer kan verbeter. Die begrip formatiewe en summatiewe assessering word ook gekoppel aan sekere assesseringstegnieke soos take, toetse, projekte, ensovoorts. Onderwysers beskou sekere assesseringstegnieke as sowel formatief en summatief, in plaas daarvan dat alle assesseringstegnieke as formatiewe deurlopende assessering beskou word.

Die Noord-Kaap Onderwysdepartement doen te min om onderwysers te help om hierdie paradigmaterskuiwing te maak. Sommige onderwysers kan nie onderskei

tussen formatiewe en summatiewe assessering nie. Die beleidsdokument gee ook te min inligting om onderwysers die onderskeid te laat tref. Onderwysers baseer hul interpretasie van deurlopende assessering op die beleidsdokument. Alhoewel dit 'n beleidsdokument is, moet onderwysers dit eie maak aan hul onderrig. Onderwysers kan self standarde daarstel deur riglyne neer te lê van hoe deurlopende assessering effektief implementeer moet word, sodat leerders deurlopende assessering ernstiger kan opneem.

IWWOUS het op hul beurt die Departement gehelp om die onderwysers te motiveer om deurlopende assessering, soos deur die Departement voorgeskryf, te implementeer, asook om onderwysers toe te rus met die nodige vaardighede en kennis om deurlopende assessering te implementeer. Hulle het daarin geslaag om die departement se beleid suksesvol te implementeer. Die onderwysers was baie in hul skik met die materiaal wat IWWOUS gebruik het om hulle vir deurlopende assessering te motiveer. IWWOUS het dus gehelp om die onderrig van onderwysers te verander en gehelp om die implementering van summatiewe deurlopende assessering suksesvol aan te pak, maar moet moontlik in die toekoms onderwysers help om formatiewe deurlopende assessering beter te implementeer.

5.3 BEPERKINGS VAN DIE NAVORSING

Slegs 18 skole in die Noord-Kaapprovinsie, die De-Aar en die Kimberleystreek, het aan die IWWOUS projek deelgeneem. Slegs 31 onderwysers het vraelyste voltooi en daar was slegs 12 onderhoude. Dit beteken dat dit 'n klein persentasie van onderwysers in die Noord-Kaap en van Suid-Afrika as geheel is. Dit beteken ook dat dit nie 'n verteenwoordigende steekproef van die Noord-Kaapprovinsie of van Suid-Afrika is nie. Die feit is dat hierdie onderwysers, ten spyte van blootstelling aan 'n

projek, deurlopende assessering nie baie effektief implementeer nie. Daar kan dus slegs bespiegel word oor hoe onderwysers, wat nie aan projekte blootgestel was nie, hul formatiewe deurlopende assessering implementeer.

5.4 GEVOLGTREKKING

Hierdie navorsing kom tot die slotsom dat die Wiskunde-onderwysers in die DASS-projek van IWWOUS deurlopende assessering hoofsaaklik gebruik vir summatiewe doeleindes, maar dat hulle wel op 'n basiese vlak op die formatiewe aspek van deurlopende assessering fokus. Redes vir hierdie gevolgtrekking is soos volg:

- Onderwysers se mening dat die proses van deurlopende assessering nie leerders se werklike wiskundige vermoëns weerspieël nie;
- formatiewe assesseringsmetodes, behalwe in die geval van vrae in die onderrigsituasie soos assesseringsrubrieke, feitlik nooit by toetse gebruik word nie. Dit word in 'n mindere mate by take en projekte gebruik.
- sekere assesseringstegnieke soos take en projekte wat tekortkominge van leerders kan aanspreek, baie ongereeld gedoen word, wat dalk 'n aanduiding kan wees dat dit net vir summatiewe doeleindes aangewend word;
- bestaande kennis van leerders voor 'n nuwe tema of hoofstuk nie baie deur toetse voor onderrig gedoen word nie. Daar word wel vrae in die onderrigsituasie gevra en
- feitlik nooit word assessering gedoen wat nie bepunt word nie.
- te groot hoeveelheid leerders in klasse plaas 'n demper op formatiewe deurlopende assessering. In baie ander lande is die leerder-onderwyser verhouding baie kleiner as in Suid-Afrika;
- onderwysers nie baie goed onderskeid kan tref tussen formatiewe en summatiewe deurlopende assessering nie en

- die druk wat die onderwysdepartement op onderwysers plaas.

As al bogenoemde aspekte in oënskou geneem word, kan daar tot die slotsom gekom word dat hierdie onderwysers deurlopende assessering vir jaarpuntdoeleindes implementeer. Deurlopende assessering word ook beskou as 'n tegniese oplossing vir die eenmalige en beslissende eksamen. Deurlopende assessering soos deur hierdie onderwysers geïmplementeer, is dus 'n summatiewe proses, alhoewel hulle tog in 'n mate hulle leerders formatief assesseer. Dit verhoog egter nie formatiewe assessering nie en daarom is dit uitsluitlik 'n burokratiese proses.

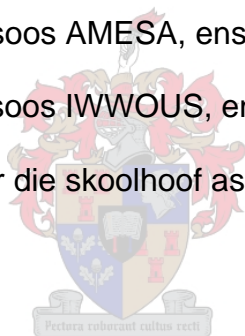
5.5 AANBEVELINGS

1. Standaarde van onderrig van onderwysers en leer van leerders kan net verhoog word as formatiewe assessering effektief geïmplementeer word.
2. Onderwysers behoort konseptuele aanpassings te maak sodat hulle ten volle bewus is wat formatiewe deurlopende assessering behels. Hulle moet dus die onderliggende filosofie en doelstellings van formatiewe deurlopende assessering ten volle verstaan.
3. Onderwysers moet meer klem lê op die formatiewe aspek van deurlopende assessering. Die fokus moet verskuif van die summatiewe aspek na die formatiewe aspek van assessering.
4. Onderwysers moet deurlopende assessering 'n integrale deel van hul onderrig maak. 'n Onderwyser moet self riglyne neerlê oor hoe deurlopende assessering effektief implementeer kan word, sodat leerders deurlopende assessering ernstiger kan opneem. Onderwysers moet besef dat deurlopende assessering nie

net beteken om deurlopend te assesseer nie, maar veral leer en onderrig te verbeter.

5. Veranderings in onderwysers se perspektiewe en in die verandering van die onderig-praktyk is egter nie maklik nie. Daarom:

- behoort onderwysers effektiewe indiensopleiding te ontvang, met die fokus op formatiewe deurlopende assessering en moet ook in hierdie verband ondersteun word;
- behoort onderwysers se professionele ontwikkeling ondersteun te word. Die rolspelers wat wiskunde-onderwysers se professionele ontwikkeling kan ondersteun, kan wees:
 - ❖ Die Onderwysdepartement , byvoorbeeld kurrikulumvakadviseurs;
 - ❖ Wiskunde vakverenigings, soos AMESA, ensovoorts;
 - ❖ Nie-regeringsorganisasies soos IWWOUS, ensovoorts;
 - ❖ Die skool, byvoorbeeld deur die skoolhoof as onderrigleier;
 - ❖ Onderwysers self



5.6 VERDERE NAVORSING

Hierdie navorsing het hoofsaaklik op die persepsies en die rasionaal van formatiewe deurlopende assessering van onderwysers gefokus. Verdere navorsing kan fokus op hoe leerders deurlopende assessering ervaar. Dit kan fokus op hoe leerders se leer deur formatiewe assessering wel verbeter en hoe onderwysers hul onderrig aanpas. Aksie-navorsing binne klasverband tydens onderrig sal die aangewese navorsingsmetode wees.

VERWYSINGSLYS

- Angelo, A. & Cross, P. (1993). Classroom assessment techniques. **Classroom Assessment Techniques, A Handbook for College Teachers**, 2nd ed. Afgelaai van <http://www.hcc.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/guidebk/teachtip/assess-1.htm>.
- Arter, J. A. (1995). Portfolios for assessment and instruction. **ERIC Clearinghouse on Counseling and student services**. Greensboro NC. Afgelaai van http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed388890.html.
- Association for Mathematics of South Africa. (1997). **Assessment in Mathematics**. Kaapstad, Maskew Miller Longman (Pty) Ltd.
- Bentley, C. & Malvern, D. (1983). **Guides to Assessment in Education. Mathematics**. London en Basingstoke, Macmillan Education Ltd.
- Black, P. & Wiliam, D. (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. **Phi Delta Kappan. Journal for Education, Volume 80(2), Oktober 1998**. Afgelaai van <http://www.pdkintl.org/kappan/kbla9810.htm>
- California Department of Education. (1998). **Toolkit. Mathematics Assessment**. Afgelaai van <http://www.nwrel.org/eval/toolkit98/sample.html>.
- Chambers, D. (1993). Integrating assessment and instruction. In **National Council of Teachers of Mathematics 1993 Yearbook. Assessment in the Mathematics Classroom**. Reston, Virginia.
- Coates, D. (1995). Alternative assessments to reflect a changing Mathematics Curriculum. **Alternative assessment for a changing mathematics curriculum**. Afgelaai van <http://www.frontiernet.net/~dcoates/altass.htm>.
- Cress, K. (1996). Continuous assessment in South Africa: a promising strategy for educational change. Afgelaai van <http://www.aseesa-edu.co.za/coneditc.htm>
- De Lange, J. (1993). Assessment in problem-oriented curricula. In **National Council of Teachers of Mathematics 1993 Yearbook. Assessment in the Mathematics classroom**. Reston, Virginia.
- Dietel, R., Herman, J. & Knutth, R. (1991). What does research say about assessment. Afgelaai van http://www.ncrel.org/sdrs/areas/stw_esys/4assess.htm
- Eisner, E. (1999). The uses and limits of performance assessment. **Phi Delta Kappan. Journal for education, Volume 80(9), Mei 1999**. Afgelaai van <http://www.pdkintl.org/kappan/keis9905.htm>
- Farhangpour, P. (1997). Self-Evaluation: A shift in evaluation focus? **Bulletin of Assessment and Evaluation, Volume 3**. Afgelaai van <http://www.aseesa-edu.co.za/bulla.htm>

- Garfield, J. (1994). Beyond testing and grading: Using assessment to improve student learning. **Journal of Statistics Education**, 2(1). Afgelaai van <http://www.amstat.org/publications/jse/v2n1/garfield.html>.
- IWWOVS. (2000). Report: CASS PROJECT : January – November 2000. Mathematics.
- IWWOVS. (2001). Continuous Assessment in Mathematics in the Northern Cape in 2001. Business plan.
- Joffe, L. (1993). Assessment options: Broadening the range. In Taylor, N. (ed.) **Inventing Knowledge. Contests in Curriculum Construction**. Kaapstad, Maskew Miller Longman, 230 – 259.
- Lester, F. K. & Kroll, D. L. (1991). Evaluation: A new vision. **Implementing the Standards**. Afgelaai van <http://carson.enc.org/reform/journals/104295/4295.htm>.
- Linchevski, L., Kutcher, B. & Olivier, A. (1999). Assessment in support of equity. **Proceedings of the Fifth Annual Congress of the Association for Mathematics Education of South Africa** (pp.155-167). Port Elizabeth, Port Elizabeth Technikon. Afgelaai van <http://www.sun.ac.za/mathed/MALATI/Files/Equity2000.pdf>
- Linchevski, L., Liebenberg, R., Sasman, M. & Olivier, A. (1998). Assessment in support of planning teaching to improve learning. **Proceedings of the Fourth Annual Congress of the Association for Mathematics Education of South Africa** (pp.47-52). Pietersburg, University of the North.
- Lombard, E. (2000). SA onderwys nie geskik vir die ruimte eeu. **Die Burger, 24 Julie 2000**, p.9.
- National Council of Teachers of Mathematics. (1993). **Mathematics Assessment: Myths, Models, Good Questions and Practical Suggestions**. Reston, Virginia.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). **Principles and Standards for School Mathematics**. Reston, Virginia. Afgelaai van <http://standards.nctm.org/document/chapter2/assess.htm>
- Nitko, A. J. (1997). Curriculum-based criterion-referenced continuous assessment: A framework for concepts and procedures of using continuous assessment for formative and summative evaluation of student learning. **Journal of Educational Evaluation**, Volume 5, 1997. Afgelaai van <http://www.aseesa-edu.co.za/currbase.htm>
- Noord-Kaap Onderwysdepartement. (2000). **Riglyne: Wiskunde HG. Grade 10, 11, en 12**.
- Onderwysdepartement. (1998). Oproep vir opmerkings op die ontwerp van assesseringsbeleid vir die algemene onderwys en opleiding fase, grade R tot 9 en VBOO. **Staatskoerant, 396(18998), 24 June 1998**. Afgelaai van <http://www.polity.org.za/html/govdocs/policy/assessment.html>

- Onderwysdepartement. (2000). Criteria for recognition of qualifications for employment in education based on the norms and standards for educators. **Staatskoerant, 423(21565), 20 September 2000**. Pretoria. Departement van Onderwys. Afgelaai van <http://www.gov.za/gazette/notices/2000/21565.pdf>
- Onderwyserdepartement. (2002a). **Qualifications and Assessment policy framework grades 10 –12 (schools)-draft**. Pretoria. Departement van Onderwys. Afgelaai van http://education.pwv.gov.za/DoE_Sites/FET_Folder/FET_schools/ncs/default.htm
- Onderwyserdepartement. (2002b)). **National Curriculum Statement Grades 10 –12 (schools). Mathematics-draft**. Pretoria. Departement van Onderwys. Afgelaai van http://education.pwv.gov.za/DoE_Sites/FET_Folder/FET_schools/ncs/default.htm
- Pryor, J. & Lubisi, C. (2002). Reconceptualising educational assessment in South Africa- testing times for teachers. **International Journal of Educational Development, 22, 673-686**.
- Schoen, H. L. (1993). Assessment issues from a mathematics education perspective. **Eric Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education**. Afgelaai van <http://www.ericse.org/Bulletins/SEB93-1.html>.
- Swan, M. (1993). Assessing a wider range of students' abilities. In **National Council of Teachers of Mathematics 1993 Yearbook. Assessment in the Mathematics classroom**. Reston, Virginia.
- Sutherland, L. (1996). Appropriate assessment practices for teaching with resources : A way of involving the learner. **Journal of Educational Evaluation. Special Conference Edition, 1996**. Afgelaai van <http://www.aseesa-edu.co.za/doc14.htm>
- Webb, N. L. (1993). Assessment for the Mathematics classroom. In **National Council of Teachers of Mathematics 1993 Yearbook. Assessment in the Mathematics Classroom**. Reston, Virginia.
- Wes-Kaap Onderwysdepartement. (2001). Werkwinkel materiaal, ALG 1/2 . **Die doen van UGO. Deel 1. 'n Verwysingsboek: Intermediêre/seniorfase**.

ADDENDUM A

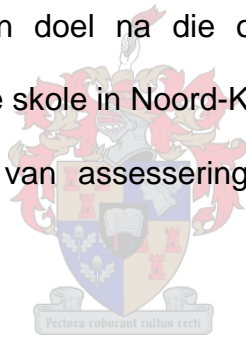
OPVOEDERS VRAELYS

Dor Assessering

DOEL VAN NAVORSING

Hierdie navorsing stel dit ten doel na die ondersoek van implementering van deurlopende assessering in die skole in Noord-Kaapprovinsie.

Opvoeders se perspektiewe van assessering sal gebruik word in die verdere uitbouing van die projek.



Ek versoek u asseblief om so eerlik en opreg as moontlik hierdie vraelys te voltooi.

Die identiteit van skole en opvoeders is vertroulik aan die navorser en word nie aan ENIGE ander persoon of instansie beskikbaar gestel nie.

Ek wil ook u, as Opvoeder, en skool, bedank vir u bereidwilligheid om aan hierdie navorsing deel te neem.

Nogmaals baie dankie.

CERENUS PFEIFFER

NAAM VAN SKOOL : _____

NAAM VAN OPVOEDER : _____

AFDELING A: ALGEMENE INLIGTING

1.1 In watter grade onderrig u hierdie jaar ? _____

1.2 In watter grade het u al onderrig ? _____

1.3 Geslag

| | |
|--------|---------|
| Manlik | Vroulik |
|--------|---------|

1.4 U kwalifikasies :

Akademies (bv. B.Sc, B.A, Graad 12, ensovoorts): _____

Professioneel (bv. H.O.D, B.Ed, B.Sc.Ed, ens): _____

1.5 Maak 'n kruisie (X) by u hoogste Wiskunde kwalifikasies.

| Universiteit | Kollege | Technikon | Geen tersiêre opleiding | Matriekwiskunde gedoen | Wiskunde tot Graad 9 gedoen |
|--------------|---------|-----------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | |



1.6 Wiskunde onderrig ervaring in voltooide jare : _____

1.7 Wat is die grootte van u klasse ?

| Graad 10 | Graad 11 | Graad 12 |
|----------|----------|----------|
| | | |

AFDELING B : PERSEPSIES

Lees die bewering noukeurig deur. Gebruik die sleutel hieronder om die vrae in die afdeling te beantwoord. Maak 'n kruisie (X) by u keuse.

SLEUTEL:

- 1 : stem glad nie saam nie
 2: stem nie saam nie
 3: onseker
 4: stem saam
 5: stem volkome saam

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Assessering kan voor onderrig plaasvind . | | | | | |
| 2 | Assessering kan gedurende onderrig plaasvind . | | | | | |
| 3 | Assessering kan na onderrig plaasvind . | | | | | |
| 4 | Assessering word gedoen om leerders na 'n volgende graad te bevorder. | | | | | |
| 5 | Assessering word gedoen om opvoeders se onderrig te verbeter. | | | | | |
| 6 | Assessering word gedoen om leerders se leer te verbeter. | | | | | |
| 7 | Deurlopende assessering word gedoen om vir 'n leerder 'n beter punt te gee. | | | | | |
| 8 | Deurlopende assessering is tydrawend. | | | | | |
| 9 | Daar moet nie so baie klem op deurlopende assessering gelê word nie, want dit weerspieël nie werklik leerders se Wiskundige vermoëns nie. | | | | | |
| 10 | Leerders kan hoofsaaklik deur nabootsing en memorisering leer | | | | | |
| 11 | Toetse moet daarop fokus of leerders die basiese vaardighede bemeester het. | | | | | |
| 12 | Opvoeders moet take, projekte, oefeninge, en aktiwiteite volgens leerders se vermoëns opstel. | | | | | |
| 13 | Opvoeders moet ook die assesseringskriteria by 'n aktiwiteit volgens die vermoëns van die leerders aanpas. | | | | | |
| 14 | Leerders moet gekeur word om Wiskunde in Graad 10 te doen. | | | | | |
| 15 | Daar kan wel 'n groot verskil tussen die formatiewe- en summatiewe assesseringspunt wees. | | | | | |
| 16 | By skole moet 'n omgewing en toestande geskep word, sodat meer leerders Wiskunde neem. | | | | | |
| 17 | By opvoeders moet 'n omgewing en toestande geskep word, wat alle leerders in Wiskunde gaan akkommodeer. | | | | | |
| 18 | Leerders moet ten alle tye weet waaroor hulle geassesseer moet word. | | | | | |
| 19 | Leerders moet ten alle tye terugvoering kry op hulle assessering. | | | | | |
| 20 | Net die opvoeder moet assessering doen. | | | | | |
| 21 | Leerders kan hulself assesseeer. | | | | | |
| 22 | Leerders kan mekaar assesseeer. | | | | | |
| 23 | Die matriekuitslae is vir my nog baie belangrik. | | | | | |

AFDELING C:**RASIONAAL VIR DEURLOPENDE ASSESSERING**

Gebruik die sleutel hieronder om die vrae in die afdeling te beantwoord. Maak 'n kruisie (X) by u keuse.

SLEUTEL:

- 1 : stem glad nie saam nie
 2: stem nie saam nie
 3: onseker
 4: stem saam
 5: stem volkome saam

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|---|---|---|---|---|
| 1 | Ek doen deurlopende assessering om te diagnoseer wat leerders weet. | | | | | |
| 2 | Ek doen deurlopende assessering alleenlik om leerders na 'n ander graad te bevorder. | | | | | |
| 3 | Ek doen deurlopende assessering om my onderrig te verbeter. | | | | | |
| 4 | Ek doen deurlopende assessering om leerders se leer te verbeter. | | | | | |
| 5 | Ek doen deurlopende assessering net om leerders se punte te verhoog. | | | | | |
| 6 | Die fokus word baie geplaas op die matriekuitslae en dit speel 'n belemmerende rol in die implementering van formatiewe assessering. | | | | | |
| 7 | Die fokus word baie geplaas op die matriekuitslae en dit verhoed my om kreatiewe vrae in toetse, take en eksamens te vra. | | | | | |
| 8 | Formatiewe assessering kan nie die matriekuitslae verbeter nie. | | | | | |

Gebruik die sleutel hieronder om die vrae 9 - 16 te beantwoord. Maak 'n kruisie (X) by u keuse.

SLEUTEL:

- 1 : Hoofsaaklik om leerders se jaarpunte saam te stel.
 2 : Om te kyk watter wankonsepte en sterkpunte leerders het

Wat is u doel met

| | | 1 | 2 |
|----|-------------------------------------|---|---|
| 9 | Toetse voor onderrig | | |
| 10 | Informele toetse | | |
| 11 | Formele toetse | | |
| 12 | Projekte | | |
| 13 | Tutoriale/Take | | |
| 14 | Leerderprofiel | | |
| 15 | Klaswerk/Huiswerk/Oefeninge | | |
| 16 | Assessering wat geen punte tel nie. | | |

AFDELING D:**HOE WORD DEURLOPENDE ASSESSERING EN TERUGVOERING GEDOEN ?**

Gebruik die sleutel hieronder om die vrae 1 – 11 te beantwoord.

Maak net 'n kruisie (X) by u keuse.

- 1: glad nie
 2: elke vierde week
 3: gereeld elke twee weke
 4 : ten minste een keer 'n week.

Hoe gereeld assesser u leerders ten opsigte van

| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------------------------|---|---|---|---|
| 1 | Toetse voor onderrig | | | | |
| 2 | Informele toetse | | | | |
| 3 | Formele toetse | | | | |
| 4 | Projekte | | | | |
| 5 | Tutoriale/Take | | | | |
| 6 | Leerderprofiel | | | | |
| 7 | Klaswerk/Huiswerk/Oefeninge | | | | |
| 8 | Assessering wat geen punte tel nie. | | | | |

9. Hoe gereeld word daar terugvoering op die assessering van leerders gegee.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

10. Het die leerders insae ten opsigte van watter geassesseerde werkstukke gebruik gaan word vir die deurlopende assesseringspunt ?

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

By die vrae 11 – 12 moet u 'n kruisie (X) in die blokkie van u keuse maak.

11. Hoe word leerders van terugvoering voorsien ?

| | | | | |
|-------------|---------|-----------------------|---|----------|
| Individueel | As klas | Individueel & as klas | As groepe met dieselfde probleme/sukses | Glad nie |
|-------------|---------|-----------------------|---|----------|

12. Indien u terugvoering gee, hoe word dit gedoen?

| | | |
|------------|------------|-------|
| Skriftelik | Mondelings | Beide |
|------------|------------|-------|

Dui presies aan hoe u dit doen:

13. As u assessering gaan doen, hoeveel minute spandeer u op die volgende assesseringsaktiwiteite ? Dui u antwoorde in minute aan.

| | Assesseringsaktiwiteite | Minute |
|-----|-------------------------------------|--------|
| (a) | Keuse en hersien van assessering | |
| (b) | Ontwikkelling van u eie assessering | |
| (c) | Opstel van 'n toets | |
| (d) | Voorsiening van terugvoering | |

Gebruik die onderstaande sleutel om vrae 14 – 17 te beantwoord. Maak 'n kruisie (X) by u keuse.

SLEUTEL:

1 : stem glad nie saam nie

2: stem nie saam nie

3: onseker

4: stem saam

5: stem volkome saam

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 14 | Informele en formele toetse is vir my belangrike assesseringstegnieke. | | | | | |
| 15 | Informele toetse is moeilik om op te stel. | | | | | |
| 16 | Formele toetse is moeilik om op te stel. | | | | | |
| 17 | Informele toetse is 'n vermorsing van tyd. | | | | | |

Gebruik die onderstaande sleutel om vrae 18 – 23 te beantwoord. Maak 'n kruisie (X) by u keuse.

SLEUTEL:

1 : rubriek/matrikse

2 : memorandum

3 : assesseringskriteria



Hoe assesseeer u die volgende:

| | | 1 | 2 | 3 |
|----|-----------------------------|---|---|---|
| 18 | Toetse voor onderrig | | | |
| 19 | Informele toetse | | | |
| 20 | Projekte | | | |
| 21 | Tutoriale/Take | | | |
| 22 | Leerderprofiel | | | |
| 23 | Klaswerk/huiswerk/Oefeninge | | | |

AFDELING E: REGVERDIGHEID

Maak 'n kruisie (X) by u keuse.

1. By die assessering van projekte en take is die leerders ten volle bewus van hoe hulle geassesseer gaan word.

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|---------|-------|
| Ek sien nie die doel daarvan nie | Nie altyd nodig nie | Somtyds | Altyd |
|----------------------------------|---------------------|---------|-------|

2. Ek voorsien leerders van die assesseringskriteria by projekte en take.

| | | | |
|------------|------------|-------|---------------------------|
| Skriftelik | Mondelings | Beide | Geen assesseringskriteria |
|------------|------------|-------|---------------------------|

3. Gee u leerders 'n keuse vir hul eie projekte ?

| | | | |
|-------|------|--|-------|
| Nooit | Soms | Ja, afhangende van die doel van die projek | Altyd |
|-------|------|--|-------|

4. Gee u vir alle leerders, in dieselfde graad, dieselfde projekte, take en oefeninge.

| | | | |
|-------|------|---|-------|
| Nooit | Soms | Ja, afhangende van die doel van assessering | Altyd |
|-------|------|---|-------|

5. Wat is noraalweg die verskil tussen leerders se formatiewe- en summatiewe assesseringspunte.

| | | | | |
|---------|-----------|-----------|----------|--------|
| 0 – 9 % | 10 – 19 % | 20 – 29 % | 30 – 39% | > 40 % |
|---------|-----------|-----------|----------|--------|

6. Is u tevrede met hierdie verskil tussen leerders se formatiewe- en summatiewe assesseringspunte ?

| | |
|----|-----|
| JA | NEE |
|----|-----|

Motiveer u antwoord :

ADDENDUM B

DATAVERWERKING

ALGEMENE INLIGTING RAKENDE OPVOEDERS

Tabel 1

A1.1 Graad onderrig hierdie jaar

| Tabel 2 | | Graad 8 & 9 | Graad 10 - 12 | Graad 8 -12 |
|-------------|----------------------------|-------------|---------------|-------------|
| A1.2 | Grade al geonderrig | 13% | 0% | 87% |

Tabel 3

A1.3 Geslag

| Manlik | Vroulik |
|--------|---------|
| 55% | 45% |

Tabel 4

A1.4 Kwalifikasies

| Graad 12 & Onderwysdiploma | Graad-kursus |
|----------------------------|--------------|
| 35% | 65% |

Tabel 5

A1.5 Wiskunde kwalifikasie

| Universiteit | Kollege |
|--------------|---------|
| 65% | 35% |

Tabel 6

A1.6 Wiskunde-onderrigervaring

| 0 - 5 jaar | 6 - 10 jaar | 11- 20 jaar | 21 - 30 jaar |
|------------|-------------|-------------|--------------|
| 39% | 22% | 29% | 10% |

PERSEPSIES OOR ASSESSERING

Tabel 7

Vrae **WANNEER KAN ASSESSERING PLAASVIND**

| | | Stem nie saam nie | Onseker | Stem saam |
|-----------|-----------|-------------------|---------|-----------|
| B1 | Voor | 13% | 26% | 61% |
| B2 | Gedurende | 3% | 6% | 91% |
| B3 | Na | 0% | 0% | 100% |

Tabel 8

RASONAAL VIR ASSESSERING

| | | Stem nie saam nie | Onseker | Stem saam |
|-----------|----------------------|-------------------|---------|-----------|
| B4 | Gradering | 16% | 10% | 74% |
| B5 | Onderrig te verbeter | 10% | 3% | 87% |
| B6 | Leer te verbeter | 0% | 10% | 84% |
| B7 | Beter punt te gee | 32% | 6% | 62% |

Tabel 9

REGVERDIGHEID IN ASSESSERING

| | | Stem nie saam nie | Onseker | Stem saam |
|---------------------|----------------------------------|-------------------|---------|-----------|
| B14 | Gekeur word vir graad 10 | 10% | 3% | 87% |
| B16 | Meer leerders moet Wisk neem | 0% | 13% | 87% |
| B12& B13 | Volgens vermoëns | 18% | 18% | 64% |
| B15 | Groot verskil tussen form & summ | 13% | 10% | 77% |
| B17 | Alle Wisk leerders akkommodeer | 10% | 13% | 77% |

Tabel 10

HOE

| | | Stem nie saam nie | Onseker | Stem saam |
|------------|--|-------------------|---------|-----------|
| B9 | DASS - weerspieël nie leerders se vermoëns | 58% | 19% | 23% |
| B10 | Leer deur nabootsing en memorisering | 77% | 13% | 10% |
| B11 | Toetse- vaardighede bemeester | 19% | 3% | 78% |

Tabel 11

PROSES VAN ASSESSERING

| | | Stem nie saam nie | Onseker | Stem saam |
|------------|--------------------------------|-------------------|---------|-----------|
| B8 | Tydrowend | 16% | 10% | 74% |
| B18 | Ten tye alle weet | 0% | 0% | 100% |
| B19 | Ten alle tye terugvoering | 0% | 0% | 100% |
| B20 | Net opvoeders assesseer | 90% | 10% | 0% |
| B21 | Leerders kan hulself assesseer | 0% | 0% | 100% |
| B22 | Leerders kan mekaar assesseer | 0% | 6% | 94% |

Tabel 12

**BELEMMERENDE
FAKTORE**

| | | Stem nie saam nie | Onseker | Stem saam |
|------------|-----------------------------|-------------------|---------|-----------|
| B23 | Matriekuitslae is belangrik | 0% | 19% | 81% |

RASIONAAL VIR ASSESSERING

Vrae

| | Tabel 13 | Stem nie saam nie | Onseker | Stem saam | Geen antw. |
|-----------|--------------------------|-------------------|---------|-----------|------------|
| C1 | Diagnose | 3% | 0% | 97% | 0% |
| C3 | Onderrig te verbeter | 10% | 3% | 87% | 0% |
| C4 | Leer te verbeter | 0% | 10% | 90% | 0% |
| C2 | Bevordering en gradering | 68% | 10% | 19% | 3% |
| C5 | Verhoging van punte | 55% | 16% | 26% | 3% |

Vrae

| | Tabel 14 | Stem nie saam nie | Onseker | Stem saam |
|------------|---|-------------------|---------|-----------|
| C6 | Matriekuitslae belemmerende faktor | 19% | 10% | 71% |
| C7 | Matriekuitslae verhoed kreatiewe vrae | 48% | 6% | 46% |
| C8 | Formatiewe ass. kan nie matriekuitslae verbeter nie | 39% | 42% | 23% |
| B23 | Matriekuitslae is belangrik | 0% | 19% | 81% |

Vrae

| | Tabel 15 | Jaarpunte | Wan- & Sterk | Beide | Geen antw. |
|------------|--------------------------------|-----------|--------------|-------|------------|
| C9 | Toetse voor onderrig | 6% | 91% | 0% | 3% |
| C10 | Informele toetse | 16% | 81% | 3% | 0% |
| C11 | Formele toetse | 48% | 48% | 4% | 0% |
| C12 | Projekte | 42% | 48% | 6% | 4% |
| C13 | Tutoriale/Take | 39% | 55% | 6% | 0% |
| C15 | Klaswerk/Huiswerk | 6% | 94% | 0% | 0% |
| C16 | Assessering wat geen punte tel | 10% | 90% | 0% | 0% |
| C14 | Leerderprofiel | 46% | 48% | 3% | 3% |

Vrae

| | Tabel 16 | Glad nie | Elke 4de week | Elke 2de week | Ten minste 1 keer pw | 1 keer p. kwartaal |
|----|----------------------------|----------|---------------|---------------|----------------------|--------------------|
| D1 | Toetse voor onderrig | 39% | 25% | 19% | 10% | 0% |
| D8 | Assessering wat geen punte | 32% | 23% | 10% | 32% | 0% |
| D7 | Klaswerk/Huiswerk | 0% | 6% | 16% | 78% | 0% |
| D2 | Informele toetse | 0% | 42% | 52% | 6% | 0% |
| D3 | Formele toetse | 0% | 74% | 26% | 0% | 0% |
| D4 | Projekte | 39% | 52% | 3% | 0% | 0% |
| D5 | Tutoriale/Take | 3% | 71% | 20% | 0% | 6% |

| | Tabel 17 | Glad nie | Elke 4de week | Elke 2de week | Ten minste 1 keer pw | 1 keer p.kwartaal |
|----|----------------|----------|---------------|---------------|----------------------|-------------------|
| D6 | Leerderprofiel | 16% | 46% | 16% | 6% | 3% |

| | Tabel 18 | Glad nie | Elke 4de week | Elke 2de week | Ten minste 1 keer pw | 1 keer p.kwartaal |
|----|--------------------------|----------|---------------|---------------|----------------------|-------------------|
| D9 | Hoe gereeld terugvoering | 3% | 29% | 32% | 36% | 0 % |

| | Tabel 19 | Ja | Nee | Geen antw. |
|-----|----------|-----|-----|------------|
| D10 | Insae | 94% | 3% | 3% |

| | Tabel 20 | Indiv. | Klas | Indiv & Klas | Groep | Indiv. & groep |
|-----|--------------|--------|------|--------------|-------|----------------|
| D11 | Terugvoering | 16% | 10% | 62% | 6% | 3% |

| | Tabel 21 | Skriftelik | Mondelings | Beide |
|-----|--------------|------------|------------|-------|
| D12 | Terugvoering | 6% | 10% | 84% |

Tyd spandeer aan assesseringaktiwiteite

| Tabel 22 | | 0-20 | 21-40 | 41-60 | >60 | Geen antw. |
|-----------------|-----------------|------|-------|-------|-----|---------------|
| D13a | Keuse & hersien | 39% | 32% | 19% | 0% | 10% |
| D13b | Ontwikkeling | 35% | 23% | 32% | 0% | 10% |
| D13c | Opstel | 10% | 42% | 32% | 10% | 6% |
| D13d | Voorsiening | 39% | 23% | 29% | 3% | 6% |

| Tabel 23 | | Stem nie saam nie | Onseker | Stem saam | Geen antw. |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------|---------|-----------|---------------|
| D14 | Informele & formele toetse | 0% | 3% | 97% | 0% |
| D15 | Informele toetse moeilik | 94% | 0% | 6% | 0% |
| D16 | Formele toetse moeilik | 87% | 0% | 13% | 0% |
| D17 | Informele toetse vermorsing van tyd | 94% | 3% | 0% | 3% |

| Tabel 24 | | Memorandum | Assesserin gskriteria | Rubrieke/memorandum/assesserin gskriteria | Geen antw. |
|-----------------|----------------------|------------|--------------------------|--|---------------|
| D18 | Toetse voor onderrig | 26% | 61% | 0% | 13% |
| D19 | Informele toetse | 72% | 22% | 3% | 3% |
| D20 | Projekte | 32% | 62% | 3% | 3% |
| D21 | Tutoriale/take | 49% | 45% | 3% | 3% |
| D23 | Klaswerk/oefeninge | 58% | 42% | 0% | 0% |
| D22 | Leerderprofiel | 13% | 72% | 0% | 13% |

REGVERDIGHEID

| Tabel 25 | | Sien nie doel | Nie altyd | Somtyds | Altyd |
|-----------------|--------------------------------|---------------|-----------|---------|-------|
| E1 | Bewus van hoe geassesseer word | 3% | 3% | 39% | 55% |

| Tabel 26 | | Skriftelik | Mondelings | Beide | Geen ass.kriteria |
|-----------------|--------------------------------|------------|------------|-------|-------------------|
| E2 | Voorsien assesserings-kriteria | 20% | 35% | 35% | 10% |

| Tabel 27 | | Nooit | Soms | Ja, afhangende | Altyd |
|-----------------|-------|-------|------|----------------|-------|
| E3 | Keuse | 25% | 40% | 19% | 13% |

| Tabel 28 | | Nooit | Soms | Ja, afhangende | Altyd |
|-----------------|--------------------|-------|------|----------------|-------|
| E4 | Dieselfde opdragte | 6% | 19% | 40% | 35% |

| Tabel 29 | | 0 - 9% | 10-19% | 20-29% | 30-39% | > 40% |
|-----------------|---|--------|--------|--------|--------|-------|
| E5 | Verskil tussen formatiewe & summatiewe punt | 19% | 35% | 23% | 10% | 3% |

| Tabel 30 | | Ja | Nee | Geen antw. |
|-----------------|---|-----|-----|------------|
| E6 | Tevrede met verskil in form. & summ. Punt | 51% | 39% | 10% |

ADDENDUM C

ONDERWYSER 1

WAT DINK U VAN DEURLOPENDE ASSESSERING?

Dit is 'n goeie ding in 'n mate, want ek het al baie agtergekom dat sommige van die kinders as in hulle in 'n eksamen of in 'n situasie is dan slaan hulle toe. Waar met deurlopende assessering kry hulle darem kans om rustig in in klassituasie werk te kan of wat ook al en ook beter omstandighede. Dit gee ook 'n wyer spektrum van kind en sy kennis."

HOE DOEN U DEURLOPENDE ASSESSERING?

Dit is my eerste jaar wat graad 10 gee en ons is nog 'n bietjie deurmekaar hierdie jaar met wat presies gedoen moet word met deurlopende assessering vir die graad tiens. Ons het basies net informele toetse geskryf, maar ons definitief volgende jaar moet gaan kyk na take, informele, formele en sulke tipe goeters en dan kyk ons na 'n klaswerk, maar ons het nog nie hierdie jaar bepunt nie.

WAT GEBRUIK U ALLES AS U ASSESSEER?

Die meeste van tyd met 'n memorandum, maar 'n mens kan seker dat die kinders mekaar assesseeer, kyk of hulle mekaar se foute kan regmaak, maar op hierdie stadium gebruik ons net 'n memorandum.

HOEKOM DOEN DEURLOPENDE ASSESSERING?

Om 'n beter beeld van leerder te kry. Kyk of 'n kind wyer kennis in Wiskunde het.

HOE GEE U TERUGVOERING?

Ons gee maar vir hulle die vraestel terug en behandel die memorandum en dan leerlinge wat spesifieke probleme of herhaaldelike probleme het, dui onderaan hulle vraestel waar hulle herhaaldelik fouteer of roep hulle uit en verduidelik dat hier het jy herhaaldelik 'n fout gemaak.

So u kyk wat na foute wat kinders as geheel maak en ook individueel?

Ja

HOE WEET U DAT LEERDERS SE LEER EN U ONDERRIG VERBETER? HOE MONITOR U DIT?

Uhm. EK dink 'n mens kan dit sien deur 'n kind se vordering. As 'n kind in 'n vorige toets 'n fout gemaak het en maak hy weer dieselfde fout in die volgende en weer dieselfde fout, dan voel dit vir my dat daardie kind, ok elke nuwe toets het nuwe werk by, maar as hy herhaaldelik dieselfde foute maak dan het hy in daardie afdeling in die werk definitief nie gevorder nie. So 'n mens moet probeer om 'n kind na hy die eerste keer 'n fout gemaak het, hom daarop probeer wys dat hy nie weer herhaaldelik dieselfde foute maak nie.

HOE WEET U DAT U ONDERRIG WEL VERBETER? BAIE KEER KOM 'N MENS JAAR NA JAAR MET DIESELFDE IDEE TERUG EN 'N MENS STAGNEER EINTLIK AMPER DAAR.

Ja, 'n mens vergelyk jou met die ander personeel, met die meer ervare mense, veral met Wiskunde. Dit is nogal moeilik want ek gee Rekenaarstudie ook en daar het ek niemand om myself mee te vergelyk eintlik nie, want dit is net ek wat dit gee in Kimberley. So daar is niemand wat eintlik vir my dit is verkeerd en dit is verkeerd nie, maar 'n mens leer tog as soos in Wiskunde as ons vraestelle gemodereer word en wys dat jou foute uit en daardeur leer 'n mens nogals baie, veral as iemand wat jou modereer. Of te kyk hoe ander personeel goed aanbied en baie gaan vra 'n mens iemand hoe doen 'n mens dit en hoe verduidelik 'n mens dit; of my kinders verstaan dit wat moet ek nou doen. So 'n mens leer tog elke keer.

Dink u dat 'n leerder 'n mens miskien kan help?

'n Leerder kan 'n mens ook help. Baie keer. Leerders help mekaar baie ook, want hulle sal 'n mens sommer sê : Hoekom kan 'n mens dit nie so doen nie, dan kom 'n mens agter dat dit eintlik 'n metode vir hulle op hulle vlak meer verstaanbaar is.

LEERDERS HET TOG STERKPUNTE EN SEKERE PLEKKE WANKONSEPTE. HOE WEET U DAT LEERDERS ÊRENS WANKONSEPTE OF STERKPUNTE HET?

Baie keer as hulle huiswerk merk in die klas, laat ek van die leerders huiswerk op die bord doen en dan kan 'n mens gou agterkom dat leerders herhaaldelik fout gedoen. As hulle met jou praat in die klas, as jy vir hom vra: Hoe sal jy dit gedoen het? En hy sê iets verkeerd, dan kom 'n mens agter dat het nog wankonsepte.

AS NOU KLAAR GEASSESEER HET, HUISWERK, TOETSIES, WAT OOK AL. WAT DOEN U ALLES MET DAARDIE INLIGTING WAT U GEKRY HET?

Ons gee dit deur na die skoolhoof, behalwe dit moet 'n mens tog gaan kyk hoeveel van jou leerlinge slaag, hoeveel drui, hoeveel is A's, hoeveel is B's en so, nie om te kyk hoe goed jy is nie, maar hoe die leerders gevorder het. Het hulle punte verbeter of verswak. 'n Mens moet geheelbeeld kry van jou werk deurdie jaar. Dit help nie jou kinders verswak, verswak, verswak net nie en jy doen niks daaraan nie. En as jou kinders verswak miskien, moet 'n mens ekstra klasse vir hulle aanbied of addisionele hulp.

SO DIE INLIGTING WAT U KRY IS TOG KOMMERWEKKEND, WANT U SIEN MISKIEN DAT 'N KIND HET HIER WANKONSEPTE OF WAT OOK AL.

Ja, natuurlik. Ek het ongelukkig min tyd vir ekstra klasse, maar 'n mens probeer dit inpas iewers.

VANAF DIE VRAELYS HET U AANGEDUI DAT DAAR NIE SO BAIE KLEM OP DEURLOPENDE ASSESSERING GELÊ MOET WORD NIE, WANT DIT WEERSPIEËL NIE WERKLIKLEERDERS SE WISKUNDE VERMOËNS NIE. HOEKOM DINK U SO?

Hoekom het ek dit geskryf.

SOMMIGE KEER IS DAAR TEKORTKOMINGE IN DEURLOPENDE ASSESSERING. MY HELE DOEL VAN NAVORSING IS OM TE KYK WAT IS DAAR FOUT EN WAT IS GOED IN DEURLOPENDE ASSESSERING.

Ja, ek dink partymaal wil hulle wil hê 'n mens moet deurlopende assessering doen deur informele toetse of deur take of deur wat ook al, maar tog lê hulle soveel klem op matriekeind-eksamen en wat weer net gaan op die teoretiese kennis van die sillabus en ek dink deurlopende assessering kan baie wyer as die sillabus. Take en goed hoef nie noodwendig sillabusgerig te wees nie., maar as 'n mens kyk na matriekeind-eksamen dan lê klem op eksamen. 'n Mens moet kind moet voorberei word vir die matriekeind-eksamen, want dan word jy gemeet as 'n goeie of 'n swak onderwyser. En daar skied deurlopende evaluering 'n bietjie tekort, want dit help hulle doen take oor binêre getalle of so iets wat glad nie in die sillabus is nie, maar waar ek hom eerder iets van die sillabus kon gegee het wat hom meer kon geleer vir die eksamen.

AS EK U REG VERSTAAN IS DAT DIE FOKUS IS TE VEEL OP DIE Matriek-EKSAMEN.

Ja, ek dink so. En dink 'n onderwyser word te veel geevalueer op die matriek-eksamen. Ek dink nie die probleem soseer by deurlopende assessering nie, maar wel by die matriek-eksamen nie. Alhoewel die matrieks het nou portefeuljes en dit tel gedeelte en dit tel 25% van die maksimum.

UIT DIE VRAELYS VOEL U DAT MEER KINDERS WISKUNDE MOET NEEM, MAAR VOEL DAT LEERDERS GEKEUR MOET WORD. HOEKOM?

Ek voel moet leerders wat gekeur word, want daar is baie leerders wat Wiskunde neem om so gestelde statussimbool om Wiskunde te neem en voel vir daardie leerders is dit meer 'n nadeel om Wiskunde te neem as 'n voordeel, want nou neem hulle Wiskunde, hulle kom dit nie deur nie. Dit is vir hulle 'n frustrasie, hulle hou nie van die vak nie. Hulle frustrer die ander kinders in die klas. Hulle neem dit net om dit sogenaamde statussimbool het. Ek voel daarvoor moet leerders gekeur word om Wiskunde te neem, maar aan die anderkant as 'n mens van, en ek praat nie net van 'n hoërskool nie, as 'n mens van 'n laerskool af 'n Wiskunde kultuur in 'n skool skep, 'n belangstelling in Wiskunde skep, glo ek dat kinders beter gaan doen in Wiskunde. Ek glo vas dat as 'n mens 'n kind leer om Wiskunde te leer, nie net te verstaan nie, maar ook te leer, dan gaan hy Wiskunde beter later aan verstaan en toepas. As 'n mens van kleins-af 'n kind leer a maal b is ab en a maal a is a^2 . Dit is goed wat kinders nie besef dat hulle moet leer vanaf die laerskool af nie. As hulle daardie goed leer dan gaan hulle, dan hulle definitief beter doen in die hoërskool. En partymaal die laerskole is lê hulle klem op verkeerde goed. Byvoorbeeld langdeling. Hoekom leer 'n mens langdeling, hoekom 'n mens nie priemfaktore en dat dit uitkanseleer nie. Ek voel dat as dit by veranderlikes kom, dan het hy dieselfde effek. So miskien moet hulle kyk na Wiskunde oor die algemeen, nie net laerskool en hoërskool nie, om 'n beter Wiskunde kultuur te skep en kinders te leer om Wiskunde te leer en nie net te verstaan nie, want as 'n mens die teorie te ken, dan sal 'n mens dit beter verstaan.

U het aangedui dat u memorandums by informele toetse, by huiswerk en by toetse gebruik. Hoekom net alleen memorandums?

Ek dink dit net uit onervaring uit. Hierdie jaar was regtig 'n moeilik jaar vir die graad tiens. Ons het regtig gesukkel om deur die sillabus en te hou by die meeste beplanning. Ek dink volgende jaar weet 'n mens meer presies teen watter tempo jy moet werk, dan sal 'n mens 'n ander tipe van middel dink doen.

As ek u verstaan is dat deurlopende assessering goed is, maar omdat die sillabus 'n bietjie vol is in graad 10, sukkel ...

Sukkel 'n mens regtig om effektief in te pas. Deurlopende assessering vat ook tyd. As ek net eenkeer deur my klas loop vir huiswerk, ek het nog eens geevalueer nie, neem dit vir 10 minute net om te kyk en daarna is my klas in chaos.

DINK U DIE DEURLOPENDE ASSESSERINGS-PROJEK VAN IWWOUS HET ENIGE IMPAK GEMAAK OP U PERSEPSIES VAN DEURLOPENDE ASSESSERING.

Ek dink so ja, maar ek dink die projek is meer gerig weereens op die sterker kandidate omdat dit baie uitkomsgebaseerd is en dit stem ek nie heeltemal saam met uitkomsgebaseerde onderrig nie. Ek voel in die vorige manier van onderrig het ons eers die teorie geleer en dan het hy die toepassing geleer of toepassings gaan doen. Nou gee ons die kind die toepassing en hy moet die teorie daarvan aflei. Ek het nou agtergekem dat die slimmer kind kan die teorie leer en die toepassing vir homself gaan uitwerk, maar die swakker kandidaat sukkel om die toepassing, veral as 'n mens kom by woordsomme, hulle sukkel daarmee. Dit is makliker om vir daardie kind 'n algoritme te leer en te sê so en so doen jy die som en hy kan dit gaan toepas en ten minste 5, 10 of 12 punte kry, waar as jy vir hom sê: Probeer nou op jou eie uitwerk hoe kry 'n mens die formule of kom ons werk in groep, dan sit hele groep en hulle kan dit nie uitwerk nie. Dan sit 'n mens met 'n probleem, want waar hulle eerder 'n bietjie oefening kon gekry het en net die formule gekry het en toepas, sukkel hulle nou vir 2 dae net om by die formule uit te kom en dan het hulle nog niks geoefen nie.

Ek dink dit is goed saamgestel en kinders kan wel daaruit baat, maar ek weet nie. Miskien is omdat ek uit die ou metode van skool kom hou was, maar ek voel dit beter om vir 'n kind eers die formule te gee.

ONDERWYSER 2

WAT DINK U VAN DASS?

Ek dink kinders wat moontlik nie so sterk is nie word baie keer bevoordeel deur deurlopende assessering. Ek het nou gevind : Die ou wat sy huiswerk doen. Die ou wat sy informele toetsies 'n bietjie leer, wat sy take alles inhandig, asof hierdie kinders meer moeite doen baie keer met hul take en opdragte as die kind wat sogenaamd slim is en hy baie word duidelik bevoordeel wanneer deur deurlopende assessering gebruik word. Wel dit is so party van slim kinders doen ook hul werk, maar dit is nie noodwendig altyd so nie. So daar is voordele daaraan verbonde.”

HOEKOM DOEN DEURLOPENDE ASSESSERING?

Ek doen deurlopende assessering omdat die departement van my vereis dat ek dit moet doen. Ek sou dit nie op my eie gedoen het, want dit is vreeslik baie werk. 'n Mens is verplig om by die riglyne te hou en 'n mens dit veral by wat graad 12 betref.

WAT DOEN U ALLES OM DEURLOPENDE ASSESSERING TE DOEN?

Volgens die vraelys het ek gesien dat 'n mens byvoorbeeld deurlopende assessering kan gebruik om diagnostiese toetsies daar te stel voor dat jy met 'n onderwerp kan begin. Dit is die een wat ek al klaar gedoen het. Of ek het eers met die vraelys besef 'n mens kan dit doen. Dan is dit die normale : Jy stap in die klas in en gister was 'n klomp afwesig en dan jy vir hulle 'n informele toets net om hulle 'n bietjie wakker te skud. Want kinders is baie keer om geen noemenswaardige rede rêrig partykeer afwesig en dan kom hulle agter as hulle nie hier is nie dan kry hulle nie die punte nie. Ek dus heelwat informele toetsies en natuurlik die formele toetse waarvolgens hulle getoets word en die onderwysdepartement sê in elk geval jy moet soveel informele toetse en soveel formele toetse skryf en partykeer het ons 'n hertoets hier en daar sodat 'n mens weer die kinders kan toets as 'n mens agterkom dat hier is nog baie groot leemte iewers.

Ons gee heelwat take en groepwerk. Ek het op 'n stadium het ek baie groepwerk gedoen totdat die kinders uit sekere klasse so oorgeneem het en absoluut wanordelik tekere gegaan het, het dit maar eers gestop.

WAT GEBRUIK U ALLES OM LEERDERS SE WERKSTUKKE, BV. TAKE, TOETSE TE ASSESSEER?

As dit by toetse kom is daar 'n memorandum wat 'n mens help. Dan het ons vanjaar die eerste keer in graad 12 het ons 'n projek uitgevoer vir hulle. By die projek het ons vaste riglyne gelê. Ons doen nie groepwerk nie, want dit is te tydrowend en dan mors dit eintlik akademiese tyd.

HOE ASSESSEER U DIE PROJEKTE?

Ons het basies riglyn. Ons het 'n punt uit 10 gestel. Gee 'n assesseringskriteria.

HOE WEET DAT DIE LEERDERS SE LEER VERBETER?

As 'n mens aan die einde van die jaar 'n portefeulje saamstel, dan kan ek sien dat hulle dat die deurlopende assessering help om hul punte te verbeter. As dit suiwer gerig is op toetse en eksamens is hulle punte op 'n gemiddeld van sê 55%. Maar die hantering van die deurlopende assessering skuif hom op tot 70%. Die probleem is dat jy kan nie die kind benadeel nie want as hy hy vir jou werk gee wat hy in 'n groep gedoen of wat hy alleen gedoen, dan moet jy vir hom die krediet gee daarvoor.

U DUI AAN IN DIE VRAELYS DAT U NIE DEURLOPENDE ASSESSERING DOEN OM U ONDERRIG TE VERBETER NIE. HOEKOM?

Gewoonlik gee 'n mens maar toetse om te bepaal wat kind vlak is. Maar baie keer is nie tyd om terug te gaan nie. Ek het vir my graad 11 gesê ek kan 3 maande kan besig wees met eksponente om vir hulle te verduidelik, dan sal hulle vir my uitstekend eksponente kan doen, maar dan is 3 maande se ander werk wat nie gedoen is nie. Ons het eindelijk iemand nodig wat in die middae hier moet sit, wie se buitemuurs dit is om Wiskundeklasse te gee vir die kinders. Ek het dit nou wel gedoen in die vierde kwartaal en het die kinders gehelp wat probleme het en ook hersiening met hulle te doen. Dit is ongelooflik min kinders. Ek het tot 2 kinders op 'n middag gekry. Hulle stel nie belang

nie of hulle het dorpsmiddag in die koshuis. Hulle is nie gemotiveerd om dit te doen nie, terwyl jy bereid is om daardie ekstra te doen. Ons het nie regtig tyd in die klas om remedering te doen.

LEERDERS HET TOEG WANKONSEPTE EN STERKPUNTE. HOE VIND U DAT DAAR WEL WANKONSEPTE IS?

“Informele toetse. Ek gee nogal heelwat informele toetse, baie meer as wat die vereiste getal is in graad 12. Dit is eintlik ‘n baie vinnige manier. Ek gee net die volgende oggend ‘n informele toets oor wat hy gister gedoen het en weet ek dadelik. Dan ek duidelik stop of kan maar aangegaan. Ek merk dit gewoonlik die middag en dan weet ek die volgende dag dat eers moet teruggaan en regmaak as daar iewers ‘n probleem is.”

U HET AANGEDUI DAT U WEL MEMORANDUMS BY INFORMELE TOETSE EN HUISWERK GEBRUIK. HOEKOM NET MEMORANDUMS?

Laat ek eers hoor wat is die ander moontlikheid.

Kan ‘n assesseringkriteria opstel en kyk of leerders in die toets daardie kriteria bepaal is.

‘n Memorandum word basies volgens ‘n kriteria opgestel. Ek gee net ‘n indrukspunt nie. ‘n Memorandum is nie antwoord gerig nie. Dit is vir tussenin goed wat vir my belangrik is. En dit bepaal of moet teruggaan of ek nie moet teruggaan na dit wat ek gedoen het. My memorandum is ‘n totale assesseringskriteria. Dit is nie absolute teoretiese punt van ek merk net die antwoord nie. Jy kies spesifieke vrae vir toetse.

HET DIE PROJEK VAN IWWOUS ‘N IMPAK GEMAAK OP U PERSEPSIES VAN DEURLOPENDE ASSESSERING?

Ja. Ek moet sê: Die raamwerk waarin ek skoolgegegaan, universiteit en eerste 16 jaar van skoolhou was baie akademies gerig. IWWOUS het riglyne begin gee hoe ‘n mens kan dink om kreatief te wees. Die material is langdraadig. Dit moet ondersteunend wees vir die handboek.”

ONDERWYSER 3

WHAT DO YOU THINK OF CONTINUOUS ASSESSMENT?

“It is good. Gives a student opportunity to improve him throughout the year. “

“Good thing because give continuous feedback of learners. It helps learners the end of the year with a year mark. I think it works well.”

WHY ARE YOU DOING CONTINUOUS ASSESSMENT?

“Gives us good feedback what we can do next. Gives the student far more opportunities to improve himself throughout the year and everything doesn’t rely on one mark or exam.”

HOW DO YOU DO CONTINUOUS ASSESSMENT IN YOUR CLASSROOM?

I follow the pretty much the guidelines of the Northern Education department. That is informal, formal tests and assignments.

HOW DO YOU DO YOUR ASSESSMENT ASSIGNMENTS; TESTS, etc?

Make use of memorandums. I put down one way of answering a question, but is open for other methods.

HOW DO YOU KNOW THAT LEARNERS HAVE MISCONCEPTS AND STRONGPOINTS.

“Tests are good diagnostic tools, but one must use your intuition in class when teaching. To ask questions in class and to give feedback is a good continuous process.”

HOW DO YOU KNOW THAT THE LEARNERS’ LEARNING AND YOUR TEACHING ARE IMPROVING?

“Get information from tests. Know from tests that learners learn. One learns very quickly what works and what does not work and if don’t then there is a problem with yourself. One has to continually refine your teaching. Teaching is a dynamic thing and you have to change as things go along.”

YOU INDICATED FROM THE QUESTIONNAIRE THAT SCHOOLS MUST CREATE AN ENVIRONMENT SO THAT MORE LEARNERS MUST DO MATHEMATICS, BUT ON THE OTHER HAND YOU SAID THAT GRADE 10 STUDENTS MUST BE SELECTED TO DO MATHEMATICS. WHY?

We have a big problem with that. Everyone wants to do mathematics and even if they fail hopelessly and getting 10% they still maintained to do mathematics. I believe they must create an environment to teach mathematics. I take our feeder schools. We have 3 main feeder schools, which provide about 20% of our learners, and the rest come from a wide range of schools. Now those 3 or 4 feeder schools they are ex-model C schools and 1 is not an ex-model C school. At these 3 schools they have good mathematics teachers. So they create a good environment for mathematics to be taught and that means that I get those learners in my class, it is a lot easier and they can go very far. At the other school which is an old colored school. Those 4 schools shine above every other school that we have and we take from about 20 different schools. Not only in this province, but also out of this province and that just show me that there are good cases where they create a good mathematical environment and those kids they don’t want to go on with mathematics. But kids from other schools, I am not saying all of the kids, but some of the kids come with a big background that they must do mathematics from grade 10 onwards and when it comes to choice subjects those kids unfortunately because that they have not had been through the right environment, they not able to do mathematics.

DO YOU THINK THE CASS-PROJECT OF IMSTUS MADE ANY IMPACT ON YOUR PERCEPTIONS OF CONTINUOUS ASSESSMENT?

The project of IMSTUS did not change much of my perceptions on CASS, but changed my method of teaching by using the IMSTUS material. I changed from a ‘chalk and talk’ method to a method where learners make general rules through some material. I did that only with the standard grade in grade 12. But what I do find out of the IMSTUS material is that what would have normally taken 1 lesson of me introducing it and showing it, the IMSTUS build up to that point used up to 2 to 3 days to the point where I would have used one lesson. ”

WHAT ARE DOING WITH THE INFORMATION OF THE CONTINUOUS ASSESSMENT?

“ I use it at feedback for them. I highlight problem areas and good points. I also give them complete memorandums. I use the information for feedback. Where there are problem areas I go back and teach again. I give feedback for the whole class. There are specific learners that respond well to individual attention. But time doesn't allow to do follow up effectively with the matrices. Weaker students get special attention, but there isn't time.

ONDERWYSER 4

WHAT DO YOU THINK OF CONTINUOUS ASSESSMENT?

“It is a good thing because it gives continuous feedback from learners. It helps learners the end of the year. It helps them with the year mark.”

WHY ARE YOU DOING CONTINUOUS ASSESSMENT?

“To know continuously the level of my learners. How much they know. Should I recap, should I revise, should I continue. Gives direct feedback of class or individual.”

HOW DO YOU DO CONTINUOUS ASSESSMENT IN YOUR CLASSROOM?

I normal give them formal test which I inform them before and sometimes I give them informal test. I don't tell learners before the date and content of paper. I also use assignments, etc. I also check their portfolios.

HOW DO YOU DO ASSESSING THE ASSIGNMENTS, TESTS, etc?

I give them test and mark it and then I give their mark accordingly. At the end I add all the formal test and sum it up out of 15. The informal test out of 10. June examination out of 10 and September out of 20. I use memorandums for marking tests and assignments. The reason for memorandums is that I prepare learners for matric and matric is content base.

HOW DO YOU GIVE FEEDBACK TO THE KIDS?

I check the average of the class and each learner. If the whole class perform above the average then, then only call the individuals aside. If the whole struggle in that theme I ignore the test and give them again chance. So used it as feedback.

IN THE QUESTIONNAIRE YOU INDICATED THAT YOU DON'T THINK THAT YOU CAN ASSESS BEFORE TEACHING. WHY DID SAY SO.

It depends on topics. For some topics they did in grade 10. I ask them to revise some the work of the previous year and must come to class. Some topics they only start doing in grade 11 and that is a difficult. I must first introduce them and then I can assess them.

DO YOU MAKE USE OF ASSESSMENTCRITERIA OR RUBRICS IN YOUR ASSESSMENT?

No, it is quite difficult to do it in class of 46 learners.

HOW DO YOU KNOW THAT THE LEARNERS' LEARNING AND YOUR TEACHING ARE IMPROVING?

"From tests. If learners do not do well, then they are given a second chance. Before they write again we go through the work again. Before they write again, we go through the work again. After second test I look for improvement. Assessing myself and the learners are based on performances."

HOW DO YOU KNOW THAT LEARNERS HAVE MISCONCEPTIONS AND STRONGPOINTS?

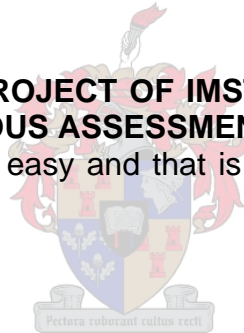
"The type of questions I asked in the test tells me. From that the different kinds of questions I can see learners misconceptions and strengths. I believe that tests can do that."

YOU INDICATED FROM THE QUESTIONNAIRE THAT SCHOOLS MUST CREATE AN ENVIRONMENT OR CONDITIONS SO THAT MORE LEARNERS MUST DO MATHEMATICS, BUT ON THE OTHER HAND YOU SAID THAT GRADE 10 STUDENTS MUST BE SELECTED TO DO MATHEMATICS. WHY?

There are those learners that do mathematics because their parents told them to do it. If they feel that it will create a bad attitude towards their schoolwork as a whole. Some of them will neglect their schoolwork and Mathematics requires learners who are really willing to work.

DO YOU THINK THE CASS-PROJECT OF IMSTUS MADE ANY IMPACT ON YOUR PERCEPTIONS ON CONTINUOUS ASSESSMENT?

Some of those handouts are too easy and that is the reason why some of the learners don't take it seriously.



ONDERWYSER 5

WHAT DO YOU THINK OF CONTINUOUS ASSESSMENT?

"Helpful system for learners. Take the stress away from the exams."

WHY ARE YOU DOING CONTINUOUS ASSESSMENT?

"On request of the Department. If the department did not give the prescribed CASS, then I will continue on with the old system."

HOW DO YOU DO CONTINUOUS ASSESSMENT IN YOUR CLASSROOM?

I give them informal, formal test, assignments, worksheets.

HOW DO YOU DO ASSESSING THE ASSIGNMENTS, TESTS, etc?

I assess tests, projects, assignments with a memorandum.

WHAT IS THE PURPOSE OF GIVING A TEST?

A test is to see if learners understand the work and informal test if he is busy preparing.

YOU INDICATED THAT LEARNERS MUST NOT BE SELECTED FOR GRADE 10. WHY?

In grade 9 and 8 they still developing and they not sure what they want and are not really expose to mathematics and the mathematics is very basic. When they get to grade 10 then it is the first time they really do mathematics.

HOW DO YOU FIND THAT LEARNERS HAVE MISCONCEPTS AND STRENGTHS?

When you do your marking you can see the line of reasoning that there are problems.

DO YOU THINK THE CASS-PROJECT OF IMSTUS MADE ANY IMPACT ON YOUR PERCEPTIONS OF CONTINUOUS ASSESSMENT?

It made the class more alive.

ONDERWYSER 6

WAT DINK U VAN DASS?

“Ek dink as sulks dit is ‘n gesonde gedagte. Toe ek begin werk het, was dit vir my snaaks dat ‘n mens dwarsdeur die jaar toetse, vraestelle en eksamens skryf en kom jy aan die einde van jaar en niks daarvan tel nie. Dit was vir my vreeslik snaaks gewees.”

HOEKOM DOEN DEURLOPENDE ASSESSERING?

“Seker in hierdie stadium omdat ons gedwing word om dit te doen en dit seker een van die groot redes, maar soos ek vir jou sê ek kan nie sê dat heeltemal teen my sin is nie. Vir my is dit ‘n redelike gesonde gedagte. Ek hou daarvan.”

WAT DOEN ALLES IN DEURLOPENDE ASSESSERING IN U KLASKAMER?

‘n Ou doen maar formele en informele assessering. Ons het formele toetse wat vasgestel is deur die jaar. Ons het ‘n toetsrooster met ‘n toetsdag, twee dae uit 7dae siklus wat vasgestel is wat net ‘n toetsdag is. So ons het daardie formele toetse, maar dan skryf ons nog formele toetse somtyds wat nie gestandaardiseerde toets is nie in die sin dat almal nie dieselfde toetse skryf nie. Met toetsrooster los ons daardie probleem op. En dan doen ons informele toetsies so deur die jaar. Wat ek baie, baie doen in die klas, terwyl die kinders besig of as ek vir hulle sê moet iets doen of ons raak ‘n nuwe punt aan, dan sê ek vir hulle sê gou vir jou maatjie wat beteken dit. Met ander woorde hulle is deurlopend besig om hul self op ‘n manier te evalueer al doen ons dit nie amptelik op papier nie. Hulle is besig om hul self te evalueer, want hulle moet gedurig vir sy maatjie sê wat dit beteken. Vir my is dit die belangrikste tipe van assessering.

HOE WEET U DAT DIE LEERDERS LEER EN U ONDERRIG VERBETER?

Ek dink die toetsuitslae is belangrik. In Wiskunde is dit maar so. ‘n Ou moet ‘n toets skryf voordat jy werklik begryp watter insig het die kind. Ek dink dit is van die belangrikste dinge. ‘n Ander manier is om sy kennis te deel met ‘n maat. Ons heelyd besig om in die klas te kommunikeer, ek en die leerders. So daardie kommunikasie stel my instaat baie keer instaat of ‘n kind begryp wat ek sê of nie begryp nie. Vir my is kommunikasie verskriklik belangrik. Ons kinders se grootste probleem in Wiskunde is omdat hulle nie fisies kan praat. Hulle kan nie Wiskundig praat nie. So hulle begryp nie wat hulle doen nie, want hulle gebruik woorde maar hulle het nie idee wat dit beteken nie, omdat hulle

nooit daardie woorde met mekaar en onderwysers kommunikeer nie. Ek dink dit is een van die belangrikste maniere om te sien of kind begryp wat jy sê.

HOE WEET U DAT LEERDERS WANKONSEPTE EN STERKPUNTE HET?

Vir my is daardie kommunikasie die tussen my en die kind is seker vir my die belangrikste en ek moedig hul verskriklik aan om te kommunikeer in die klas en daarom is klas 'n bietjie raserig. Luister wat hulle gesels en 'chip' in hier en daar om hul wankonsepte raak te vat, maar 'n mens kan nie die informele en formele toetse weggeneem nie. Party van hulle kan verbaal hulle uit druk, maar kan dit nie skryf nie.“

U HET IN DIE VRAELYS AANGEDUI DAT DAAR KAN BAIE KLEM OP DEURLOPENDE ASSESSERING GEPLAAS WORD, WANT DIT WEERSPIËEL LEERDERS SE WISKUNDE VERMOËNS. HOEKOM STEM U SAAM?

As deurlopende assessering ingeheel geneem word, weerspiël dit 'n leerder se Wiskunde vermoëns. Leerders doen ine altyd goed in die eksamens nie as gevolg van eksterne faktore. Deurlopende assessering kan in so 'n geval waardevol wees. Deurlopende assessering wys areas uit waar leerders sukkel. Die informele toetse wys uit waar die leerder 'n probleem het. Dit is hier waar deurlopende assessering ook waardevol is.”

WATTER ANDER ASSESSERINGSTEGNIEKE GEE NOG?

Hulle kry take, werkkaarte en projekte deur die jaar. Ek kan nie sê dat ek dit elke week of tweede week doen, maar die meeste tyd voordat die skool sliut, dan gee ons 'n algemene werkkaart oor die kwartaal se werk.

IS DAAR NOG REDES WAAROM U TOETSE, TUTORIALE EN PROJEKTE?

“Jy wil weet wat hulle weet, maar jy wil ook presies weet waar is hulle probleemareas. Dit is wat so waardevol is van toetse. Jy kan identifiseer waar is sy probleemareas en jy kan vir hom ekstra werk.”

DOEN U TOETSIES VOOR ONDERRIG?

Nie altyd op 'n blaaie nie. As ek met 'n nuwe hoofstuk begin, sal ek som op die bord skryf en vir hulle sê: “Probeer julle twee of drie in 'n groepie, dan bespreek julle hoe julle dit sal doen.” Ek is baie lief daarvoor. Dan maak hulle gebruik van voorkennis. Dit is ongelooflik hoe hulle met mekaar kan redeneer. Selfs die persone wat sukkel sal met mekaar begin redeneer.

GEBRUIK 'N ASSESSERINGSKRITERIA BY TOETSE EN TUTORIALE?

“In hierdie stadium nog nie. Ek het nog nie so ver gevorder nie. Ek besef dat ons daarna toe moet werk. Ons bespreek altyd na die tyd die toetse met kinders en verduidelik waar punte word punte toegeken was. Ons is besig om in daardie rigting te beweeg. Dit is 'n lang proses, want 'n mens het nie altyd die riglyne nie. Jy dink seker goed maar uit omdat 'n mens nie altyd presies seker is wat 'n mens doen nie. Daar is baie boeke, maar dit is baie werk.”

NADAT U DIE LEERDERS SE WERKSTUKKE NAGESIEN HET, WAT DOEN U ALLES MET DAARDIE INLIGTING?

Ek hou rekordhouding en sit dit op my rekenaar. Aan die einde van die jaar moet ons 'n punt in handig vir deurlopende assessering en dan word al daardie punte daar geproseseer. Dit is verskriklik baie werk.

UIT DIE VRAELYS HET U AANGEDUI DAT SKOLE 'N OMGEWING MOET SKEP SODAT MEER LEERDER WISKUNDE MOET SKEP, MAAR AAN DIE ANDERKANT VOEL U DAT LEERDERS IN GRAAD 10 GEKEUR MOET WORD. HOEKOM?

Jou graad 8 en 9 werk is realitief baie maklik. Dit is net jou basis vir graad 10, 11 en 12. Veral die kind wat 'n nie dieper insig het, maar wat 'n harder werker is, hulle kry in graad 8 & 9 goeie punte. Dit is nie moeilik om goeie punte te kry nie en van hulle gaan oor na graad 10, 11 en 12 en dan begin die probleme, veral op hoërgraad. Hulle is daardie kinders sterk standaardgraad kinders, maar daardie dieper insig is nie daar nie, maar dit begin nie net in graad 8 en 9 nie. Dit begin vorentoe na die laerskole en ek is erg bekommerd oor dit wat in die laerskole aangaan. Veral nou met hierdie uitkomsgebaseerde onderwys... 'n Mens laerskole uitsonder en sê hier gaan dit goed en die onderwysers konsentreer op tafels, op getalkombinasies, ensovoorts. Ons sien dit elke jaar die groep kinders wat hier aankom. Die algemene insig in Wiskunde raak al hoe minder en minder. Ons gaan dus maar net aan met die produkte van die laerskole en jy moet maar aanpas. Ek wil graag wil sien dat meer kinders Wiskunde neem, maar dat meer insig in Wiskunde het, maar dit moet van die laerskool afkom. Hulle sukkel soms selfs om te dink. Die graad 8 sukkel met die massa werk op hoërskool.

WAT VERSTAAN U ONDER FORMATIEWE ASSESSERING?

Die formatiewe assessering is mos die formele een. Ek sukkel hiermee. Op hierdie stadium hou 'n mens by wat die departement 'n mens sê. Jy duiwel aan wat die departement sê, want aan die einde van die jaar wil hulle dit so en so hê en as jy dit nie so doen nie, dan moet jy alles oor doen. Ek dink summatiewe en formatiewe assessering bestaan nog al die jare. Ek dink ons maak 'n verskriklike 'issue' van iets wat nog al die jare bestaan, want ons gee nou verskriklike 'grand' woorde daarvoor en dan skrik almal en word vir jou skielik 'n groot 'issue'. Wat nou bykom is dat die jaarpunt, deurlopende moet bereken word en dit is baie werk. In Wiskunde het 'n mens altyd hierdie tipe assessering gedoen. Of dit nou formeel of informeel of net verbaal in die klas gedoen word, ons het dit nog altyd gedoen."

DINK U DAT FORMATIEWE ASSESSERING LEER EN ONDERRIG KAN VERBETER?

Ja, as dit reg toegepas en reg geïnterpreteer word en verstaan dit reg. As 'n dit reg benader en toepas, dan kan dit werk. Dit is hoe enige iets in die lewe werk. Jy stel 'n konsep daar en die persoon wat die konsep reg verstaan en toepas, sal suksesvol wees.

HET DIE DASS-PROJEK VAN IWWOUS ENIGE ANDER INSIGTE RAKENDE DEURLOPENDE ASSESSERING?

Ja baie beslis. Ek gaan volgende vir graad 12 die boek van IWWOUS aanskaf en 'n deel daarvan vir deurlopende assessering gebruik. Ek kan dit volgende jaar op die proef stel.

ONDERWYSER 7

WAT DINK U VAN DEURLOPENDE ASSESSERING?

Ek dink dit is goed. Die enigste probleem ek het, is dit regdeur dieselfde standaard hê. Daar moet ook genoeg materiaal wees, want ek voel jy kan nie by Wiskunde heeltyd groepwerk laat doen nie. Ons het te veel kinders in die klas. Dit sal wonderlik wees. Dit hou hulle op hulle tone, want hul weet dit tel. Maar natuurlik is dit meer werk vir die onderwyser, maar vir 'n vak soos Wiskunde sal dit vrugte afwerp, want die kind bly heeltyd by.

HOEKOM DOEN U DEURLOPENDE ASSESSERING?

“Eerstens omdat dit van my verwag word. Het dit voorheen gedoen vir kontrole vir jousef. Almal het deurlopende assessering gedoen, maar was nie so gestruktureerd nie.”

WAT DOEN U IN DEURLOPENDE ASSESSERING?

Die wat punte tel? Dit is gewoonlik toetsies, takies, werksopdragte, formele en informele toetse en eksamens. Dit is wat tel vir deurlopende assessering.

HOE WEET U LEERDERS WEL LEER EN U ONDERRIG VERBETER?

'n Mens dit sommer vinnig. Jy kan dit gou in 'n 15 punt toetsie. As leerders 2 uit 10 of 3 uit tien kry, dan weet jy daar is probleme. As die kind weet dit tel. Hulle weet nie wat jy gaan gebruik nie om te tel nie. Alles vir hulle tel.

WAT DOEN U OMDAT LEERDERS WANKONSEPTE EN STERKPUNTE HET?

In my didaktiek van my vak of hoe ek my klas aanbied, is 'n baie tweerigting gesprek. Hoekom doen ek dit. Jy kan vinnig aan 'n kind sien dat daar wankonsepte is. Kyk ook na die sterker kinders se uitdrukkings op hul gesigte.

VANAF DIE VRAELYS HET U AANGEDUI DAT DAAR NIE SO BAIE KLEM OP DEURLOPENDE ASSESSERING GELÊ MOET WORD NIE, WANT DIT WEERSPIEËL NIE WERKLIK 'N KIND SE VERMOËNS NIE. HOEKOM SÊ U SO?

Leerders skryf af. Daar is onderwysers wat absoluut pateties is. Hulle gee amper die memo. Daar is geen kontrole hoe oor hoe hulle toets skryf nie. Ek dink daar is baie 'loop holes'. Ons dit om die kind te bevoordeel en in ander skole word hy benadeel. DASS van ook ongelooflik baie tyd. DASS is wonderlik, maar jou riglyne moet vas wees.

BY DIE NASIEN VAN HUISWERK GEBRUIK U ASSESSERINGSKRITERIA. HOE DOEN U DIT?

Ek gee vir hulle huiswerk en bring dit vir hulle terug. Ek sê vir hulle dat dit 6 punte getel het, en merk ek dit soos 'n 'grid' soos jy 'n vraestel sal merk.

U GEBRUIK NET MEMORANDUMS BY DIE NASIEN VAN INFORMELE TOETSE EN TUTORIALE. IS DAAR 'N REDE HOEKOM U DIT SO DOEN?

My formele toetse en ander goed het memorandums. Ek gebruik nie hierdie goeters wat by hulle nou met standerd sesse gedoen het nie van vaardighede. Dit is moeilik. Om daardie goeters te merk. Dit is van DASS in Wiskunde. Ons is mismoedig of ek in die sin dat hierdie goed is nou baie mooi vir vaardigheid en alles. Die mense daarbuite en die hoë koppe weet hulle oppad is met die skoolsisteem, maar ons moet nog die kinders in

matriek 'n sillabus laat skryf en punte kry wat goed is. Daar gaan hulle nie omgee of hul vlak 1 of 2 of 3 bereik nie. So my 'grid' is my memo en dit is dit.

NA U LEERDERS SE WERKSTUKKE NAGESIEN HET, WAT DOEN U ALLES MET DAARDIE INLIGTING?

Jy gee dit terug en sien waar probleme is. Ek gee nog oefeninge, wat ek nie merk soos dit wat punte tel nie en dan sal ek die antwoorde gee, sodat hulle hul antwoorde kan vergelyk en hul moet hoe goed hyself gedoen het. As hy goed gedoen het nie, dan kan hy terug na my toe.

U DUI AAN DIE VRAELYS DAT DAAR 'N OMGEWING OF TOESTANDE MOET GESKEP WORD BY SKOLE SODAT MEER LEERDERS WISKUNDE MOET NEEM, MAAR TOG VOEL U DAT LEERDERS GEKEUR MOET WORD VIR GRAAD 10.

Ek voel dat die beste Wiskunde onderwysers word gebruik in graad 12. Ek voel dat hulle ook in graad 8 en 9 gebruik word, wat 'n visie het oor graad 12 Wiskunde. Graad 8 en 9 Wiskunde moet lekker gemaak word. Daar is so 'n groot verskil van graad 7 na graad 8 toe. Graad 7 word hul 'gespoon feed'. Hulle kry 5 somme en 1 van daardie 5 of al 5 word gedek of in die eksamen geevalueer. So graad 8 & 9 is Wiskunde vir hulle aaklik en is hierdie strawwe vak. So 'n mens moet meer doen om daardie kinders se belangstelling te kry, maar in graad 10 moet jy nog steeds keur, want dit help nie 'n mens sit met kinders in graad 10 wat graad 8 & 9 20% gekry het. En dan wil daardie kind hoe graag, u moet hom keur.

WAT VERSTAAN U ONDER FORMATIEWE ASSESSERING?

Ek voel dit is hierdie toetse, take, ...

DINK U DAT HIERDIE FORMATIEWE ASSESSERING KAN LEERDER SE LEER EN U ONDERRIG KAN VERBETER?

Ja dit kan, want die kind word fisies gedwing vanmiddag huistoe gaan en die werk deur werk. Jy as onderwyser kan sien watter vlak is jou kinders.

DINK U DIE PROJEK VAN IWWOUS HET U TOT ANDER INSIGTE OOR DEURLOPENDE ASSESSERING GEBRING?

Daar is baie oulike maniertjies en dinge. Soos ek gesê het die tydkonsep. 'n Mens het 'n Wiskunde syllabus nodig. So ek sal sê : Laat hierdie speelgoedjies nou stop.'n Mens kan nie speel-speel Wiskunde doen nie. Wiskunde is geordende vak. Jy werk met geordende syfers. IWWOUS het oulike goed, maar die tydfaktor. Jy het nie tyd om dit met 35 of 40 leerders te doen nie. Daar is nie 'n manier nie.

ONDERWYSER 8

WAT DINK U VAN DASS?

Dit 's 'n goeie ding, want dit hou die leerders op hul tone, sowel die onderwysers. Kan ook sien watter leerders jy verloor en wie is met jou.

HOEKOM DOEN U DASS?

Om leerders se vordering te monitor en ook onderwysers te help. Ek doen ook die take en projekte omdat ek dit moet doen. Dit is egter tydrawend.

WAT DOEN U ALLES IN DASS IN U KLASKAMER?

Ek doen informele toetse(blittoetse) van 10 punte om te kyk wie verstaan en wie nie. Dan kry ons ook formele toetse en kontrole toetse en take (meesal eksamen vrae)

HOE WEET U DAT LEERDERS SE LEER EN U ONDERRIG VERBETER?

Dit hang af van hul reaksies in klas. Laat hul groepies werk en sy maat vra te vra.

WAT DOEN U OM UIT TE VIND WAAR LEERDERS SE WANKONSEPTE EN STERKPUNTE IS?

By toetse en take en ek kan sien watter kinders reageer meer en vinniger as die anders en dan vra ek daardie kinders om die swakker kinders te help. Hulle leer partykeer beter van mekaar.

U VOEL DAT DASS NIE WERKLIK LEERDERS SE WISK VERMOËNS WEERSPIËL NIE. KAN U VERDUIDELIK HOEKOM U SO Sê.

Dit dat eksamens word afgewater. Leerders neem nie hierdie deurlopende assessering as belangrik nie. Leerders bly afwesig by toetse en gee nie take en projekte nie net eksamens is vir hulle belangrik.

WAT VERSTAAN U ONDER FORMATIEWE ASSESSERING?

Opvoeder het duidelik nie geweet wat summatief en formatief is nie. Sukkel om twee te onderskei. Formatief is nie vir my belangrik nie. Leerders skryf af. Hulle wil nie na biblioteek gaan nie. Formatiewe assessering kan leer en onderig verbeter as leerders nie afskryf nie.

SKOLE MOET ATMOSFEER SKEP SODAT MEER LEERDERS WISKUNDE KAN NEEM, MAAR TOG VOEL U DAT LEERDERS IN GRAAD 10 GEKEUR MOET WORD. VERDUIDELIK ASSEBLIEF.

Leerders neem Wiskunde alhoewel hulle dit van Graad 8 af druipe. Helfte is daar omdat hulle daar moet wees. 11 klasse van die 14 graad 10 groep neem Wiskunde. Gee slegte refleksie op onderwyser as uitslae swak is. Leerders konsentreer op die ander 5 vakke sodat hulle die Graad kan slaag.

DINK U DIE DASS-PROJEK VAN IWWOUS HET U TOT ANDER INSIGTE RAKENDE DEURLOPENDE ASSESSERING GEBRING?

Dit het my nogal gehelp met die inhoud en voorbeelde van hoe om die werk te benader. Het ons 'n duidelike prentjie oor deurlopende assessering gegee.

ONDERWYSER 9**WHAT DO YOU THINK OF CONTINUOUS ASSESSMENT?**

I think it is very important so the end of the year to push up their marks. As you complete a section to test if they actually do know what is happening.

WHY ARE YOU DOING CONTINUOUS ASSESSMENT?

I want to establish what the pupils know of what has been teaching. And also for year mark purposes.

WHAT ARE DOING IN CONTINUOUS ASSESSMENT?

Give informal and formal test. The formal test comes normally after the complete section that is covered. Informal is only a bit of the section. After 3 chapters I give them a assignment.

HOW DO YOU KNOW THAT THE LEARNERS' LEARNING AND YOUR TEACHING ARE IMPROVING?

Normally from the assessment. I measure it normally from test results.

HOW DO YOU KNOW THAT LEARNERS HAVE MISCONCEPTIONS AND STRONGPOINTS?

They do Mathematics even they not capable of doing it. They not working. They have Mathematics because to get better job if have Mathematics.

WHAT ARE YOU DOING WITH ALL THE INFORMATION AFTER ASSESSING YOUR LEARNERS?

If children get less than 5 out of 10 in informal test I do revision after school. Used for diagnostic reason. Used for year mark.

DO YOU THINK THE CASS-PROJECT OF IMSTUS MADE ANY IMPACT ON YOUR PERCEPTIONS OF CONTINUOUS ASSESSMENT?

Materials are time-consuming.

WHAT IS YOUR UNDERSTANDING OF FORMATIVE ASSESSMENT?

Opvoeder is verward oor summatiewe en formatiewe assessering.

YOU INDICATED FROM THE QUESTIONNAIRE THAT SCHOOLS MUST CREATE AN ENVIRONMENT OR CONDITIONS SO THAT MORE LEARNERS MUST DO MATHEMATICS, BUT ON THE OTHER HAND YOU SAID THAT GRADE 10 STUDENTS MUST BE SELECTED TO DO MATHEMATICS. WHY?

A lot of children are forced to Mathematics. The structure of the subject selection at school forced children to do Mathematics.

ONDERWYSER 10**WAT DINK U VAN DASS**

Deurlopende assessering is in die eerste plek baie werk omdat daar sowel werk is wat jy behoort te doen. Die aanbieding van die les, die uitvoer van dit wat jy beplan het, die probleemareas, die begripsprobleme wat jy het by sekere leerders maak dat jy dit werklik moeilik vind om te asseseer binne-in 'n spesifieke periode of binne dieselfde periode waarin jy les aanbied. Ek sou dink dat deurlopende assessering gestruktureer moet word om te pas by 'n les. Dit moet direk deel wees van 'n les. My begrip van deurlopende assessering is nie so goed nie, want ek voel hy kniehalter my 'n bietjie.

HOEKOM DOEN U DASS?

In die eerste plek omdat dit van my verwag word. Dit is seker die seker die algemeen antwoord en aan die ander kant om moontlik vas te stel waar leemtes is by my leerders en wanneer ek op dit fokus stuur dit my in 'n rigting.

As die twee redes opgeweeg moet word, wat dink u is die belangrikste?

Vir my die belangrikste is wanneer dit vir spesifiek 'n sekere aanduiding sal gee, maar die feit die departement so 'n groot ding maak van dit en so gekompliseerd maak, maak dat 'n mens nie daarvoor lus is nie.

WAT DOEN U ALLES IN DASS IN U KLASKAMER?

Omdat alles vir my gaan rondom die begrip van my les en my vak en omdat Wiskunde juis so 'n tamaletjie is by die meeste leerders, is dit vir my baie belangrik dat ek my doel wil bereik en dit is dat die leerder begrip van die saak van die les wat ek behandel het, het. Wat ek doen, is ek probeer assesseer rondom of hulle wel dit begryp waarmee ek besig is. Hulle moet ook begryp waarheen ek oppad is.

Wat gebruik u om hulle assesseer?

Ek is 'n baie praktiese persoon en gebruik oudio-visuele apparaat en maak ook baie uitknipsels. Maak gebruik van groepsaktiwiteite en dit werk fantasties vir my. Ek doen ook blitstoetse om te kyk of hulle die lesinhoud verstaan.

HOE WEET U DAT LEERDERS SE LEER EN U ONDERRIG VERBETER?

Dit is nogal baie moeilik, want 'n mens vind altyd eers agterna in jou eksamens uit hoeveel die leerders wel geleer het en hoeveel hulle nie geleer het nie. Ek is nogal skepties oor toetsies, blitstoetsies en sulke tipe dinge, want dit lyk vir baie kere asof dit 'n tipe van 'windowdressing' is by sommige van die leerders ook.

WAT DOEN U OM UIT TE VIND WAAR LEERDERS SE WANKONSEPTE EN STERKPUNTE IS?

Ek is nogal lief om sekere leidende vrae in die klas te stel en los vrae. Los in die sin dat leerders 'n bietjie verder sal dink. Probeer uit praktiese voorbeelde leidende vrae vra.

U VOEL DAT DASS WERKLIK LEERDERS SE WISK VERMOËNS WEERSPIEËL. KAN U VERDUIDELIK HOEKOM U SO Sê.

Die leerders se vermoë kan gemeet word in die sin dat die assessering gee vir my 'n geleentheid nie net om te verstaan watter kennis die leerder opgedoen het nie, maar ook basies om te begryp wat leerder se leemtes ook is. Dit gee my werklik die idee.

WAT MAAK U ALLES MET DIE INLIGTING VAN LEERDERS SE GEASSESEERDE WERKSTUKKE?

Informasie word op klaslys gebring. Voorheen het 'n grafiek daarvan getrek, maar opgemerk dat dit negatiewe uitwerking het vernaamlik die swakker leerder het. Informasie word in 'n portefeulje geplaas. Leerders word ook in geroep oor hul vordering.

DINK U DIE DASS-PROJEK VAN IWWOUS HET U TOT ANDER INSIGTE RAKENDE DEURLOPENDE ASSESSERING GEBRING?

Ek glo so. DASS is vir ons 'n nuwe begrip en IWWOUS het vir ons informasie rondom DASS gebring en gestimuleer in die sin dat ons beter weet wat DASS werklik is.

WAT VERSTAAN U ONDER FORMATIEWE ASSESSERING?

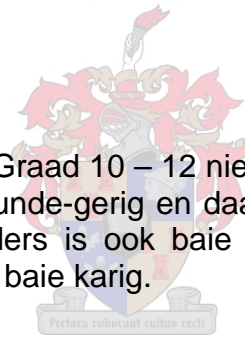
Dit is die samevatting van 'n leerder se punte formeel op 'n lys en vordering op verskillende vlakke.

SKOLE MOET ATMOSFEER SKEP SODAT MEER LEERDERS WISKUNDE KAN NEEM, MAAR TOG VOEL U DAT LEERDERS IN GRAAD 10 GEKEUR MOET WORD. VERDUIDELIK ASSEBLIEF.

Die waarheid is dat baie leerkrigte wat Wiskunde op primêre skool onderrig, is ondergekwalfiseerd of ongekwalifiseerd of wel gekwalifiseerd, maar het nie die oordrag vermoë leerders te stimuleer nie. Gevolglik is daar soveel leemtes wat ontstaan by die kind op primêre skool en deur kind in die hoer skool ondervind, word en die tydsaspek laat 'n mens nie toe om daardie agterstand in te haal nie. Die leemtes is so baie dat 'n as 'n leerder in graad 10 kom, dan kan 'n mens aan die einde van graad 9 assesseeer hoeveel leemtes daar is en dat nie genoeg tyd sal wees nie en daarom moet so 'n leerders gekeur word.

TAKE, PROJEKTE, ens

Ek dink dit is nie so effektief by Graad 10 – 12 nie, wel in UGO, want die Graad 10 is nie gekeur is nie. Hulle is nie Wiskunde-gerig en daarom is hulle nie gemotiveerd om take en projekte te doen nie. Leerders is ook baie ver biblioteke en die biblioteek is so ontoereikend en die materiaal is baie karig.



HOE SIEN U TOETSE NA?

Ek soek na leemtes, soek na die oorsaak van die feit dat die leerder hierdie begrip bemeester het nie. Ek kyk met ondersoekende oë. Ek gebruik 'n memorandum in die meeste gevalle, maar ook gelei deur 'n leerder se persoonlike vermoëns.

ONDERWYSER 11

WAT DINK U VAN DASS

Ek hou daarvan, want dit kyk na die kind se vordering deur die hele jaar. Dit bring 'n sy in wat jy gewoonlik heeltemal oorgesien het met die tipe onderwys in die verlede, maar jy moet dit nie gebruik om die punte te verbeter nie en dit is waar die gevaar is.

HOEKOM DOEN U DASS?

Omdat dit vir my gesê is om dit te doen, maar dit het nou al deel van my geword en begin daarvan hou.

WAT DOEN U ALLES IN DASS IN U KLASKAMER?

Informeel toetse, projek, take. Gee ook 'n kriteria voor die tyd by projekte. Gee vir alles punte.

HOE WEET U DAT LEERDERS SE LEER EN U ONDERRIG VERBETER?

Ek gee informele en gewone toetse en ek vra baie vrae in die klas.

WAT DOEN U OM UIT TE VIND WAAR LEERDERS SE WANKONSEPTE EN STERKPUNTE IS?

In die klaskamer vind ek dit gou uit. Ek wil graag weet hoe hulle by daardie antwoord uitkom.

U VOEL DAT DASS NIE WERKLIK LEERDERS SE WISK VERMOËNS WEERSPIEËL NIE. KAN U VERDUIDELIK HOEKOM U SO SÊ.

Ek dink as ek meer ondervinding en selfvertroue kry, dan kan my assessering beter doen. Dit is my eerste jaar wat volstoom deurlopende assessering doen.

WAT MAAK U ALLES MET DIE INLIGTING VAN LEERDERS SE GEASSESEERDE WERKSTUKKE?

Sit alle punte op 'n blad

DINK U DIE DASS-PROJEK VAN IWWOUS HET U TOT ANDER INSIGTE RAKENDE DEURLOPENDE ASSESSERING GEBRING?

Materiaal het baie gehelp.

WAT VERSTAAN U ONDER FORMATIEWE ASSESSERING?

Dit is oor langtydperk, want dit vorm die kind. Terugvoering op stukke is belangrik, want sal leerders help om harder te werk.

SKOLE MOET ATMOSFEER SKEP SODAT MEER LEERDERS WISKUNDE KAN NEEM, MAAR TOG VOEL U DAT LEERDERS IN GRAAD 10 GEKEUR MOET WORD. VERDUIDELIK ASSEBLIEF.

Ek dink die Graad 9 onderwysers doen nie hul werk nie. Hul doen helfte van hul werk nie. Van die leerders dink dit is 'n prestige vak, maar eindelijk behoort hy nie daar nie.

ONDERWYSER 12

Bandopnemer gee probleme. Opname uiters swak. Geen optekening van hierdie onderhoud.