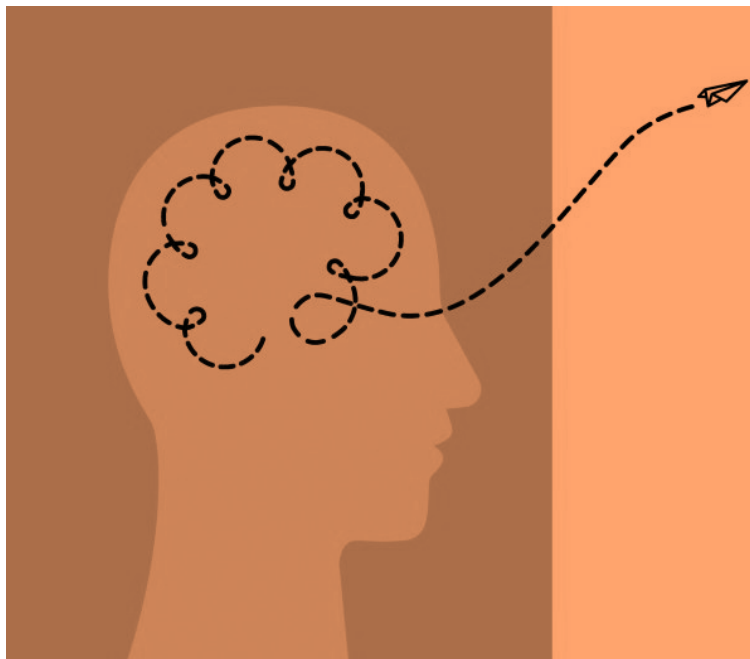


BETER LEREN...HOE DAN???



ZELFREGULATIE EN BETEKENISVOL LEREN BEVORDEREN DOOR FORMATIEF TOETSEN

MASTER THESIS
HANNELORE VAN DORSTEN
CAPELLENBORG WIJHE

<i>STUDENTGEGEVENS</i>	
Naam	Hannelore van Dorsten
Studentnummer	900925
Inleverdatum	juni 2018
Versienummer	1.0
Code	ENLI-CMTwsS900925 van Dorsten
Naam schoolorganisatie	Capellenborg Wijhe
Naam begeleidend docent	Greta de Wit-Rademaker

Naam	Hannelore van Dorsten
Studentnummer	900925
Inleverdatum	juni 2018
Versienummer	1.0
Code	ENLI-CMTwsS900925 van Dorsten
Naam schoolorganisatie	Capellenborg Wijhe
Naam begeleidend docent	Greta de Wit-Rademaker



VOORWOORD

Voor u ligt de thesis 'Beter Leren...Hoe Dan???'. Op de Capellenborg heb ik onderzoek gedaan naar de wijze waarop formatief toetsen bijdraagt aan betekenisvol leren en zelfregulatie. Deze thesis is geschreven in het kader van mijn afstuderen aan de opleiding Master Learning and Innovation aan de Hogeschool Windesheim te Zwolle en in opdracht van de directeur van de Capellenborg te Wijhe.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode juni 2017 tot en met maart 2018. Samen met zeven collega's hebben we een interventie met formatief toetsen ontworpen, uitgevoerd, bijgesteld en tot slot is de interventie geëvalueerd.

Mijn dank gaat uit naar de zeven collega's, met wie ik samen een onderzoeksgroep heb gevormd op de Capellenborg. Ik heb veel waardering voor jullie medewerking en bijdrage aan dit onderzoek. Op woensdagmiddag, wanneer bijna de hele school leeg was, hebben we samen nagedacht en gewerkt aan nog beter onderwijs!

Dank gaat ook uit naar Greta de Wit. Als onderzoeksdocent van de thematische onderzoeksgroep, waar dit onderzoek deel van uit maakt, heb je ons heel goed begeleid in het doen van een onderzoek. Met name heb ik waardering voor je feedback. Hierdoor werd ik steeds weer uitgedaagd om het onderzoek naar een hoger niveau te tillen.

Jarno Zwiers, ook veel dank aan jou! Je bent voor mij een echte critical friend geweest. Heel consciëntieus en trouw heb je me steeds weer voorzien van feedback op mijn tussenproducten en eindproduct.

Tot slot wil ik mijn man en mijn kinderen bedanken voor al het geduld dat ze hebben gehad. De vraag 'Mam, ga je weer eens lekker koken uit een kookboek?' kan na het afronden van dit onderzoek eindelijk weer eens met een 'ja' worden beantwoord.

Veel plezier met lezen.

Hannelore van Dorsten

Wijhe, 22 juni 2018

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord	3
Inhoudsopgave	4
Samenvatting	6
Hoofdstuk 1: Inleiding	7
1.1 Context, aanleiding en verantwoording van het gekozen onderwerp	7
1.2 Thematische Onderzoeksgroep	8
1.3 Capellenborg	8
1.4 Doelstelling	10
1.5 Onderzoeksvraag en deelvragen	10
Hoofdstuk 2: Theoretische verdieping	11
2.1 Formatief toetsen	11
2.2 Betekenisvol leren	13
2.3 Zelfregulatie	14
2.4 Samenhang	18
2.5 Ontwerpprincipes	18
Hoofdstuk 3: Opzet van het onderzoek	20
3.1 Inleiding en keuze onderzoeksstrategie	20
3.2 Beschrijving interventie	21
3.3 Onderzoeksgroepen	24
3.4 Wijze van communiceren	25
3.5 Betrouwbaarheid en validiteit	26
3.6 Instrumenten, dataverzameling en data-analyse	27
Hoofdstuk 4: De resultaten	31
4.1 Hoe wordt de interventie met formatief toetsen uitgevoerd gedurende de interventieperiode?	31
4.2 Hoe waarderen de leerlingen en de docenten de interventie met formatief toetsen in relatie tot betekenisvol leren en zelfregulatie?	34
4.3 Wat is er volgens de leerlingen en de docenten verder of meer nodig om betekenisvol leren en de zelfregulatie te stimuleren met behulp van formatief toetsen	38
Hoofdstuk 5: Meta-analyse	40
5.1 Resultaten van de thematische onderzoeksgroep	40
5.2 Vergelijking resultaten thematische onderzoeksgroep en de Capellenborg	55
Hoofdstuk 6: Conclusie, discussie en aanbevelingen	58
6.1 Conclusie	58
6.2 Discussie	60
6.3 Aanbevelingen	60
Bibliografie	62

Bijlagen	66
<i>Bijlage A: Onderzoek vooraf</i>	67
<i>Bijlage B: Verslag bijeenkomsten Interventie BETER LEREN...HOE DAN???</i>	69
<i>Bijlage C: BETER LEREN...HOE DAN ???</i>	71
<i>Bijlage D: Docentexemplaar BETER LEREN...HOE DAN???</i>	74
<i>Bijlage E: Vragenlijst formatief toetsen docenten</i>	77
<i>Bijlage F: Vragenlijst betrokkenheid leerlingen</i>	81
<i>Bijlage G: Vragenlijst zelfregulatie leerlingen</i>	86
<i>Bijlage H: Interviewleidraad groepsinterview docenten</i>	90
<i>Bijlage I: Interviewleidraad focusgroepen leerlingen</i>	92
<i>Bijlage J: Document-analyse 13 december 2017</i>	94
<i>Bijlage K: Document-analyse 17 januari 2018</i>	96
<i>Bijlage L: Nieuwe vragenlijst BETER LEREN ...HOE DAN???</i>	98
<i>Bijlage M: docentexemplaar nieuwe vragenlijst BETER LEREN ...HOE DAN???</i>	100
<i>Bijlage N: Verslag focusgroepen</i>	102
<i>Bijlage O: Verslag groepsinterview docenten</i>	118
<i>Bijlage P: Poster uitkomsten van de leerlingen en docenten deelvraag 3</i>	127
<i>Bijlage Q: Poster uitkomsten van de leerlingen en docenten deelvraag 4</i>	128

Ten behoeve van de leesbaarheid is in dit onderzoeksrapport in veel gevallen bij de verwijzing naar personen gekozen voor het gebruik van 'hij'. Het spreekt vanzelf dat hier ook 'zij' gelezen kan worden.

omslag afbeelding: Bennett, 2014

SAMENVATTING

In dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de vraag: 'Op welke wijze draagt formatief toetsen bij aan betekenisvol leren en zelfregulatie volgens leerlingen en docenten'. Het onderzoek vindt plaats op de Capellenborg; een kleine middelbare school in Wijhe. De school hecht veel waarde aan het creëren van een leeromgeving, waarbij er aandacht is voor eigenaarschap en zelfregulatie en waarbij de verbinding wordt gezocht naar de maatschappij (Capellenborg, 2016). Formatief toetsen wordt ingezet om te onderzoeken welke bijdrage deze vorm van toetsen levert aan betekenisvol leren en zelfregulatie.

Het onderzoek maakt deel uit van een thematische onderzoeksgroep 'Samen vorm geven aan betekenisvol leren door formatief te toetsen', waaraan 10 studenten van de Master Learning & Innovation van de Hogeschool Windesheim deelnemen.

De vorm van het onderzoek is een collaboratief ontwerpgericht onderzoek. De interventie is ontworpen aan de hand van ontwerpprincipes die door de thematische onderzoeksgroep zijn ontworpen. De interventie is uitgevoerd op de Capellenborg door zeven docenten en de onderzoeker in de periode van november 2017 tot en met februari 2018. Na de uitvoering van de interventie heeft er een evaluatie plaatsgevonden bij zowel leerlingen als docenten.

De uitkomsten van het onderzoek laten zien dat leerlingen meer inzicht krijgen in het leerproces en daardoor meer betrokken zijn bij de leerinhoud. Leren wordt hierdoor betekenisvoller. Ook zijn leerlingen meer betrokken bij de verschillende fasen van zelfregulatie (Zimmerman, 2013).

Het goed uitvoeren van de verschillende fasen van formatief toetsen is volgens docenten niet gemakkelijk. Leerlingen zijn niet gewend te reflecteren en elkaar feedback te geven. Hierdoor is hier de rol van de docent heel belangrijk en daarmee ook vrij intensief. Daarnaast is een goed klassenmanagement belangrijk om de verschillende strategieën van formatief toetsen goed uit te voeren.

HOOFDSTUK 1: INLEIDING

1.1 CONTEXT, AANLEIDING EN VERANTWOORDING VAN HET GEKOZEN ONDERWERP

Formatief toetsen

Formatief toetsen, het lijkt wel 'in' te zijn. Op veel onderwijssites zie je voorbeelden van docenten die met behulp van digitale tools formatieve toetsen inzetten in hun lessen. Op Facebook kun je groepen 'liken', zoals 'Actief leren zonder cijfers'. Het is een hot item.

Er zijn talloze studies verschenen over formatief toetsen. In een aantal landen, zoals Ierland, de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk is formatief toetsen ingebed in het onderwijsprogramma. In Nederland is formatief toetsen, ondanks de vele beschikbare studies, niet structureel verwoord in de verschillende curricula van scholen (Sluismans, Joosten-ten Brinken, & van der Vleuten, 2013).

In het voortgezet onderwijs in Nederland zijn we veelal gewend te werken met summatieve toetsen; een toets wordt ingezet als afsluiting of als een conclusie van het leren. Bij formatief toetsen worden toetsen tijdens het leerproces gebruikt om het leren verder te helpen, het leren wordt gevormd (Sluismans & Kneyber, 2016).

Betekenisvol leren

Betekenisvol leren vindt plaats als een leerling de kennis kan toepassen in een nieuwe situatie, bijvoorbeeld in de maatschappij (Mayer, 2002). Er is ook sprake van betekenisvol leren als de leerling de kennis kan koppelen aan zijn persoonlijke interesse (Van Oers, 2007). Er ontstaat een persoonlijke binding met de kennis.

Zelfregulatie

Met zelfregulatie wordt het realiseren van doelgericht en passend gedrag bedoeld (Thijs, Fisser, & Hoeven, 2014). Zelfregulering is een combinatie van verschillende componenten (Zimmerman, 2013). Het gaat hier om het stellen van realistische doelen, doelgericht handelen en monitoren van het proces, kunnen reflecteren en feedback adequaat benutten.

Dit onderzoek gaat over betekenisvol leren door formatief te toetsen, waarbij het zelfregulerend vermogen van de leerling wordt gestimuleerd. In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de begrippen formatief toetsen, betekenisvol leren en zelfregulatie.



Het onderzoek vindt plaats op de Capellenborg. De Capellenborg is een kleine middelbare school in Wijk bij Duurstede (ca. 450 leerlingen). De school biedt onderbouw basis en kader (leerjaar 1 en 2) en een volledig(e) gemengde leerweg, mavo, havo en atheneum. De school is een onderdeel van Openbaar Onderwijs Zwolle (OOZ). Op de Capellenborg ben ik werkzaam als docent aardrijkskunde.

1.2 THEMATISCHE ONDERZOEKSGROEP

Het onderzoek vindt plaats op de Capellenborg. Dit onderzoek is onderdeel van de thematische onderzoeksgroep (TOG): 'Samen vorm geven aan betekenisvol leren door formatief te toetsen'. De TOG bestaat uit docenten die lesgeven op verschillende typen onderwijs en de master Learning and Innovation volgen.

Onderzoek vooraf

Door de TOG is een vooronderzoek gedaan. Er is in beeld gebracht wat er beschreven staat in de visie over betekenisvol leren en formatief toetsen. Door gesprekken te voeren met docenten werd duidelijk wat de bekendheid en de ervaring is met formatief toetsen. Daarnaast zijn ook leerlingen en studenten (vanaf nu alleen aangeduid met de term leerlingen) op de verschillende scholen gevraagd naar de beelden die zij hebben bij betekenisvol leren. In bijlage A staat de beschrijving van het vooronderzoek, dat is uitgevoerd op de verschillende scholen van de TOG.

1.3 CAPELLENBORG

Onderzoek vooraf op de Capellenborg

Er is aan vijf docenten gevraagd of het begrip formatief toetsen bij hen bekend is. Opvallend is dat het begrip formatief toetsen bij geen van de vijf ondervraagde docenten bekend is. Na enige uitleg blijkt dat een aantal docenten diagnostische toetsen wel inzet ter bevordering van het leerproces van de leerling.

'Als je zelf kan kiezen hoe je les eruitziet en op welke manier je de stof leert, dat vind ik echt fijn'.

(Leerling havo 5 Capellenborg, vooronderzoek)

De gesprekken met leerlingen over lessen waarin zij het meest leren en waarover ze het meest enthousiast zijn, hebben plaatsgevonden in alle klassen van de bovenbouw havo (50 leerlingen). Veel leerlingen vinden het belangrijk

voor een leerzame les dat er naast een goede uitleg ook veel ruimte is voor zelfstandig werken. Het hebben van 'veel vrijheid, een 'relaxte' sfeer, waarin veel ruimte is voor zelfstandig werken' wordt vaak genoemd.

Visie Capellenborg

Toetsbeleid

In de visie van de Capellenborg staat formatief toetsen niet letterlijk benoemd. Wel wordt in het schoolplan ingegaan op het toetsbeleid. Hierin staat verwoord dat het toetsbeleid gericht is op de ontwikkeling van de leerling. De toetsen op de Capellenborg hebben een opbouw in verschillende cognitieve niveaus. Er wordt hiervoor het RTTI-systeem gebruikt (Drost & Verra, 2015). Het RTTI-systeem hanteert verschillende cognitieve niveaus. R staat voor Reproductie, T1 staat voor Toepassing in vergelijkbare situaties, T2 staat voor Toepassing in nieuwe situaties, I staat voor Inzicht. Middels dit RTTI-systeem, dat wordt gebruikt bij de summatieve toetsen wil de Capellenborg het leerproces transparant maken. Leerlingen en docenten kunnen hierdoor het leren beter sturen en verantwoorden. De school hanteert een doorlopende leerlijn, met als stip op de horizon steeds meer verdieping van het leren: steeds minder Reproductie en steeds meer Toepassing 2 en Inzicht.

Betekenisvol leren

In het schoolplan staat verwoord dat een van de pijlers, waar de Capellenborg de komende jaren haar aandacht op wil richten, eigenaarschap is (Capellenborg, 2016). Eigenaarschap creëren bij een leerling betekent dat een leerling niet alleen weet wat hij moet doen om iets te leren, maar dat hij het ook zo voelt (Van Oers, 2009a). Daarnaast wordt in het schoolplan de nadruk gelegd op het belang van het creëren van een leeromgeving voor een leerling die net zo groot, divers en kansrijk is als de wereld waarin hij leeft. De leerling leert overal en van iedereen. Leren in de 21e eeuw gaat dan ook verder dan de muren van de school. Hoewel betekenisvol leren niet letterlijk benoemd wordt in de visie, wordt de nadruk gelegd op het belang van de link met de maatschappij en de link met de persoonlijke binding (eigenaarschap).

‘Door samen te werken en te zoeken naar verbindingen binnen en buiten onze scholen halen we eruit wat erin zit.’
(Schoolplan Capellenborg 2017-2021)

Zelfregulatie

Een tweede pijler waar de Capellenborg de komende jaren haar aandacht op wil richten is werken met 21^e eeuwse vaardigheden (Capellenborg, 2016). De vaardigheid zelfregulatie wordt door het docententeam gezien als een van de belangrijkste vaardigheden om een leerling voor te bereiden op de toekomst. Collega's willen graag dat leerlingen zelfstandiger worden, zelfsturing kunnen geven aan hun leerproces. Docenten vinden een schoolbrede aanpak belangrijk bij het ontwikkelen van deze vaardigheid, omdat ze nu ervaren dat de leerlingen niet zelfstandig genoeg zijn.

Ontwerpgericht onderzoek

Op de Capellenborg wordt veel waarde gehecht aan het creëren van een leeromgeving waarbij er aandacht is voor eigenaarschap en zelfregulatie en waarbij de verbinding wordt gezocht naar de maatschappij. Op dit moment ervaren docenten dat leerlingen niet zelfsturing kunnen geven aan hun leerproces. Er is weinig eigenaarschap in het leerproces van de leerling en daarmee is er niet altijd sprake van betekenisvol leren.

De interventie formatief toetsen wordt ingezet. Tijdens de verschillende fasen van formatief toetsen worden leerlingen actief gestimuleerd tot het stellen van doelen en op het reflecteren op hun eigen leren door middel van selfassessment en peerassessment.

Door het stellen van doelen en reflectie krijgen leerlingen beter zicht op welke stappen zij kunnen nemen om hun leerproces te monitoren en hoe ze hun doel(en) kunnen bereiken en wordt leren voor hen betekenisvoller.

Door de formatieve toetsing zal een leerling meer eigenaarschap ervaren over zijn of haar leerproces en handvatten krijgen om sturing te geven aan dit leerproces, waardoor er meer sprake is van zelfregulatie. De interventie wordt uitgevoerd door zeven docenten en de onderzoeker. Samen maken ze deel uit van de onderzoeksgroep, die op de Capellenborg een ontwerpgericht onderzoek doet.

1.4 DOELSTELLING

Dit onderzoek draagt bij aan het zelfregulerend vermogen van de leerling op de Capellenborg.

De centrale focus van de TOG is *leren betekenisvoller maken*. Specifiek voor de Capellenborg wordt de focus gelegd op het zelfregulerend vermogen stimuleren, waardoor leren betekenisvoller wordt. De doelstelling van de TOG is leren betekenisvoller maken door samen met collega's formatief te toetsen. Het onderzoek, dat op de Capellenborg wordt uitgevoerd, heeft de volgende doelstelling:

Leren betekenisvoller maken door samen met collega's formatief te toetsen, waarbij het zelfregulerend vermogen van de leerling wordt gestimuleerd.

1.5 ONDERZOEKSVRAAG EN DEELVRAGEN

De onderzoeksvraag luidt als volgt:

OP WELKE WIJZE DRAAGT FORMATIEF TOETSEN BIJ AAN BETEKENISVOL LEREN EN ZELFREGULATIE VOLGENS LEERLINGEN EN DOCENTEN?

De deelvragen:

1. Hoe wordt de interventie met formatief toetsen vormgegeven op de Capellenborg op basis van de gekozen ontwerpeisen?
2. Hoe wordt de interventie met formatief toetsen uitgevoerd gedurende de interventieperiode?
3. Hoe waarderen de leerlingen en de docenten de interventie met formatief toetsen in relatie tot betekenisvol leren en zelfregulatie?
4. Wat is er volgens de leerlingen en de docenten verder of meer nodig om betekenisvol leren en de zelfregulatie te stimuleren met behulp van formatief toetsen?

Bij het inzetten van het formatief toetsen wordt de nadruk gelegd op het stimuleren van het zelfregulerend vermogen als onderdeel van betekenisvol leren.

HOOFDSTUK 2: THEORETISCHE VERDIEPING

In deze literatuurverkenning zijn er verschillende constructen die, in het belang van het onderzoek, nader gedefinieerd moeten worden. Het gaat hier om de kernbegrippen formatief toetsen, betekenisvol leren en zelfregulatie. Na de beschrijving van de verschillende kernbegrippen wordt het verband tussen deze begrippen beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met de ontwerpprincipes voor de interventie, die zijn gegenereerd uit de theorie.

2.1 FORMATIEF TOETSEN

In de afgelopen jaren is er veel geschreven over formatief toetsen. Brookhart (2007) heeft in een reviewstudie omschreven dat er sprake is van formatief toetsen als de informatie over het leerproces door leraren wordt gebruikt voor onderwijsbeslissingen en door leerlingen wordt gebruikt om hun leren te bevorderen en te motiveren. Om die informatie over het leerproces goed te kunnen monitoren en bij te sturen is het van belang dat het zowel voor de docent als de leerling helder is (Black & Wiliam, 2009):

1. *Waar de leerling naar toe gaat?*
2. *Waar de leerling nu staat?*
3. *Hoe de leerling in de gewenste situatie komt?*

Het antwoord op de eerste vraag, waar de leerling naar toe gaat, wordt feedup genoemd. De leerling weet waar hij nu staat, door de juiste feedback. De stappen die hij moet nemen om in de gewenste situatie te komen, begrijpt hij door de feedforward. Deze drie verschillende vormen van feedback (feedup, feedback en feedforward) wordt ook wel effectieve feedback genoemd (Hattie & Timperley, 2007). Bij het geven van effectieve feedback bij formatief toetsen kan zowel de docent, de medeleerling en de leerling een rol hebben (Black & Wiliam, 2009).

Om te bewerkstelligen dat het leren van de leerling wordt bevorderd en dat leerlingen worden gemotiveerd bij het formatief toetsen, stellen Black and Williams (2009) dat er vijf strategieën moeten plaatsvinden bij formatief toetsen in de les:

1. *Verhelderen van leerdoelen en delen van criteria voor succes.*
2. *Het bewerkstelligen van effectieve groepsdiscussies en activiteiten die bewijs leveren voor leren.*
3. *Feedback geven gericht op verder leren.*
4. *Het activeren van leerlingen als belangrijke informatiebronnen voor elkaar.*
5. *Het activeren van leerlingen in het stimuleren van eigenaarschap over hun eigen leren.*

In onderstaande tabel worden de vijf strategieën en de drie feedbackvragen weergegeven in een schema.

	Waar werkt de student naar toe?	Waar staat de student nu?	Hoe komt de student naar de gewenste situatie?
Leraar	1. Verhelderen van leerdoelen en delen van criteria voor succes.	2. Het bewerkstelligen van effectieve groepsdiscussies en activiteiten die bewijs leveren voor leren.	3. Feedback geven gericht op verder leren
Medestudent	Begrijpen en delen van leerdoelen en criteria voor succes.	4. Het activeren van leerlingen als belangrijke informatiebronnen voor elkaar.	
Student	Begrijpen van leerdoelen en criteria voor succes.	5. Het activeren van leerlingen in het stimuleren van eigenaarschap over het eigen leren.	

Tabel 2.1. Aspecten van formatief toetsen. Aangepast overgenomen uit: *Developing the theory of formative assessment* (p.5) door P. Black and D. William, 2009, Educational Assessment, Evaluation and Accountability.

Als in de les de vijf strategieën worden doorlopen van formatief toetsen, waarbij er effectieve feedback wordt gegeven, heeft een leerling een goed beeld van welke stappen hij of zij moet nemen om het beoogde doel te halen. Hierdoor ervaart hij eigenaarschap van zijn leerproces. Formatief toetsen ondersteunt leerlingen in het ontwikkelen van onafhankelijkheid en autonomie (McDowell, Wakelin, Montgomery, & King, 2011).

Formatief toetsen effectief inzetten in de les blijkt niet eenvoudig (Schildkamp, Heitink, Kleij, Hoogland, Dijkstra, & Kippers, 2014). Factoren die van invloed zijn op het succesvol implementeren van formatief toetsen, zijn factoren die betrekking hebben op de toets, de docent, de leerling en de context. Zo moet de formatieve toets goed aansluiten bij het curriculum, de leerdoelen en het niveau van de leerling. Voor docenten blijkt een positieve houding ten aanzien van formatief toetsen van belang. Daarnaast moet de docent beschikken over voldoende kennis en vaardigheden over formatief toetsen. De leerling moet in staat zijn zelfstandig te reflecteren op zijn leerproces. Hij moet feedback kunnen geven en kunnen ontvangen en hij moet actief betrokken worden tijdens het proces van formatief toetsen. Tot slot is het belangrijk te kijken naar de context. Op een school is een cultuur waarbij er veel wordt samengewerkt en waar ruimte is te experimenteren, een belangrijke voorwaarde voor het effectief inzetten van formatief toetsen.

Formatief toetsen op de Capellenborg

Op de Capellenborg wordt er nog relatief weinig formatief getoetst, zo bleek ook uit het vooronderzoek. Een klein aantal docenten heeft er al wel ervaring mee, zij werken ook mee aan dit onderzoek. Deze docenten doorlopen vaak niet alle vijf strategieën, zoals weergegeven in tabel 2.1; de strategie '*Het verhelderen van leerdoelen en het delen van criteria voor succes*', is een strategie die sinds kort veel onder de aandacht is geweest bij de docenten op de Capellenborg. Reden hiervoor is een project dat heeft plaatsgevonden, gedurende de periode van dit onderzoek. Het project, de Persoonlijke OntwikkelingsWeek (POWeek), had als doel de zelfregulatie van de leerling te stimuleren.

Tijdens deze week mochten leerlingen uit een aantal klassen zelf keuzes maken in het rooster. Een van de taken van de docent was gedurende deze week alle vakinhoudelijke leerdoelen en succescriteria van de lesstof te omschrijven en te delen met de leerling. Ook het geven van effectieve feedback, in de rol als leercoach, heeft veel aandacht gekregen.

Gulikers en Baartman (2017) onderschrijven hoe moeilijk het blijkt om formatief toetsen daadwerkelijk te implementeren. In hun reviewstudie onderzoeken zij de kernrol van de docent bij formatief toetsen. Door de focus te leggen op de gedragingen van de docent wordt er inzicht gegeven in wat en hoe een docent aan een meer formatieve toetspraktijk vorm kan geven. De vijf strategieën van formatief toetsen uit tabel 2.1 zijn door Gulikers en Baartman vanuit typische docentgedragingen omschreven:

'Als een leerling weet wat hij of zij moet doen in een bepaalde situatie en het ook zo voelt, dan is er sprake van betekenisvol leren' (Van Oers, 2009).



Figuur 2.1 De formatieve toetscyclus. Overgenomen uit “Doelgericht professionaliseren : formatieve toetspraktijken met effect ! Wat DOET de docent in de klas ?” door J. Gulikers en L. Baartman, 2017. NRO-PPO.

Gulikers en Baartman (2017) concluderen dat het van belang is voor een effectieve formatieve toetsing dat docenten de formatieve toetscyclus goed en meerdere malen doorlopen.

2.2 BETEKENISVOL LEREN

Betekenisvol leren is niet te omschrijven in één definitie. Het construct betekenisvol leren omvat verschillende kenmerken. In deze paragraaf worden drie kenmerken van betekenisvol leren besproken.

Een eerste kenmerk van betekenisvol leren is de link tussen de kennis en de maatschappij. Zodra een leerling zicht heeft op de verbinding tussen vakinhoud en hoe deze vakinhoud hem helpt de wereld



buiten beter te begrijpen is er sprake van betekenisvol leren (Volman, 2006). ‘Je zit niet op school omdat het moet, maar om te leren dat je antwoorden kunt zoeken op vragen en oplossingen kunt vinden voor problemen die in de wereld spelen’ (Volman, n.d.).

Er is ook sprake van betekenisvol leren als de leerling het onderwerp aan zijn persoonlijke interesse kan koppelen (Van Oers, 2007). De persoonlijke binding is het tweede kenmerk van betekenisvol leren. Van Oers benadrukt dat het gaat om zowel kennis die gekoppeld is aan de maatschappij, als kennis waaraan een persoonlijke waarde kan worden toegekend. Er ontstaat eigenaarschap, zodra er een sterke persoonlijke binding ontstaat (Van Oers, 2009a). Door het gevoel van eigenheid en verbondenheid, worden handelingen voor een leerling daden: “Betekenisvol leren is leren dat leidt tot handelen met de kwaliteit van ‘daden’” (Van Oers, 2009b p.7).

Het derde en tevens laatste kenmerk is dat het bij betekenisvol leren gaat om een hogere orde van leren. De geleerde kennis kan succesvol worden toegepast in verschillende situaties. Met name situaties waarbij er sprake is van een succesvol probleem oplossend vermogen (Mayer, 2002). Een hogere orde van leren wordt ook wel diep leren genoemd. Het gaat hier om het vermogen om kritisch te analyseren en te studeren waarbij nieuwe kennis, feiten en ideeën wordt gekoppeld aan bestaande kennis, feiten en ideeën (Maree, 2013).

Betekenisvol leren in het voortgezet onderwijs

In Nederland is een groot aantal leerlingen in het voortgezet onderwijs weinig gemotiveerd om te leren (Inspectie van het onderwijs, 2014). De Nederlandse leerling is minder gemotiveerd om te leren dan leerlingen in andere landen (Inspectie van het Onderwijs, 2017b). Leerlingen gaan graag naar school om elkaar te ontmoeten. Voor de lessen die ze volgen zijn ze minder gemotiveerd, ze ervaren het als een verplichting (Inspectie van het Onderwijs, 2017a). Het belang van betekenisvol leren wordt hierdoor onderstreept. Een leerling die een persoonlijke binding kan leggen met de stof die hij of zij leert, ervaart eigenaarschap en is betrokken. Deze leerling zal de les minder als een verplichting ervaren.

Betekenisvol leren op de Capellenborg

Uit het vooronderzoek is gebleken dat leerlingen de lessen het leukst en het meest leerzaam vinden als er naast een goede uitleg ook veel vrijheid is. Onder vrijheid wordt verstaan dat een leerling zelf mag bepalen of hij of zij uitleg volgt of zelfstandig aan het werk gaat op school. De Capellenborg voorziet in het rooster geen momenten waarop de leerling zijn of haar eigen tijd mag indelen.

2.3 ZELFREGULATIE

Met zelfregulatie wordt het realiseren van doelgericht en passend gedrag bedoeld (Thijs et al., 2014). Een schoolvoorbeeld van een goed zelfregulerende leerling zou als volgt kunnen worden omschreven: ‘Hij gaat de taak met een bepaald zelfvertrouwen tegemoet, stelt zichzelf doelen, is zich bewust van de vaardigheden en kennis die hij wel of niet heeft, is proactief in het zoeken naar de benodigde informatie, kan de juiste strategieën toepassen op het juiste moment, heeft inzicht in welke strategieën wel of niet hebben gewerkt en gebruikt deze informatie voor een volgende taak’ (Boekaerts & Corno, 2005; Tay, 2015; Zimmerman, 1990).

Zimmerman heeft drie fases onderscheiden bij zelfregulatie. Een fase voorafgaand aan de taak, *de vooruitkijkfase*, een fase tijdens de taak, *de uitvoerfase* en de fase na het volbrengen van de taak, *de zelfreflectiefase* (Zimmerman, 2013). Deze verschillende fases van zelfregulering heeft Zimmerman in een model geplaatst, figuur 2.2. Om het causale verband te benadrukken tussen het proces van zelfregulatie, het geloof in eigen kunnen en de resultaten zijn de verschillende fases cyclisch weergegeven.



Figuur 2.2. Fases en sub-processen van zelfregulatie. Overgenomen uit *From Cognitive Modeling to Self-Regulation: A Social Cognitive Career Path* (p.9) Zimmerman, B. J., 2013, <http://doi.org/10.1080/00461520.2013.794676>

Zelfgestuurd leren

In een school gaat het om zelfregulatie van het leren: *zelfgestuurd leren*. Het gaat om het zelfstandig leren, waarbij je je verantwoordelijk voelt en waarbij je sturing geeft aan je eigen leerproces (Kostons, Donker, & Opdenakker, 2014).

Zelfgestuurd leren houdt in dat een leerling beschikt over cognitieve leerstrategieën, metacognitieve strategieën en motivationele leerstrategieën (Kostons et al., 2014). De cognitieve leerstrategieën worden ingezet in de uitvoerfase: leerlingen leren en onthouden nieuwe kennis die aansluit op bestaande kennis. Metacognitieve leerstrategieën vinden plaats in alle drie de fases van het zelfregulatiemodel (figuur 2.2). Het zijn leerstrategieën om de cognitie te onthouden en te reguleren (Vegt, 2017). De motivationele leerstrategieën gaan over de motivatie van de leerling: in hoeverre wil een leerling de taak uitvoeren en in hoeverre kan de leerling zichzelf motiveren om aan de taak te werken? Omdat metacognitieve en affectieve leerstrategieën vooral van grote invloed zijn op zelfregulatie, worden deze strategieën in de volgende paragrafen nader besproken (De Boer, Donker-Bergstra, Kostons, Korpershoek, & Van der Werf, 2013).

Metacognitieve leerstrategieën

Om een leerling op het gebied van leren te laten zelfreguleren zijn metacognitieve leerstrategieën nodig. Dit zijn strategieën van een hogere orde. Het zijn executieve functies die plaatsvinden in het voorste gedeelte van de hersenen van een adolescent: de prefrontale cortex. Deze prefrontale cortex is bij adolescenten nog niet volgroeid. Dit gedeelte van de hersenen neemt haar volwassen vorm aan rond de leeftijd van 25 jaar (Crone, 2008).

‘Om een tiener te leren om zelfstandig te worden is coaching nodig’ (Jolles, 2016, p.152).

Omdat de prefrontale cortex nog niet volgroeid is zijn activiteiten, waarbij juist dit gedeelte van de hersenen worden gebruikt, voor een adolescent moeilijk uit te voeren. Hoewel metacognitieve leerstrategieën niet gemakkelijk worden aangeleerd, is het echter wel mogelijk (Jolles, 2016). Zo kan, volgens Jolles, de prefrontale cortex zich wel goed ontwikkelen als de adolescent veel ervaring op doet. Hiervoor zou een adolescent zowel thuis als op school leer- en ontwikkelmogelijkheden moeten krijgen. Op school is coaching door de docent nodig op het gebied van de aanpak van de taak om een leerling zelfstandig te laten leren. De docent geeft dan de juiste feedback en tips over hoe een leerling een taak aanpakt. Op deze wijze kan een leerling de executieve functies trainen.

Motivationele leerstrategieën

Bij motivationele leerstrategieën, ook wel affectieve leerstrategieën genoemd, gaat het over de motivatie van de leerling. Motivatie speelt een belangrijke rol bij zelfregulatie. De zelfdeterminatietheorie van Ryan en Deci (2000) benadrukt het belang van motivatie bij zelfregulatie; als een leerling intrinsiek gemotiveerd is, is een leerling eerder in staat tot zelfregulatie (Kostons et al., 2014).

‘Zonder motivatie is er eerder sprake van regulatie in plaats van zelfregulatie’ (Kostons et al., 2014).

De intrinsieke motivatie om te willen zelfreguleren kan verschillen. Boekaerts en Corno (2005) onderscheiden drie processen van zelfregulatie, met elk een andere motivatie om zelfregulatie te ontwikkelen: top-down zelfregulatie, bottom-up zelfregulatie en het gebruik van volitional strategieën. Bij top-down zelfregulatie heeft de leerling voor zichzelf doelen gesteld, de leerling is gemotiveerd door eigen persoonlijke interesse, waarden en verwachtingen, de leerling is gemotiveerd omdat hij wil groeien. Van bottom-up regulatie is er sprake als het doel van de leerling is zich goed te voelen: ‘wel being’. Een leerling voelt zich bijvoorbeeld goed als hij net zo hoog scoort als zijn medeleerling. Deze vorm van zelfregulatie is meer gericht op het behouden van een ‘goed gevoel’ dan persoonlijke groei. Tot slot kan een leerling gemotiveerd raken om te komen tot zelfregulatie door het gebruik van volitional strategieën (volition = wilskracht). Doordat leerlingen gedurende hun leerproces inzicht krijgen in welke strategieën voor hen effectief zijn, zijn ze gemotiveerd, ze krijgen zelfvertrouwen omdat ze verwachten dat ze hun taak succesvol kunnen voltooien.

Zelfregulatie ontwikkelen

Volgens Kirschner en Van Merriënboer (2013) is zelfregulatie voor jonge adolescenten niet mogelijk, omdat het hen aan de nodige kennis en vaardigheden ontbreekt waarover ze kunnen zelfreguleren. Omdat de te leren kennis nieuw voor hen is, kunnen zij niet inschatten wat de vereiste beheersing precies inhoudt. Hierdoor is het voor leerlingen niet mogelijk zelf in te schatten welke activiteiten nodig zijn, om op het juiste beheersingsniveau te komen. Andere onderzoeken laten zien dat iedere leerling



zich wel kan ontwikkelen in deze vaardigheid. Al in 2002 hebben Pintrich & Zusho aangetoond dat het geven van de juiste feedback als essentieel wordt gezien om zelfregulatie van de leerling te stimuleren en te bevorderen (Pintrich & Zusho, 2002). Dit wordt ook weer in een recent onderzoek bevestigd door Jolles (2016). Nicol en MacFarlane hebben zeven principes vastgesteld om feedback te faciliteren in de les (2006):

1. *De leerling wordt duidelijk gemaakt hoe je tot een goede prestatie kan komen (doelen, succescriteria, verwachte niveau).*
2. *De ontwikkeling van selfassessment bij de leerling wordt gestimuleerd.*
3. *Er is sprake van een hoge kwaliteit van informatie naar de leerling over zijn leerproces.*
4. *Het gesprek over leren wordt gestimuleerd zowel tussen de docent en de leerling, als bij de leerlingen onderling.*
5. *Het zelfvertrouwen en de eigenwaarde van de leerling wordt positief gestimuleerd.*
6. *Er worden mogelijkheden gecreëerd waardoor de leerling zicht heeft op waar hij nu staat in het leerproces en hoe de leerling het gewenste doel kan halen.*
7. *De docent heeft de benodigde informatie om de instructie zonodig aan te passen.*

Opvallend zijn de overeenkomsten tussen de vijf strategieën en de drie feedbackvragen uit tabel 2.1 die nodig zijn voor formatief toetsen en de zeven principes om feedback te faciliteren in de les, teneinde zelfregulatie te stimuleren.

Zelfregulatie en de Capellenborg

Het onderwijs op de Capellenborg is op dit moment niet zo ingericht dat de leerling structureel metacognitieve of motivationele strategieën krijgt aangereikt van de docent. De coaching, die volgens Jolles nodig is om een tiener meer zelfstandig te laten worden, is niet ingebed in het onderwijssysteem. Ook het stimuleren van top-down regulatie, waarbij de leerling zichzelf een doel stelt en waardoor het leren meer betekenisvol kan worden, wordt op de Capellenborg niet structureel door docenten in de les gedaan.

2.4 SAMENHANG

Nu de kernbegrippen formatief toetsen, betekenisvol leren en zelfregulatie zijn gedefinieerd, wordt in deze paragraaf de samenhang tussen deze kernbegrippen beschreven.

Formatief toetsen en betekenisvol leren

Door de verschillende fasen van formatief toetsen te doorlopen heeft een leerling beter zicht op het monitoren van het leerproces teneinde zijn of haar leren te bevorderen, waardoor leerlingen gemotiveerd raken (Sluijsmans et al., 2013). Als een leerling gemotiveerd raakt, dan weet een leerling niet alleen wat hij moet doen, hij voelt het ook zo. Er ontstaat eigenaarschap en betrokkenheid. Leren wordt hierdoor betekenisvol (Van Oers, 2009b). Zodra het leren wordt bevorderd, kan er verdieping plaatsvinden bij het leren. Er is sprake van betekenisvol leren als deze verdieping plaatsvindt. Een leerling kan dan de kennis toepassen in een nieuwe situatie (Mayer, 2002).

Formatief toetsen en zelfregulatie

De vijf strategieën van formatief toetsen stimuleren het zelfregulerend vermogen van de leerling. Door het proces van formatief toetsen kan de leerling gebruik maken van volitional strategieën (Boekaerts & Corno, 2005). Een leerling krijgt door de informatie over zijn leerproces een beter beeld van de stappen die hij moet ondernemen om doelgericht te handelen (Sluijsmans et al., 2013). Doordat de docent de verschillende fasen van formatief toetsen doorloopt in de les, krijgt een leerling inzicht in welke strategieën voor hem effectief zijn en hij of zij krijgt daardoor meer zelfvertrouwen om hun taak succesvol te kunnen voltooien. Formatief toetsen zorgt er voor dat de leerling meer betrokken raakt bij de drie fasen van zelfregulatie: de vooruitkijkfase, de uitvoerfase en de zelfreflectiefase. Hierdoor ontstaat eigenaarschap over het eigen leerproces (Tay, 2015).

Betekenisvol leren en zelfregulatie

Als een leerling de leerdoelen aan zijn persoonlijke interesse kan koppelen, dan ontstaat er eigenaarschap. De leerling weet en voelt wat hij moet doen. Door deze vorm van top-downzelfregulatie wordt er betekenisvol geleerd. De inzet is formatief toetsen. Door formatief toetsen ontwikkelt een leerling zelfregulerende leerstrategieën. Hierdoor houdt de leerling de motivatie vast, prestaties zullen verbeteren en de innerlijke drive zal groter worden voor een levenlang leren (Clark, 2012). De motivationele leerstrategieën voor zelfregulatie worden hier gestimuleerd (Kostons et al., 2014).

2.5 ONTWERPPRINCIPES

Om formatief toetsen in te zetten in de lessen ter bevordering van betekenisvol leren en zelfregulatie is het van belang te werken met principes die zijn gegenereerd vanuit de theorie over formatief toetsen, betekenisvol leren en zelfregulatie. Er zijn twee soorten ontwerpprincipes geformuleerd: ontwerpprincipes voor de inhoud van de interventie (tabel 2.2) en ontwerpprincipes voor de aanpak van de interventie (tabel 2.3); deze laatste ontwerpprincipes hebben betrekking op de samenwerking met collega's. De ontwerpprincipes zijn samengesteld door de TOG.

Ontwerpprincipes m.b.t. het ontwerp van de interventie:		
Ontwerpprincipe	Uitleg	Bronnen
1. De interventie bevat activiteiten in alle fasen.	Fase 1: verwachtingen verhelderen. Fase 2: studentreacties ontlocken en verzamelen. Fase 3: reacties analyseren en interpreteren. Fase 4: communiceren met studenten over resultaten. Fase 5: vervolgacties ondernemen; onderwijs en leren aanpassen.	Met de fasen wordt verwezen naar de formatieve toets cyclus (Gulikers & Baartman, 2017). Deze zijn te koppelen aan het model over de vijf strategieën voor formatief evalueren (Black & Wiliam, 2009).
2. De fasen worden cyclisch uitgevoerd;	De verschillende fasen (fase 1 tot en met 5) worden telkens opnieuw doorlopen. Na fase 5 volgt weer opnieuw fase 1.	Met de cyclus wordt verwezen naar effectieve feedback (Hattie & Timperley, 2007), in combinatie met formatieve toets cyclus (Gulikers & Baartman, 2017). Deze fasen zijn te koppelen aan het model over de vijf strategieën voor formatief evalueren (Black & Wiliam, 2009).
3. De docent stimuleert een actieve rol van de leerling in de verschillende fasen.	Voorbeelden van een actieve rol zijn samen de succescriteria vaststellen, (eigen) leerdoelen opstellen, elkaars werk beoordelen, zelf leertaken kiezen op basis van ontvangen feedback, etc. Omdat we met formatief toetsen willen bijdragen aan betekenisvol leren, vinden we de actieve rol van de leerling belangrijk. Een actieve rol stimuleert zelfregulatie en eigenaarschap van de leerling.	Met de actieve rol wordt verwezen naar o.a. de zeven principes om bij formatief toetsen zelfregulatie te stimuleren (Nicol & MacFarlane-Dick, 2006). Met het eigenaarschap van betekenisvol leren wordt verwezen naar de kenmerken van betekenisvol leren (Van Oers, 2007, 2009b). Met een actieve rol wordt verwezen naar de rol die een leerling kan hebben in de verschillende fasen van zelfregulatie (Zimmerman, 2013).

Tabel 2.2: Ontwerpprincipes met betrekking tot het ontwerp van de interventie. Samengesteld door de TOG: 'Samen vorm geven aan betekenisvol leren door formatief te toetsen'.

Ontwerpprincipes m.b.t. de aanpak van de interventie		
Ontwerpprincipe	Uitleg	Bronnen
4. Maak samen iets	De onderzoeker en de docenten blijven nadenken over inhoud en verloop van de interventie. Hierdoor wordt eigenaarschap van de betrokkenen bewerkstelligd.	Hier is gebruik gemaakt van de bron 'Ontwerpen van leeromgevingen voor leren en innoveren' (Verdonschot & Keursten, 2010). Verdonschot & Keursten hebben onderzoek gedaan naar leerprocessen die belangrijk zijn bij innoveren. Vanuit dit onderzoek zijn patronen gevonden die innovatie bevorderen en belemmeren. Er zijn elf ontwerpprincipes geformuleerd. Uit deze elf principes heeft de TOG 4 principes gekozen die van toepassing zijn voor een interventie met formatief toetsen.
5. Maak van het innoveren een leerproces		
6. Werk met een urgent en intrigerend vraagstuk	Een dringend vraagstuk geeft duidelijk richting aan onderzoek. Voor dit onderzoek bij Capellenborg is het vraagstuk: Hoe kunnen wij het onderwijs zo inrichten dat er geanticipeerd wordt op de veranderende maatschappij, waarbij aandacht wordt gegeven aan de 21 ^e eeuwse vaardigheid zelfregulatie.	
7. Werk met een planning	Met de planning wordt zowel verwezen naar de overlegmomenten voor de collega's om de ervaringen met de interventie te bespreken en naar de planning van formatief toetsen in de les.	

Tabel 2.3: Ontwerpprincipes met betrekking tot aanpak van de interventie. Samengesteld door de TOG: 'Samen vorm geven aan betekenisvol leren door formatief te toetsen'.

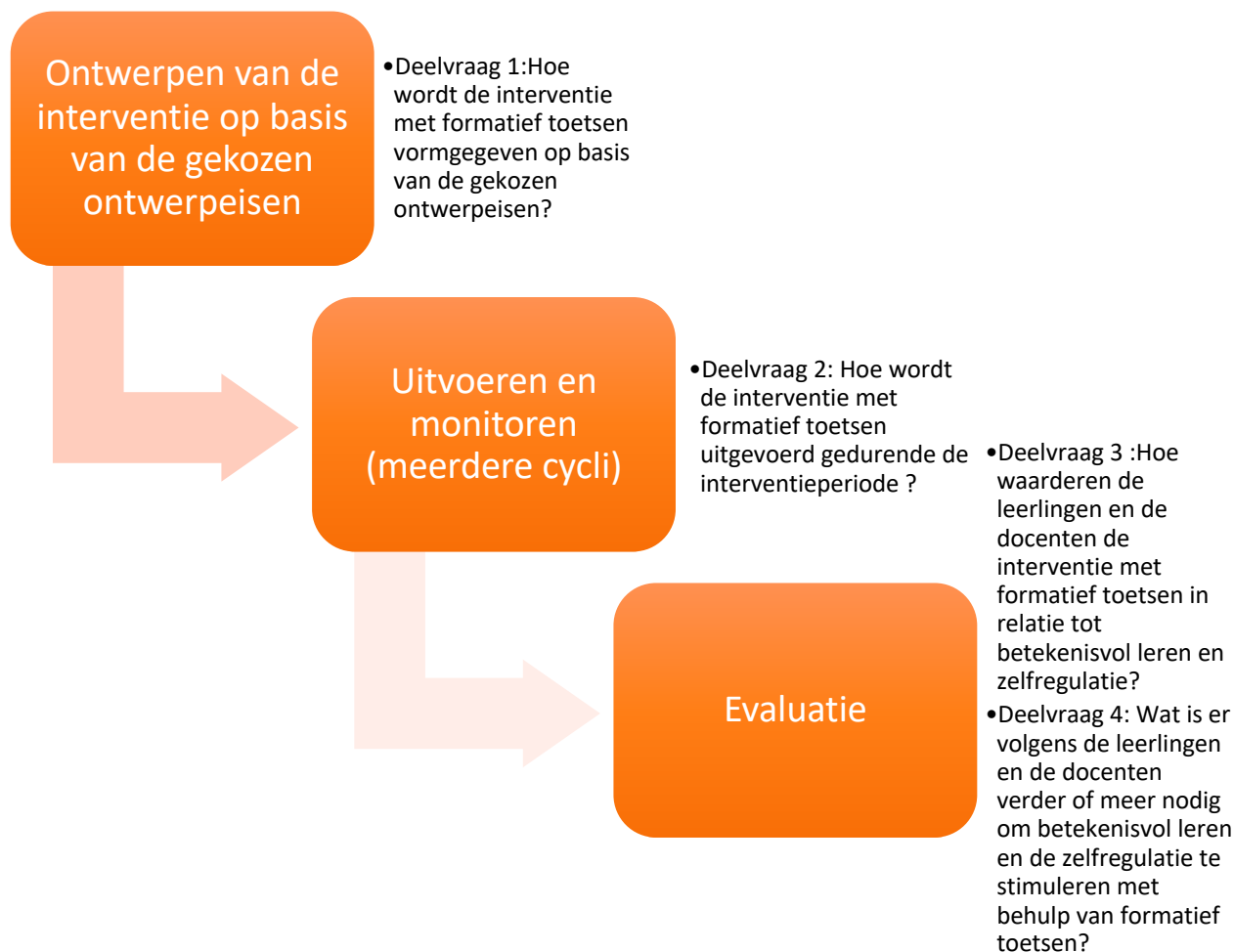
HOOFDSTUK 3: OPZET VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt de opzet van het onderzoek beschreven en de verantwoording van de onderzoeksmethodologie.

3.1 INLEIDING EN KEUZE ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksvraag van de TOG: 'Samen vorm geven aan betekenisvol leren door formatief te toetsen' van waaruit dit onderzoek deel maakt, heeft als centrale onderzoeksvraag 'Op welke wijze draagt formatief toetsen bij aan betekenisvol leren volgens leerlingen en docenten'. Om deze vraag te beantwoorden is er gekozen voor een kwantitatief onderzoek gecombineerd met kwalitatief onderzoek.

De vorm van het onderzoek is een collaboratief ontwerpgericht onderzoek. In figuur 3.1 wordt het ontwerpgerichte onderzoek in grote lijnen weergegeven. Het onderzoek is collaboratief. De ontwerpprincipes voor de interventie zijn gezamenlijk ontworpen door de TOG. De interventie op de Capellenborg is gezamenlijk ontworpen en uitgevoerd door de onderzoeksgroep op de Capellenborg. Het ontwerpen van de interventies op basis van de ontwerpprincipes is kenmerkend voor een ontwerpgericht onderzoek (figuur 3.1). Een tweede kenmerk van een ontwerpgericht onderzoek is dat de ontwikkelfase bestaat uit een aantal cycli (iteraties). Het cyclisch proces van het ontwikkelen en evalueren van de interventie wordt in dit onderzoek verkort omdat de periode van het onderzoek plaatsvindt gedurende het laatste studiejaar van de opleiding master Learning & Innovation. Een derde kenmerk van een ontwerpgericht onderzoek is dat het theoriegericht is. De kennis die in de praktijk wordt gegenereerd uit de evaluatie van de interventie geeft informatie over kenmerken van het probleem en het oplossen van het praktijkprobleem. Een ontwerpgericht onderzoek is gericht op verandering en niet zozeer op het vinden van algemeen geldende kennis (Munneke & Van Swet, 2017).



Figuur 3.1: Schematische weergave ontwerpgericht onderzoek en deelvragen

3.2 BESCHRIJVING INTERVENTIE

In deze paragraaf wordt deelvraag 1 beantwoord: *Hoe wordt de interventie met formatief toetsen vormgegeven op de Capellenborg op basis van de gekozen ontwerpeisen?*

De interventie is ontworpen door de onderzoeksgroep op de Capellenborg tijdens de ontwerpbijeenkomsten (ontwerpprincipe 4: 'Maak samen iets'). In de verslagen van de twee ontwerpbijeenkomsten wordt weergegeven hoe het ontwerp van de interventie tot stand is gekomen (bijlage B). Wat betreft de aanpak van de interventie wordt er gewerkt met een urgent vraagstuk op de Capellenborg: zelfregulatie bevorderen (ontwerpprincipe 6: 'Werk met een urgent en intrigerend vraagstuk'). De basis van het ontwerp zijn de ontwerpprincipes, die zijn gemaakt door de TOG. De interventie bestaat uit de verschillende fasen van formatief toetsen (ontwerpprincipe 1: 'De interventie bevat activiteiten in alle fasen') en worden cyclisch doorlopen (ontwerpprincipe 2: 'De fasen worden cyclisch uitgevoerd') gedurende de periode van het onderzoek. In alle fasen zijn activiteiten, waarbij de docent steeds een actieve rol stimuleert van de leerlingen in zijn of haar eigen rol in het leerproces (ontwerpprincipe 3: 'De docent stimuleert een actieve rol van de leerling in de verschillende fasen'). In figuur 3.2 is de interventie in een schema weergegeven.



DE VERSCHILLENDE FASEN (ZIE FIGUUR 3.2):

Fase 1: de vooruitkijkfase

De docent deelt de vakinhoudelijke leerdoelen met de leerlingen en verheldert deze, de leerling checkt of hij de leerdoelen heeft begrepen van de lesstof. De leerling denkt na over zijn persoonlijke doelen door middel van het beantwoorden van de vragen die worden gesteld bij *'Waar werk ik naar toe?'*. Zie vragenlijst *'BETER LEREN...HOE DAN?'* (Bijlage C).

Fase 2 en 3: De uitvoerfase

De docent geeft een schriftelijke formatieve toets over de opgegeven lesstof. Voorafgaand aan de toets geeft de leerling zichzelf een cijfer over de verwachte prestatie. Na het maken van de toets kijken de leerlingen eerst onderling de toets na. De leerlingen vergelijken de antwoorden met elkaar en proberen (evt. met het leerboek) het juiste antwoord te vinden. Na het onderlinge overleg tussen de leerlingen deelt de docent de antwoorden met de klas. De docent geeft de nodige feedback op de antwoorden. De leerling geeft zichzelf nu weer een cijfer, nu van het gemaakte werk en schrijft deze twee cijfers op bij *'Waar sta ik?'* in de vragenlijst.

Fase 4: De zelfreflectiefase

De docent heeft een klassengesprek ter stimulering van zelfreflectie van de leerling. De leerling reflecteert op de formatieve toets en op het overleg met medeleerling met behulp van de vragen die gesteld worden bij *'Waar sta ik?'* in de vragenlijst.

Fase 5: De vooruitkijkfase.

De leerling omschrijft in de vragenlijst bij *'Hoe kom ik daar'* nieuwe doelen naar aanleiding van reflectie op het gemaakte werk.

De vragenlijsten *'BETER LEREN...HOE DAN?'* komen in een mapje. Het mapje is eigendom van de leerling. Omdat de leerlingen niet beschikken over een eigen device, is gekozen voor een interventie op papier.

Een docentenexemplaar van *'BETER LEREN...HOE DAN?'* staat in bijlage D.

ZELFREGULATIE EN BETEKENISVOL LEREN BEVORDEREN DOOR FORMATIEF TOETSEN							
	FASE 1	FASE 2 & FASE 3				FASE 4	FASE 5
	Waar werkt de leerling naar toe? (Vooruitkijkfase & Feedup)	Waar is de leerling nu? (Uitvoerfase & Feedback)				Hoe komt de leerling in de gewenste situatie? (Zelfreflectiefase & Feedforward)	Vervolg-> nieuwe doelen-> waar ga je naar toe werken? (Vooruitkijkfase & Feedup)
DOCENT	Leerdoelen (docent)		Docent geeft formatieve toets:		Docent geeft antwoorden en de normering. Geeft feedback op gemaakte werk.	Docent heeft klassengesprek stimuleert leerling tot het bedenken van een strategie.	Pas je je instructie aan?
MEDE-LEERLING				Na de toets kijken de leerlingen elkaars werk na en vergelijken leerlingen onderling de antwoorden Ze letten op de verschillende antwoorden en gaan hierover in gesprek.		De leerling beschrijft hoe hij zijn leerdoelen heeft gehaald (strategie) en wat hij van zijn medeleerling heeft geleerd tijdens het overleg (evt. nieuwe strategie)	Leerling omschrijft naar aanleiding van het overleg evt. nieuwe doelen.
LEERLING	Vooruitkijken, Doelen formuleren	Geeft zichzelf een cijfer voorafgaand aan de toets (verwachte uitkomst).			Leerling geeft zichzelf een cijfer (gehaalde cijfer)	Leerling beschrijft het verschil tussen het verwachte cijfer en gehaalde cijfer. En reflecteert daarop.	Leerling omschrijft naar aanleiding reflectie nieuwe doelen.

Figuur 3.2: Beschrijving van de verschillende fases van de interventie: 'BETER LEREN...HOE DAN?'

Behalve dat de vijf fases van formatief toetsen en de drie feedbackvragen in de interventie naar voren komen, worden ook de drie fases van zelfregulatie *de vooruitkijkfase*, *de uitvoerfase* en *de zelfreflectiefase* in de interventie geïntegreerd (Black & Wiliam, 2009; Gulikers & Baartman, 2017; Zimmerman, 2013). De vragenlijst (bijlage C) is een middel om tot reflectie te komen en bewustwording van waar de leerling staat in het leerproces en hoe hij of zij stappen kan nemen om het gewenste doel te halen. Het geheel zorgt ervoor dat de interventie, mits goed uitgevoerd, voldoet aan de zeven principes die Nicol en MacFarlane hebben vastgesteld om feedback te faciliteren in de les, teneinde zelfregulatie te stimuleren (2006).

3.3 ONDERZOEKSGROEPEN

Thematische Onderzoeksgroep

De TOG bestaat uit 10 docenten die lesgeven op verschillende typen onderwijs en de master Learning & Innovation volgen (tabel 3.1).

ONDERZOEKSPOPULATIE TOG			
Onderzoeker	Onderwijssector	Aantal collega's dat betrokken is	Aantal leerlingen dat betrokken is
Jarno Zwiers	PO	5	74
Daphne Lodeweges – van Dijk	PO en VO	5	54
Marc Klapwijk	VSO	5	47
Pieter Jan Hiemstra	VSO	5	33
Esther Nahuis	VO	7	132
Aline Stuut	VO	6	232
Liesbeth de Ruijter	VO	5	86
Hannelore van Dorsten	VO	7	69
Valentina Devid	VO	7	291
Gerda Brummel	Hbo	9	65

Tabel 3.1 Overzicht van de onderzoekspopulatie van de TOG

In hoofdstuk 5 staat een overzicht van alle interventies die zijn uitgezet op de scholen die verbonden zijn aan de TOG.

Onderzoeksgroep Capellenborg

De interventie wordt uitgevoerd door zeven docenten en de onderzoeker in drie klassen (tabel 3.2).

In welke klassen de interventie wordt uitgevoerd is in overleg met de betrokken docenten aan de hand van de volgende criteria vastgesteld:

- De vakdocent uit de onderzoeksgroep geeft les aan de klas.
- De leerling gaat werken met het instrument bij minsten twee verschillende vakken.
- De interventie wordt uitgevoerd op minstens twee verschillende schoolniveaus.

ONDERZOEKSGROEP CAPELLENBORG							
Vakdocent	Geslacht	Leeftijd docent	Aantal jaren ervaring in onderwijs	Vak	Klas 2 mavo 1	Klas 2 mavo 2	Klas 3 Havo 1
Docent 1	M	35	5	Biologie			X
Docent 2	M	27	1	Natuur-scheikunde		X	
Docent 3	M	34	12	Duits			X
Docent 4	V	57	35	Frans			X
Docent 5	M	25	5	Biologie	X		
Docent 6	V	52	15	Nederlands	X	X	
Docent 7	V	58	15	Natuurkunde			X
Onderzoeker	V	45	23	Aardrijkskunde			X

Tabel 3.2: Overzicht van de onderzoeksgroep Capellenborg

Klas 2 mavo 1 bestaat uit 22 leerlingen; 8 jongens en 14 meisjes, klas 2 mavo 2 bestaat uit 22 leerlingen; 10 jongens en 12 meisjes. Klas 3 havo bestaat uit 25 leerlingen; 10 jongens en 16 meisjes.

3.4 WIJZE VAN COMMUNICEREN

Leerlingen

De communicatie met de betrokken klassen over de interventie vindt plaats door de drie mentoren van de klassen die deelnemen aan het onderzoek. In november, bij de start van de interventie wordt de interventie en het doel van de interventie uitgelegd aan twee mavoklassen 2 M1, 2M2 en een havoklas: 3H. In maart vindt de evaluatie van de interventie met de leerlingen plaats.

Docenten

De communicatie met de betrokken docenten op de Capellenborg vindt plaats tijdens de 10 bijeenkomsten die zijn gepland in de periode juni 2017 tot en met maart 2018 (ontwerpprincipe 7: 'Werk met een planning').

Juni 2017

In de eerste bijeenkomst voor docenten is het onderzoek ingeleid door een presentatie en heeft de onderzoeksgroep Capellenborg een masterclass bijgewoond over formatief toetsen van Wilma Kippers, werkzaam bij de Universiteit van Twente.

September 2017

In de tweede bijeenkomst staan de onderwerpen formatief toetsen, betekenisvol leren en zelfregulatie centraal. Verder wordt besproken wat de kenmerken zijn van een collaboratief ontwerpgericht kwalitatief onderzoek.

Oktober -november 2017

Er vinden twee ontwerpbijsenkomsten plaats. Een uitgebreid verslag van de ontwerpbijsenkomsten staat beschreven in bijlage B.

Op 21 november volgen we als onderzoeksgroep een training *Leerdoelen* en een training *Leercoach*. Deze trainingen worden op de Capellenborg georganiseerd ter voorbereiding van de POWeek. Omdat de POWeek wordt ingezet om zelfregulatie te bevorderen bij leerlingen en dit onderzoek ook als doel heeft om zelfregulatie te bevorderen, is de inhoud van deze twee trainingen ook heel passend voor onze onderzoeksgroep. Alle leden van de onderzoeksgroep hebben de training gevolgd. De training wordt gegeven door 4 docenten van de Capellenborg, waaronder de onderzoeker.

Eind november worden in een bijsenkomst van de onderzoeksgroep de eerste ervaringen met elkaar gedeeld over de interventie.

December 2017 -januari 2018

Tijdens de twee bijsenkomsten worden er ervaringen uitgewisseld over het werken met de interventie. De beschrijving van deze bijsenkomsten wordt beschreven in hoofdstuk 4.

Februari –maart 2018

De interventie wordt afgerond in februari. Tijdens de twee bijsenkomsten die gepland staan in deze periode, vindt er een evaluatie van het onderzoek plaats door middel van een vragenlijst en een groepsinterview. De resultaten worden beschreven in hoofdstuk 4.

3.5 BETROUWBAARHEID EN VALIDITEIT

Bij betrouwbaarheid gaat het om het uitsluiten van toevallige factoren in het onderzoek (Munneke & Van Swet, 2017). Om de betrouwbaarheid van de interventie '*BETER LEREN...HOE DAN?*' te vergroten hebben, alle docenten die deelnemen aan het onderzoek een training 'leerdoelen' en 'leercoach' gevolgd. Deze training heeft de docenten geholpen om leerlingen te coachen op zelfregulatie. Tijdens dit onderzoek is door de onderzoeker een logboek bijgehouden. Dit logboek beschrijft nauwgezet elke fase van het onderzoek. Door dit logboek is navolgbaar wat in welke fase van het onderzoek is gedaan en onder welke omstandigheden de interventie is uitgevoerd.

Bij validiteit gaat het om de mate waarin het onderzoek antwoord geeft op de hoofdvraag en deelvragen en de transparantie en helderheid in de beantwoording van de vragen.

Om de interne validiteit te vergroten is er gebruik gemaakt van triangulatie (Kallenberg, Koster, Onstenk, & Scheepsmma, 2016). In dit onderzoek is er sprake van bronnentriangulatie (Baarda et al., 2013). Er wordt zowel aan de docenten als aan de leerlingen gevraagd hoe de interventie wordt gewaardeerd en wat er verder nog nodig is om tot betekenisvol leren en zelfregulatie te komen.

Daarnaast is er in dit onderzoek gebruik gemaakt van methodetriangulatie (Baarda et al., 2013). Om data te verzamelen wordt er gebruik gemaakt van gesprekken en vragenlijsten. De vragenlijsten die worden gebruikt voor dit onderzoek zijn gevalideerde vragenlijsten. Voor de vragen die gesteld worden tijdens de gesprekken met leerlingen en docenten zijn interviewleidraden opgesteld door de TOG. De inhoud van de vragen zijn gekoppeld aan de kernbegrippen van dit onderzoek. Tijdens een TOG-bijsenkomst is er geoefend met de interviewleidraden en daarna zijn de verschillende vragen

aangepast. De verslagen van de gesprekken worden ter goedkeuring voorgelegd aan de deelnemers van de gesprekken.

3.6 INSTRUMENTEN, DATAVERZAMELING EN DATA-ANALYSE

OP WELKE WIJZE DRAAGT FORMATIEF TOETSEN BIJ AAN BETEKENISVOL LEREN EN ZELFREGULATIE VOLGENS LEERLINGEN EN DOCENTEN?			
	Deelvraag	Onderzoeksinstrument	Dataverzameling en data-analyse
ONTWERPEN	Deelvraag 1: Hoe wordt de interventie met formatief toetsen vormgegeven op basis van de gekozen ontwerpeisen?	Bijeenkomst ontwerpprincipes van de TOG voor inhoud & aanpak van de interventie. Ontwerpbijeenkomsten van de onderzoeksgroep Capellenborg.	Tijdens de ontwerpbijeenkomst zijn ontwerpprincipes geformuleerd op basis van het theoretisch kader. Op basis van de ontwerpprincipes is de interventie ontworpen.
	Deelvraag 2: Hoe wordt de interventie met formatief toetsen uitgevoerd gedurende de interventieperiode?	Logboek: Gedurende het hele onderzoek wordt door de onderzoeker een logboek bijgehouden. Documentanalyse. In de periode van de uitvoering van de interventie vindt er een documentanalyse plaats door de onderzoeksgroep Capellenborg. Tijdens de bijeenkomsten van de onderzoeksgroep wordt bekeken hoe er antwoord wordt gegeven door de leerling op de vragen die worden gesteld bij de interventie 'BETER LEREN...HOE DAN?'.	Logboek: Inhoudsanalyse. De onderzoeker omschrijft verschillende beslissingsmomenten rondom het onderzoek, noteert opmerkingen van docenten die deelnemen aan het onderzoek en opmerkingen en bevindingen van leerlingen. Weergave in een datamatrix. Documentanalyse. De analyse van de antwoorden die de leerlingen geven bij de interventie 'BETER LEREN...HOE DAN?' vindt tweemaal plaats. Eenmaal in december en eenmaal in januari (bijlage J en K).
UITVOERING EN MONITORING		Verslag van overlegmomenten met collega's.	Verslag. Van ieder overleg van de onderzoeksgroep Capellenborg is een korte verslaglegging gedaan van overlegmomenten met collega's.

		Vragenlijst formatief toetsen voor docenten (bijlage E) (Kippers, Schildkamp, & Wolterinck, n.d.)	Vragenlijst formatief toetsen voor docenten. De vragenlijst wordt aan het einde van de interventie door de docent ingevuld. De analyse vindt plaats met behulp van beschrijvende statistiek.
	Deelvraag	Onderzoeksinstrument	Dataverzameling en data-analyse
EVALUATIE	Deelvraag 3: Hoe waarderen de leerlingen en de docenten de interventie met formatief toetsen in relatie tot betekenisvol leren en zelfregulatie? Deelvraag 4: Wat is er volgens de leerlingen en de docenten verder of meer nodig om de zelfregulatie en betekenisvol leren te stimuleren met behulp van formatief toetsen?	Groepsinterview Voor docenten. Er is een gezamenlijk interviewleidraad samengesteld door de TOG voor het groepsinterview (bijlage H).	Groepsinterview. De analyse is inhoudelijk: opvallende zaken, inzichten, ontwikkelingen t.a.v. de waardering en verbetering van de interventie.
		Vragenlijsten Voor leerlingen. Er worden twee vragenlijsten afgenomen: Betrokkenheid (bijlage F) (Boerma, 2017) en Zelfregulatie (bijlage G) (SLO, 2015)	Vragenlijst. De vragenlijsten zullen worden afgenomen in de klassen waar de interventie heeft plaatsgevonden. De drie klassen zijn verdeeld in vijf groepen. De analyse vindt plaats met behulp van beschrijvende statistiek.
		Focusgroepen Voor leerlingen. Met deze leerlingen wordt een gesprek gevoerd aan de hand van een interviewleidraad, die is samengesteld door de TOG (bijlage I).	Focusgroepen Na afloop van de interventie zal er met 5 focusgroepen een gesprek worden gevoerd. De analyse is inhoudelijk: Opvallende zaken, inzichten, ontwikkelingen t.a.v. de waardering en verbetering van de interventie.

Tabel 3.3: Overzicht van de instrumenten, dataverzameling en data-analyse van het onderzoek.

Over de vragenlijsten

Vragenlijst formatief toetsen voor docenten.

Om deelvraag 2 te beantwoorden wordt aan het einde van de periode, waarin de interventie wordt uitgevoerd, docenten gevraagd een vragenlijst in te vullen, voorafgaand aan het groepsinterview. Er wordt gebruik gemaakt van de vragenlijst formatief toetsen voor docenten (bijlage E) (Kippers et al., n.d.). De vragenlijst bestaat uit 43 stellingen. De stellingen zijn gerubriceerd in verschillende subschalen. De eerste vijf subschalen gaan over het toepassen van de verschillende strategieën van formatief toetsen in de lespraktijk: datagebruik voor instructie, delen van leerdoelen en succescriteria, vragen stellen en klassikale instructie, feedback en peer & selfassessment. Deze stellingen kunnen

worden beantwoord met een 6-puntsschaal: *(bijna)altijd, zeer vaak, regelmatig, soms, (bijna)nooit en weet ik niet*.

Bij deze 6-puntsschaalindeling wordt de volgende indeling gehanteerd:

1. (Bijna) nooit = dit gebeurt in minder dan 10% van mijn lessen
2. Soms = dit gebeurt in ongeveer 25 % van mijn lessen
3. Regelmatig = dit gebeurt in ongeveer 50 % van mijn lessen
4. Zeer vaak = dit gebeurt in ongeveer 75 % van mijn lessen
5. (Bijna) altijd = dit gebeurt in meer dan 90 % van mijn lessen
6. Weet ik niet

De laatste twee subschalen gaan over de kenmerken van de gebruiker. Deze stellingen kunnen worden beantwoord met een 5-puntsschaal: *zeer mee eens, mee eens, mee oneens, zeer mee oneens en weet ik niet*. Een voorbeeld van een stelling uit deze categorie is: *'Ik ben in staat om met (toets)data de individuele leerbehoeften van mijn leerlingen vast te stellen'*.

Vragenlijsten voor leerlingen

Om deelvraag 3 en 4 te beantwoorden (tabel 3.3) wordt aan de leerlingen gevraagd twee vragenlijsten in te vullen: de *vragenlijst betrokkenheid* en de *vragenlijst zelfregulatie*. Voor deze twee vragenlijsten is gekozen omdat zowel betrokkenheid bij het leerproces als zelfregulatie als kenmerken van betekenisvol leren kunnen worden gezien. De beide vragenlijsten worden samengevoegd tot één lijst en worden digitaal afgenomen.

Vragenlijst betrokkenheid leerlingen

Er wordt gebruik gemaakt van de vragenlijst betrokkenheid (Boerma, 2017). Deze vragenlijst bestaat uit 20 items, die kunnen worden beantwoord met een 5-puntsschaal (bijlage F), de antwoorden zijn:

- 1 = (bijna) nooit
- 2 = soms
- 3 = regelmatig
- 4 = vaak
- 5 = (bijna) altijd

De formuleringen in deze vragenlijst zijn aangepast naar eigen context en eigen interventie. De 20 items kunnen worden gerubriceerd in 3 subschalen: inzet, perspectief en waardering. Een voorbeelditem van waardering is: *'Ik voel me serieus genomen door de manier waarop wordt lesgegeven'*.

Vragenlijst zelfregulatie

Er wordt gebruik gemaakt van de vragenlijst zelfregulatie (SLO, 2015). Deze vragenlijst bestaat uit 28 items, die kunnen worden beantwoord met een 4-puntsschaal (bijlage G), de antwoorden zijn:

- 1 = (bijna) nooit
- 2 = soms
- 3 = vaak
- 4 = (bijna) altijd

De 28 items kunnen worden gerubriceerd in 4 subschalen: zelfregulatie vooraf, zelfregulatie tijdens, zelfregulatie na en motivatie. Zelfregulatie wordt gemeten door alle items van zelfregulatie bij elkaar op te tellen. Een hoge zelfregulatie betekent een hoge score, een lage zelfregulatie betekent een lage score. Een voorbeelditem van zelfregulatie na is: *‘Nadat ik de opdracht taak gedaan heb, denk ik na over wat goed en wat minder goed ging.’*

Bij het afnemen van de vragenlijsten voor leerlingen zijn er, in de drie klassen die deelnemen aan het onderzoek, vijf groepen gevormd. In onderstaande tabel staan de vijf groepen weergegeven. Er is bij het samenstellen van de groepen zoveel mogelijk gekeken of de verschillende typen vakken zijn vertegenwoordigd.

INDELING GROEPEN VRAGENLIJSTEN			
Groep	Vak	Klas	Welke leerling
3H-a	Natuurkunde	3H	Leerling 1 tot en met 14
3H-b	Duits	3H	Leerling 15 tot en met 27
2M1	Biologie	2M1	Hele klas
2M2-a	Natuur-Scheikunde	2M2	Leerling 1 tot en met 11
2M2-b	Nederlands	2M2	Leerling 12 tot en met 22

Tabel 3.4: Overzicht van de verschillende groepen afname vragenlijsten leerlingen.

Over de interviews

Zowel voor de leerlingen als voor de docenten worden de gesprekken gevoerd aan de hand van een interviewleidraad. De interviewleidraden zijn gezamenlijk ontwikkeld in de TOG (bijlage H en I). Het groepsinterview met de docenten zal ongeveer 90 minuten in beslag nemen. De gesprekken met de leerlingen vinden plaats in focusgroepen, richtlijn voor de lengte van de gesprekken is 45 minuten. Er zijn vijf focusgroepen, iedere focusgroep bestaat uit vijf leerlingen. De leerlingen zijn via een aselechte steekproef geselecteerd uit de vijf groepen (tabel 3.4).

Kwantitatieve gegevens en kwalitatieve gegevens

De kwantitatieve gegevens worden geanalyseerd met behulp van beschrijvende statistiek. Met de gegevens van de vragenlijsten is het mogelijk om een onderling vergelijk te maken in de meta-analyse, ook verschaffen deze kwantitatieve gegevens een uitspraak van de hele populatie. De uitkomsten van de focusgroepen en groepsinterviews met docenten worden gebruikt om meer diepgang in de analyse te kunnen aanbrengen. Van de gesprekken met de docenten en leerlingen wordt een verslag gemaakt. Het verslag wordt gecodeerd op een aantal kernbegrippen: *waardering interventie, opbrengst leren, betrokkenheid, eigenaarschap en interesse in de leerstof*. Er vindt binnen de TOG een check van de codering plaats in tweetallen. De resultaten van de kwalitatieve gegevens worden gedeeld in een bijeenkomst van de TOG door middel van posters, om een onderling vergelijk voor de meta-analyse mogelijk te maken.

HOOFDSTUK 4: DE RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten beschreven. Het resultaat van deelvraag 1 is beantwoord in paragraaf 3.2. De andere drie deelvragen worden beantwoord in de volgende paragrafen.

4.1 HOE WORDT DE INTERVENTIE MET FORMATIEF TOETSEN UITGEVOERD GEDURENDE DE INTERVENTIEPERIODE?

De interventie is uitgevoerd in de periode november 2017 tot en met februari 2018. In deze paragraaf staat de uitvoering van de interventie beschreven. Dit is beschreven aan de hand van het logboek, de documentanalyses, de verslagen van de bijeenkomsten van de onderzoeksgroep en de vragenlijst formatief toetsen die is afgenomen na afloop van de interventie bij docenten.

November

In november wordt er gestart met de interventie. Eind november volgt de onderzoeksgroep een interne training *leerdoelen* en een training *leercoach*. Daarnaast is er een bijeenkomst van de onderzoeksgroep waarin de ervaringen worden gedeeld en praktische punten worden besproken. Tijdens deze bijeenkomst blijven de onderzoeker en docenten nadenken over inhoud en verloop van de interventie (ontwerpprincipes 4 'Maak samen iets'). De rol van leercoach wordt besproken, ook naar aanleiding van de training leercoach. Deze rol blijkt vooral essentieel als leerlingen het lastig vinden de vragen te beantwoorden uit het mapje.

'Nu zit ik toch al 30 jaar in het onderwijs en nu kom ik erachter dat leerlingen soms helemaal niet door hebben wat en hoe ze moeten leren'.

(Docent Frans (klas 3H), tijdens bijeenkomst onderzoeksgroep, over eerste ervaringen met formatief toetsen.)

December

Tijdens de bijeenkomst in december heeft er door onderzoeksgroep een documentanalyse plaatsgevonden. Van twee klassen (2M2 en 3H) zijn 5 willekeurige mapjes bekeken (bijlage J). Er wordt gekeken naar twee zaken. Allereerst wordt gecheckt of alle vragen door de leerlingen zijn ingevuld. Vervolgens wordt gecheckt of de vragen inhoudelijk goed zijn beantwoord. In klas 2M1 is de interventie nog niet volledig uitgevoerd, hier vindt dus (nog) geen documentanalyse plaats. Uit de document analyse blijkt dat de vragen uit het mapje niet altijd goed worden ingevuld door de leerlingen (met name in klas 3H). Rol van de docent blijkt hier cruciaal. Daar waar vragen inhoudelijk goed zijn ingevuld (klas 2M2) heeft de docent veel ingezet op het proces en leerlingen hierin begeleid. Wat verder opvalt is dat niet alle vragen door de leerlingen zijn beantwoord. Oorzaak zou kunnen zijn dat het te veel vragen zijn die de leerling moet beantwoorden. Besloten wordt nu nog geen aanpassing te doen aan de interventie, omdat sommige docenten de cyclus nog niet hebben doorlopen en anderen nog maar 1 keer. Met de documentanalyse en de bespreking hiervan in de onderzoeksgroep wordt gewerkt aan ontwerpprincipes 5: 'Maak van het innoveren een leerproces'.

'Ik kom erachter dat ze het nog niet in de vingers hebben'.

(Docent biologie (klas 3H) naar aanleiding van de document-analyse.)

Januari

De tweede documentanalyse vindt plaats. Van twee klassen (2M1 en 2M2) worden 5 willekeurige leerlingmapjes bekeken (bijlage K). Tijdens de bijeenkomst, die plaatsvindt na de documentanalyse is het doel samen van elkaar te leren (ontwerpprincipe 5, 'Maak van het innoveren een leerproces'). Conclusies van de bijeenkomst, waarin onder andere de resultaten van de documentanalyse zijn besproken:

- Organisatorisch vraagt het wel wat van docenten: je moet het goed voorbereiden en plannen.
- Aanbeveling: Stap 1 en 2 in de les voorafgaand aan de formatieve toets laten invullen. Je komt zo beter uit met de tijd voor het beantwoorden van 3, 4 en 5 (bijlage C).
- Een formatieve toets kan ook gaan over een kleine hoeveelheid stof.
- Specifieke feedback van de docent helpt de leerling om de stappen te nemen, die hij of zij nog moet nemen om tot het gewenste resultaat te komen.
- Omdat leerlingen niet gewend zijn te reflecteren, is hier de rol van de docent als leercoach heel belangrijk.

'Mevrouw, het zijn wel erg veel vragen en ze lijken soms op elkaar'.

(Leerling 3H, tijdens aardrijkskundeles, over de vragen in het leerlingenmapje.)

Leerlingen en docenten vinden het aantal vragen veel. Afgesproken wordt dat de onderzoeker samen met de leerling kritisch kijkt naar de vragen uit de vragenlijst (bijlage B). Doel is minder vragen en het herhalende karakter van de vragen eruit te halen. Naar aanleiding hiervan is er een nieuwe, kortere vragenlijst samengesteld (bijlage L). Docenten van de onderzoeksgroep hebben ook een docentenexemplaar ontvangen (bijlage M).

Februari

In de laatste periode van de interventie hebben er individuele gesprekjes plaatsgevonden tussen de onderzoeker en docenten van de onderzoeksgroep over de uitvoering van de interventie. De verkorte vragenlijst wordt gewaardeerd. Door de vele activiteiten die spelen op school is het voor sommige collega's lastig een tweede keer in de klas de cyclus van formatief toetsen te doorlopen.

Maart

In het groepsinterview bij docenten is na afloop van de interventie ook gevraagd naar de uitvoering van de interventie. De vijf fasen van de interventie (figuur 3.2) zijn door zes van de zeven docenten meerdere keren doorlopen. De verschillende fasen van de interventie zijn door alle docenten uitgevoerd zoals afgesproken. De interventie is de tweede keer bij de meeste docenten anders aangepakt. Zo heeft een aantal docenten, om effectiever om te gaan met de tijd, de formatieve toets korter gemaakt en de vragen complexer. Ook is, na de eerste documentanalyse, meer tijd besteed aan het begeleiden van leerlingen bij het invullen van de vragen. Klas 3 havo heeft de cyclus van formatief toetsen vaker doorlopen dan klas 2M1 en 2M2.

Na afloop van de interventie is bij docenten de vragenlijst formatief toetsen voor docenten afgenomen (bijlage E). In tabel 4.1 staan de gemiddelde scores van de docenten van de Capellenborg, per subschaal plus de standaarddeviatie. Voor de berekeningen zijn de 'weet ik niet' antwoorden buiten beschouwing gelaten.

VRAGENLIJST FORMATIEF TOETSEN

	Subschaal	Capellenborg	Standaard- Deviatie
1.	Datagebruik voor instructie (11 stellingen)	2,84	0,66
2.	Delen van leerdoelen en succescriteria (5 stellingen)	3,69	1,01
3.	Vragen stellen en klassikale discussie (6 stellingen)	2,99	0,56
4.	Feedback (5 stellingen)	3,24	0,63
5.	Peer- en selfassessment (6 stellingen)	2,00	0,94
6.	Kenmerken van de gebruiker: attitude (4 stellingen)	3,15	0,50
7.	Kenmerken van de gebruiker: kennis & vaardigheden (7 stellingen)	3,13	0,33

Tabel 4.1: De gemiddelde scores per subschaal van de Capellenborg, vragenlijst Formatief toetsen, n=7. Subschaal 1 tot en met 5: 1. (Bijna) nooit, 2. Soms 3. Regelmatig 4. Zeer vaak, 5. (Bijna) altijd). Subschaal 6 en 7: 1. zeer mee oneens, 2. mee oneens, 3. Mee eens, 4. zeer mee eens.

Opvallend is dat docenten hoog scoren op de kenmerken van de gebruiker. De attitude (subschaal 6) is positief ten aanzien van formatief toetsen. Ook vinden de docenten dat zij over de nodige kennis en vaardigheden beschikken ten aanzien van formatief toetsen (subschaal 7). De verschillende strategieën voor formatief toetsen worden nog niet structureel door alle docenten ingezet in de lessen, zo blijkt uit de scores van de eerste vijf subschalen, waarin gevraagd wordt naar de mate waarin verschillende strategieën voor formatief toetsen worden toegepast. Het benoemen van leerdoelen en succescriteria wordt zeer vaak toegepast (dit gebeurt in 75% van de lessen). Een mogelijke verklaring is dat gedurende het onderzoek op de Capellenborg ook het project de POWeek is gestart om zelfregulatie te bevorderen. Docenten zijn voor dit project ook actief geweest met het formuleren van leerdoelen en succescriteria. Peer- en selfassessment zijn strategieën die soms (in 25% van de lessen) worden toegepast. Dit kwam ook naar voren uit het groepsinterview: een aantal docenten heeft peer- en selfassessment toegepast in de lessen, omdat het onderdeel van de interventie was. Het is geen strategie die ze normaliter toepassen in de les. Het vraagt veel wat betreft klassenmanagement.

4.2 HOE WAARDEREN DE LEERLINGEN EN DE DOCENTEN DE INTERVENTIE MET FORMATIEF TOETSEN IN RELATIE TOT BETEKENISVOL LEREN EN ZELFREGULATIE?

Het antwoord op deelvraag 3 is beschreven aan de hand van de scores van de online vragenlijsten (leerlingen), de gesprekken die gevoerd zijn met leerlingen in de focusgroepen en het groepsinterview met de docenten.

Leerlingen

Betekenisvol leren

Omdat betrokkenheid bij het leerproces als kenmerk van betekenisvol leren kan worden gezien, is na de interventie een vragenlijst over betrokkenheid afgenomen (bijlage F). In tabel 4.2 staan de resultaten weergegeven. Van de 69 leerlingen die deelnemen aan de interventie hebben 62 leerlingen de vragenlijst ingevuld. De andere leerlingen waren afwezig op het moment dat de vragenlijst werd afgenomen.

VRAGENLIJST BETROKKENHEID			
	Subschaal	Capellenborg	Standaard-Deviatie
1.	Inzet (8 stellingen)	3,53	0,69
2.	Perspectief (6 stellingen)	3,69	0,80
3.	Waardering (6 stellingen)	3,53	0,74

Tabel 4.2: De gemiddelde scores per subschaal van de Capellenborg, vragenlijst Betrokkenheid, n=62. (1 = (bijna) nooit, 2 = soms, 3 = regelmatig, 4 = vaak, 5 = (bijna) altijd)

De scores van de vragenlijst betrokkenheid laten zien dat leerlingen regelmatig tot vaak betrokken zijn bij de les als de interventie is uitgevoerd. Het hoogst wordt er gescoord op het onderdeel 'perspectief'. Leerlingen geven hiermee aan door de interventie zeer regelmatig betrokken te zijn bij de inhoud van de lessen.

Leerlingen waarderen de interventie met een gemiddelde van 3,5. Tijdens de focusgroepen is ook aan leerlingen gevraagd hoe ze de interventie waarderen. Uit de gesprekken met de leerlingen blijkt dat de interventie over het algemeen als positief wordt beoordeeld (bijlage N). De leerlingen hebben de interventie tijdens het gesprek gewaardeerd met 3,5 ster, op een schaal van 1 tot en met 5. Mavoleerlingen waarderen de interventie meer dan de havoleerlingen. Hetzelfde beeld zien we bij de scores van de vragenlijst betrokkenheid. In onderstaande tabel staan de resultaten van deze vragenlijst per niveau weergegeven (tabel 4.3). De score van de subschaal 'waardering' is bij mavoleerlingen 0,51 hoger dan de score van de havoleerlingen.

'Ik vind het wel fijn dat je zo'n formatieve toets krijgt, want dan weet je wat je nu wel en niet weet'. (Leerling 2M1 over de interventie, tijdens focusgroep.)

Uit de gesprekken met de focusgroepen kwam naar voren dat alle leerlingen positief waren over het inzicht dat ze kregen in waar ze staan in het leerproces. Veel leerlingen kwamen er bij een formatieve

toets achter dat ze bepaalde stof nog niet goed beheersten. Dat mavoleerlingen hier positiever over waren dan havoleerlingen blijkt uit het verschil in score bij de subschaal 'perspectief' (tabel 4.3). Tijdens de focusgroepen gaven havoleerlingen aan niet alle formatieve toetsen als even nuttig hebben ervaren. Als de stof niet complex genoeg was werd het als 'jammer van de tijd' gezien.

Als minder prettig kwam bij alle gesprekken naar voren dat een formatieve toets toch weer als een extra toets wordt gezien en dus neer komt op een zwaardere belasting voor de leerlingen.

VRAGENLIJST BETROKKENHEID					
	Subschaal	Havo (N=23)	Standaard deviatie	Mavo (N=39)	Standaard deviatie
1.	Inzet (8 stellingen)	3,46	0,52	3,57	0,77
2.	Perspectief (6 stellingen)	3,28	0,71	3,92	0,75
3.	Waardering (6 stellingen)	3,21	0,54	3,72	0,78

Tabel 4.3: De gemiddelde scores per subschaal ingedeeld per niveau van de Capellenborg, vragenlijst Betrokkenheid. (1 = (bijna) nooit, 2 = soms, 3 = regelmatig, 4 = vaak, 5 = (bijna) altijd)

Het inzicht in het leerproces dat de leerlingen kregen, door het formatieve toetsen, maakte dat de manier van leren bij veel leerlingen veranderd is. Het leren werd anders aangepakt: *'Ter voorbereiding van de echte toets ging ik beter naar dat onderdeel kijken', 'Ik ging me meer focussen op de punten die ik bij de formatieve toets fout had gedaan'*. Door het aanbieden van de formatieve toetscyclus is bij veel leerlingen de betrokkenheid toegenomen: *'Na de formatieve toets ben je wel meer betrokken als je iets niet snapt, dan ga je nog vragen stellen en anders zou je gewoon geen vragen stellen.'*, *'Nu gingen we wel meer de stof in'*. Hoewel de betrokkenheid bij leerlingen is toegenomen is bij bijna geen een leerling de inhoud van het vak interessanter of belangrijker geworden.

Zelfregulatie

Ook is er bij leerlingen een vragenlijst afgenomen over zelfregulatie (bijlage G). In onderstaande tabel staan de resultaten weergegeven.

VRAGENLIJST ZELFREGULATIE			
	Subschaal	Capellenborg	Standaard- Deviatie
1.	Zelfregulatie vooraf (5 stellingen)	2,16	0,64
2.	Zelfregulatie tijdens (8 stellingen)	2,56	0,55
3.	Zelfregulatie achteraf (5 stellingen)	2,36	0,63
4.	Motivatie (10 stellingen)	2,70	0,45

Tabel 4.4: De gemiddelde scores per subschaal van de Capellenborg, vragenlijst Zelfregulatie, n=62. (1 = (bijna) nooit, 2 = soms, 3 = vaak, 4 = (bijna) altijd)

Wat opvalt is dat op het gebied van motivatie het hoogst wordt gescoord. De vragen die gesteld zijn in deze subschaal komen overeen met de vragen uit de vragenlijst betrokkenheid.

De Capellenborg heeft bij *zelfregulatie vooraf* een gemiddelde score van 2,16 (tabel 4.4). De leerling denkt *soms* na over de stappen die hij of zij gaat nemen om het doel te halen, ook denkt hij *soms* na over welk doel hij of zij wil gaan halen en hoe het doel wordt gehaald.

Uit de focusgroepen blijkt dat leerlingen tijdens de vooruitkijkfase door de formatieve toetscyclus met name eerder zijn begonnen met leren: *'Ik heb het toch een keertje doorgelezen, anders zou ik dat niet doen'* (bijlage N). Bij de vooruitkijkfase wordt verder het expliciet noemen van de vakinhoudelijke leerdoelen, door de vakdocent, als heel positief ervaren. Zelf doelen maken (nieuwe plannen) vinden

'Door de doelen weet je beter wat je moet doen, dat is fijn'.

(Leerling 3H over de interventie, tijdens focusgroep.)

de leerlingen moeilijk. Zowel de havoleerlingen als de mavoleerlingen willen hier nog graag in begeleid worden door de docent. Een mavoleerling omschreef het als volgt: *'Als de docent alle stappen met je doorneemt; dat is echt fijn'*. Een havoleerling kon het nog wat gedetailleerder omschrijven: *'Een docent had bij*

een formatieve toets de toets opgedeeld in drie onderdelen. Als je dan een onderdeel niet goed had, wist je dat je daar tijd aan moest besteden. Doordat de toets zo in elkaar zat werd je als het ware begeleid in wat je wel of niet wist'. De feedback die de docent hier heeft gegeven in de uitvoerfase maakt dat een leerling zicht heeft op welke nieuwe plannen hij kan formuleren.

Wat betreft de uitvoerfase (*zelfregulatie tijdens*): door de formatieve toetscyclus denkt de leerling vaker na over hoe goed het lukt tijdens het uitvoeren van een opdracht, over wat hij of zij nog moet doen om het doel te halen. Tijdens de uitvoerfase konden leerlingen elkaar ook feedback geven. Leerlingen vinden het heel lastig om dit te doen, zo blijkt uit de gesprekken.

De zelfreflectiefase (*zelfregulatie achteraf*) van de leerling is al wel aanwezig, maar nog niet met grote regelmaat, zo blijkt uit de gemiddelde score van een 2,36 (tabel 4.4). Hoewel leerlingen nog niet heel regelmatig reflectie toepassen wordt het inzicht in het leerproces wel als heel positief ervaren *'Wel fijn dat je weet na een formatieve toets wat goed gaat en wat ik nog extra moet leren'*.

Zowel uit de resultaten van de vragenlijst betrokkenheid (tabel 4.3) als uit subschaal 'motivatie' van de vragenlijst zelfregulatie blijkt dat mavoleerlingen de interventie meer hebben gewaardeerd dan havoleerlingen (tabel 4.5). De andere subschalen van de vragenlijst zelfregulatie laten nagenoeg geen verschil zien tussen mavo- en havoniveau.

VRAGENLIJST ZELFREGULATIE					
	Subschaal	Havo (N=23)	Standaard deviatie	Mavo (N=39)	Standaard deviatie
1.	Zelfregulatie vooraf (5 stellingen)	2,18	0,61	2,15	0,66
2.	Zelfregulatie tijdens (8 stellingen)	2,60	0,44	2,54	0,61
3.	Zelfregulatie achteraf (5 stellingen)	2,31	0,56	2,39	0,67
4.	Motivatie (10 stellingen)	2,54	0,34	2,80	0,49

Tabel 4.5: De gemiddelde scores per subschaal van de Capellenborg ingedeeld per niveau, vragenlijst Zelfregulatie (1 = (bijna) nooit, 2 = soms, 3 = vaak, 4 = (bijna) altijd)

Docenten

Waardering interventie

De interventie wordt door de docenten als waardevol en leerzaam ervaren, zo blijkt uit het groepsinterview. Waardevol omdat door formatief toetsen zowel de leerling als de docent inzicht krijgt in waar de leerling nu staat in het leerproces: de bewustwording. Leerzaam omdat elke docent wel iets heeft geleerd van de interventie: *'Leerlingen kunnen veel meer leren van elkaar dan ik had verwacht', 'Je verwacht dat als je dingen goed uitlegt dat ze het dan ook wel meteen snappen, maar dat blijkt niet zo te zijn'.*

Ook de docenten konden de interventie waarderen met het geven van sterren. Op een schaal van 1 tot en met 5 is er door de docent een gemiddelde van een 3,8 gegeven (bijlage O).

Het feit dat de leerlingen maar bij een paar vakken de cyclus van formatief toetsen toepassen en het geheel dus niet in de context is ingebed, maakt dat leerlingen niet gewend zijn te reflecteren en elkaar feedback te geven. Dit wordt als minder positief ervaren. De rol van docent is daardoor nog belangrijker en intensiever. Het vraagt onder andere om goed klassenmanagement. Ook het werken met de mapjes was niet altijd geslaagd. Dit zit niet in het systeem bij de leerlingen, daardoor vergaten leerlingen nog wel eens hun mapje. De manier van lesgeven is bij docenten wel veranderd: *'Ik zit nu door het volgen van deze cyclus minder op inhoud en meer op proces en strategie'.* Het expliciteren van de leerdoelen in de les is voor zes van de zeven docenten nieuw en wordt als heel nuttig ervaren.

'Door een formatieve toets worden de leerlingen in een keer bewust onbekwaam'. (Docent natuurkunde, tijdens groepsinterview.)

Betekenisvol leren

Net als bij de leerlingen wordt ook door docenten opgemerkt dat leerlingen een formatieve toets serieuzer maken dan bijvoorbeeld werkboekvragen. De betrokkenheid is mede hierdoor toegenomen. Door de cyclus is er een bewustwording bij de leerling over waar hij of zij staat in het leerproces. Dit geldt niet voor iedere leerling. Een leerling die al heel goed staat voor een vak is minder gemotiveerd om nog hoger te scoren. De betrokkenheid bij deze leerlingen is daardoor niet veel toegenomen.

Zelfregulatie

De interventie kan volgens de docenten bijdragen aan zelfregulatie. Doordat leerlingen (nieuwe) plannen maken en de docent de vakinhoudelijke leerdoelen expliciteert, werkt de leerling bewust aan de vooruitkijkfase. Omdat het nog niet schoolbreed wordt aangeboden zit het nog niet in het systeem van de leerling. Hierdoor is de uitvoering van de verschillende fasen nog niet altijd goed. Zo wordt er opgemerkt dat een leerling nog niet de transfer kan maken om de persoonlijke doelen, die hij gesteld heeft, ook te gebruiken bij het volgende hoofdstuk. Ook bij de uitvoerfase verloopt bijvoorbeeld het geven van feedback aan elkaar nog niet altijd goed. Dit komt niet zo zeer door de interventie zelf, maar meer door het gebrek aan ervaring hierin bij leerlingen en docenten. Het reflecterend vermogen van de leerling is ook nog niet goed ontwikkeld, zo zijn leerlingen bijvoorbeeld niet kritisch genoeg op hun werk. Hier is nog veel begeleiding van de docent nodig.

'We vragen hier eigenlijk iets van de kinderen, wat we ze nooit hebben geleerd'. (Docent Nederlands tijdens groepsinterview)

Voor de meta-analyse van de TOG is er een poster gemaakt waarin de uitkomsten van de leerlingen en docenten op deelvraag 3 zijn samengevat (bijlage P).

4.3 WAT IS ER VOLGENS DE LEERLINGEN EN DE DOCENTEN VERDER OF MEER NODIG OM BETEKENISVOL LEREN EN DE ZELFREGULATIE TE STIMULEREN MET BEHULP VAN FORMATIEF TOETSEN

Het antwoord op deelvraag 4 is beschreven aan de hand van de gesprekken die gevoerd zijn met leerlingen in de focusgroepen en het groepsinterview met de docenten.

Leerlingen

Betekenisvol leren

Leerlingen zijn van mening dat formatief toetsen nuttig zou zijn bij alle vakken, maar niet nuttig voor alle leerlingen: *‘Als je goed bent in een vak, dan denk je: waarom moet dit, ik kan het toch al?’* (Bijlage N). Het wordt vooral als goed ervaren als je door het formatieve toetsen van een onvoldoende naar een voldoende gaat.

Een ander belangrijk punt is de tijd tussen de formatieve toets en de summatieve toets, die mag niet te lang zijn: *‘Je moet de tijd tussen een formatieve en summatieve toets goed plannen. Bijvoorbeeld een les ertussen. Voordeel is dat je dan ook echt gaat leren voor de formatieve toets en je hebt nog een les om vragen te stellen’*. Dit vinden de leerlingen een belangrijk punt: ze dan echt gaan leren voor een formatieve toets omdat ze voelen dat het nuttig is, immers de summatieve toets kan zo beter worden gemaakt. Een formatieve toets wordt dan niet gezien als ‘jammer van de tijd’.

Leerlingen vinden het leren op school interessanter worden als ze in de les actief met iets bezig mogen zijn: een quiz bijvoorbeeld, een Kahoot of werken met wisbordjes. Ook beelden (filmpje of foto) bij wat er wordt uitgelegd, maakt het interessanter.

Zelfregulatie

Wat betreft de vooruitkijkfase vinden havoleerlingen dat de leerdoelen moeten kloppen met de toets. Ook merken ze op, dat in de uitvoerfase de formatieve toets op hetzelfde niveau moet zijn als de summatieve toets. Tijdens de zelfreflectiefase, willen mavo- en havoleerlingen graag gerichte handvatten van de docent als ze iets niet goed begrijpen: wat kan je doen om de opdracht wel goed te maken. Zo kunnen er goede nieuwe plannen worden gemaakt (vooruitkijkfase).

Over de interventie

Het aantal vragen van de interventie kan nog minder en niet alle vragen worden door leerlingen als even nuttig ervaren. Als al deze verbeterpunten worden doorgevoerd dan is het volgens de leerlingen echt een aanrader om ook zo te werken op andere scholen.

Docenten

Betekenisvol leren

Tijdens het groepsinterview zijn de verbeterpunten van de leerlingen aan de docenten voorgelegd (bijlage O). Bij het verbeterpunt van de leerlingen dat gaat over de timing van de formatieve toets en de summatieve toets hebben docenten wat twijfels: *‘Leerlingen denken erg op korte termijn, ze leren niet opdat ze eigen worden met de stof, ze leren voor een cijfer, helaas gaat het wel aan ons doel voorbij, namelijk betekenisvol leren’*.



Zelfregulatie

In de verbeterpunten van de leerlingen, die gaan over zelfregulatie, kunnen de docenten zich helemaal vinden. Heel belangrijk vinden docenten dat, bij het doorlopen van de vijf fasen van formatief toetsen, er schoolbreed aandacht besteed zou moeten worden aan de rol van leercoach: Hoe geef je effectieve feedback? Hoe stimuleer je zelfreflectie bij leerlingen? Ook leerlingen zouden geschoold moeten worden in het geven van feedback.

Over de interventie

Op organisatorisch gebied zou het een mooi verbeterpunt zijn als de vragen uit de vragenlijst (bijlage L) geïntegreerd kunnen worden in de formatieve toets zelf. Ook is er gesproken over een evt. app waarop de vragen kunnen worden ingevuld, zodat de gegevens online staan en er niet meer met mapjes hoeft te worden gewerkt. Het aantal vragen uit de vragenlijst mag, waar dit kan, ook minder.

Voor de meta-analyse van de TOG is er een poster gemaakt waarin de uitkomsten van de leerlingen en docenten op deelvraag 4 zijn samengevat (bijlage Q).

HOOFDSTUK 5: META-ANALYSE

Hoofdstuk 5 bestaat uit twee paragrafen: In paragraaf 5.1 worden de resultaten en de meta-analyse van de TOG beschreven, deze paragraaf is een gezamenlijke tekst van de TOG. In paragraaf 5.2 worden de resultaten van de vragenlijsten van de TOG vergeleken met de resultaten van de Capellenborg.

5.1 RESULTATEN VAN DE THEMATISCHE ONDERZOEKSGROEP

In tien scholen uit verschillende sectoren is samen met collega's ervaring opgedaan met formatief toetsen en zijn leerlingen en docenten bevraagd op hun waardering van de interventie in relatie tot betekenisvol leren. Zowel leerlingen als docenten hebben een vragenlijst ingevuld en er zijn gesprekken gevoerd om zicht te krijgen op de ervaringen, waardering en aanbevelingen. De data van de vragenlijsten zijn in SPSS geanalyseerd door een aantal leden en de begeleider van de TOG. De kwalitatieve en kwantitatieve resultaten zijn in de groep besproken en dat heeft geleid tot een antwoord op de vraag 'Op welke wijze draagt formatief toetsen bij aan het betekenisvol leren volgens leerlingen en docenten?'

In het schema hieronder worden de onderzoeksactiviteiten en -instrumenten beknopt weergegeven per onderzoeksfase.

Ontwerpfase	Uitvoering & monitoring	Evaluatie	Conclusie & discussie
1. Hoe wordt de interventie met formatief toetsen vorm gegeven op basis van de gekozen ontwerpprincipes?	2. Hoe wordt de interventie met formatief toetsen uitgevoerd gedurende de interventieperiode?	3. Hoe waarderen de leerlingen en de docenten de interventie met formatief toetsen in relatie tot betekenisvol leren? 4. Wat is er volgens de leerlingen en de docenten verder of meer nodig om het leren betekenisvoller te maken met behulp van formatief toetsen?	<i>Onderzoeksvraag:</i> Op welke wijze draagt formatief toetsen bij aan betekenisvol leren volgens leerlingen en docenten?
Beschrijving van de interventie	- Logboek van de onderzoeker - Observatie van lessen of leerlingmateriaal (eigen keuze) - Verslag van overleg - Vragenlijst formatief toetsen docenten	- Vragenlijst leerlingen: zelfregulatie & betrokkenheid - Focusgroep leerlingen per klas - Groepsinterview docenten	Meta-analyse

Tabel 5.1: Overzicht van de onderzoeksactiviteiten en -instrumenten per fase van het ontwerpgericht onderzoek

DEELVRAAG 1 HOE WORDT DE INTERVENTIE MET FORMATIEF TOETSEN VORM GEGEVEN OP BASIS VAN DE GEKOZEN ONTWERPPRINCIPES?

De TOG heeft gezamenlijk een aantal ontwerpprincipes gekozen op basis waarvan iedere onderzoeker een interventie samen met collega's ontwikkelt die relevant en passend is voor de eigen situatie. De principes die betrekking hebben op het ontwerp van de interventie zijn:

1. De interventie bevat activiteiten in alle fasen*.
2. De fasen worden cyclisch uitgevoerd.
3. De docent stimuleert een actieve rol van de leerling in de verschillende fasen.
 - a. Voorbeelden van een actieve rol zijn samen de succescriteria vaststellen, (eigen) leerdoelen opstellen, elkaars werk beoordelen, zelf leertaken kiezen op basis van ontvangen feedback, etc.
 - b. Omdat we met formatief toetsen willen bijdragen aan betekenisvol leren, vinden we de actieve rol van de leerling belangrijk. Een actieve rol stimuleert zelfregulatie en eigenaarschap van de leerling.

**Met de fasen wordt verwezen naar de formatieve toets cyclus (Gulikers & Baartman, 2017). Deze zijn te koppelen aan het model over de 5 strategieën voor formatief evalueren met de cyclus Feedup Feedback en Feedforward (Leahy, Lyon, Thompson, & Wiliam, 2005):*

Fase 1: verwachtingen verhelderen	FEEDUP
Fase 2: leerlingreacties ontlokken en verzamelen	FEEDBACK
Fase 3: reacties analyseren en interpreteren	FEEDBACK
Fase 4: communiceren met leerlingen over resultaten	FEEDFORWARD
Fase 5: vervolgacties ondernemen; onderwijs en leren aanpassen	FEEDFORWARD

In de TOG is nadrukkelijk gekozen voor een ontwerp dat gezamenlijk met collega's wordt vormgegeven. Betrokkenheid en eigenaarschap met betrekking tot het leerproces is belangrijk voor leerlingen, het is een belangrijk kenmerk van betekenisvol leren. Maar niet alleen leerlingen zijn lerenden, ook de collega's die ervaring opdoen met formatief toetsen doorlopen een leerproces. Ook in dat leerproces is betrokkenheid en eigenaarschap belangrijk. Met behulp van bronnen zoals *Ontwerpen van leeromgevingen voor leren en innoveren* (Verdonschot & Keursten, 2010) en *Universele Ontwerpprincipes* van Lidwell, Holden & Butler (2006) heeft de TOG gezamenlijk gekozen voor de volgende ontwerpprincipes voor de aanpak van de interventie:

1. Maak samen iets.
2. Maak van het innoveren een leerproces.
3. Werk met een urgent en intrigerend vraagstuk.
4. Werk met een planning*.

**Met de planning wordt zowel verwezen naar de overlegmomenten voor de collega's om de ervaringen met de interventie te bespreken ('Maak in het rooster tijd vrij om in teams aan de slag te gaan met toetsen in de school', één van de voorwaarden voor effectieve formatieve toetsing) als naar de planning van formatief toetsen in de les (Schildkamp, Heitink, Van der Kleij, Hoogland, Dijkstra & Kippers 2014).*

Hieronder volgt een overzicht van de uitgevoerde interventies.

Onderzoeker	School/ opleiding	Beknorte omschrijving van de interventie
Jarno Zwiers	Basisschool het Rastholt	Doorlopen van de formatieve toetscyclus die zich specifiek richt op het actief betrekken van de leerling bij het geven van feedback op het schrijfproces met als doel het leerproces betekenisvoller te maken.
Daphne Lodeweges – van Dijk	Onderwijsroute 10 - 14	Het inzetten van een werkbaar model voor de coaching gesprekken, waarbij de 5 fasen van formatief toetsen worden doorlopen, op een zodanige manier dat het zowel voor leerlingen als coaches op een natuurlijke manier kan worden toegepast en de leerlijnen en het gedrag aan bod komen en waarbij de gesprekken richting krijgen maar wel flexibel kunnen blijven.
Marc Klapwijk	VSO Mariëndael/team onderbouw	Inzetten van de formatieve toetscyclus met gebruik van diagnostische toetsen en peerfeedback.
Pieter Jan Hiemstra	VSO De Marwindt	Doorlopen van de formatieve toetscyclus met gebruik van selfassessment en peerassessment
Esther Nahuis	VO Almende College locatie Bluemers	Het inzetten van de formatieve toetscyclus door middel van de applicatie GoFormative waarin leerling actief de verworven kennis inzetten door opdrachten te maken waar docenten effectieve feedback op geven.
Aline Stuut	VO Veluws College Twello	De formatieve taalkaakcyclus, gebaseerd op de formatieve toetscyclus, is gericht op het ontwikkelen van eigenaarschap over het leren bij de leerling door het cyclisch oefenen van peerfeedback en het geven van directe feedback door de docent tijdens de les.
Liesbeth de Ruijter	VO Greijdanus Hardenberg	De leerlingen actief betrekken bij het beoordelingsproces door ze te laten deelnemen in 'de nakijkcommissie', met als doel de leerling zicht en grip te laten krijgen op zijn leerproces.
Hannelore Hemeltjen	VO Capellenborg Wijhe	Doorlopen van vijf strategieën van formatief toetsen waarbij zelfregulatie en betekenisvol leren wordt gestimuleerd bij de leerling door o.a. selfassessment en peerassessment.
Valentina Devid	VO Chr. Lyceum Apeldoorn	Leerlingen geven zichzelf vooraf een cijfer en gaan vervolgens hun behaalde resultaten via quizizz analyseren. Daarna elkaar peerfeedback geven of krijgen feedback van de docent. Zo krijgen leerling beter inzicht in hun leerproces en kunnen zodoende betere leerstrategieën bepalen en uitzetten.
Gerda Brummel	Hogeschool Viaa/Bachelor nursing	Formatieve toetscyclus doorlopen als voorbereiding op de summatieve integratieve eindtoets in jaar 2 van de hbo Verpleegkunde.

Tabel 5.2: Overzicht van de deelnemende scholen cq. opleidingen en uitgevoerde interventies 'formatief toetsen'

DEELVRAAG 2 HOE WORDT DE INTERVENTIE MET FORMATIEF TOETSEN UITGEVOERD GEDURENDE DE INTERVENTIEPERIODE?

In de periode van november '17 tot februari '18 is de interventie uitgevoerd op de tien scholen. Bij elke interventie waren ongeveer 5 docenten betrokken, in totaal hebben 59 docenten en 936 leerlingen deelgenomen aan de interventies. Met behulp van een logboek en verslagen van overleg met collega's is de uitvoering van de interventie gemonitord. Sommige onderzoekers hebben tussentijds lessen bezocht en/ of leerlingmateriaal zoals werkbladen bekeken en geanalyseerd.

Voorafgaand aan het groepsinterview met collega's hebben de docenten de vragenlijst 'Formatief toetsen' ingevuld (bijlage E). De vragenlijst is ontworpen als feedbackinstrument door Wolterinck, Kippers, Schildkamp & Poortman van de Universiteit Twente (2016) en heeft als doel te onderzoeken in welke mate de docenten in het voortgezet onderwijs bezig zijn met formatief toetsen in de dagelijkse lespraktijk. Na bespreking van de vragenlijst met de TOG was de inschatting van de onderzoekers dat het instrument bruikbaar is voor de verschillende scholen om zicht te krijgen op de uitvoering van de interventie met formatief toetsen en als opwarmer voor het groepsinterview.

In tabel 5.3 staan de gemiddelde scores per subschaal plus de standaarddeviatie. De vragenlijst is ingevuld door 59 docenten.

VRAGENLIJST FORMATIEF TOETSEN		
Subschaal	Gemiddelde	Standaarddeviatie
Datagebruik voor instructie (11 stellingen)	3,0	0,83
Delen van leerdoelen en succescriteria (5 stellingen)	3,7	0,75
Vragen stellen en klassikale discussie (6 stellingen)	3,3	0,63
Feedback (5 stellingen)	3,3	0,75
Peer- en selfassessment (6 stellingen)	2,5	0,89
Kenmerken van de gebruiker: attitude (4 stellingen)	3,2	0,46
Kenmerken van de gebruiker: kennis en vaardigheden (7 stellingen)	3,0	0,43

Tabel 5.3: De gemiddelde scores per subschaal incl. standaarddeviatie, vragenlijst Formatief toetsen, n = 59.

Bij de eerste vijf schalen wordt gevraagd naar de mate waarin verschillende strategieën voor formatief toetsen worden toegepast. De antwoorden worden als volgt geïnterpreteerd:

- 1 = (bijna) nooit = dit gebeurt in minder dan 10% van mijn lessen
- 2 = Soms = dit gebeurt in ongeveer 25 % van mijn lessen
- 3 = Regelmatig = dit gebeurt in ongeveer 50 % van mijn lessen
- 4 = Zeer vaak = dit gebeurt in ongeveer 75 % van mijn lessen
- 5 = (bijna) altijd = dit gebeurt in meer dan 90 % van mijn lessen
- 6 = weet ik niet

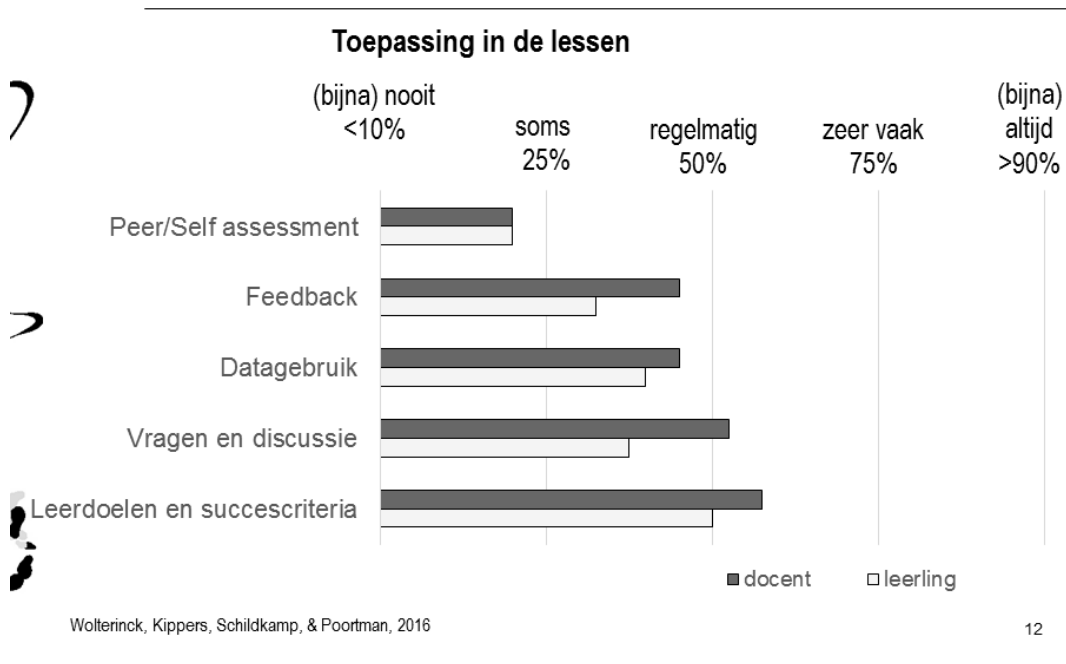
Voor de berekening van de gemiddelden zijn de 'weet ik niet'-scores buiten beschouwing gelaten.

Bij de kenmerken van de gebruiker is gevraagd in hoeverre de docent het eens was met de uitspraak. De antwoorden worden als volgt geïnterpreteerd:

1. zeer mee oneens 2. mee oneens 3. mee eens 4. zeer mee eens 5. weet ik niet

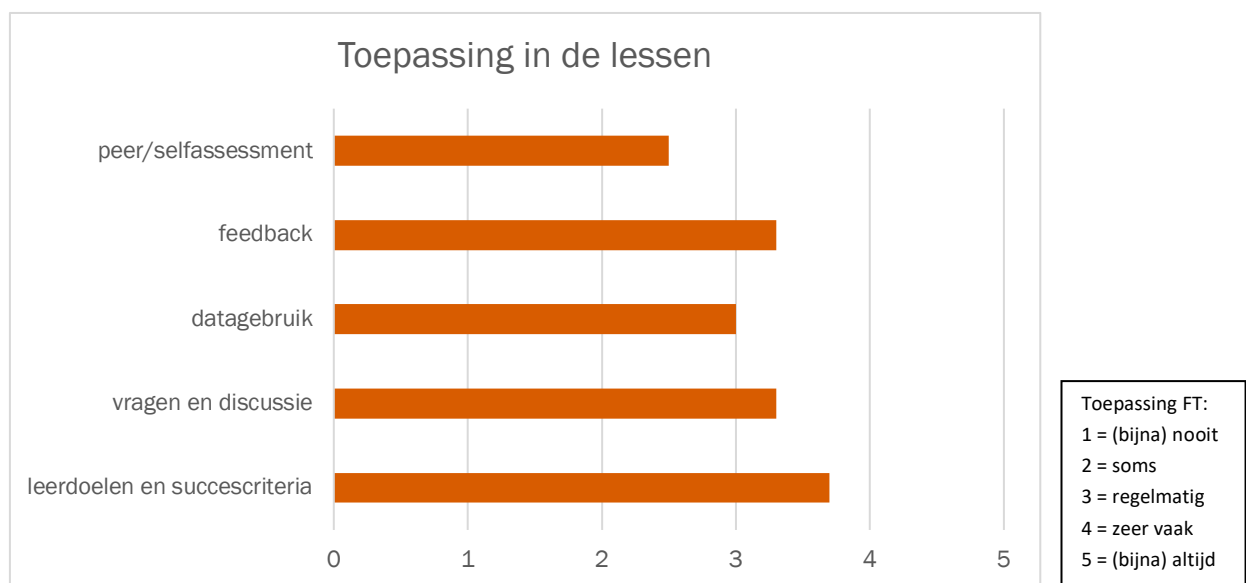
Ook hierbij zijn voor de berekening van de gemiddelden de 'weet ik niet'- scores buiten beschouwing gelaten.

Wat opvalt in de scores per subschaal, is dat het patroon grotendeels overeenkomt met resultaten uit eerder onderzoek van Wolterinck, Kippers, Schildkamp & Poortman (2016) (Figuur 5.1).



Figuur 5.1

We hebben de scores geordend en vergeleken, zie in grafiek 5.1.



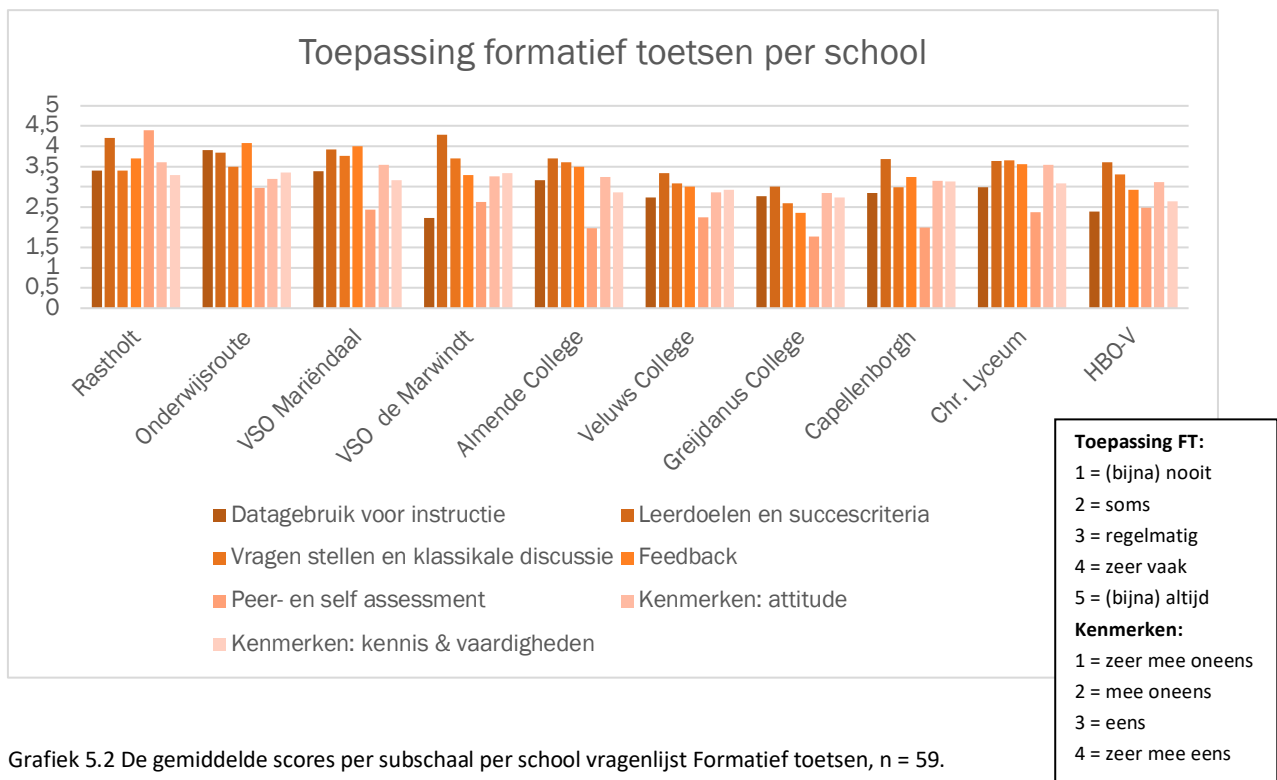
Grafiek 5.1 De gemiddelde scores per subschaal vragenlijst Formatief toetsen, n = 59.

Overall schatten de docenten die hebben deelgenomen aan de interventie zichzelf iets hoger in op het gebruik van strategieën voor formatief toetsen in vergelijking tot de populatie uit het onderzoek van Wolterinck, Kippers, Schildkamp & Poortman (2016). Met name het geven van feedback en het gebruik van peer- en selfassessment scoort relatief hoog.

In de volgende tabel en grafiek wordt zichtbaar dat er behoorlijke verschillen zijn in scores tussen de docenten van de verschillende scholen.

VRAGENLIJST FORMATIEF TOETSEN										
Subschaal	Rastholt	Onderwijs- route	VSO Mariëndaal	VSO de Marwindt	Almende College	Veluws College	Greijdanus College	Capellen borg	Chr. Lyceum	Hbo-V Viaa
1. Datagebruik voor instructie	3,40	3,90	3,39	2,23	3,16	2,73	2,76	2,84	2,99	2,39
2. Leerdoelen en succescriteria	4,20	3,84	3,92	4,28	3,7	3,33	3,00	3,69	3,64	3,60
3. Vragen stellen en klassikale discussie	3,40	3,50	3,77	3,70	3,61	3,09	2,60	2,99	3,65	3,30
4. Feedback	3,70	4,08	4,00	3,29	3,49	3,00	2,36	3,24	3,56	2,92
5. Peer- en self- assessment	4,40	2,97	2,43	2,63	1,98	2,25	1,77	2,00	2,37	2,48
6. Kenmerken: attitude	3,60	3,20	3,55	3,25	3,24	2,87	2,85	3,15	3,55	3,11
7. Kenmerken: kennis & vaardigheden	3,29	3,35	3,17	3,34	2,87	2,93	2,74	3,13	3,09	2,64

Tabel 5.4 De gemiddelde scores per subschaal van de verschillende scholen, vragenlijst Formatief toetsen, n = 59. Subschaal 1 tot en met 5: 1. (Bijna) nooit, 2. Soms 3. Regelmatig 4. Zeer vaak, 5. (Bijna) altijd. Subschaal 6 en 7: 1. zeer mee oneens, 2. mee oneens, 3. Mee eens, 4. zeer mee eens.



Wat opvalt is dat de docenten die deelnemen over het algemeen een positieve attitude hebben ten opzichte van formatief toetsen. Bij 7 van de 10 scholen wordt hierop >3 (mee eens) gescoord. De kennis en vaardigheden ten aanzien van formatief toetsen wordt iets lager ingeschat, maar vergelijkbaar positief (gem. 3,0). Wat betreft de formatieve toetsactiviteiten valt op dat alle strategieën soms tot regelmatig worden toegepast. Door een aantal docenten werd het begrip ‘data’ niet herkend als iets dat zowel betrekking heeft op kwalitatieve als kwantitatieve gegevens over het leerproces van leerlingen. Een aantal respondenten hebben hierbij de ‘weet ik niet’-optie aangevinkt. Het delen van leerdoelen en succescriteria wat als fase 1 van de formatieve toetscyclus wordt beschouwd, wordt het meest toegepast in de lessen. Dat is overeenkomstig wat er verwacht mag worden. De toepassing van peer- en selfassessment is het laagst, alhoewel uit grafiek 5.2 blijkt dat dit zeer hoog scoort bij de basisschool Rastholt. Gezien de uitgevoerde interventie bij Rastholt is het logisch om te veronderstellen dat peer- en selfassessment zeer vaak is ingezet. Maar gezien de omschrijvingen van de interventies in tabel 5.2 had dit ook verwacht mogen worden bij een aantal andere interventies. In de TOG is besproken waarom self- en peerassessment relatief laag scoort. Als reden werd aangegeven dat de docenten de vragenlijst hebben ingevuld op basis van hun gehele lespraktijk en niet alleen voor de lessen waarin de interventie is uitgevoerd. En dan is een score van 2,5 (25 tot 50% van de lessen) al behoorlijk hoog. Toepassing van self- en peerassessment is een complexe vaardigheid, zowel voor docenten als leerlingen.

DEELVRAAG 3 HOE WAARDEREN DE LEERLINGEN EN DE DOCENTEN DE INTERVENTIE MET FORMATIEF TOETSEN IN RELATIE TOT BETEKENISVOL LEREN?

Omdat betrokkenheid bij het leerproces en zelfregulatie als kenmerken van betekenisvol leren kunnen worden gezien, is besloten met de TOG om twee vragenlijsten af te nemen bij alle leerlingen. De ene vragenlijst gaat over betrokkenheid en is gebaseerd op de Engagement questionnaire (Boersma, 2017), zie bijlage F en de beschrijving in hoofdstuk 3. De andere vragenlijst is de zelfregulatievragenlijst van

de SLO, zie bijlage G en de beschrijving in hoofdstuk 3. De beide vragenlijsten zijn samengevoegd tot één lijst en digitaal afgenomen. Vooraf is bekeken in hoeverre de vragenlijst geschikt is voor de verschillende groepen leerlingen en studenten die participeren. De vragenlijst is afgestemd op de VO-doelgroep. De jongste leerlingen (onderbouw) van de basisschool hebben de vragenlijst niet ingevuld. De overige groepen konden er redelijk mee overweg. Met name de negatief geformuleerde items in de betrokkenheidsvragenlijst vroegen regelmatig om toelichting door de onderzoekers.

Strikt genomen vormen de antwoorden op de vragenlijsten niet een waardering van de interventie, maar wordt wel een meting verkregen van de volgende subschalen of begrippen. De betrokkenheidsvragenlijst bestaat uit drie subschalen: inzet, waardering en perspectief. De zelfregulatievragenlijst bestaat uit vier subschalen: zelfregulatie vooraf, zelfregulatie tijdens, zelfregulatie achteraf en motivatie.

In tabel 5.5 staan de gemiddelde scores per subschaal plus de standaarddeviatie. De vragenlijst is ingevuld door 938 leerlingen. De gegevens van twee leerlingen zijn buiten beschouwing gelaten, omdat ze bij alle vragen dezelfde score hebben ingevuld.

VRAGENLIJST BETROKKENHEID		
Subschalen vragenlijst 'Betrokkenheid'	Gemiddelde	Standaarddeviatie
Inzet (8 stellingen)	3,51	0,69
Perspectief (6 stellingen)	3,69	0,78
Waardering (6 stellingen)	3,82	0,78
VRAGENLIJST ZELFREGULATIE		
Subschalen vragenlijst 'Zelfregulatie in de les'	Gemiddelde	Standaarddeviatie
Zelfregulatie vooraf (5 stellingen)	2,33	0,69
Zelfregulatie tijdens (8 stellingen)	2,52	0,59
Zelfregulatie achteraf (5 stellingen)	2,45	0,71
Motivatie (10 stellingen)	2,79	0,50

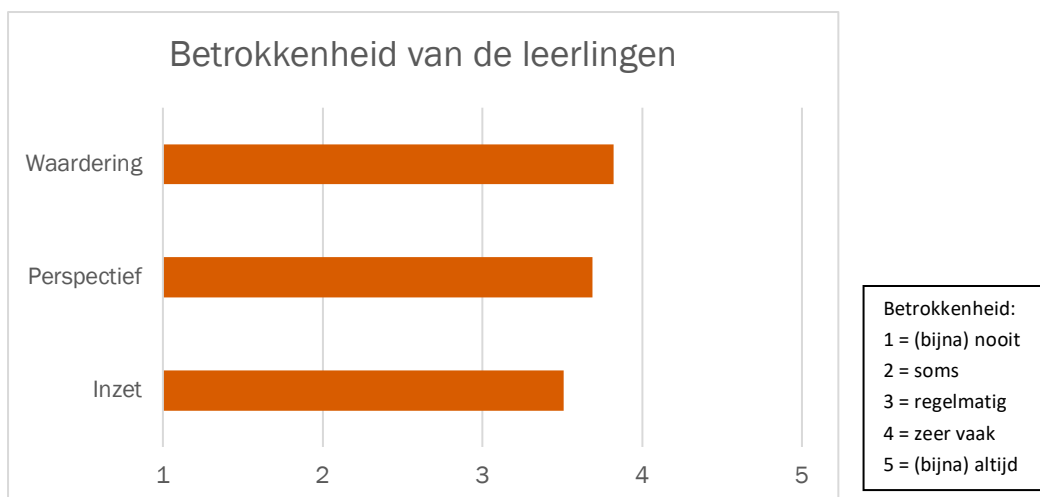
Tabel 5.5: De gemiddelde scores per subschaal van de leerlingen, vragenlijst Betrokkenheid en zelfregulatie, n = 936.

De vragenlijst 'Betrokkenheid' heeft een 5-puntsschaal, de antwoorden zijn:

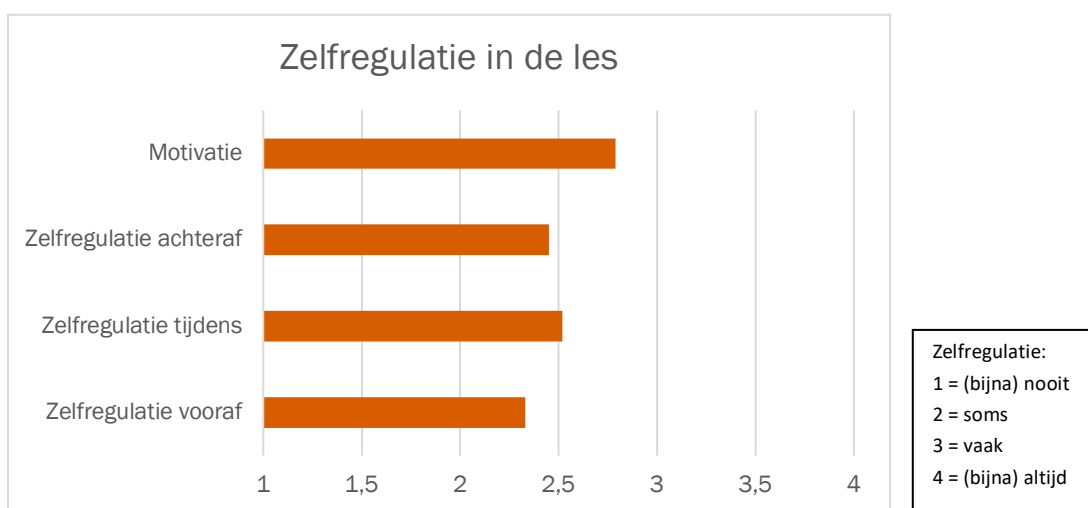
- 1 = (bijna) nooit
- 2 = soms
- 3 = regelmatig
- 4 = vaak
- 5 = (bijna) altijd

De vragenlijst 'Zelfregulatie in de les' heeft een 4-puntsschaal, de antwoorden zijn:

- 1 = (bijna) nooit
- 2 = soms
- 3 = vaak
- 4 = (bijna) altijd



Grafiek 5.3 De gemiddelde scores per subschaal van de leerlingen, vragenlijst Betrokkenheid, n = 936



Grafiek 5.4 De gemiddelde scores per subschaal van de leerlingen, vragenlijst Zelfregulatie in de les, n = 936

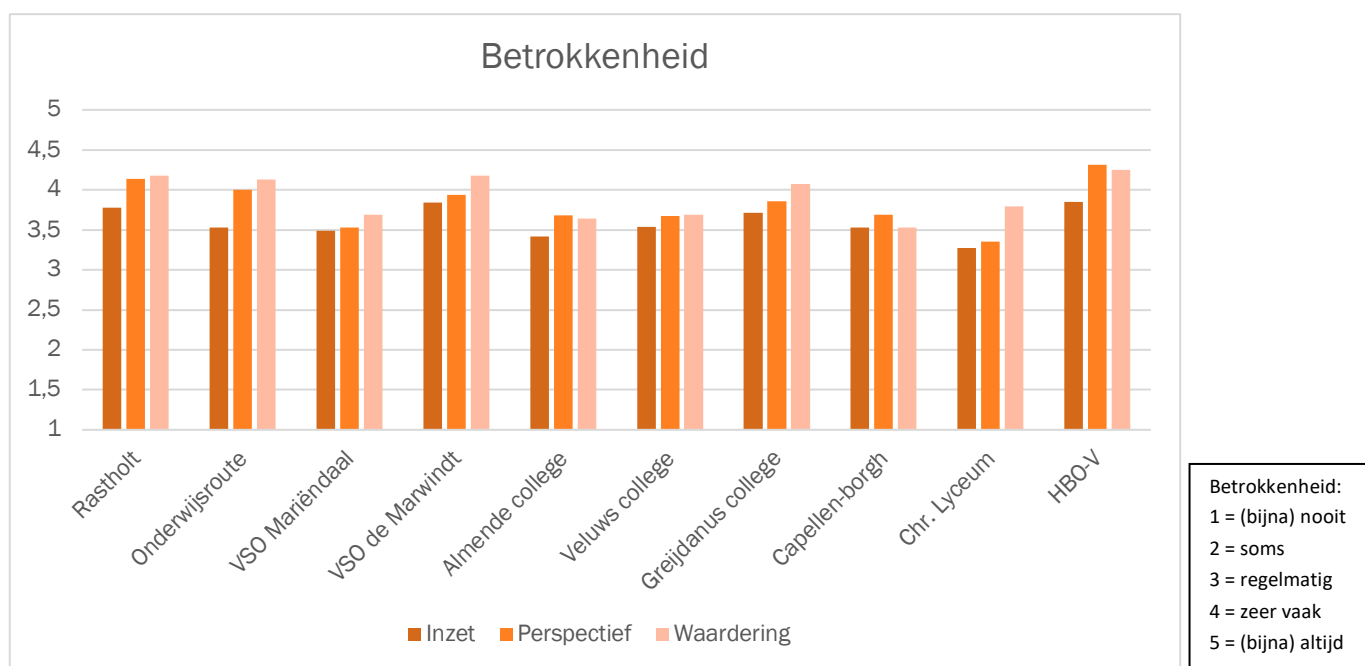
Wat opvalt is dat de leerlingen aangeven zeer regelmatig betrokken te zijn bij zowel de inhoud van de lessen (perspectief) als de opzet van de lessen (waardering van de aanpak). Uit de vergelijking van de uitkomsten van beide vragenlijsten blijkt dat de betrokkenheid van leerlingen iets hoger scoort dan de zelfregulatie. De motivatieschaal uit de zelfregulatievragenlijst waarbij de vragen van deze schaal overeenkomsten hebben met de vragen uit de betrokkenheidsvragenlijst scoort vergelijkbaar als de subschalen 'waardering', 'perspectief' en 'inzet'.

In de volgende tabel en grafieken wordt zichtbaar dat er behoorlijke verschillen zijn in scores tussen de leerlingen van de verschillende scholen.

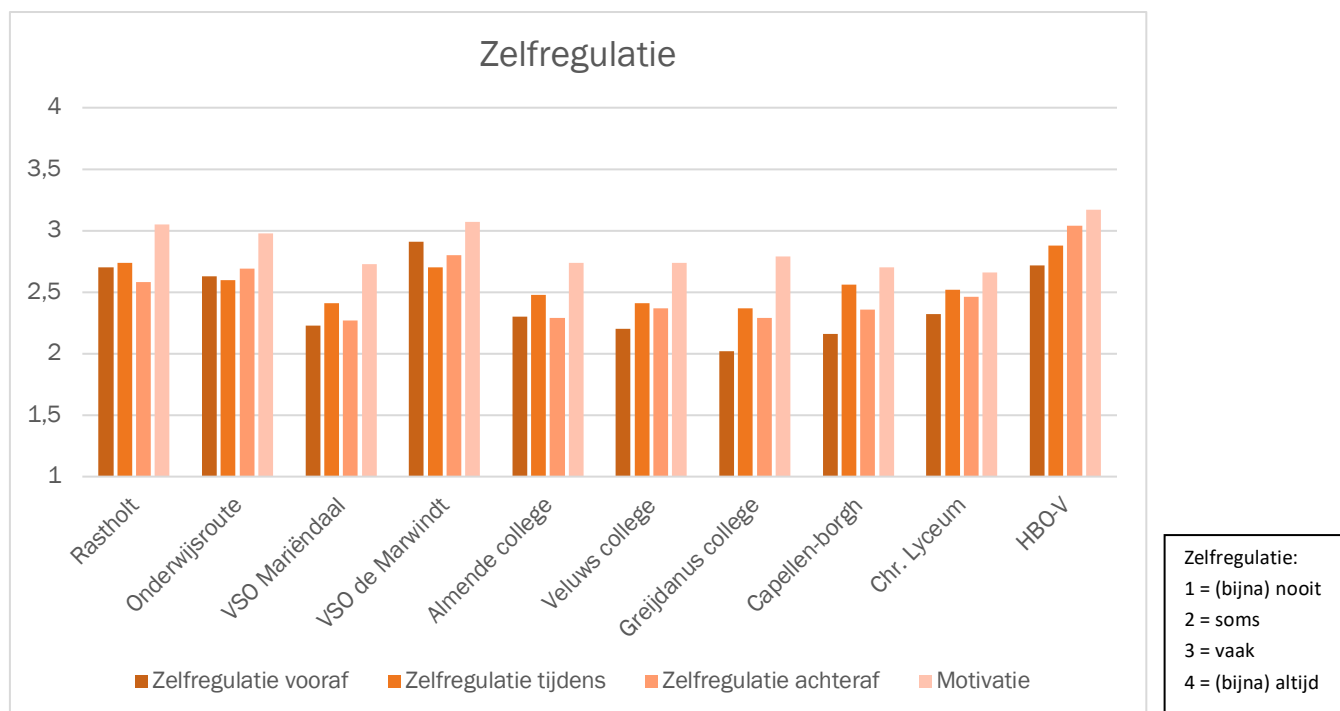
VRAGENLIJST BETROKKENHEID & ZELFREGULATIE

	<i>Rastholt</i>	<i>Onderwijs- route</i>	<i>VSO Mariëndaal</i>	<i>VSO de Marwindt</i>	<i>Almende college</i>	<i>Veluws college</i>	<i>Greijdanus college</i>	<i>Capellen borg</i>	<i>Chr. Lyceum</i>	<i>HBO-V Viaa</i>
Betrokkenheid										
Inzet	3,78	3,53	3,49	3,84	3,42	3,54	3,71	3,53	3,27	3,85
Perspectief	4,14	4	3,53	3,94	3,68	3,67	3,86	3,69	3,35	4,31
Waardering	4,18	4,13	3,69	4,18	3,64	3,69	4,07	3,53	3,79	4,25
Zelfregulatie										
Zelfregulatie vooraf	2,7	2,63	2,23	2,91	2,3	2,2	2,02	2,16	2,32	2,72
Zelfregulatie tijdens	2,74	2,6	2,41	2,7	2,48	2,41	2,37	2,56	2,52	2,88
Zelfregulatie achteraf	2,58	2,69	2,27	2,8	2,29	2,37	2,29	2,36	2,46	3,04
Motivatie	3,05	2,98	2,73	3,07	2,74	2,74	2,79	2,7	2,66	3,17

Tabel 5.6: De gemiddelde scores per subschaal van de verschillende scholen, vragenlijst Betrokkenheid en zelfregulatie, n = 936.



Grafiek 5.5 De gemiddelde scores per subschaal per school vragenlijst Betrokkenheid, n = 936.



Grafiek 5.6 De gemiddelde scores per subschaal per school vragenlijst Betrokkenheid, n = 936.

Wat opvalt is dat het gemiddelde antwoordpatroon bij de verschillende scholen heel vergelijkbaar is. Bij vrijwel alle scholen geven de leerlingen de hoogste score voor de aanpak in de les (subschaal 'waardering'). Dit kan geïnterpreteerd worden als een positieve waardering van de interventie met formatief toetsen. Het verschil in score met de schaal 'perspectief' (waardering van de inhoud) is overigens zeer klein. Dit verrast wel, omdat de interventie met name op de aanpak en minder op de inhoud van het leren was gericht. Het lijkt erop dat leerlingen de inhoud van de lessen ook meer waarderen wanneer ze een actieve(re) rol krijgen in de les. De studenten van de HBO-Verpleegkunde opleiding geven de hoogste score voor 'perspectief'. Wat overigens te begrijpen is in het licht van een beroepsopleiding waar ze zelf voor hebben gekozen. Ook schatten deze studenten de zelfregulatie het hoogst in. Daarna volgen de leerlingen van VSO de Marwindt en basisschool de Rastholt.

Om meer diepgang in de analyse te kunnen aanbrengen, worden de uitkomsten van de groepsinterviews met docenten en de focusgroepen met leerlingen naast de kwantitatieve gegevens gelegd. Per klas zijn 5 leerlingen aselekt gekozen en uitgenodigd voor een focusgroep. Ook hiervoor heeft de TOG vooral een gespreksleidraad opgesteld, zie bijlage I. Per school is er één groepsinterview met ong. 5 docenten gehouden. Ook hiervoor heeft de TOG een interviewleidraad opgesteld, zie bijlage H.

De TOG heeft de volgende aanpak gehanteerd om tot een meta-analyse voor de kwalitatieve gegevens te komen. De transcripten van de interviews zijn samengevat en gecodeerd op een aantal hoofdaspecten ('Waardering van de interventie', 'Manier van leren', 'Betrokkenheid en interesse' en 'Zelfregulatie'). In tweetallen zijn de coderingen vergeleken en besproken. Vervolgens heeft iedere onderzoeker op A3-formaat een poster gemaakt met daarin de uitkomsten van leerlingen en docenten samengevat. Tijdens een bijeenkomst van de TOG zijn alle posters bestudeerd en samengevat weergegeven in één overzicht (tabel 5.7).

HOE WAARDEREN DE LEERLINGEN EN DE DOCENTEN DE INTERVENTIE MET FORMATIEF TOETSEN IN RELATIE TOT BETEKENISVOL LEREN ZELFREGULATIE? CAPPELLENBORG WIJHE			
	Leerlingen	Docenten	
Waardering	De leerlingen spreken over het algemeen een positieve waardering uit over de interventie. De waardering van de interventie zoals tijdens de focusgroepen aangegeven met een aantal sterren komt overeen met de scores in de vragenlijst op de subschalen van betrokkenheid. De samenwerking met anderen en de manier van werken wordt positief gewaardeerd. Een aantal keren wordt aangegeven dat de interventie als chaotisch wordt aangegeven, waarbij als reden de aanpak van de docent (eenduidigheid, klassenmanagement) wordt genoemd.	De docenten zijn over het algemeen positief over de interventie. Maar soms gaat de waardering over de opbrengst van de interventie en soms gaat het over de aanpak van de interventie. De docenten geven aan dat het soms aan tijd en de benodigde competenties (met name feedback geven en leerdoelen formuleren) ontbreekt om de interventie goed te kunnen uitvoeren.	Waardering
Betekenisvol leren Betrokkenheid & interesse	Manier van leren De leerlingen geven aan meer zicht te hebben gekregen op het eigen leerproces, zicht op: waar je staat en wat je kunt en nog meer moet doen. De manier van leren is veranderd door de bewustwording, er wordt gerichter geleerd. Sommigen geven aan dat het leren behaphaarder is geworden. Feedback geven wordt wel als belangrijk gezien, maar vinden leerlingen ook lastig. Betrokkenheid & interesse De betrokkenheid lijkt in het algemeen toegenomen te zijn, vooral omdat de leerlingen tijdens de les actiever en op een andere manier bezig zijn. Omdat leerlingen meer betrokken zijn waarderen ze de lessen meer, maar over interesse in de leerstof wordt weinig gesproken.	Wat is er geleerd? De docenten zijn meer bewust geworden van de begeleidende rol van de docent en de inhoud van deze rol in sommige scholen ook wel sturing genoemd, anderen spreken over coaching. De manier waarop inhoud wordt gegeven aan de rol (en aan sturing of coaching tijdens de interventie) verschilt. Betrokkenheid & interesse De docenten signaleren dat de betrokkenheid bij de leerlingen is toegenomen, maar ook dit verschilt wel per school.	Betekenisvol leren
Zelfregulatie	Sommigen geven aan dat persoonlijke doelen stellen lastig is.	De docenten geven aan dat leerlingen het moeilijk vinden om leerdoelen te formuleren, leerdoelen formuleren veronderstelt kennis. Er is wel bewustwording op gang gebracht bij leerlingen, maar het daadwerkelijk doen is weer lastiger.	Zelfregulatie

Tabel 5.7 Uitkomsten van de leerlingen (focusgroepen) en docenten (groepsinterview) van alle scholen naast elkaar.

DEELVRAAG 4 WAT IS ER VOLGENS DE LEERLINGEN EN DE DOCENTEN VERDER OF MEER NODIG OM HET LEREN BETEKENISVOLLER TE MAKEN MET BEHULP VAN FORMATIEF TOETSEN?

Aansluitend bij de meta-analyse bij deelvraag 3 zijn ook de uitkomsten bij deelvraag 4 met elkaar vergeleken en is een samenvatting gemaakt (tabel 5.8). Wat opvalt is dat de aanbevelingen van de leerlingen en van de docenten, afzonderlijk van elkaar geformuleerd, grote overeenkomsten vertonen.

WAT IS ER VOLGENS DE LEERLINGEN EN DE DOCENTEN VERDER OF MEER NODIG OM DE ZELFREGULATIE EN BETEKENISVOL LEREN TE STIMULEREN MET BEHULP VAN FORMATIEF TOETSEN	
Leerlingen	Docenten
Meer aandacht voor de begeleiding van leerlingen door de docent tijdens de les.	Ondersteuning bij het formuleren van goede leerdoelen en succescriteria.
Ondersteuning van het geven van goede feedback door leerlingen.	Leren om in een coachende rol te komen.
Meer gebruik van verrijkende en activerende werkvormen.	Ondersteuning in hoe je goede feedback geeft
De timing van formatief toetsen en summatief toetsen beter op elkaar afstemmen. (Aanbeveling bij Capellenborg, Veluws College en HBO-Verpleegkunde)	

Tabel 5.8 Uitkomsten van de leerlingen (focusgroepen) en docenten (groepsinterview) van alle scholen naast elkaar.

NAAR EEN ANTWOORD OP DE ONDERZOEKSVRAAG

Tijdens het onderzoek stond de vraag centraal op welke wijze formatief toetsen bijdraagt aan betekenisvol leren volgens leerlingen en docenten. Er is een schat aan gegevens verzameld gedurende de ontwerp-, uitvoerings- en evaluatiefase van de interventie met formatief toetsen in de tien verschillende scholen. Als TOG hebben we na de ontwerpfase en voorafgaand aan de uitvoeringsfase een inschatting gemaakt van te verwachten verschillen tussen scholen. We hebben factoren benoemd die eventuele verschillen in uitkomsten tussen scholen zouden kunnen verklaren. Een voorbeeld hiervan is de meer actieve of passieve support door de schoolleider. Bij de uiteindelijke resultaten op de vragenlijsten en in de gesprekken konden we hierbij geen duidelijk patroon ontdekken. Een ander voorbeeld is de inschatting hoe ver de interventie binnen of buiten de comfortzone van de docent ligt. Bespreken van leerdoelen, geven van individuele feedback is bij een aantal scholen gangbare praktijk, terwijl in een aantal VO-scholen de werkwijze van de formatieve toetscyclus een behoorlijk verschil oplevert met de huidige lespraktijk. In de gesprekken met leerlingen bleken de verschillen in waardering van de interventie vaak gerelateerd te zijn aan de verschillen in uitvoering van de interventie door de docent. En verschillen in uitvoering door de docent waren volgens de onderzoekers vaak gerelateerd aan de individuele verschillen in comfortzone. Voor sommige docenten lag de interventie te ver buiten de comfortzone. Een andere factor dat we vooraf hebben benoemd is de mate van keuzevrijheid voor de leerling. We veronderstelden dat de leerlingen het leren als meer betekenisvol zouden ervaren wanneer ze keuzevrijheid hebben ten aanzien van onder meer de



leerdoelen, leerinhouden en werkvormen. Deze hypothese lijkt bevestigd te worden door de resultaten.

Op basis van de bespreking en gezamenlijke analyse met de TOG komen we tot het volgende antwoord.

FORMATIEF TOETSEN DRAAGT BIJ AAN BETEKENISVOL LEREN ALS:

Leerlingen een actieve rol hebben in het leerproces en keuzevrijheid ervaren

Wanneer leerlingen keuzevrijheid ervaren blijkt de betrokkenheid toe te nemen. De keuzevrijheid kan er ook voor zorgen dat er meer gedaan wordt met feedback omdat leerlingen zich meer eigenaar weten van hun eigen leerproces. Voor de verschillende interventies zijn er andere werkvormen ingezet en leerlingen vonden de lessen interessanter en hierdoor raakten sommigen meer betrokken. Dit blijkt uit de observaties dat leerlingen meer vragen stellen, actiever aan de slag gaan in de les en meer interesse tonen. Dit was niet bij alle leerlingen het geval en daarom zal er steeds kritisch gekeken moeten worden naar de uitkomsten voor de individuele leerling om het doel te behalen van formatief toetsen namelijk het leren van wat nog onbekend is.

De docent als coach de formatieve toetscyclus volledig uitvoert en focust op modeling en scaffolding

Het volledig doorlopen van de formatieve toetscyclus is niet vanzelfsprekend. Uit observaties en de gesprekken bleek dat wanneer werd ingezet op kwaliteit in alle fasen (feedup, feedback, feedforward) de interventie meer werd gewaardeerd. Het volledig doorlopen en goed uitvoeren van een formatieve toetscyclus in één lesuur van 45 à 60 minuten vraagt overigens veel van zowel de leerling als de docent. Met name in het VO kan de indeling van de lessen vooral bij één uurs vakken een belemmering vormen. Om formatief toetsen daadwerkelijk te laten bijdragen aan betekenisvol leren, is het volledig doorlopen van de formatieve toetscyclus noodzakelijk (Gulikers & Baartman, 2017). De docent heeft een cruciale rol in de uitvoering van formatief toetsen en wordt veel genoemd als onmisbaar door de leerlingen. De docent creëert de randvoorwaarden voor leerlingen om zelfstandig en samen aan de slag te gaan. Hierbij vragen leerlingen ook om eenduidigheid en afstemming tussen docenten. Vooral voor het stellen van eigen doelen en feedback geven aan elkaar, vragen de leerlingen ondersteuning. Begeleiding en oefening waarbij de docent modeling en scaffolding inzet, is daarbij belangrijk. De docent als coach is nog steeds met de inhoud bezig, maar zorgt ook voor een hoogwaardig interactieproces tussen docent en leerlingen en leerlingen onderling (Faber & Voerman, 2016).

Docenten met en van elkaar kunnen leren ten aanzien van formatief toetsen

Vooraf is bewust gekozen voor het vormen van werkgroepen of teams van ongeveer 5 docenten die gezamenlijk de interventie uitvoeren. Gedurende het onderzoek zijn de werkgroepen of teams professionele leergemeenschappen geworden waarbij docenten samen werken aan verbetering van de onderwijspraktijk. De onderlinge samenwerking en uitwisseling was voor de docenten heel belangrijk. In verschillende gesprekken en contacten met de onderzoekers gaven docenten aan het informeel leren of het teamleren zeer te waarderen. *‘We gaan steeds meer dezelfde taal spreken!’* De ontwerpprincipes die vooraf gekozen zijn voor de aanpak (zoals ‘Maak van innoveren een leerproces’)



bleken relevant. Formatief toetsen of formatief evalueren doet een beroep op complexe vaardigheden. En ontwikkeling van zelfregulerende vaardigheden vraagt om een aanpak voor de langere termijn. Om deze vaardigheden te ontwikkelen en de interventie “vol te houden” ook als het nogal wat vraagt, is collegiale support en consultatie onmisbaar. De uitkomsten van de TOG sluiten aan bij de aanbevelingen van Sluijsmans, Joosten – ten Brinke en van der Vleuten (2013) in de reviewstudie naar effectieve kenmerken van formatief toetsen. Uit de gesprekken met leerlingen en docenten blijkt dat verdere professionalisering nodig is.

De leerinhouden die getoetst worden betekenisvol zijn

In de resultaten van de leerlingen valt op dat daar waar de leerinhouden meer praktijk-/beroepsgericht zijn en/of dichter aansluiten bij de interesse van de leerlingen, de leerlingen een hogere score toekennen aan hun betrokkenheid, zelfregulatie en motivatie. De interventies gingen niet over de keuze van de inhoud van de leerinhouden. Maar met name op een aantal VO-scholen is het gesprek met leerlingen en met docenten op gang gekomen over de relevantie van de leerinhouden en hoeveel ruimte een leerling heeft om op basis van persoonlijke interesses keuzes te maken. Volgens de TOG legitimeren de resultaten meer aandacht voor persoonsvorming in het voortgezet onderwijs. Dit sluit aan bij inzichten zoals beschreven in het theoretisch kader (Van Oers, 2009; Volman, 2006).

De school kiest voor een rijke en activerende didactiek

In de antwoorden van de leerlingen, zowel in het vooronderzoek als in de gesprekken na afloop van de interventie, valt op dat de behoefte aan gevarieerde werkvormen en inspirerende opdrachten groot is. Als de formatieve toetscyclus één standaardopzet voor elke les oplevert, wordt het leren als minder betekenisvol ervaren. Voortbouwend op de reacties van leerlingen en de vraag van docenten om ondersteuning, wordt de noodzaak duidelijk om niet op individueel niveau, maar op school-/teamniveau te kiezen voor betekenisvol onderwijs met een rijke en activerende didactiek.

5.2 VERGELIJKING RESULTATEN THEMATISCHE ONDERZOEKSGROEP EN DE CAPELLENBORG

Vragenlijst formatief toetsen

In onderstaande tabel staan de gemiddelde scores van de vragenlijst formatief toetsen. Behalve de gemiddelde score van de docenten van de Capellenborg is ook het gemiddelde van de 5 reguliere VO-scholen (Almende College, Veluws College, Greijdanus, Capellenborg, Chr. Lyceum) in de tabel zichtbaar en de gemiddelde scores van alle docenten die op de verschillende scholen de interventie hebben uitgevoerd.

VRAGENLIJST FORMATIEF TOETSEN				
	Subschaal	Gemiddelde score docenten Capellenborg (N=7)	Gemiddelde score docenten VO-scholen (N=30)	Gemiddelde docenten alle scholen (N=59)
1.	Datagebruik voor instructie (11 stellingen)	2,8	2,9	3,0
2.	Delen van leerdoelen en succescriteria (5 stellingen)	3,7	3,5	3,7
3.	Vragen stellen en klassikale discussie (6 stellingen)	3,0	3,2	3,3
4.	Feedback (5 stellingen)	3,2	3,1	3,3
5.	Peer- en selfassessment (6 stellingen)	2,0	2,1	2,5
6.	Kenmerken van de gebruiker: attitude (4 stellingen)	3,2	3,1	3,2
7.	Kenmerken van de gebruiker: kennis & vaardigheden (7 stellingen)	3,1	3,0	3,0

Tabel 5.9: De gemiddelde scores per subschaal docenten Capellenborg, docenten VO-scholen en docenten van alle verschillende scholen de interventie hebben uitgevoerd, vragenlijst Formatief toetsen.) Subschaal 1 tot en met 5: 1. (Bijna) nooit, 2. Soms 3. Regelmatig 4. Zeer vaak, 5. (Bijna) altijd). Subschaal 6 en 7: 1. zeer mee oneens, 2. mee oneens, 3. Mee eens, 4. zeer mee eens.

Opvallend is dat, net als op de Capellenborg, ook de docenten van alle scholen positief staan tegen over het formatief toetsen (attitude) en ook vinden dat ze over de nodige kennis en vaardigheden beschikken. In de uitvoering blijkt dat docenten ook op andere scholen de verschillende strategieën die worden ingezet bij formatief toetsen (subschaal 1 tot en met 5) nog niet heel vaak inzetten in de klas.

Vragenlijst betrokkenheid

In tabel 5.10 en 5.11 zijn de gemiddelde scores van de vragenlijsten, die bij de leerlingen zijn afgenomen, naast elkaar gezet. Ook hier zijn de scores van de Capellenborg, de scores van de andere

reguliere VO-scholen (Almende College, Veluws College, Greijdanus, Capellenborg, Chr. Lyceum) en de gemiddelde scores van de leerlingen van alle scholen naast elkaar gezet.

VRAGENLIJST BETROKKENHEID				
	Subschaal	Gemiddelde score leerlingen Capellenborg (N=62)	Gemiddelde score VO-scholen (N=721)	Gemiddelde score leerlingen alle scholen (N=938)
1.	Inzet (8 stellingen)	3,53	3,49	3,51
2.	Perspectief (6 stellingen)	3,69	3,65	3,69
3.	Waardering (6 stellingen)	3,53	3,74	3,82

Tabel 5.10: De gemiddelde scores per subschaal leerlingen Capellenborg, leerlingen reguliere VO-scholen en leerlingen alle scholen, vragenlijst betrokkenheid. (1 = (bijna) nooit, 2 = soms, 3 = regelmatig, 4 = vaak, 5 = (bijna) altijd)

De scores van de vragenlijst betrokkenheid tonen niet veel opvallende verschillen. *Inzet* (concentratie en inzet tijdens de interventie) en *perspectief* (waardering van de inhoud) zijn nagenoeg gelijk met het gemiddelde van alle scholen. De leerlingen van de Capellenborg zijn minder positief over de waardering van de interventie t.o.v. de leerlingen van de andere scholen.

Vragenlijst zelfregulatie

VRAGENLIJST ZELFREGULATIE				
	Subschaal	Gemiddelde score leerlingen Capellenborg (N=62)	Gemiddelde score VO-scholen (N=721)	Gemiddelde score leerlingen alle scholen (N=938)
1.	Zelfregulatie vooraf (5 stellingen)	2,16	2,20	2,33
2.	Zelfregulatie tijdens (8 stellingen)	2,56	2,46	2,52
3.	Zelfregulatie achteraf (5 stellingen)	2,36	2,35	2,45
4.	Motivatie (10 stellingen)	2,70	2,73	2,79

Tabel 5.11: De gemiddelde scores per subschaal leerlingen Capellenborg, leerlingen regulier VO-scholen en leerlingen alle scholen, vragenlijst zelfregulatie. (1 = (bijna) nooit, 2 = soms, 3 = vaak, 4 = (bijna) altijd)

De Capellenborg scoort bij *zelfregulatie vooraf* en *zelfregulatie achteraf* wat lager dan het gemiddelde van alle leerlingen. Dit zou verklaard kunnen worden door naar de context van de school te kijken. Uit de contextbeschrijving blijkt dat er op de Capellenborg niet structureel in de lessen aandacht wordt besteed aan het stimuleren van zelfregulatie. De strategieën die zijn toegepast bij het formatieve toetsen zijn voor zowel de docent als de leerling nieuw. De andere VO-scholen laten overigens een vergelijkbare score zien (t.o.v. de Capellenborg). Opvallend is de score van de Capellenborg bij

zelfregulatie tijdens. De Cappellenborg scoort hier hoger ten opzichte van de andere reguliere VO-scholen, zelfs nog iets hoger dan het gemiddelde van de score van de leerlingen van alle scholen.

Tot slot laat onderstaande tabel nog een vergelijking tussen de twee vragenlijsten.

GEMIDDELDE VRAGENLIJST BETROKKENHEID & ZELFREGULATIE				
	<i>Gemiddelde leerlingen Capellenborg (N=62)</i>	<i>Percentage van maximale score Capellenborg</i>	<i>Gemiddelde score leerlingen alle scholen (N=938)</i>	<i>Percentage van de maximale score alle scholen</i>
Vragenlijst Betrokkenheid	3,58	72%	3,67	73%
Vragenlijst Zelfregulatie	2,44	61%	2,52	63%

Tabel 5.12: De gemiddelde scores en percentage van de maximaal te behalen score leerlingen Capellenborg en leerlingen alle scholen, vragenlijst betrokkenheid en vragenlijst zelfregulatie

Uit de vergelijking van beide vragenlijsten blijkt dat zowel bij leerlingen van de Capellenborg als bij de leerlingen van alle scholen, de betrokkenheid van leerlingen hoger scoort dan de zelfregulatie.

HOOFDSTUK 6: CONCLUSIE, DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

Hoofdstuk 6 bestaat uit drie paragrafen. In de eerste paragraaf, de conclusie, wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag. In paragraaf 6.2 worden de factoren besproken die mogelijk invloed hebben gehad op de resultaten (discussie). Tot slot staan in paragraaf 6.3 de aanbevelingen beschreven die er zijn naar aanleiding van dit onderzoek.

6.1 CONCLUSIE

In dit onderzoek staat de volgende hoofdvraag centraal:

OP WELKE WIJZE DRAAGT FORMATIEF TOETSEN BIJ AAN BETEKENISVOL LEREN EN ZELFREGULATIE VOLGENS LEERLINGEN EN DOCENTEN?

INTERVENTIE

De interventie wordt over het algemeen positief beoordeeld door zowel docenten als leerlingen. De interventie is vaker uitgevoerd in de havoklas dan in de mavoklassen. Opvallend is dat de mavoleerlingen de interventie meer waarderen dan de havoleerlingen. Leerlingen uit alle drie klassen zien een formatieve toets toch weer als een extra toets, dit wordt als minder prettig ervaren.

INHOUD VAN DE INTERVENTIE

Betekenisvol leren

Zowel leerlingen als docenten ervaren dat door de uitvoering van de interventie met formatief toetsen leerlingen inzicht krijgen in hun leerproces. Door dit inzicht ervaren leerlingen meer eigenaarschap over hun eigen leerproces. De manier van leren is veranderd; er wordt veel gericht geleerd. Dit bewustwordingsproces over hun leren maakt dat de leerlingen meer betrokken zijn bij hetgeen dat ze leren. Mavoleerlingen geven aan meer betrokken te zijn bij de inhoud van de lessen door het formatieve toetsen dan de havoleerlingen. Een leerling raakt meer gemotiveerd als hij beter zicht heeft op het leerproces, teneinde zijn of haar leren te bevorderen (Sluijsmans et al., 2013). De inhoud van de leerstof is door de interventie niet interessanter geworden volgens de leerlingen.

Voor zowel de mavoleerlingen als de havoleerlingen is de timing van de formatieve toets, ten opzichte van de summatieve, van belang. Het nut van het leren voor een formatieve toets neemt toe bij de leerling als de summatieve toets niet te lang na de formatieve toets wordt afgenomen. De leerling weet dan niet alleen wat hij moet doen, hij voelt het ook zo. Er ontstaat eigenaarschap. Leren wordt hierdoor betekenisvol (Van Oers, 2009b).

Zelfregulatie

Leerlingen zijn door de interventie met formatief toetsen meer betrokken bij de drie fasen van zelfregulatie. Er wordt door de formatieve toetscyclus eerder begonnen met leren en met name tijdens de uitvoerfase zijn leerlingen zich meer bewust geworden van welke stappen ze kunnen nemen om hun doel te halen. Tay (2015) benoemt dezelfde constatering: formatief toetsen zorgt er voor dat de leerling meer betrokken raakt bij de drie fasen van zelfregulatie: de vooruitkijkfase, de uitvoerfase en de zelfreflectiefase.



Leerlingen op de Capellenborg zijn meer gemotiveerd als ze door een formatieve toets van een onvoldoende naar een voldoende gaan, dan van bijvoorbeeld van een zeven naar een acht; het verschil tussen respectievelijk *top-down zelfregulatie* en *bottom-up zelfregulatie* (Boekaerts & Corno, 2005). Om zelfregulatie van de leerling nog meer te laten ontwikkelen is volgens de leerlingen en de docenten goede begeleiding van de docent nodig, zo vinden leerlingen het geven van goede feedback aan elkaar heel lastig. Jolles (2016) benadrukt het belang van coaching bij tieners, omdat de metacognitieve leerstrategieën die hiervoor nodig zijn, nog niet zelfstandig kunnen worden uitgevoerd door adolescenten. Een leerling voorzien van volitional strategieën, zodat een leerling inzicht krijgt welke strategieën voor hem effectief zullen zijn, zal de leerling motiveren (Boekaerts & Corno, 2005). Als een leerling intrinsiek gemotiveerd is, is een leerling eerder in staat tot zelfregulatie (Kostons et al., 2014).

De vijf fasen van de interventie

Het goed uitvoeren van de fasen is volgens docenten moeilijk, omdat het geheel niet in een context is ingebed. Het vraagt om een goed klassenmanagement en daarbij zijn leerlingen niet gewend te reflecteren. Hierdoor is de rol van de docent belangrijker en intensiever. Formatief toetsen draagt bij aan betekenisvol leren als alle vijf fasen of strategieën en de drie feedbackvragen cyclisch worden uitgevoerd, waarbij de docent een actieve rol van de leerling stimuleert in de verschillende fasen (& Gulikers & Baartman, 2017; Black & Wiliam, 1998, Hattie & Timperley, 2007, Nicol & MacFarlane-Dick, 2006). Dat dit in de praktijk nog heel wat vraagt van docenten blijkt uit de resultaten.

Zowel docenten als leerlingen van de Capellenborg onderstrepen het belang van een kwalitatief goede formatieve toets. Dat wil zeggen dat de toets overeenkomt met de vakinhoudelijke leerdoelen en succescriteria: een belangrijke voorwaarde voor het succesvol implementeren van formatief toetsen (Schildkamp et al., 2014).

Belangrijk voor docenten en leerlingen is dat er niet (te) veel reflectievragen worden gesteld over de formatieve toets (bijlage L). Daarnaast zou een alternatief voor het werken met mapjes, zoals de vragen integreren in de formatieve toets of de vragen beantwoorden in een digitale leeromgeving, een verbetering zijn.

AANPAK VAN DE INTERVENTIE

De docenten hebben een positieve houding ten aanzien van formatief toetsen en ze zijn van mening dat ze over de nodige kennis en vaardigheden beschikken. Toch is het niet zo dat ze de strategieën van formatief toetsen ook regelmatig toepassen. De meta-analyse laat eenzelfde beeld zien op andere scholen. Ook uit het vooronderzoek bleek dat formatief toetsen nog niet veel wordt toegepast op de Capellenborg. Het delen van leerdoelen en succescriteria is door docenten op de Capellenborg zeer vaak toegepast; peer- en selfassessment veel minder. Deze laatstgenoemde strategieën zijn strategieën die veel vragen wat betreft het klassenmanagement van de docent. Hieruit blijkt hoe belangrijk de rol is van de docent bij het effectief inzetten van formatief toetsen. (Schildkamp et al., 2014). Om de docent hierin zo goed mogelijk te faciliteren is er tijdens de uitvoering van de interventie gewerkt aan het creëren van een zo goed mogelijke leeromgeving voor de docent, teneinde een positieve bijdrage te leveren aan de implementatie van het formatieve toetsen. Er zijn verschillende bijeenkomsten geweest waarbij docenten samen hebben gewerkt aan de interventie, waarin (positieve) ervaringen met elkaar zijn gedeeld. Zowel het leren van de leerling als het leren van de



docent heeft hier centraal gestaan. Het innoveren is een leerproces geworden: een ontwerpprincipe om te komen tot innovatie (Verdonschot & Keursten, 2010).

6.2 DISCUSSIE

KEUZE VAN DE INTERVENTIE

De keuze van de interventie is, gezien de context, goed geweest. Leerlingen beschikken niet over een eigen device, waardoor digitaal werken praktisch niet haalbaar was. De keuze om de vragenlijsten te laten invullen in een speciaal mapje tijdens de uitvoering van de interventie is niet goed geweest. Leerlingen zagen hierdoor het formatieve toetsen als een apart iets. De transfer kon moeilijk worden gemaakt door hen. Datgene wat ze geleerd hadden na het maken van een formatieve toets, werd niet altijd toegepast bij het leren van een nieuwe toets bij dat vak.

EVALUATIE VAN DE INTERVENTIE

Vragenlijst docenten formatief toetsen: Niet alle vragen in deze vragenlijst waren direct helder voor de docenten. Hierdoor zijn vragen misschien verschillend geïnterpreteerd.

Afname vragenlijst leerlingen betrokkenheid en zelfregulatie

De afname van de vragenlijst is digitaal gebeurd. De leerlingen hebben met behulp van de telefoon (app), online de vragen van de vragenlijst beantwoord. Tijdens de afname van de eerste groep waren er veel vragen van leerlingen. Veel leerlingen begrepen vragen niet en het ontbrak hen aan een overzicht van de vragen die gesteld werden door de (kleine) afmeting van de telefoon. Vragen kunnen hierdoor niet altijd even goed zijn begrepen door leerlingen.

Interviewleidraad focusgroepen

Een vraag uit deze interviewleidraad was: *De mate van betrokkenheid: is dat anders geworden, ja/ nee vertel eens?* Bij alle focusgroepen was uitleg nodig bij het woord *betrokkenheid*. De uitleg is door alle onderzoekers wellicht weer anders uitgelegd. Het was goed geweest als de TOG hier een ander woord voor *betrokkenheid* had gekozen.

Formatief toetsen of formatief evalueren

Het begrip *formatief toetsen* heeft soms een wat negatieve lading. Leerlingen ervaren een formatieve toets als een extra toets en dus een zwaardere belasting. Het begrip *formatief evalueren* geeft misschien beter weer wat er beoogd wordt met de interventie.

6.3 AANBEVELINGEN

PRAKTIJKVERBETERING

Om formatief toetsen meer te laten bijdragen aan betekenisvol leren en de zelfregulatie te bevorderen is het van belang op de Capellenborg om formatief toetsen een duidelijke plek te geven in de school. Door formatief toetsen schoolbreed aan te bieden gaat het in het systeem van de leerlingen en docenten zitten. Zo kunnen leerlingen de juiste strategieën aanleren die voorwaardelijke zijn bij de formatieve toetscyclus, zoals feedback geven en reflecteren.

Omdat het veel vraagt van de docent om de formatieve toetscyclus goed aan te bieden is het heel belangrijk om als docenten samen te werken. Het werken in een professionele leergemeenschap



maakt dat docenten samen kunnen leren en innoveren. Binnen een professionele leergemeenschap kan worden vastgesteld waar het docenten ontbreekt aan kennis en vaardigheden, die nodig zijn voor de docenten om formatief toetsen goed in te zetten. Deze kennis en vaardigheden kunnen aan elkaar worden geleerd of er kan scholing (op maat) plaatsvinden.

VERVOLGONDERZOEK

De constatering dat havo-leerlingen de formatieve toetscyclus vaker hebben doorlopen dan de mavo-leerlingen en dat havo-leerlingen de interventie minder hebben gewaardeerd dan de havo-leerlingen vraagt om een vervolgonderzoek: 'Is het aantal keren dat de formatieve toetscyclus wordt doorlopen van invloed op de waardering die leerlingen hebben over formatief toetsen?'

VERVOLG

De doelstelling van dit onderzoek was om leren betekenisvoller te maken, waarbij het zelfregulerend vermogen van de leerling wordt gestimuleerd. De uitkomsten van de resultaten van dit onderzoek worden door de onderzoeker gedeeld met alle docenten van de Capellenborg tijdens een presentatie. Gevraagd zal worden welke docenten volgend schooljaar deel zullen deelnemen aan een nieuwe professionele leergemeenschap waarin het thema *formatief evalueren* centraal zal staan.

BIBLIOGRAFIE

- Baarda, B., De Goede, M., Bakker, E., Peters, V., Fischer, T., Van der Velden, T., & Julsing, M. (2013). *Basisboek kwalitatief onderzoek* (3e druk). Groningen: Noordhoff Uitgevers.
<http://doi.org/10.1002/msj.20297/full>
- Bennett, P. W. (2014). Teaching 'Stressed-Out' Kids: Why is the Self-Regulation Movement Spreading? [online afbeelding]. Retrieved June 8, 2017, from
<https://educhatter.wordpress.com/2014/11/01/teaching-stressed-out-kids-why-is-the-self-regulation-movement-spreading/>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. <http://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31. <http://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-Regulation in the Classroom: A Perspective on Assessment and Intervention. *APPLIED PSYCHOLOGY: AN INTERNATIONAL REVIEW*, 54(2), 199–231.
Retrieved from
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42387932/SelfRegulation_in_the_Classroom_A_Perspe20160208-14584-1v1821i.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1508492385&Signature=tZl6ORUVk7WzgiHZpDazZrf8bcU%3D&response-content-disposition=inline
- Boerma, A. (2017). *Communities of learners for vocational orientation. Optimising learning and engagement of students in initial vocational education*. Amsterdam: Ipskamp drukkers.
- Capellenborg. (2016). Schoolplan 2017-2021. Retrieved January 20, 2018, from
<http://capellenborg.nl/wp-content/uploads/sites/13/2017/10/Schoolplan-2017-2021.pdf>
- Clark, I. (2012). Formative Assessment: Assessment Is for Self-regulated Learning. *Educational Psychology Review*, 24(2), 205–249. <http://doi.org/10.1007/s10648-011-9191-6>
- Crone, E. A. (2008). *Het puberende brein: over de ontwikkeling van de hersenen in de unieke periode van de adolescentie* (22nd ed.). Amsterdam: Bert Bakker.
- De Boer, H., Donker-Bergstra, A., Kostons, D., Korpershoek, H., & Van der Werf, M. (2013). *Effective Strategies for Self-regulated Learning: A Meta-Analysis*. Groningen. Retrieved from
<https://www.rug.nl/research/portal/files/2342032/EffectiveStrategies.pdf>
- Drost, M., & Verra, P. (2015). *Handboek RTTI* (6th ed.). Bodegraven: Docentplus.nl.
- Faber, F., & Voerman, L. (2016). *Didactisch coachen*. Soest: De Weijer Uitgeverij.
- Gulikers, J., & Baartman, L. (2017). *Doelgericht professionaliseren : formatieve toetspraktijken met effect ! Wat DOET de docent in de klas ?* NRO-PPO.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <http://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Inspectie van het onderwijs. (2014). De staat van het onderwijs. Retrieved from
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2014/04/16/de-staat-van-het-onderwijs-onderwijsverslag-2012-2013>

- Inspectie van het Onderwijs. (2017a). De staat van de leerling. Retrieved from <https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/publicaties/2017/04/12/staat-van-de-leerling-2017>
- Inspectie van het Onderwijs. (2017b). De Staat van het Onderwijs 2015/2016, 212. Retrieved from <https://www.onderwijsinspectie.nl/binaries/onderwijsinspectie/documenten/rapporten/2017/04/12/staat-van-het-onderwijs-2015-2016/Staat+van+het+Onderwijs+geheel.pdf>
- Jolles, J. (2016). *Het Tienerbrein* (2nd ed.). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Kallenberg, T., Koster, B., Onstenk, J., & Scheepsma, W. (2016). *Ontwikkeling door onderzoek: Een handreiking voor leraren* (2e druk). Amersfoort: Thieme Meulenhoff.
- Kippers, W., Schildkamp, K., & Wolterinck, C. (n.d.). Vragenlijst Formatief Toetsen. Een feedback instrument voor docenten.
- Kirschner, P., & Van Merriënboer, J. (2013). De zelfsturende leerling ? *Van Twaalf Tot Achttien*, (september), 42–44.
- Kostons, D., Donker, A., & Opdenakker, M. (2014). *Zelfgestuurd leren in de onderwijspraktijk. Een kennisbasis voor effectieve strategie-instructie*. Groningen: GION onderzoek/onderwijs.
- Leahy, S., Lyon, C., Thompson, M., & Wiliam, D. (2005). Classroom Minute by Assessment. *Educational Leadership*, (November), 19–24.
- Lidwel, W., Holeden, K., & Butler, J. (2006). *Universele ontwerpprincipes*. Amsterdam: Bis Publishers.
- Maree, A. (2013). *Scripted Collaborative Enriched Skeleton Concept Mapping to Foster Meaningful Learning Ton Marée*. Technische Universiteit Eindhoven. Retrieved from <https://pure.tue.nl/ws/files/3423336/755550.pdf>
- Mayer, R. E. (2002). Rote Versus Meaningful Learning. *Theory into Practice*, 41(4), 226–232. Retrieved from <http://courses.christopherylam.com/5180/wp-content/uploads/2013/08/mayer+2002.pdf>
- McDowell, L., Wakelin, D., Montgomery, C., & King, S. (2011). Does assessment for learning make a difference? The development of a questionnaire to explore the student response. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(7), 749–765. <http://doi.org/10.1080/02602938.2010.488792>
- Munneke, E. L., & Van Swet, J. (2017). *Praktijkgericht onderzoeken in het onderwijs*. Den Haag: Boom.
- Nicol, D., & MacFarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and selfregulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. <http://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Pintrich, P. R., & Zusho, A. (2002). Student Motivation and Self-Regulated Learning in the College Classroom. In *Smart J.C., Tierney W.G. (eds) Higher Education: Handbook of Theory and Research*. Dordrecht: Springer Netherlands.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67. <http://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Schildkamp, K., Kippers, W. B., Wolterinck, C. H. D., & Poortman, C. L. (2016). Formatief toetsen kan beter. *Didaktief*, 46(6), 21.
- Schildkamp, K., Poortman, C. L., Kneyber, R., & Sluijsmans, D. (2016). Strategieën voor formatief

toetsen in de lespraktijk: onderzoek en concrete voorbeelden. In *Toetsrevolutie : naar een feedbackcultuur in het voortgezet onderwijs* (pp. 113–125).

- Schildkamp, K., Heitink, M., Kleij, F. Van Der, Hoogland, I., Dijkstra, A., & Kippers, W. (2014). *Voorwaarden voor effectieve formatieve toetsing*. Enschede: Universiteit Twente. Retrieved from <http://doc.utwente.nl/94424/1/Eindrapport-formatief-toetsen-Utwente-revisie.pdf>
- SLO. (2015). Slimmer leren: zelfregulatie in de les. Retrieved December 21, 2017, from <https://talentstimuleren.nl/thema/talentontwikkeling/leermateriaal/4139-slimmer-leren-zelfregulatie-in-de-les>
- Sluijsmans, D., Joosten-ten Brinken, D., & van der Vleuten, C. (2013). *Toetsen met leerwaarde. NWO-PROO*.
- Sluijsmans, D., & Kneyber, R. (2016). *Toetsrevolutie Naar een feedbackcultuur in het voortgezet onderwijs*. Uitgeverij Phronese.
- Tay, H. Y. (2015). Setting formative assessments in real-world contexts to facilitate self-regulated learning. *Educational Research for Policy and Practice*, 14(2), 169–187. <http://doi.org/10.1007/s10671-015-9172-5>
- Thijs, A., Fisser, P., & Hoeven, M. van der. (2014). 21e Eeuwse Vaardigheden in Het Curriculum Van Het Funderend Onderwijs. *Slo*, 128. Retrieved from <http://downloads.slo.nl/Repository/21e-eeuwse-vaardigheden-in-het-curriculum-van-het-funderend-onderwijs.pdf>
- Van Oers, B. (2007). Voorbij het Nieuwe Leren. *Pedagogiek*, 27(2), 111–118. Retrieved from http://en.aup.nl/wosmedia/3818/bert_van_oers,_voorbij_het_nieuwe_leren.pdf
- Van Oers, B. (2009a). Betekenisvol leren onderwijzen, op weg naar een dienstbare lerarenopleiding. In *Samen werken aan betekenisvol samen opleiden* (pp. 5–16). Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Jeanette_Geldens/publication/254878098_Samen_werken_aan_betekenisvol_samen_opleiden/links/53f1e9680cf2bc0c40e6ece8.pdf
- Van Oers, B. (2009b). Narrativiteit in leerprocessen. *Pedagogische Studiën*, 86(2), 147–156. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Bert_Oers/publication/242721030_Narrativiteit_in_leerprocessen/links/0046352ebc9439dfdf000000.pdf
- Vegt, A. L. van der. (2017). Welk leerkrachtgedrag is effectief om zelfgestuurd leren te bevorderen?, (2016).
- Verdonschot, S., & Keursten, P. (2010). Ontwerpen van leeromgevingen voor leren en innoveren. *M&O*, 4, 36–51. Retrieved from http://www.kessels-smit.com/files/MO_Keurstenverdonschot.pdf
- Volman, M. (n.d.). Kenmerken van betekenisvol onderwijs. Retrieved May 8, 2017, from <http://magazine.onderwijs2032.nl/onderwijs2032-in-de-praktijk#!/kenmerken-van-betekenisvol-onderwijs>
- Volman, M. (2006). Pedagogiek : wetenschappelijk forum voor opvoeding, onderwijs en vorming. *Pedagogiek*, 26(1), 14–25. Retrieved from <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/187506>
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview. *Educational Psychologist*. http://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2



Zimmerman, B. J. (2013). From Cognitive Modeling to Self-Regulation: A Social Cognitive Career Path.
Educational Psychologist, 48(3), 135–147. <http://doi.org/10.1080/00461520.2013.794676>



BIJLAGEN

BIJLAGE A: ONDERZOEK VOORAF

Dit onderzoek is onderdeel van een TOG: 'Betekenisvol leren door formatief te toetsen'. Door deze groep is een vooronderzoek gedaan. Ten tijde van het vooronderzoek bestond de TOG uit elf docenten die lesgeven op verschillende typen onderwijs en de master Learning and Innovation volgen. Het onderzoek heeft plaatsgevonden op verschillende scholen. Twee scholen in het hoger beroepsonderwijs (hbo), zeven scholen in het voortgezet onderwijs(vo) en twee scholen in het primair onderwijs (po).

Visie

Er is getracht in beeld te brengen of op de verschillende scholen *betekenisvol leren* en *formatief toetsen* verwoord staat in de visie. Hiervoor is een beknopte documentanalyse gedaan: is betekenisvol leren en formatief toetsen onderdeel van de visie en het beleid van de school? Bij vier scholen staat in visiedocumenten iets over betekenisvol leren of leren in een contextrijke omgeving. Een school verwoordt het als volgt: 'Bovendien is ons onderwijs betekenisvol en maakt het nieuwsgierig'. Formatief toetsen wordt bij vijf scholen expliciet benoemd in visie- en beleidsdocumenten. Eén school benoemt toetsen met leerwaarde in het beleid. Ook wordt er gesproken over het onderzoeken van mogelijkheden om meer formatief te toetsen, toetsen te gebruiken als evaluatiemoment, te werken met presentaties en minder summatief te toetsen.

Docenten

Tijdens het vooronderzoek is door korte gesprekjes met docenten getracht in beeld te brengen wat de bekendheid en ervaring is met formatief toetsen. De vragen die zijn gesteld, zijn door de leden van de TOG vooraf besproken. Er zijn 39 docenten bevestigd, verdeeld over de 11 scholen. Na enige uitleg blijkt dat alle docenten op de verschillende scholen wel het belang inzien van formatief toetsen en ook voorbeelden kunnen noemen hoe zij in de klas formatieve toetsing toepassen. De bevestigde docenten zetten formatief toetsen al regelmatig in hun lessen op verschillende manieren. De volgende voorbeelden zijn genoemd:

- *Werken met ondersteuningstabellen*
- *Feedback op presentaties*
- *Leerlingen zelf laten nakijken en fouten laten oplossen*
- *Voortgang bewaken*
- *Testen/toetsen of opdrachten uit het boek*
- *Testje of opdrachtje om te bepalen of de uitleg gevolgd moet worden*
- *Bestaande toetsen over de actualiteit*
- *Vraag en antwoord spel klassikaal*
- *Kahoot*
- *Socrative*
- *Tussendoor vragen stellen*
- *Aan het eind van een les vragen stellen*
- *Peer feedback*
- *Oefentoets*



Docenten geven de volgende belemmeringen wat betreft het inzetten van formatief toetsen aan:

- *Er zijn geen afspraken*
- *Staat niet in de methode*
- *Summatief toetsen biedt een vorm van houvast, formatief niet*
- *Systeem is er niet op gericht*
- *Tijd binnen lesprogramma*
- *Tijd om voor te bereiden*
- *Tools*
- *Kennis*

Leerlingen/ studenten

In het onderzoek vooraf is aan 110 leerlingen/ studenten (vanaf nu alleen aangeduid met de term leerlingen) op de genoemde scholen gevraagd naar de beelden die zij hebben bij betekenisvol leren. Met de leerlingen is er een gesprek gevoerd over de lessen waarvan ze het meest leren en over welke lessen zij het meest enthousiast zijn. Ook is er gevraagd naar de rol van de docent en wat de rol van de leerling is, in lessen waar veel wordt geleerd.

Leerlingen zijn het meest enthousiast over de lessen waarin ze zelf een actieve rol hebben. Het viel op dat de leerlingen in het primair onderwijs vooral hun eigen rol beschrijven terwijl leerlingen uit het vo en hbo vooral de rol van de docent benoemen. Zo geeft een leerling uit het vo aan dat een les goed is zodra een docent goed en enthousiast kan uitleggen. Terwijl in het primair onderwijs de leerling aangeeft dat een les leuk is zodra hij met zijn handen kan werken en uitdagende puzzels kan maken. Opvallend is dat de focus op cijfers, in tegenstelling tot het vo en hbo, niet gezien wordt in de afgenomen interviews in het primair onderwijs.

BIJLAGE B: VERSLAG BIJENKOMSTEN INTERVENTIE BETER LEREN...HOE DAN???

Bijeenkomst 4 oktober: ontwerpbijsamenkomst 1

Deze bijeenkomst staat in het teken van het ontwerpen van de interventie. In de TOG is aan de hand van het theoretische kader de ontwerpprincipes vastgesteld, waaraan de interventie moet voldoen (hoofdstuk 2 tabel 2.2 en 2.3).

Ontwerpprincipes worden toegelicht door de onderzoeker. Besloten wordt dat de vorm van formatief toetsen in schriftelijke vorm zal zijn. Leerlingen beschikken op de Capellenborg niet over hun eigen device. Omdat we het belangrijk, zo niet essentieel, vinden dat leerlingen terug kunnen kijken naar de antwoorden die ze hebben gegeven bij een formatieve toets, wordt er gekozen voor een schriftelijke formatieve toets, i.p.v. een digitale vorm (Kahoot, Socrative).

Afgesproken wordt de vakinhoudelijke leerdoelen als docent te omschrijven en deze te delen met de leerlingen (op papier of via magister). Het communiceren met leerlingen over resultaten gebeurt in de vorm van een klassengesprek, waarbij het bedenken van nieuwe strategieën wordt gestimuleerd door de docent en waarbij de docent feedback geeft over het gemaakte werk. Om zelfregulatie een duidelijke plek te geven in de interventie worden de drie fasen van zelfregulatie in de schematische weergave van de interventie benoemd (figuur 3.2) (Zimmerman, 2013).

De verschillende fasen van formatief toetsen zullen cyclisch worden uitgevoerd. Daarmee is voldaan aan de eerste twee ontwerpprincipes die gaan over het ontwerp van de interventie.

In de zeven principes die Nicol en MacFarlane (2006) hebben vastgesteld om feedback te faciliteren in de les teneinde zelfregulatie te stimuleren wordt de actieve rol van de leerling genoemd, tevens het derde ontwerpprincipe. Hoe kan de leerling in de verschillende fasen een actieve rol krijgen? Welke werkvormen zijn hiervoor geschikt? Selfassessment en peerassessment (Black & Wiliam, 2009; Nicol & MacFarlane-Dick, 2006)? Selfassessment wordt in de interventie ingezet: leerlingen schatten voor het maken van de formatieve toets hun cijfer in en noteren dit. Nadat leerlingen de formatieve toets hebben gemaakt en hebben besproken met hun medeleerling (peerassessment) krijgen ze de antwoorden van de docent. Nu noteren ze hun cijfer dat ze gehaald hebben weer opnieuw. Hun bevindingen worden genoteerd aan de hand van vragen die leerlingen moeten beantwoorden met behulp van een vragenlijst, ook om zelfreflectie te stimuleren. Er wordt een vragenlijst opgesteld die de leerling gaat invullen over de gemaakte formatieve toets. De onderzoeker werkt de conceptvragenlijst uit en bedenkt de naam van de interventie: BETER LEREN...HOE DAN?

Voor de TOG-bijeenkomst levert de onderzoeker de conceptomschrijving van de interventie in. De feedback van docent G. de Wit (docent Hogeschool Windesheim) op de interventie wordt meegenomen naar de volgende ontwerpbijsamenkomst van de onderzoeksgroep.

Bijeenkomst 1 november: Ontwerpbijsamenkomst 2

Naar aanleiding van de feedback van G.de Wit is de interventie aangepast door de onderzoeker (meer aandacht voor de affectieve kant en betekenisvol leren). Het nieuwe voorstel wordt besproken. Een verandering is bijvoorbeeld dat leerlingen tijdens de interventie ook persoonlijke doelen formuleren. Er volgen nog wat kleine aanpassingen en de vragenlijst wordt definitief gemaakt (bijlage C).

Welke klassen nemen deel aan het onderzoek? Er wordt geïnventariseerd in welke klassen we lesgeven. Wenselijk is de interventie uit te voeren op twee verschillende schoolniveaus. Dit kan, als de interventie wordt uitgevoerd in drie klassen: twee 2 mavo- klassen en één 3 havoklas. Bijkomend



voordeel is dat van de drie deelnemende klassen, de mentoren ook deelnemen aan deze onderzoeksgroep.

De mentoren van de drie klassen zullen uitleg geven over de interventie aan de drie deelnemende klassen. Tijdens het overleg op 22 november zullen de eerste ervaringen worden gedeeld.

BIJLAGE C: BETER LEREN...HOE DAN???

BETER LEREN... HOE DAN???

Wie & wat?	1. Gegevens:	
	Naam:	Klas:
	Vak:	
	De toets gaat over de volgende lesstof:	
Waar werk ik naar toe?	2. Doelen:	
	1. Ik heb de leerdoelen gelezen en ik begrijp wat er van mij verwacht wordt: ja/ nee*	
	2. Ik ga het volgende ondernemen om te begrijpen wat er van mij verwacht wordt: (Alleen als je bij vraag 1 'nee' hebt geantwoord)	

	3. Stel: je haalt alle leerdoelen, wat levert het jou op (behalve een goed cijfer)?	

	4. Bedenk tips voor jezelf waardoor de kans groter wordt dat je de leerdoelen haalt (Dit kunnen tips zijn die voor jezelf bij punt 4 <i>nieuwe plannen</i> , de vorige keer hebt geformuleerd).	

	We formuleren nu je eigen doel(en) door de volgende zin af te maken:	
Ik wil de leerdoelen halen omdat (zie vraag 3)		

Om de leerdoelen te halen ben ik het volgende van plan: (zie vraag 4)		

(* omcirkel het juiste antwoord)		

3.1. Vragen over Formatieve toets

1. Welke cijfer verwachtte je te halen?

2. Welk cijfer heb je gehaald?

3. Wat valt je op als je kijkt naar de twee cijfers?

4. Nu je weet hoe je de formatieve toets gemaakt hebt, wat levert dit voor jou op?

5. Welke tip van jezelf heb je gebruikt en blijkt goed te werken (zie vraag 4 bij *doelen*)?

6. Op welk punt kun je jezelf verbeteren?

3.2 Overleg met medeleerling

7. Wat heb je geleerd van je medeleerling?

8. Welke tip heb jij aan je medeleerling gegeven?

4. Nieuwe plannen:

Na het maken van de formatieve toets is het tijd om te bekijken welke volgende stappen je nu gaat nemen.

1. De volgende tips blijken voor mij goed te werken en ga ik de volgende keer gebruiken (zie vraag 5 bij vragen over formatieve toets):

2. Wat nog beter kan is (zie vraag 6 bij vragen over formatieve toets):

Daarom heb ik de volgende tip bedacht:

3. Van mijn medeleerling heb ik de volgende tip(s) gekregen (vraag 7 bij Overleg met medeleerling):

BIJLAGE D: DOCENTEXEMPLAAR BETER LEREN...HOE DAN???

BETER LEREN... HOE DAN???

Wie & wat?	1. Gegevens:	
	Naam:	Klas:
	Docent exemplaar:	
	Vak:	
De toets gaat over de volgende lesstof:		
De leerling kan hier omschrijven over welke stof de toets gaat		
Waar werk ik naar toe?	2. Doelen:	
	1. Ik heb de leerdoelen gelezen en ik begrijp wat er van mij verwacht wordt: ja/ nee*	
	2. Ik ga het volgende ondernemen om te begrijpen wat er van mij verwacht wordt: (Alleen als je bij vraag 1 'nee' hebt geantwoord) Hier omschrijft de leerling een actiepun.	
	3. Stel: je haalt alle leerdoelen, wat levert het jou op (behalve een goed cijfer)?	
	De leerling kan hier bijvoorbeeld omschrijven welk gevoel hij heeft als hij slaagt in het halen van de leerdoelen of in welke mate hij het vak leuker gaat vinden.	
	4. Bedenk tips voor jezelf waardoor de kans groter wordt dat je de leerdoelen haalt (Dit kunnen tips zijn die voor jezelf bij punt 4 <i>nieuwe plannen</i> , de vorige keer hebt geformuleerd).	
	Hier omschrijft de leerling wat er voor hem nodig is om de doelen te halen. Dit is de feed-up fase: Hier kunnen ook doelen genoemd worden die geformuleerd zijn na het doorlopen van de fase 'Hoe kom ik daar?' bij een vorige cyclus.	
We formuleren nu je eigen doel(en) door de volgende zin af te maken:		
Ik wil de leerdoelen halen omdat (zie vraag 3) De leerling omschrijft hier de motivatie.		
Om de leerdoelen te halen ben ik het volgende van plan: (zie vraag 4) Van een tip wordt een doel gemaakt .		
(* omcirkel het juiste antwoord)		

3.1. Vragen over Formatieve toets

1. Welke cijfer verwachtte je te halen?

2. Welk cijfer heb je gehaald?

3. Wat valt je op als je kijkt naar de twee cijfers?

De leerling omschrijft hier het verschil in resultaat (selfassessment).

4. Nu je weet hoe je de formatieve toets gemaakt hebt, wat levert dit voor jou op?

De leerling omschrijft hier wat de leeropbrengst voor hem was (eigenaarschap).

5. Welke tip van jezelf heb je gebruikt en blijkt goed te werken (zie vraag 4 bij *doelen*)?

Leerstrategieën die goed blijken te werken worden hier omschreven. Docent activeert de leerling hier door het stellen van coachende vragen: Welke stof ken je goed? Wat heb je hiervoor gedaan? Doorvragen naar leerstrategieën.

6. Op welk punt kun je jezelf verbeteren?

De leerling beschrijft hier de voorbereidingen tot nu toe en beschrijft hoe het beter kan.

3.2 Overleg met medeleerling

7. Wat heb je geleerd van je medeleerling?

Tips van de medeleerling worden hier omschreven.

8. Welke tip heb jij aan je medeleerling gegeven?

Tips van de leerlingen zelf worden hier omschreven.

4. Nieuwe plannen:

Na het maken van de formatieve toets is het tijd om te bekijken welke volgende stappen je nu gaat nemen.

1. De volgende tips blijken voor mij goed te werken en ga ik de volgende keer weer gebruiken (zie vraag 5 bij vragen over *formatieve toets*):

Effectieve leerstrategieën worden hier omschreven.

2. Wat nog beter kan is (zie vraag 6 bij vragen over *formatieve toets*):

Hier wordt een ontwikkelpunt omschreven

Daarom heb ik de volgende tip bedacht:

De feedforward stap: Hier worden nieuwe plannen/ doelen omschreven

3. Van mijn medeleerling heb ik de volgende tip(s) gekregen (vraag 7 bij *Overleg met medeleerling*):

De feedforward stap: De opbrengst van het peerassessment wordt hier omschreven.

BIJLAGE E: VRAGENLIJST FORMATIEF TOETSEN DOCENTEN

1. Datagebruik voor instructie

In onderdeel 1 gaat het om data zoals resultaten van proefwerken, diagnostische toetsen, schoolexamens (SE) en centraal examens (CE).
Beantwoord onderstaande vragen vanuit deze betekenis

Hoe vaak gebruikt u data voor:	(bijna) altijd >90%	zeer vaak 75%	regelmatig 50%	soms 25%	(bijna) nooit <10%	weet ik niet
Het opstellen van leerdoelen voor individuele leerlingen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het bepalen van welke onderdelen of vaardigheden leerlingen wel of niet beheersen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het bepalen van de vooruitgang / vorderingen van de leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het aanpassen van instructie aan de behoefte van de leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het bepalen van het tempo van mijn lessen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het geven van feedback aan leerlingen over hun leerproces	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het verdelen van leerlingen in groepen om gerichte instructie te geven binnen de klas	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het selecteren van specifieke vaardigheden of onderwerpen die extra uitleg in de klas nodig hebben	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het onderzoeken waarom leerlingen bepaalde fouten maken	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het identificeren van behoeften en het plannen en aanpassen van instructie voor sterke leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het identificeren van behoeften en het plannen en aanpassen van instructie voor zwakke leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐	☐

2. Delen van Leerdoelen en Succescriteria

	(bijna) altijd >90%	zeer vaak 75%	regelmatig 50%	soms 25%	(bijna) nooit <10%	weet ik niet
Leerdoelen zijn geformuleerd in woorden die kennis, vaardigheden, concepten en/of houdingen benadrukken, d.w.z. wat de leerlingen aan het leren zijn, NIET wat ze aan het doen zijn.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leerlingen worden herinnerd aan de verbinding tussen wat ze aan het leren zijn en het grotere geheel waar ze voor leren. b.v. "We leren om geld te tellen, zodat als we gaan winkelen we het wisselgeld kunnen controleren"	☐	☐	☐	☐	☐	☐
De eisen waaraan het werk moet voldoen (succescriteria) gekoppeld aan de leerdoelen <i>zijn afgestemd</i> op leerlingen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
De eisen waaraan het werk moet voldoen (succescriteria) gekoppeld aan de leerdoelen <i>worden gedeeld</i> met leerlingen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Er wordt begrijpelijke taal voor leerlingen gebruikt om deze leerdoelen met leerlingen te delen . b.v. "We leren om te raden (voorspelling) wat waarschijnlijk daarna zal gebeuren in het verhaal"	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3. Vragen Stellen en Klassikale Discussie

	(bijna) altijd >90%	zeer vaak 75%	regelmatig 50%	soms 25%	(bijna) nooit <10%	weet ik niet
Versillende technieken worden gebruikt om de klassikale discussie te faciliteren b.v. brainstormen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vragen worden gebruikt om informatie te krijgen over de voorkennis van leerlingen over een onderwerp.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leerlingen worden aangemoedigd om vragen aan elkaar te stellen tijdens de les. b.v. de docent nodigt routinematig de leerlingen uit om vragen te stellen aan de medeleerlingen voor een bijdrage aan discussies	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vragen stellen gaat verder dan de één-juist-antwoord-stijl (waarbij de focus vaak ligt op het proberen te raden van het antwoord dat de docent in gedachten heeft) maar omvat het gebruiken van meer open vragen die het dieper nadenken bevorderen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Onjuiste antwoorden van leerlingen worden gebruikt bij het sturen van het lesgeven en het leren b.v. een leerling wordt gevraagd om uit te leggen waarom hij/zij een bepaald antwoord gaf	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leerlingen kunnen aan anderen uitleggen wat ze aan het leren zijn. b.v. als er een bezoeker in de klas komt kunnen leerlingen verwoorden wat ze aan het leren zijn in termen die aangeven welke kennis, vaardigheden, concepten en/of houdingen worden ontwikkeld	☐	☐	☐	☐	☐	☐

4. Feedback

	(bijna) altijd >90%	zeer vaak 75%	regelmatig 50%	soms 25%	(bijna) nooit <10%	weet ik niet
Geschreven feedback op het werk van leerlingen gaat verder dan alleen een cijfer en een opmerking als 'goed gedaan', de feedback vertelt wat leerlingen hebben bereikt en wat ze vervolgens moeten doen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Diagnostische informatie uit toetsen wordt gebruikt om de leerlingen inzicht te geven in sterke en zwakke punten in het leren. b.v. het aanwijzen van veel gemaakte fouten in het opstellen van breuken.\	☐	☐	☐	☐	☐	☐
De docent gebruikt de informatie over de voortgang van leerlingen om feedback aan leerlingen te geven.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Diagnostische informatie uit toetsen wordt gebruikt om bij de instructie rekening te houden met sterke en zwakke punten van leerlingen. b.v. een extra lessenserie over het optellen van breuken	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Diagnostische informatie uit toetsen wordt door mijzelf als feedback gebruikt op mijn lesgeven, om zo sterke en zwakke punten in het lesgeven vast te stellen. b.v. de docent past zijn lessen aan op basis van veelgemaakte fouten in een toets of leerlingen worden gevraagd om de les te evalueren.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

5. Peer- & Self Assessment

	(bijna) altijd >90%	zeer vaak 75%	regelmatig 50%	soms 25%	(bijna) nooit <10%	weet ik niet
Leerlingen geven aan het begin van de les of van een lesonderdeel aan in welke mate zij zich uitgedaagd voelen door de leertaak. b.v. leerlingen beoordelen voor zichzelf of ze de leertaak: (1) al kunnen, (2) nog niet kunnen maar er wel gaan komen of (3) hulp nodig hebben.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leerlingen worden aangemoedigd om hun voortgang bij te houden. b.v. door het gebruik van een logboek	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leerlingen beoordelen en reageren op elkaars werk. b.v. leerlingen wordt geleerd hoe ze succescriteria van een leertaak kunnen gebruiken om het werk van een medeleerling te kunnen beoordelen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leerlingen worden aangemoedigd om een reeks van verschillende werkvormen (assessmenttechnieken) te gebruiken om hun eigen werk te beoordelen. b.v. rubric om inzicht te geven in de succescriteria of het maken van een toets analyse zodat de leerling een positief aspect van zijn/haar werk en een verbeterpunt kan benoemen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Een visuele weergave van de voortgang van leerlingen wordt gebruikt om de groei van leerlingen te vieren en te tonen op welke onderdelen de leerling zich nog kan ontwikkelen. b.v. een grafiek met daarop een overzicht van de progressie over een periode	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tijdens de les is tijd gereserveerd om self- & peer-assessment mogelijk te maken.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

6. Kenmerken van de gebruiker

Toelichting:

Voor dit laatste onderdeel zijn 11 stellingen beschreven. Geef voor elke stelling aan in hoeverre je het ermee eens of oneens bent door gebruik te maken van de volgende 5-punts schaal. 1. zeer mee eens 2. mee eens 3. mee oneens 4. zeer mee oneens 5. weet ik niet

Attitude van de gebruiker ten aanzien van formatief toetsen

	zeer mee eens	mee eens	mee oneens	zeer mee oneens	weet ik niet
Ik geloof dat het belangrijk is om (toets)data te gebruiken bij het vaststellen van individuele leerbehoeften van leerlingen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik geloof dat het gebruik van verschillende soorten (toets)data belangrijk is om het leren van mijn leerlingen te begrijpen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik geloof dat het gebruik van (toets)data belangrijk is om mijn onderwijs te veranderen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik geloof dat leerlingen profiteren wanneer de instructie van de docent is gevormd op basis van (toets)data.	☐	☐	☐	☐	☐

Kennis en vaardigheden van de gebruiker ten aanzien van formatief toetsen

	zeer mee eens	mee eens	mee oneens	zeer mee oneens	weet ik niet
Ik heb de vaardigheden om, op basis van (toets)data, mijn onderwijs te veranderen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben in staat om met (toets)data de individuele leerbehoeften van mijn leerlingen vast te stellen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik begrijp de beoordelingscriteria en concepten voor het gebruik van (toets)data (bv. correlatie, validiteit, betrouwbaarheid).	☐	☐	☐	☐	☐
Ik weet hoe ik de verslagen / rapporten (bijvoorbeeld examenresultaten of cijfers van voorgaande jaren) die ik wel eens krijg moet interpreteren.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik voel me comfortabel bij het interpreteren van grafisch weergegeven (toets)data.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb de vaardigheid om, op basis van (toets)data, in mijn les te differentiëren naar behoefte van de leerling.	☐	☐	☐	☐	☐
In mijn lessen gebruik ik een gestructureerde werkwijze voor het analyseren en interpreteren van (toets)data om actie te kunnen ondernemen.	☐	☐	☐	☐	☐

Vragenlijst deel 1: Betrokkenheid leerlingen

Nu begint de vragenlijst. Bij elke vraag kun je kiezen uit vijf mogelijkheden:

- 1 = (bijna) nooit
- 2 = soms
- 3 = regelmatig
- 4 = vaak
- 5 = (bijna) altijd

Kies bij elke vraag het antwoord dat het best bij je past

1. Ik werk hard tijdens de lessen. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

2. De manier waarop wordt lesgegeven, past goed bij mij. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

3. Ik voel mij serieus genomen door de manier waarop wordt lesgegeven. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

4. Tijdens de lessen kost het me moeite om aan het werk te gaan. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

5. Het interesseert me weinig wat ik in de lessen kan leren. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

6. Ik vind de manier waarop wordt lesgegeven kinderachtig. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

7. De manier waarop wordt lesgegeven, vind ik saai. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

8. Tijdens de les houd ik zonder moeite mijn aandacht bij het werk. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

9. Als ik in de les iets moet doen, begin ik daar zonder uitstel aan. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

10. Ik verdoe vaak mijn tijd in de les. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

11. In de les kost het me moeite om aan het werk te blijven. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

12. Wat ik leer in de les speelt een grote rol in mijn leven. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

13. Ik heb een hekel aan de manier waarop wordt lesgegeven. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

14. Ik vind het prettig dat ik in de les weer allerlei dingen bijleer. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

15. In de les ben ik vaak aan één stuk door bezig. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

16. Ik vind het moeilijk om belangstelling op te brengen voor wat ik tijdens de les leer of doe. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

17. Ik heb weinig aan wat ik in de les leer. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

18. De manier waarop wordt lesgegeven, vind ik stimulerend. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

19. Wat ik bij deze les leer, maakt me weinig uit. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

20. Wat ik leer in de les, vind ik heel belangrijk. *

	1	2	3	4	5	
Bijna nooit	☐	☐	☐	☐	☐	Bijna altijd

VRAGEN INGEDEELD PER SUBSCHAAL

Inzet:

1. Ik werk hard tijdens de les.
4. Tijdens de les kost het me moeite om aan het werk te gaan.
8. Tijdens de les houd ik zonder moeite mijn aandacht bij het werk.
9. Als ik in de les iets moet doen, begin ik daar zonder uitstel aan.
10. Ik verdoe vaak mijn tijd in de les.
11. In de les kost het me moeite om aan het werk te blijven.
16. Ik vind het moeilijk om belangstelling op te brengen voor wat ik tijdens de les leer of doe.
15. In de les ben ik vaak aan één stuk door bezig.

Perspectief:

12. Wat ik leer in de les speelt een grote rol in mijn leven.
5. Het interesseert me weinig wat ik in de les kan leren.
20. Wat ik leer in de les, vind ik heel belangrijk.
14. Ik vind het prettig dat ik in de les weer allerlei dingen bijleer.
19. Wat ik bij deze les leer, maakt me weinig uit.
17. Ik heb weinig aan wat ik in de les leer.

Waardering:

2. De manier waarop wordt lesgegeven, past goed bij mij.
6. Ik vind de manier waarop wordt lesgegeven kinderachtig.
18. De manier waarop wordt lesgegeven, vind ik stimulerend.
13. Ik heb een hekel aan de manier waarop wordt lesgegeven.
3. Ik voel me serieus genomen door de manier waarop wordt lesgegeven.
7. De manier waarop wordt lesgegeven, vind ik saai.

BIJLAGE G: VRAGENLIJST ZELFREGULATIE LEERLINGEN

Slimmer leren: zelfregulatie in de les

Welke opdrachten en oefeningen heb jij in de afgelopen lessen gedaan?

Deze vragenlijst gaat over hoe jij die opdrachten in de les hebt gedaan. Zet een kruisje in het juiste vakje. Je kunt maar één vakje aankruisen.

	<u>Bijna nooit</u>	<u>Soms</u>	<u>Vaak</u>	<u>Bijna altijd</u>
1. Ik vind het belangrijk dat ik tijdens de les steeds beter word in opdrachten.	☐	☐	☐	☐
2. Terwijl ik met een opdracht bezig ben, denk ik na over hoe goed het lukt.	☐	☐	☐	☐
3. Als ik nadat ik een opdracht gedaan heb niet tevreden ben, denk ik na over hoe ik die opdracht de volgende keer anders kan doen.	☐	☐	☐	☐
4. Voor ik een opdracht ga maken, denk ik na over wat mijn doel voor die opdracht is.	☐	☐	☐	☐
5. Ik vind het belangrijk dat ik goed kan presteren tijdens de les.	☐	☐	☐	☐
6. Voor ik een opdracht ga maken, denk ik na over hoe ik het ga doen.	☐	☐	☐	☐
7. Als het maken van een opdracht niet goed ging, denk ik na over hoe dat kwam.	☐	☐	☐	☐
8. Ik vind het belangrijk om tijdens de les zoveel mogelijk dingen te leren.	☐	☐	☐	☐
9. Als ik terwijl ik met een opdracht bezig ben en merk dat het niet lukt, denk ik na over hoe ik die opdracht anders kan doen..	☐	☐	☐	☐
10. Ik denk dat ik opdrachten tijdens de les succesvol kan maken.	☐	☐	☐	☐
11. Voor ik een opdracht ga doen, denk ik na over wat ik al over die opdracht weet en wat ik al kan.	☐	☐	☐	☐

	<u>Bijna nooit</u>	<u>Soms</u>	<u>Vaak</u>	<u>Bijna altijd</u>
12. Terwijl ik met een opdracht bezig ben, concentreer ik me helemaal.	☐	☐	☐	☐
13. Nadat ik een opdracht gemaakt heb, bepaal ik of ik tevreden ben.	☐	☐	☐	☐
14. Ik vind veel opdrachten tijdens de les leuk om te doen.	☐	☐	☐	☐
15. Voor ik een opdracht ga maken, denk ik na over de stappen die ik ga nemen om mijn doel te halen.	☐	☐	☐	☐
16. Nadat ik een opdracht gemaakt heb, denk ik na over wat goed en wat minder goed ging.	☐	☐	☐	☐
17. Terwijl ik met een opdracht bezig ben, denk ik na over wat ik nog moet doen om mijn doel te halen.	☐	☐	☐	☐
18. Wanneer een opdracht niet goed ging, wil ik het opnieuw proberen.	☐	☐	☐	☐
19. Ik heb er vertrouwen in dat ik mijn doelen voor de les kan bereiken.	☐	☐	☐	☐
20. Wanneer ik een opdracht tijdens de les niet leuk vind, doe ik wel goed mijn best.	☐	☐	☐	☐
21. Nadat ik een opdracht gemaakt heb, bekijk ik of ik mijn doel gehaald heb.	☐	☐	☐	☐
22. Terwijl ik met een opdracht bezig ben, controleer ik of ik die goed uitvoer.	☐	☐	☐	☐
23. Voor ik een opdracht ga maken, denk ik na over wat de vorige keer dat ik die opdracht deed minder goed ging.	☐	☐	☐	☐
24. Tijdens de les leer ik vaardigheden die ik buiten de les kan gebruiken.	☐	☐	☐	☐
25. Terwijl ik met een opdracht bezig ben, probeer ik een beeld te vormen van de lesstof.	☐	☐	☐	☐
26. Wanneer ik een opdracht niet leuk vind, probeer ik manieren te bedenken om het voor mezelf leuker te maken.	☐	☐	☐	☐

	<u>Bijna nooit</u>	<u>Soms</u>	<u>Vaak</u>	<u>Bijna altijd</u>
27. Terwijl ik met een opdracht bezig ben, benoem ik in mijn hoofd de stappen die ik moet nemen om de opdracht te maken.	☐	☐	☐	☐
28. Terwijl ik met een opdracht bezig ben, probeer ik uit te vinden waarom het goed of juist minder goed gaat.	☐	☐	☐	☐

VRAGEN INGEDEELD PER SUBSCHAAL

Zelfregulering vooraf

Voor ik een opdracht of taak ga doen, denk na over

- 4. ... welk doel ik wil halen.
- 6. ... hoe ik het ga doen.
- 11. ... wat ik al van die opdracht/taak weet en kan.
- 15. ... de stappen die ik ga nemen om mijn doel te halen.
- 23. ... wat de vorige keer bij die opdracht/taak minder goed ging.

Zelfregulering tijdens

Terwijl ik met een opdracht of taak bezig ben ...

- 2. ... denk ik na over hoe goed het lukt.
- 9. ... en merk dat het niet lukt, denk ik na over hoe ik die opdracht/taak anders kan doen.
- 12. ... concentreer ik me helemaal.
- 17. ... denk ik na over wat ik nog moet doen om mijn doel te halen.
- 22. ... controleer ik of ik de opdracht/taak goed uitvoer.
- 25. ... probeer ik een beeld te vormen van de lesstof.
- 27. ... benoem ik in mijn hoofd de stappen die ik moet nemen om de opdracht/taak te maken.
- 28. ... probeer ik uit te vinden waarom het goed of juist minder goed gaat.

Zelfregulering na

Nadat ik een opdracht of taak gedaan heb ...

- 3. ... en niet tevreden ben, denk ik na over hoe ik die opdracht/taak de volgende keer anders kan doen.
- 7. ... en een opdracht/taak niet goed lukte, denk ik na over hoe dat kwam.
- 13. ... bepaal ik of ik tevreden ben.
- 16. ... denk ik na over wat goed en wat minder goed ging.
- 21. ... bekijk ik of ik mijn doel gehaald heb.

Motivatie

- 1. Ik vind het belangrijk dat ik tijdens de les steeds beter word in opdrachten/taken.
- 5. Ik vind het belangrijk dat ik goed kan presteren tijdens de les.
- 8. Ik vind het belangrijk om tijdens de les zoveel mogelijk dingen te leren.

- 
10. Ik denk dat ik opdrachten/taken tijdens de les succesvol uit kan voeren.
 14. Ik vind veel opdrachten/taken tijdens de les leuk om te doen.
 18. Wanneer een opdracht/taak niet goed ging, wil ik het opnieuw proberen.
 19. Ik heb er vertrouwen in dat ik mijn doelen voor de les kan bereiken.
 20. Wanneer ik een activiteit tijdens de les niet leuk vind, doe ik wel goed mijn best.
 24. Tijdens de les leer ik vaardigheden die ik buiten de les kan gebruiken.
 26. Wanneer ik een opdracht/taak niet leuk vind, probeer ik manieren te bedenken om het voor mezelf leuker te maken.

BIJLAGE H: INTERVIEWLEIDRAAD GROEPSINTERVIEW DOCENTEN

INTERVIEWLEIDRAAD VOOR FOCUS GROEP VOOR DOCENTEN

Voorafgaand van het interview (in eigen woorden vertellen):

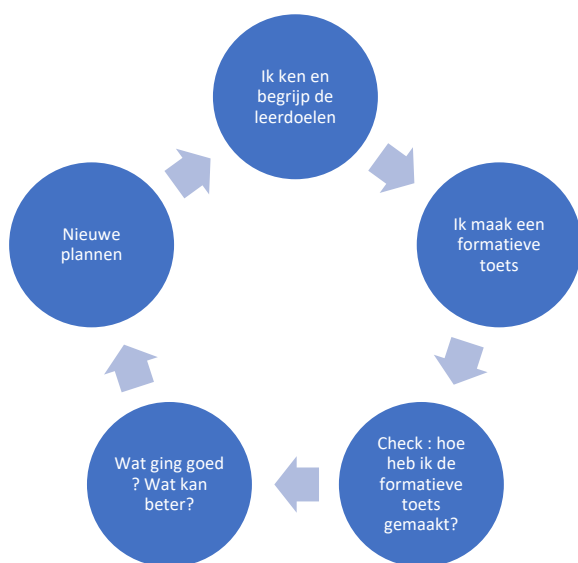
Welkom bij dit gesprek. Het gesprek duurt ongeveer een uur. Vinden jullie het goed dat ik een geluidsopname maak? De opname gebruik ik om een uitwerking van het interview te maken.

De interventie 'zelf invullen' hebben we afgerond en ik ben benieuwd naar de ervaringen met betekenisvol leren door formatief te toetsen.

De antwoorden in dit gesprek worden geanonimiseerd en alleen gebruikt voor het onderzoek. Na afloop leg ik de uitwerking van het interview voor om te checken of ik de antwoorden goed heb weergegeven.

Startvraag: In de afgelopen periode hebben we ervaring opgedaan met '..' (interventie noemen). Als je denkt aan jouw ervaringen, wat is dan je eerste reactie? Even een kort rondje, geen discussie.

Deel 1 Voorkennis activeren/ afstemmen hoe de interventie is verlopen



Figuur 1: 5 fases formatief toetsen

Gesprek: ondersteund met behulp van figuur 1 (print dit groot uit) of ander plaatje dat past bij de eigen interventie.

- Starten vanuit de ingevulde vragenlijsten 'Formatief toetsen':
 - wat viel jezelf op toen je de vragenlijst invulde?
- Doorvragen op de ervaring met de interventie en de ontwerpprincipes:
 - Wat deed jij anders, wat deden de leerlingen anders in de verschillende fasen?
 - Welke rol hadden leerlingen en welke rol had jij in de verschillende fasen?
 - Hoe vaak heb je de cyclus doorlopen? Werd de uitvoering door leerlingen en door jou anders, naar mate je de cyclus vaker doorliep?
 - Stel dat je interventie anders hebt uitgevoerd, wat waren redenen om het anders te doen?

Deel 2 Waardering van de interventie

Deel 2a: Wat vinden de leerlingen van de interventie?

- Hoe waardenen jouw leerlingen de interventie/ deze werkwijze en hoe merk je dat?
 - wat zie je aan betrokkenheid van leerlingen?
 - wat valt op bij feedback leren geven aan medeleerlingen: wat was moeilijk/ gemakkelijk?
 - wat zie je aan zelfsturing: zelf leerdoelen formuleren, zelf keuzes maken, ...
 - wat valt je op aan de motivatie van leerlingen?

Deel 2b: Wat vinden de docenten van de interventie?

Wat vind je van (.. interventie)?

De leerlingen hebben we gevraagd om sterren te geven. Ik ben benieuwd naar jullie waardering. Teken het aantal “sterren” dat je het waard vindt, 5 sterren is echt super goed, en 1 ster is best wel slecht.

- Kun je uitleggen waarom je zoveel sterren geeft?
- Wie zou zijn aantal sterren willen veranderen na het horen van andere meningen? Zo ja, hoeveel sterren zou je nu geven?
- Wat heeft de interventie jou opgeleverd?
Wat betekent de interventie voor jouw werk als docent? Zowel voor inzet als beleving.
Hoe waardeer jij deze interventie? Welke aspecten van de interventie vond je geslaagd en welke minder geslaagd?
Heb je door de ervaringen met deze interventie dingen in je lesgeven veranderd?

Deel 3 Wat kan er beter?

- Stel dat we opnieuw voor de keuze zouden staan, zou je dan opnieuw voor deze interventie kiezen? Waarom wel, waarom niet?
- Wat zou je een collega aanraden als hij/zij start met deze interventie?
- Welke onderdelen van de interventie moeten zeker behouden blijven? Welke zijn overbodig?
- Wat is er nog meer voor nodig om met deze interventie het betekenisvol leren te stimuleren?
- We hebben de leerlingen ook gevraagd naar verbeter suggesties voor de interventie.
<Noemen welke>
Met welke verbeter suggesties zou je morgen aan de slag willen/ kunnen?

Afronding (in eigen woorden)

Hartelijk dank voor dit gesprek! Geef aan dat je waardevolle gegevens hebt gekregen.
Check of het gesprek opgenomen is.

BIJLAGE I: INTERVIEWLEIDRAAD FOCUSGROEPEN LEERLINGEN

INTERVIEWLEIDRAAD VOOR FOCUS GROEP VOOR LEERLINGEN

Gedragcode van de moderator:

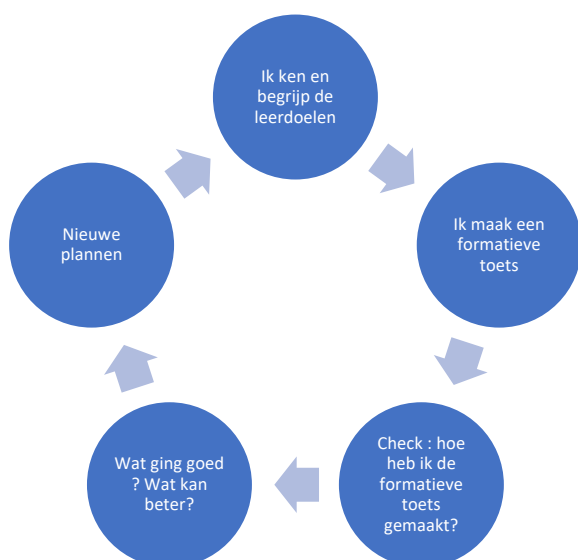
- De moderator moedigt de deelnemers aan om interactie met elkaar aan te gaan, ideeën te formuleren en gedachten te communiceren die ze misschien nog niet eerder hebben verwoord.
- De moderator creëert een veilige, positieve, uitnodigende sfeer met als doel dat de deelnemers elkaar gaan stimuleren om hun mening te uiten en ter voorkoming van conformatie of polarisatie.
- De moderator wisselt tussen een aantal stimuli zodat de deelnemers ook individueel kunnen reageren, bijvoorbeeld door het eerst opschrijven van een antwoord, en dit daarna in de groep kenbaar maken. De moderator betreft bewust 'stille' leerlingen in het gesprek door bijvoorbeeld leerlingen bij de naam te noemen en vragen naar zijn/haar mening.

Welkom, wat fijn dat jullie er zijn. (Maak contact met de leerlingen, even keuvelen)

Ik ben.... Ik heb jullie uitgenodigd voor dit gesprek omdat ik erg benieuwd ben hoe jullie een aantal dingen op school de laatste tijd hebben ervaren. Om niet alle dingen die jullie zeggen te vergeten neem ik dit gesprek op. Ik gebruik het alleen voor het onderzoek, dus je hoeft niet bang te zijn dat je later op YouTube terug te vinden bent.

Tijdens dit gesprek zal ik je verschillende soorten vragen stellen. Je mag op elkaar reageren, maar we laten elkaar wel uitpraten. Als je iets niet begrijpt mag je ook altijd vragen stellen.

Deel 1 Voorkennis activeren/ afstemmen hoe de interventie is verlopen



Figuur 1: 5 fases formatief toetsen

Gesprek: ondersteund met behulp van figuur 1 (print dit groot uit) of ander plaatje dat past bij de eigen interventie.

- De afgelopen periode heb je bij verschillende vakken gewerkt met formatief toetsen/ naam interventie. Ik wil je graag vragen stellen over het formatief toetsen/naam interventie bij het vak:
- Wat ging er de afgelopen tijd anders in de les?
Daarna doorvragen a.d.h.v. de antwoorden op de ontwerpkenmerken =>
Wat deden jullie anders, wat deed de leraar anders in de verschillende fasen?

Deel 2 Waardering van de interventie

Deel 2a: Wat vind je van (.. Interventie)?

Teken het aantal sterretjes dat je het waard vindt, 5 sterren is echt super goed, en 1 ster is best wel slecht.

- Kan je uitleggen waarom je zoveel sterren geeft?
- Wie zou zijn aantal sterren willen veranderen na het horen van andere meningen? Zo ja, hoeveel sterren zou je nu geven?

Deel 2b: Doorpraten over wat leerlingen van de interventie vinden

In dit deel niet letterlijke vragen stellen, maar zorgen dat de focus ligt op de volgende kernwoorden.

A.d.h.v. de gegeven antwoorden doorvragen naar voorbeelden en redenen

Denk daarbij aan zaken zoals:

- *De vorm van begeleiding: wat was plezierig/onplezierig?*
- *De manier van leren: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens*
- *Heeft deze manier van werken jou geholpen? Zo ja, waarmee dan?*
- *De mate van betrokkenheid in de les: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens*
- *Feedback leren geven aan medeleerlingen: wat was moeilijk/gemakkelijk?*
- *Zelf kunnen bepalen wat en hoe je leert: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens*
- *De betekenis van de leerstof of van wat je hebt geleerd: is de inhoud interessanter of belangrijker voor je geworden, ja/ nee, vertel eens*

Deel 3 Wat kan er beter?

- Vind je dat meer docenten op deze manier les moeten geven?
(Doorvragen, waarom wel of niet, of onder welke voorwaarden)?
- Als de docenten/meesters/juffen dezelfde lessen zouden geven aan andere klassen, wat zouden ze dan nog kunnen verbeteren of veranderen?
- Wat zouden docenten/meesters/juffen nog meer kunnen doen om het leren op school interessanter te maken?
- Zou je de manier van werken aanraden voor leerlingen van een andere school?

Afronding (in eigen woorden)

Hartelijk dank voor dit gesprek! Geef aan dat je waardevolle gegevens hebt gekregen.

Check of het gesprek opgenomen is.

BIJLAGE J: DOCUMENT-ANALYSE 13 DECEMBER 2017

Klas 2M2 vak: Nederlands

Er heeft bij 5 leerlingen een document-analyse plaatsgevonden.

Periode interventie: november/ december 2017

Analyse is gedaan door docent 6, docent 7, docent 1, docent 3 en de onderzoeker

Document-analyse formulier BETER LEREN...HOE DAN???

Waar werk ik naar toe?					
Vraag	2.1	2.2	2.3	2.4	Samenvatting
Ingevuld?	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII
Inhoudelijk goed ingevuld?	IIII	IIII	IIII	I Veel opschrijven (te vaag) IIII	IIII

Waar sta ik nu?							Overleg medeleerling	
Vraag	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
Ingevuld?	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII	IIIOI
Inhoudelijk goed ingevuld?	IIII	IIII	IIII	IIII	IIIOI	Niet serieus IIII	Niet serieus IIII	Niet serieus IIIO

Nieuwe plannen:			
Vraag	4.1	4.2	4.3
Ingevuld?	IIII	IOIOI	IOIO
Inhoudelijk goed ingevuld?	IIII Te vaag omschreven	IOIOI	IOIOI

I= ingevuld

O= niets ingevuld

Klas 3H

vakken: biologie, natuurkunde, aardrijkskunde en Duits

Er heeft bij 5 leerlingen een document-analyse plaatsgevonden.

Periode interventie: november/ december 2017 Analyse is gedaan door docent 6, docent 7, docent 1, docent 3 en de onderzoeker

Document-analyse formulier BETER LEREN...HOE DAN???

Waar werk ik naar toe?					
Vraag	2.1	2.2	2.3	2.4	Samenvatting
Ingevuld?	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII
Inhoudelijk goed ingevuld?	n.v.t.	IOI Leerdoelen zijn niet duidelijk -Inhoudelijk niet goed ingevuld	III Te oppervlakkig (2x)	I -Te vaag omschreven (1x) - te oppervlakkig (Zoals 'goed leren' 'Herhalen')(3x)	III te vage omschrijving (2x)

Waar sta ik nu?							Overleg medeleerling	
Vraag	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
Ingevuld?	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII	IOIII	IOIII
Inhoudelijk goed ingevuld?	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII	IIII	II Te vaag omschreven (2)	II -Weinig kritisch -Vaag omschreven
Nieuwe plannen:								
Vraag	4.1		4.2		4.3			
Ingevuld?	IOIII		IOIII		IOIII			
Inhoudelijk goed ingevuld?	IOIII Redelijk omschreven		IOIII Redelijk omschreven		IOIII			

I= ingevuld 0= niets ingevuld

BIJLAGE K: DOCUMENT-ANALYSE 17 JANUARI 2018

Klas 2M2 vak: NaSk

Er heeft bij 5 leerlingen een document-analyse plaatsgevonden.

Periode interventie december/ januari

Analyse is gedaan door docent 6, docent 5, docent 2 en de onderzoeker

Document-analyse formulier BETER LEREN...HOE DAN???

Waar werk ik naar toe?					
Vraag	2.1	2.2	2.3	2.4	Samenvatting
Ingevuld?	IIIII		OIIII	OIIII	00III
Inhoudelijk goed ingevuld?	IIIII		IIII	IOIIIO	000II

Waar sta ik nu?							Overleg medeleerling	
Vraag	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
Ingevuld?	IIIII	IIIII	IIIII	IIIII	IIIII	IIIII	I000I	0000I
Inhoudelijk goed ingevuld?	IIIII	IIIII	00000	IIIII	00I0I	IOIII	I00IO	0000I

Nieuwe plannen:			
Vraag	4.1	4.2	4.3
Ingevuld?	OIIII	IIIII	II00I
Inhoudelijk goed ingevuld?	IIIOI	I00II	IIIIIO

I= ingevuld

O= niets ingevuld

Er heeft bij 5 leerlingen een document-analyse plaatsgevonden.

Periode interventie december/ januari

Analyse is gedaan door docent 6, docent 5, docent 2 en de onderzoeker

Document-analyse formulier BETER LEREN...HOE DAN???

Waar werk ik naar toe?					
Vraag	2.1	2.2	2.3	2.4	Samenvatting
Ingevuld?	IIII		IIII	IIII	IIII
Inhoudelijk goed ingevuld?	IIII		IIII	IIII	IIII

Waar sta ik nu?							Overleg medeleerling	
Vraag	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
Ingevuld?	IIII	IIII	IIII	IIII	01001	0		
Inhoudelijk goed ingevuld?			IIII	IIII0	00000	0		

Nieuwe plannen:			
Vraag	4.1	4.2	4.3
Ingevuld?			
Inhoudelijk goed ingevuld?			

Strategie is geweest: vraag voor vraag doornemen: levert veel goede antwoorden op.

Kost wel veel tijd. Docent 5 maakt het andere gedeelte nog met de klas af.

I= ingevuld

0= niets ingevuld

BETER LEREN... HOE DAN???

GEGEVENS

Naam: _____ klas: _____

Vak: _____

De formatieve toets gaat over:

DOELEN

(WAAR WERK IK NAAR TOE?)

1. Ik heb de leerdoelen gelezen en ik begrijp wat er van mij verwacht wordt: ja/ *nee**
2. Ik ga het volgende ondernemen om te begrijpen wat er van mij verwacht wordt:

(Alleen als je bij vraag 1 'nee' hebt geantwoord)

3. Stel: je haalt alle leerdoelen, wat levert het jou op (behalve een goed cijfer)?

FORMATIEVE TOETS

(WAAR STA IK NU?)

5. Welke cijfer verwachtte je te halen?

6. Welk cijfer heb je gehaald?

7. Wat valt je op als je kijkt naar de twee cijfers?

8. Nu je weet hoe je de formatieve toets gemaakt hebt, wat levert dit voor jou op?

9. Welke tip van jezelf heb je gebruikt en blijkt goed te werken (zie vraag 4)?

10. Op welk punt kun je jezelf verbeteren?

HOE KAN IK NU BETER
LEREN? (HOE KOM IK
DAAR?)

OVERLEG MET
MEDELEERLING

11. Wat heb je geleerd van je medeleerling?

VERGEET NIET DE TIPS DIE JE JE ZELF GEEFT BIJ VRAAG 9, 10 EN 11 TE GEBRUIKEN BIJ DE VOLGENDE TOETS!

Beter Leren... Hoe dan???

GEGEVENS

Naam: **Docent exemplaar:**

klas:

Vak:

De formatieve toets gaat over:

De leerling kan hier omschrijven over welke stof de toets gaat

DOELEN

(WAAR WERK IK NAAR TOE?)

2. Ik heb de leerdoelen gelezen en ik begrijp wat er van mij verwacht wordt: ja/ *nee**

2. Ik ga het volgende ondernemen om te begrijpen wat er van mij verwacht wordt:

(Alleen als je bij vraag 1 'nee' hebt geantwoord)

Hier omschrijft de leerling een actiepunt.

3. Stel: je haalt alle leerdoelen, wat levert het jou op (behalve een goed cijfer)?

De leerling kan hier bijvoorbeeld omschrijven welk gevoel hij heeft als hij slaagt in het halen van de leerdoelen of in welke mate hij het vak leuker gaat vinden.

4. Bedenk tips voor jezelf waardoor de kans groter wordt dat je de leerdoelen haalt (Dit kunnen tips zijn die je bij de vorige (formatieve) toets hebt bedacht).

Hier omschrijft de leerling wat er voor hem nodig is om de doelen te halen.

FORMATIEVE TOETS

(WAAR STA IK NU?)

5. Welke cijfer verwachtte je te halen?

6. Welk cijfer heb je gehaald?

7. Wat valt je op als je kijkt naar de twee cijfers?

De leerling omschrijft hier het verschil in resultaat (selfassessment).

8. Nu je weet hoe je de formatieve toets gemaakt hebt, wat levert dit voor jou op?

De leerling omschrijft hier wat de leeropbrengst voor hem was (eigenaarschap).

HOE KAN IK NU BETER
LEREN?

(HOE KOM IK DAAR?)

OVERLEG MET
MEDELEERLING

11. Wat heb je geleerd van je medeleerling?

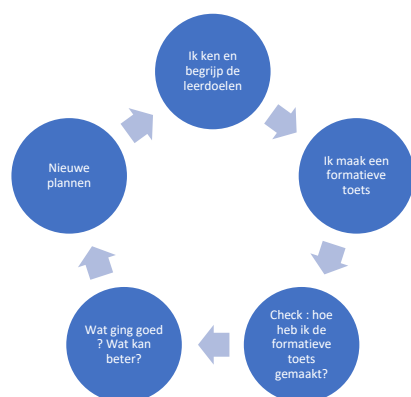
VERGEET NIET DE TIPS DIE JE JE ZELF GEEFT BIJ VRAAG 9, 10 EN 11 TE GEBRUIKEN BIJ DE VOLGENDE TOETS!

BIJLAGE N: VERSLAG FOCUSGROEPEN

VERSLAG FOCUSGROEP GROEP 3H GROEP A (NATUURKUNDE)

5 leerlingen donderdag 8 maart 10.00 uur – 10.45 uur

Deel 1 Voorkennis activeren/ afstemmen hoe de interventie is verlopen



Figuur 1: 5 fases formatief toetsen

Gesprek: ondersteund met behulp van figuur 1 (meerdere exemplaren liggen uitgeprint op tafel).

5 fases gecheckt:

Leerdoelen zijn kenbaar gemaakt.

Daarna werd er een formatieve toets gemaakt. Er volgde een checkmoment: eerst met elkaar de antwoorden van de formatieve toets bespreken. Dan kreeg je de antwoorden. Dan ging je weer met elkaar overleggen. Na de toets wist je dan wat goed ging en wat beter kon. Laatste stap: nieuwe plannen na enig doorvragen komt dit niet echt uit de verf.

Deel 2 Waardering van de interventie

Deel 2a: Wat vind je van de interventie: BETER LEREN...HOE DAN???

Teken het aantal sterretjes dat je het waard vindt, 5 sterren is echt super goed, en 1 ster is best wel slecht.

	Aantal sterren	Uitleg
Leerling 1 (Meisje)	***	"Ik vind het soms niet echt fijn omdat docenten dan een formatieve toets opgeven en dan heb je ook nog andere toetsen. Dan denk je, laat die formatieve toets maar zitten, want dan krijg je toch geen cijfer voor. Dan leer ik het gewoon niet en dan heb je ook niet veel aan een formatieve toets. Die formatieve toets met die spiegels was trouwens wel fijn dan kun je er wel achter komen of je het wel echt snapt. "
Leerling 2 (Meisje)	***	"Wel fijn maar soms gaat het gewoon om alleen leren en als je dan niet hebt geleerd dan hoef je ook geen formatieve toets want ik heb het toch niet geleerd. Maar soms is het ook wel fijn want een keer moesten we iets met spiegels

		doen, dan kom je er toch wel achter dat het wel fijn is dat je nog even wat kan vragen voor de echte toets."
Leerling 3 (Meisje)	****	"Ik vind het wel fijn, dan wist je wat er zou komen. Zoals bij natuurkunde, die berekeningen in de formatieve toets. Dan weet je dat dat belangrijk is. Dat je dat moest oefenen. Ik wist door de formatieve toets wat er van me verwacht werd."
Leerling 4 (Jongen)	****	"Ik ben zelf redelijk goed in natuurkunde, ik vind een formatieve toets wel fijn want dan weet ik wat ik op een formatieve toets kan verwachten. Met natuurkunde was de formatieve toets twee dagen voor de normale toets, dus dan kan je nog wel vragen stellen en je was dan toch al aan het leren voor de normale toets."
Leerling 5 (Meisje)	***	Ik vind het ook wel fijn, alleen ik vind het onnodig om elke keer dat mapje te moeten invullen. Cijfers vergelijken dat snap ik nog wel, maar al die vragen die je moet beantwoorden als je toch niet leert voor een formatieve toets, dan heb je ook niets aan de vragen. Ik leerde niet altijd omdat het niet uitkwam met mijn planning. De toets had nog wel zin omdat je dan kan zien wat je snapt en nog niet snapt. De vragen niet. Het enige wat je dan opschrijft is 'beter leren'.

Wie zou zijn aantal sterren willen veranderen na het horen van andere meningen? Zo ja, hoeveel sterren zou je nu geven?

Niemand wil het aantal sterren wijzigingen na het horen van elkaars mening.

Deel 2b: Doorpraten over wat leerlingen van de interventie vinden

De vorm van begeleiding: wat was plezierig/onplezierig?

Leerling 2: "Je kon dan vragen welke opdracht je nog kan oefenen en welke opdrachten daarvoor handig zijn."

Allen: Deze manier van begeleiding was prettig.

De manier van leren: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Leerling 2: "Niet per se de manier van leren, maar het is wel zo dat als de formatieve toets hebt gehad dan weet je echt wat je nog niet snapt. Soms heb je, als je dat niet hebt, dan de echte toets en dat je dan denkt: 'o ik snap het toch niet, terwijl ik thuis dacht dat ik wel snapte'."

Samenvattend: Maar doordat je door de formatieve toets weet wat nog niet goed gaat leg je bij het leren voor de echte toets de focus daar meer op. Dat had je zonder formatieve toets niet gedaan. De manier van leren is niet anders geworden.

Heeft deze manier van werken jou geholpen? Zo ja, waarmee dan?

Leerling 3: "Ja, want bij die spiegels dan wist ik dat ik heel veel moest tekenen en dat heb ik geoefend. Ik wist, zeg maar, wat ik kon verwachten."

Leerling 1: "Ja, ook want dan weet je toch wel hoe je het kan verwachten op de toets."

Leerling 4: "Door de formatieve toets gaat er ook wel wat stress af van de echte toets. Omdat je weet wat er op de echte toets gaat komen."

Samenvattend: Het heeft iedere leerling geholpen.

De mate van betrokkenheid in de les: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Na uitleg van het begrip betrokkenheid:

Leerling 3: "Door de doelen ben ik meer betrokken merk ik. Ik weet dan precies wat ik moet leren. Dat vind ik prettig."

Allen vinden de doelen heel bepalend voor de betrokkenheid (door doelen neemt de betrokkenheid toe).

Leerling 5: "Na de formatieve toets ben je ook wel meer betrokken als je iets niet snapt, dan ga je nog vragen stellen en anders zou je gewoon geen vragen stellen."

Samenvattend: De betrokkenheid neemt bij allen toe door de doelen. Bij een leerling ook door de formatieve toets. Omdat je dan vragen gaat stellen over de stof.

Feedback leren geven aan medeleerlingen: wat was moeilijk/gemakkelijk?

Leerling 1: "Ik twijfel zelf altijd erg of ik het wel goed doe, als ik dan een ander moet gaan zeggen: Ja, je doet het fout en ik heb het ook fout dat is wel lastig."

Leerling 3: "Ik had ook een keer dat iemand tegen mij zei: 'je moet het zo doen'. Dat wist ik dan helemaal niet en dat vond ik wel fijn. Ik kreeg goede feedback. Ik kon zelf ook goede feedback geven. Het was niet lastig maar soms wel een beetje moeilijk want je wist niet wat het goede antwoord was. Eerst had je de antwoorden er niet bij."

Leerling 4: "Vaak overleggen we wat nu wel het goede antwoord is. Als het dan fout is dan gaan we kijken hoe we het wel moeten doen."

Leerling 5: "Het is wel lastig, als je niet weet wat het goede antwoord moet zijn dus dan durf je diegene eigenlijk ook niet te overtuigen, dat hoe ik het doe, de juiste manier is. Als je alle antwoorden erbij hebt en jij hebt het goed dan kan ik wel goed feedback geven."

Leerling 1: "Soms is het fijn om juist van iemand anders de uitleg te krijgen. Als de docent het uitlegt dan kan je het soms ook niet snappen en als iemand anders het dan uitlegt dan denk je: 'oh, zo bedoel je dat'."

Samenvattend: feedback geven is lastig als je zelf nog niet weet of je het wel of niet hebt goed gedaan. Maar als je eenmaal weet dat je het goed dan vindt men het niet lastig om feedback te geven.

Zelf kunnen bepalen wat en hoe je leert: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Allen: Je gaat nu wel wat gericht leren.

De betekenis van de leerstof of van wat je hebt geleerd: is de inhoud interessanter of belangrijker voor je geworden, ja/ nee, vertel eens?

Het vak is door het geven van formatieve toetsen niet interessanter of belangrijker geworden.

Deel 3 Wat kan er beter?

Vind je dat meer docenten op deze manier les moeten geven?

Ja vooral bij exacte vakken en zaakvakken is het echt nuttig. Het geeft een beeld van hoe ze de vragen gaan stellen. Bij talen weet je wel wat je moet verwachten bij een toets.

Als de docenten/meesters/juffen dezelfde lessen zouden geven aan andere klassen, wat zouden ze dan nog kunnen verbeteren of veranderen?

- Niet alle vragen in het mapje hadden evenveel waarde (Wel: cijfers inschatten en de vragen over de leerdoelen. Niet: de stappen voor de nieuwe plannen. Argumentatie: we vullen alleen maar 'beter leren' in en het zit wel in je hoofd).
- Het samen bespreken van de formatieve toets: direct de antwoorden erbij en dan overleggen met elkaar.

- Planning: formatieve toets moet dicht bij de echte toets zitten (Er moet bijvoorbeeld een les tussen zitten) Praktijk is dat je anders niet voor de formatieve toets leert en dan heeft de formatieve toets veel minder nut.

Wat zouden docenten/meesters/juffen nog meer kunnen doen om het leren op school interessanter te maken?

Zoiets als een Kahoot of met die wisbordjes (actief bezig zijn).

Zou je de manier van werken aanraden voor leerlingen van een andere school?

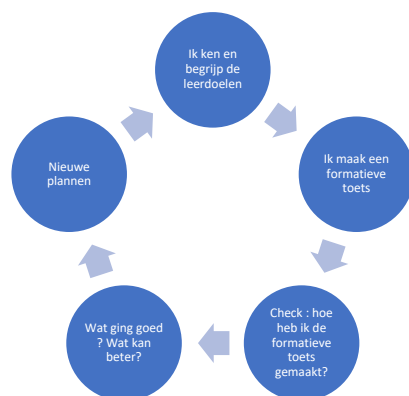
Ja, ligt eraan met welke vakken ze problemen hebben. Bij vakken die moeilijk zijn om daarvan de toets te maken bijvoorbeeld (exacte vakken en zaakvakken worden hier genoemd). Bij talen is het toetsen maken niet moeilijk: je weet gewoon wat voor toets je kan verwachten.

Verder wordt nog opgemerkt dat het belangrijk is om van een 5 naar een 6 te gaan. Door een formatieve toets van een 7 naar een 8 gaan wordt niet als heel belangrijk ervaren.

VERSLAG FOCUSGROEP 3H GROEP B (DUITS)

5 leerlingen woensdag 7 maart 11.45-12.30 uur

Deel 1 Voorkennis activeren/ afstemmen hoe de interventie is verlopen



Figuur 1: 5 fases formatief toetsen

Gesprek: ondersteund met behulp van figuur 1 (meerdere exemplaren liggen uitgeprint op tafel).

5 fases gecheckt:

Leerdoelen zijn door docent kenbaar gemaakt.

Er zijn formatieve toetsen gemaakt.

Meestal werd er in tweetallen gecheckt hoe de toets werd gemaakt. Deze fase gebeurde niet altijd heel serieus. Je zette wat krullen en dan was het wel goed.

De formatieve toets geeft de leerlingen informatie over wat je al wel goed kan en wat niet, een checkmoment.

Deel 2 Waardering van de interventie

Deel 2a: Wat vind je van de interventie: BETER LEREN...HOE DAN???

Teken het aantal sterretjes dat je het waard vindt, 5 sterren is echt super goed, en 1 ster is best wel slecht.

	Aantal sterren	uitleg
--	----------------	--------

Leerling 1 (Meisje)	***	"Ik vond het fijn wel, want dan weet je een beetje wat er in de toets komt. Maar ik ging niet echt goed leren, dus dan weet je niet echt of je het goed kent."
Leerling 2 (Meisje)	***	"Een beetje hetzelfde (zie leerling 1) en sommige toetsen waren ook niet gelijk aan het proefwerk zelf. Je kende het dan wel, maar als het dan in de toets (voor een cijfer) kwam dacht je dat je het wist. Maar dat was dan toch niet zo."
Leerling 3 (Jongen)	***	"Op zich wel fijn, maar niet bij alle vakken. Bij Duits vind ik het minder fijn dan bij vakken zoals natuurkunde en scheikunde. Duits vind ik gemakkelijker om te leren, het zijn meestal gewoon woordjes en grammatica. Daar heb ik niet zoveel hulp bij nodig. 3 sterren is een voldoende, maar niet super goed. Met name niet voor het vak Duits."
Leerling 4 (Jongen)	***	"Op zich vond ik het wel fijn. Ik leerde vaak niet voor de formatieve toets. Je krijgt dan wel tijdens de formatieve toets een beetje inzicht in wat je al wel en niet goed kan, maar vaak omdat er niet echt een cijfer aan hangt neem je de formatieve toets niet echt serieus. Vandaar 3 sterren. Vaak heb je dan ook nog andere toetsen, die krijgen voorrang op een formatieve toets."
Leerling 5 (Meisje)	***	"Ik heb het drie sterren gegeven omdat ik het vooral bij de talen niet zo handig vind. Alleen met de grammatica dan vind ik het wel weer handig."

Wie zou zijn aantal sterren willen veranderen na het horen van andere meningen? Zo ja, hoeveel sterren zou je nu geven?

Niemand wil het aantal sterren wijzigingen na het horen van elkaars mening.

Deel 2b: Doorpraten over wat leerlingen van de interventie vinden

De vorm van begeleiding: wat was plezierig/onplezierig?

Eerst wordt door de leerlingen ingegaan op de begeleiding.

Leerling 4: "Een toets had bijvoorbeeld drie opdrachten, als je een onderdeel niet goed had, dan wist je waar je nog aandacht aan moest besteden. Doordat de toets zo in elkaar zat werd je als het ware begeleid in wat je wel of niet wist, dat was heel fijn." Anderen beamen dit.

Leerling 3: "Ik heb geen moeite met Duits, ik heb dus ook niet ervaren dat ik begeleid werd."

Samenvattend: Je werd wel begeleid, maar dan moest je er wel zelf om vragen.

Het werd wel als plezierig ervaren dat deze mogelijkheid van begeleiden er was.

De manier van leren: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Leerling 3: "Nee, maar je wordt er wel iets eerder aan herinnerd, je kan daardoor wel eerder beginnen."

Leerling 4: "Ik heb het toch een keertje doorgelezen, dat zou ik anders niet doen. Je weet door de formatieve toets wel beter waar het over gaat."

Al door pratend is de conclusie: Er is wel het een en ander veranderd: Je leest het al eerder door, je gaat even kijken wat je moet leren, daardoor weet je al beter wat er van je wordt gevraagd. Je maakt soms ook wel eerder een samenvatting, dan dat je anders zou doen.

Heeft deze manier van werken jou geholpen? Zo ja, waarmee dan?

Leerling 5: "Nou niet echt geholpen, ik ging niet anders leren voor de toets dan normaal."

Leerling 3: "Als je de formatieve toets had gemaakt dan wist je wat je nog niet goed kon; dan ging je ter voorbereiding van de echte toets beter naar dat onderdeel kijken."

Niet iedereen heeft de formatieve toets erbij gepakt bij het leren van de summatieve toets bij het vak Duits (wel bij natuurkunde, wordt opgemerkt).

Samenvattend: Het heeft ervoor gezorgd dat leerlingen zich bewust werden wat ze nog niet goed konden, maar de stap om er ook echt wat mee te doen (stap 5 nieuwe plannen) is niet veel toegepast bij Duits. Die stap zit nog niet in het systeem.

De mate van betrokkenheid in de les: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Eerst wordt het begrip betrokkenheid uitgelegd.

Leerling 3: "Ja het voelde wel anders na het maken van een formatieve toets. Je wist dan namelijk wat je al wel goed kan en niet."

De leerlingen zijn wel meer betrokken in de les als er tussen de formatieve toets en de echte toets niet te veel tijd zit.

De leerlingen zijn meer betrokken in de les als de formatieve toets gaat over complexe stof (dit is niet het geval bij het vak Duits).

Feedback leren geven aan medeleerlingen: wat was moeilijk/gemakkelijk?

Leerling 1: "Dat was wel het lastigste! Het is heel lastig om iets van elkaar te zeggen. Het voelt wat ongemakkelijk. Je wist ook niet zo goed wat dan beter moest"

Leerling 3: "We zijn het helemaal niet gewend om elkaars werk na te kijken."

Leerling 4: "Je geeft niet echt zo snel tips. Je kwam vaak niet verder dan 'beter leren'."

Leerling 3: "Vooral bij een vak als Duits is het toch vooral 'beter leren'."

Leerling 4: "Grammatica daar kan je wel weer wat meer uithalen."

Zelf kunnen bepalen wat en hoe je leert: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Door de doelen weet je beter wat je moet doen. Dat is fijn. Dan moet de toets wel kloppen met de doelen.

De betekenis van de leerstof of van wat je hebt geleerd: is de inhoud interessanter of belangrijker voor je geworden, ja/ nee, vertel eens

Het vak Duits wordt door de leerlingen niet interessanter gevonden, ook niet belangrijker.

Deel 3 Wat kan er beter?

Vind je dat meer docenten op deze manier les moeten geven?

Leerling 3: "Ja maar niet bij alle vakken, ik zou het bij de vreemde talen niet gaan doen".

Leerling 4: "Grammatica misschien dan wel."

Samenvattend: Ja, maar wees kritisch op welke onderdelen er wordt getoetst, met name toepassing en inzicht vragen zijn goed voor een formatieve toets.

Als de docenten dezelfde lessen zouden geven aan andere klassen, wat zouden ze dan nog kunnen verbeteren of veranderen?

- Doelen moeten kloppen met de toets.
- Formatieve toets moet op zelfde niveau zijn als de summatieve toets.
- Je moet een beetje gemakkelijk kunnen zien wat je nog moet/ kunt doen om jezelf te verbeteren, als je op een bepaald onderdeel bij de formatieve toets niet goed scoort.
- 'Tijd tussen formatieve en summatieve toets goed plannen. Bijvoorbeeld een les ertussen. Voordeel: je gaat dan ook echt leren voor de formatieve toets en je hebt nog een les om vragen te stellen.'
- Het zou meer standaard moeten worden, dan zit het in je systeem, dan leer je ook echt voor de formatieve toets en dan besteed je ook meer aandacht aan de nieuwe plannen omdat je

dat gewend bent.

Wat zouden docenten nog meer kunnen doen om het leren op school interessanter te maken?

Leerling 4: “Misschien iets meer betekenis geven aan de formatieve toetsen, als we echt te horen zouden krijgen wat we nog kunnen doen om ons cijfer te verbeteren dan zouden we er meer mee doen. Het zou helpen als er in de les meer tijd en aandacht aan zou worden besteed, aan wat we kunnen doen om ons cijfer te verbeteren”. Als het bij het initiatief van de leerling blijft dan gebeurt het niet of nauwelijks. Dit wordt door allen zo ervaren.

Samenvattend: De begeleiding van de het maken van nieuwe plannen dat moet wat beter in de les. (Bijv. geef per onderdeel aan wat je nog met doen als dat onderdeel niet lukt).

Zou je de manier van werken aanraden voor leerlingen van een andere school?

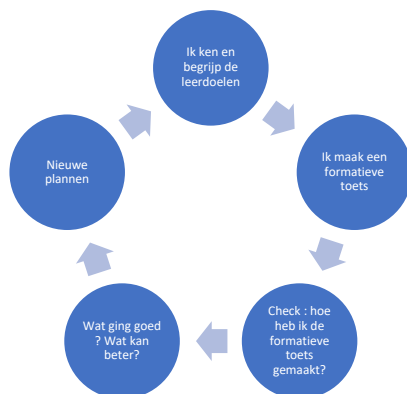
Ja, maar kijk naar de tips die we geven.

Leuker dan lessen.

VERSLAG FOCUSGROEP 2M1 (BIOLOGIE)

5 leerlingen maandag 12 maart 10.00 – 10.45 uur

Deel 1 Voorkennis activeren/ afstemmen hoe de interventie is verlopen



Figuur 1: 5 fases formatief toetsen

Gesprek: ondersteund met behulp van figuur 1 (meerdere exemplaren liggen uitgeprint op tafel).

De leerdoelen zijn gedeeld. Ze stonden in het biologie-boek. Is nu extra aandacht aan besteed. Er is een formatieve toets gemaakt. Je moest zelf bekijken hoe je de toets hebt gemaakt. Dit gebeurde niet klassikaal. Nieuwe plannen zijn individueel wel gemaakt, maar aan deze stap is in de les door docent niet veel tijd aan besteed.

Deel 2 Waardering van de interventie

Deel 2a: Wat vind je van de interventie: BETER LEREN...HOE DAN???

Teken het aantal sterretjes dat je het waard vindt, 5 sterren is echt super goed, en 1 ster is best wel slecht.

	Aantal sterren in eerste instantie	Aantal sterren na het horen van	Uitleg

		elkaars mening	
Leerling 1 (Meisje)	***	***½	“Ik vind het fijn dat je zo’n toets krijgt, want je weet een beetje wat de vraagstelling is en dat je weet wat je nu wel en niet weet. Ik heb nu niet dat ik na de formatieve toets denk: ‘Nou nu heb ik de echte toets veel beter gemaakt. Ik vind het niet fijn dat er weer een extra toets bijkomt, dat vind ik wel zwaar.’” “Eigenlijk nu ik erover nadenk: er zitten meer voordelen aan dan nadelen. Ik ben er namelijk ook een keer achter gekomen dat ik op een verkeerde manier aan het leren was. Dus nu ik iedereen heb gehoord geef ik toch nu 3½ ster i.p.v. 3 sterren.”
Leerling 2 (Meisje)	***	***½	“Ik vind het ook wel wat zwaar, want je hebt dan toch weer een extra toets. Ook al telt ie dan niet mee. Ik wil hem dan wel goed maken, anders ga ik de echte toets ook niet goed maken. Wel fijn dat je weet na een formatieve toets wat goed gaat en wat ik nog extra moet leren.” “Ja, nu ik iedereen heb gehoord vind ik er toch meer voordelen aan zitten dan nadelen. Ik geef 3½ ster.”
Leerling 3 (Jongen)	****		“Ik heb 4 sterren. Ik vind het wel fijn, je bent dan gewoon voorbereid op de echte toets. De formatieve toets leek echt op de echte toets. Ook fijn is dat wat je al voor de formatieve toets had geleerd en goed ging: dat hoefde ik niet weer te leren. Ik had nu echt al een voorproefje. Niet fijn is dat ik door de extra (formatieve) toets nu weer meer moet leren, want ik moet me toch voorbereiden op de formatieve toets “
Leerling 4 (Jongen)	***		“Wel fijn om te weten wat ik al wel en nog niet goed kan door formatieve toets. Net als bij leerling 3. Erbij komt nog: soms klopt het niet met de planning. Als er te weinig tijd is tussen de formatieve toets en de echte toets. Als ik dan iets fout doe bij de formatieve toets dan heb ik te weinig tijd om te leren hoe ik het wel goed moet doen.”
Leerling 5 (Jongen)	*** en een ½		“Ik heb 3½ ster, ik vind het wel fijn om te weten of ik het wel op de juiste manier heb geleerd.”

Wie zou zijn aantal sterren willen veranderen na het horen van andere meningen? Zo ja, hoeveel sterren zou je nu geven?

Ja 2 van de 5 leerlingen wijzigen hun mening na het horen van de mening van anderen.

Deel 2b: Doorpraten over wat leerlingen van de interventie vinden

De vorm van begeleiding: wat was plezierig/onplezierig?

Leerling 1: “Bij biologie werd je minder begeleid dan bijvoorbeeld bij Nederlands. Als er werd begeleid, zoals bij Nederlands dan vond ik dat echt heel fijn.”

Samenvattend: alle leerlingen vinden het heel fijn als de docent samen met de klas alle stappen doorneemt. Welk cijfer heb je op de formatieve toets gehaald? Welk cijfer had je verwacht? De laatste stappen van de cyclus, als dat klassikaal onder begeleiding van de docent gebeurt, dat is echt plezierig (en ook nodig volgens de leerling).

De manier van leren: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Leerling 2: "Ja, wel anders: de punten die je niet goed had gedaan bij de formatieve toets daar ging je nu wel veel meer aandacht aan besteden. Het is daardoor ook wel eens misgegaan. Omdat het op de formatieve toets met een onderwerp heel goed ging, heb ik daar voor de echte toets minder tijd aan besteed. Dat had ik beter wel kunnen doen."

Leerling 1: "Ik ben best goed in biologie, dus ik leer niet voor deze formatieve toetsen. Ik begin pas met leren nadat ik die formatieve toets had gemaakt. Ik heb daardoor minder tijd hoeven te besteden aan het leerwerk. Ik heb daardoor beter gescoord en tijd bespaard."

Leerling 5: "Ik heb ook tijd bespaard."

Heeft deze manier van werken jou geholpen? Zo ja, waarmee dan?

Leerling 2: "Ja aan de ene kant wel, aan de andere kant niet. Het heeft niet heel veel gedaan met het vak zelf, maar wel met bijvoorbeeld de tijdsbesparing."

Leerling 3: "Je weet nu op welke punten je moet versterken, waar je gewoon niet goed in bent."

Leerling 1: "Door de formatieve toets kwam ik erachter dat ik soms dingen zag als bijzaak, bleek het toch om een hoofdzaak te gaan".

Leerling 5: "Misschien had ik wel liever extra uitleg gewild, dan zo'n les met een formatieve toets. Nu wist ik met een formatieve toets wat ik nog niet wist. En dan moest ik dat nog allemaal thuis gaan leren, want er zat niet meer een les tussen de formatieve toets en de echte toets."

Samenvattend: je wordt geholpen omdat je weet wat je al wel en niet goed kan. De leerlingen vinden het dan wel prettig dat er een mogelijkheid is om uitleg te krijgen over de zaken die men nog niet goed kan, voordat er een 'echte' toets wordt afgenomen.

De mate van betrokkenheid in de les: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens

Na uitleg van het begrip betrokkenheid:

De leerlingen vinden niet dat ze meer of minder betrokken zijn.

Later tijdens het gesprek komen ze er wel achter dat door de opdrachten die ze maken voor een formatieve toets dat ze daardoor veel serieuzer bezig zijn. Veel serieuzer dan bijvoorbeeld opdrachten maken tijdens het huiswerk maken. De opdrachten lijken meer op een toets, daardoor heb je de vraagstelling beter in je hoofd. Daardoor leer je wel anders.

Feedback leren geven aan medeleerlingen: wat was moeilijk/gemakkelijk?

Bij biologie niet gedaan (heel zelden).

Bij Nederlands wel: alle leerlingen vinden het was lastig om elkaar feedback te geven.

2 van de 5 leerlingen vinden feedback aan elkaar geven lastig omdat ze het moeilijk vinden om eerlijk tegen elkaar te zijn (wat vindt de ander ervan als ik zeg dat hij of zij iets fout doet.)

4 van de 5 leerlingen vinden het lastig om inhoudelijk feedback te geven. Leerling 1: "Ik vind het lastig om als je een aantal dingen fout hebt gedaan om daar de verbeterpunten uit te halen."

Zelf kunnen bepalen wat en hoe je leert: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Ja, door de uitslag van de formatieve toets en door de doelen

De betekenis van de leerstof of van wat je hebt geleerd: is de inhoud interessanter of belangrijker voor je geworden, ja/ nee, vertel eens?

2 van de 5 leerlingen vinden niet dat de inhoud van biologie interessanter of belangrijker is geworden.

3 van de 5 leerlingen vinden wel dat er iets is veranderd.

Leerling 5: "Niet belangrijker wel interessanter."

Leerling 1: "Je hebt meer gevoel bij het vak gekregen."

Leerling 2: "Het is misschien belangrijker geworden omdat er nu ook nog een formatieve toets bij is gekomen?"

Deel 3 Wat kan er beter?

Vind je dat meer docenten op deze manier les moeten geven?

Eerste reactie: "Ja, maar niet bij alle vakken."

Na enig overleg blijkt dat iedereen het fijn zou vinden bij weer een ander vak.

Leerling 5: "Ik denk dat het bij alles wel werkt."

Als de docenten dezelfde lessen zouden geven aan andere klassen, wat zouden ze dan nog kunnen verbeteren of veranderen?

- Er moet tijd (bijv. een les) zitten tussen de formatieve toets en de echte toets zodat er nog om uitleg kan worden gevraagd bij de docent.
- (De formatieve toets moet besproken worden)
- Vragenlijst korter:
 - Gegevens: mag blijven.
 - Doelen: mag blijven (vraag 3 is wel heel moeilijk)
 - Formatieve toets: vraag 5 en 6 is super goed. 7 kan weg, 8 mag weg. Vraag 9 en 10 is goed.
 - Medeleerling: moeilijk om te zeggen, niet veel peerassessment bij biologie uitgevoerd
- Leerdoelen moeten blijven!
- Vraagstelling formatieve toets moet lijken op de echte toets.

Wat zouden docenten nog meer kunnen doen om het leren op school interessanter te maken?

- Interessantere lessen, door dingen te zien, filmpjes etc. (bij bio doen we dit)
- Iets te doen in de les, actief bezig zijn (bij Nederlands doen we ook veel)

Zou je de manier van werken aanraden voor leerlingen van een andere school?

Ja!

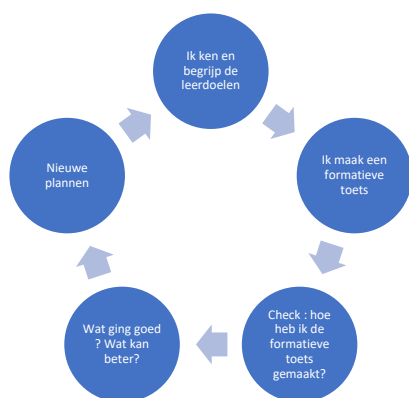
Maar bouw het dan wel op. Alle stappen moeten wel goed uitgevoerd worden

Leerling 5: "Ik had niet verwacht dat we hier echt meer dan een half uur over zouden kunnen praten."

VERSLAG FOCUSGROEP 2M2 GROEP A (NASK)

5 leerlingen, donderdag 8 maart 10.00 – 10.45 uur

Deel 1 Voorkennis activeren/ afstemmen hoe de interventie is verlopen



Figuur 1: 5 fases formatief toetsen

Gesprek: ondersteund met behulp van figuur 1 (meerdere exemplaren liggen uitgeprint op tafel).

5 fases gecheckt:

Leerdoelen zijn uitgedeeld, stonden op het bord en op Magister.

Een formatieve toets gekregen, samen nagekeken. Inzicht gekregen in wat goed ging en wat nog beter kan. Nieuwe plannen zijn ook gemaakt.

Deel 2 Waardering van de interventie

Deel 2a: Wat vind je van de interventie: BETER LEREN...HOE DAN???

Teken het aantal sterretjes dat je het waard vindt, 5 sterren is echt super goed, en 1 ster is best wel slecht.

	Aantal sterren	Uitleg
Leerling 1 (Meisje)	****	"Het was wel leerzaam. Je snapte het wel denk ik. Je wist ook als je een cijfer kreeg dat je de volgende keer beter moet doen bij de toets."
Leerling 2 (Meisje)	*****	"Ik heb 5 sterren. Ik vind het gewoon een ontzettend goede manier, om zeg maar, de manier van leren voor jou te verbeteren."
Leerling 3 (Jongen)	****	"Ik vind het ook heel leerzaam, net als leerling 1. De minpunten: ik vind het niet echt ideaal om de formatieve toets te maken."
Leerling 4 (Jongen)	****	"Ik vond het ook wel gemakkelijk dat je wist wat je fout deed, zodat je bij de echte toets goed kon scoren."
Leerling 5 (Meisje)	****	"Zelfde als al wat is genoemd door leerling 4."

Wie zou zijn aantal sterren willen veranderen na het horen van andere meningen? Zo ja, hoeveel sterren zou je nu geven?

Niemand wil het aantal sterren wijzigingen na het horen van elkaars mening.

Deel 2b: Doorpraten over wat leerlingen van de interventie vinden

De vorm van begeleiding: wat was plezierig/onplezierig?

4 leerlingen: dat was plezierig

1 leerling: "Aan de ene kant wel aan de andere kant niet. Ik plan het al altijd voor mijzelf in. Ik heb het niet zo nodig een formatieve toets." (Bij doorvragen bleek het niet zo te zijn dat deze leerling heel goed was in NaSk.)

De manier van leren: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Leerling 5: "Ja, nou meestal ging ik alleen leren uit het boek, maar door de formatieve toets schrijf ik nu ook veel dingen op. Het was vaak wat onrustig in mij hoofd, ik heb nu ontdekt dat als ik het opschrijf dan onthoud ik het ook beter." (Hoe ze aan deze tip/ manier is gekomen weet ze niet meer.)

Leerling 4: "Nee niet echt, nou ja, ik ging me wel meer focussen op de punten die ik bij de formatieve toets fout had gedaan/"

Leerling 2: "Ik ging wel anders leren, een week van tevoren ging ik alles door elkaar leren, nu ik eerst een formatieve toets op krijg, leer ik wat ik op krijg. Het is veel netter geworden. Het zijn nu stapjes geworden. Ik zie nu de stapjes helder in mijn hoofd. Het is veel overzichtelijker geworden. Ik begreep nu echt wat ik deed. Ik wist nu, ik heb dat geleerd, nu moet ik dus dat er nog bij leren."

Voor allen geldt dat zich in iedere geval nu meer gingen focussen op de dingen die nog niet goed gingen bij de formatieve toets.

Heeft deze manier van werken jou geholpen? Zo ja, waarmee dan?

Leerling 2: "Ja het is overzichtelijker geworden, door de doelen. Het gaat gewoon veel beter."

Leerling 1: "Je leert het nu allemaal sneller. Eerst de formatieve toets, dan de echte toets."

3 van de 5 leerlingen hebben echt geleerd voor de formatieve toets,

Leerling 3 niet, had een slecht cijfer voor de formatieve toets. Reden niet geleerd: te druk met andere toetsen (noemt ook bij aantal sterren dat het maken van een formatieve toets niet ideaal is).

Leerling 5 ook niet, maar had wel een heel goed cijfer voor de formatieve toets.

De mate van betrokkenheid in de les: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Na uitleg van het begrip betrokkenheid:

Leerling 2: "Ja op zich wel, ik weet nu in de les wat ik aan het doen ben, daardoor vind ik het wel iets leuker in de les, nu ik weet hoe ik moet doen."

Leerling 1: "Het is fijn om te weten dat de toets niet voor een cijfer is, maar dat het wel een soort van toets is, dat je wel weet: oké het wordt zo gevraagd. Nu heb ik zekerheid. Dit kan ik niet goed en dat moet ik beter gaan doen, dat is een prettig gevoel."

Leerling 3: "Ik vond het niet echt fijn, het gaf me ook geen fijn gevoel, Ik had een laag cijfer gehaald voor de formatieve toets, Maar nu weet ik wel wat ik fout heb gedaan. De volgende keer zou ik wel voor gaan leren."

3 van de 5 leerlingen zijn meer betrokken in de les door het formatieve toetsen.

Feedback leren geven aan medeleerlingen: wat was moeilijk/gemakkelijk?

Eerste reactie van allen: Dat was moeilijk!

Leerling 2: "Je hebt, zeg maar, een meisje uit mijn klas van wie ik het na moest kijken. Die had veel fouten gemaakt bij de sommetjes. Dan weet je niet hoe je, zeg maar, iemand moet helpen. Je wil ook wel helpen, maar je weet niet hoe je kan helpen. Ik vond het niet lastig om eerlijk te zijn en te zeggen dat ze iets niet goed had gedaan."

Leerling 1 vindt het wel heel lastig om eerlijk te zeggen tegen een klasgenoot: 'Dat kan je nog niet'.

Samenvattend: Alle leerlingen vinden het lastig om feedback te geven omdat ze niet goed weten hoe ze de ander kunnen helpen.

3 van de 5 leerlingen vinden het lastig om eerlijk te zeggen tegen hun klasgenoot dat ze iets niet goed hebben gedaan (ze zijn niet gewend om het werk van elkaar na te kijken).

Zelf kunnen bepalen wat en hoe je leert: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Leerling 2 "Ik begon nu wel eerder met leren."

Er wordt nu wel wat anders gepland en er wordt nu teruggekeken op wat er fout is gegaan.

De betekenis van de leerstof of van wat je hebt geleerd: is de inhoud interessanter of belangrijker voor je geworden, ja/ nee, vertel eens

Leerling 2: "Ja! Ik vind het wel leuker geworden."

Leerling 5: "Ja bij mij wel, je onderzoekt zeg maar wat meer dat vind ik wel leuker." (Wat je al goed kan/ niet kan.)

De drie meisjes vonden het wel veel leuker/ interessanter geworden.

De 2 jongens niet.

Deel 3 Wat kan er beter?

Vind je dat meer docenten op deze manier les moeten geven?

Allen: Ja, dat zou wel fijner zijn.

Alle vakken? In ieder geval voor alle leervakken en afhankelijk van of je goed bent in deze vakken. Als je een vak niet goed kan dan is het wel fijn.

Wiskunde wel of niet? Meningen verschillen hierover. Geschiedenis allen!

Als de docenten dezelfde lessen zouden geven aan andere klassen, wat zouden ze dan nog kunnen verbeteren of veranderen?

- Op tijd opgeven: zodat je tijd hebt om te leren voor de formatieve toets.
- Tijd tussen formatieve toets en echte toets: je moet nog tijd (1 of twee lessen) tussen door hebben om te werken aan je nieuwe doelen/ nieuwe plannen.

Wat zouden docenten nog meer kunnen doen om het leren op school interessanter te maken?

- Een leukere manier om les te geven: met een quizjes, filmpjes, grapjes over de lesstof.
- Het potje met zand en stenen bij aardrijkskunde: dan zie je even wat er in het echt gebeurt.
- Plaatjes zien. Beelden bij wat er geleerd met worden.

Zou je de manier van werken aanraden voor leerlingen van een andere school?

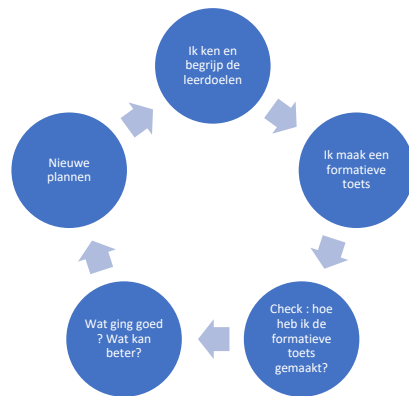
Allen: ja

- Het is fijn.
- Je snapt het beter.
- De cijfers gaan omhoog, het is gemakkelijker met leren.

VERSLAG FOCUSGROEP-GESPREK GROEP 2M2 GROEP B (NEDERLANDS)

5 leerlingen 7 maart 14.30 -14.45 uur

Deel 1 Voorkennis activeren/ afstemmen hoe de interventie is verlopen



Figuur 1: 5 fases formatief toetsen

Gesprek: ondersteund met behulp van figuur 1 (meerdere exemplaren liggen uitgeprint op tafel).

5 fases gecheckt:

Leerdoelen zijn kenbaar gemaakt in een PowerPoint en de doelen zijn ook nog uitgelegd.

Er is een formatieve toets gemaakt.

Na het maken van de formatieve toets werd er nagekeken.

Na de toets wist je wat goed ging en wat kan beter kan. Dat moest worden ingevuld in dat mapje.

Daarna werd er in het mapje opgeschreven hoe je iets beter kan doen (nieuwe plannen).

Deel 2 Waardering van de interventie

Deel 2a: Wat vind je van de interventie: BETER LEREN...HOE DAN???

Teken het aantal sterretjes dat je het waard vindt, 5 sterren is echt super goed, en 1 ster is best wel slecht.

	Aantal sterren	Uitleg
Leerling 1 (Jongen)	***	"Het is soms wel fijn om zo'n toets te hebben, om te kijken of je alles begrijpt. Maar soms heb je ook al heel veel andere toetsen en dan krijg je ook nog zo'n toets erbij."
Leerling 2 (Meisje)	***	"Als je 5 sterren geeft is alles heel goed, maar omdat we meer toetsen hebben, leert bijna iedereen voor de toetsen die meetellen en bijna niet voor een formatieve toets. Het is wel handig dat je weet wat je krijgt, maar ik leer er niet zoveel voor als normale toetsen en daardoor is het niet 5 sterren."
Leerling 3 (Meisje)	****	"Ik heb 4 sterren. Nou ik maak heel vaak domme fouten en nu kan ik zien waar ik domme fouten maak".
Leerling 4 (Meisje)	****	"Het is op zich wel fijn, maar je leert er wel minder voor, want je weet dat het niet voor een cijfer is. Het is wel fijn dat je weet waar je staat voor dat onderwerp."
Leerling 5 (Jongen)	***	"Ik heb er ook drie, want aan de ene kant vind ik het fijn omdat je weet hoe je hebt geleerd en of je het goed geleerd hebt. Maar is het ook dat als, je zeg, maar een 9 hebt gehaald, dan telt die weer niet mee. En dat is dan weer het jammere eraan."

Wie zou zijn aantal sterren willen veranderen na het horen van andere meningen? Zo ja, hoeveel sterren zou je nu geven?

Niemand wil het aantal sterren wijzigingen na het horen van elkaars mening.

Deel 2b: Doorpraten over wat leerlingen van de interventie vinden

De vorm van begeleiding: wat was plezierig/onplezierig?

Leerling 5: "Ik maak thuis ook al op internet van die oefeningen, dus voor mij geeft het niet echt meerwaarde, dat deed ik thuis ook al. Ik had zelf al door wat ik goed of fout deed."

Leerling 1: "Het is altijd wel fijn om te weten of je iets begrijpt of niet. Dat vind ik wel prettig. Ik vind het ook wel fijn, de docent legt nu meer uit. Soms doen we alleen maar lessen waarbij we werken uit het boek en nu legt ze ook uit."

Leerling 4: "Ik vind het op zich wel fijn, maar ik zou het ook niet erg vinden als het er niet zou zijn."

Samenvattend: Er wordt door het formatief toetsen meer begeleiding gegeven, met name in de vorm van uitleg. Dat wordt als plezierig ervaren. Voor één leerling heeft het geen meerwaarde. Eén leerling vindt het wel fijn, maar zou het niet missen als het er niet zou zijn.

De manier van leren: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Leerling 5: "Voor de 'echte' toets wordt het leren bij het vak Nederlands niet echt anders aangepakt. Bij Nederlands krijg je altijd wel ongeveer dezelfde vraagstelling, dus dan kan je wel ongeveer een beetje inschatten welke vragen komen. Maar zoals bij biologie en geschiedenis kan dat heel verschillend zijn, dan zou je veel meer aan een formatieve toets hebben."

Leerling 3: "Ik lette bij de echte toets nu wel op foutjes, die ik had gemaakt bij de formatieve toets. De manier van leren is niet anders geworden."

Conclusie van vier leerlingen: als de formatieve toets nog niet goed ging, dan ging je wel anders of meer leren. Bij leerling 5 is dit niet van toepassing.

Heeft deze manier van werken jou geholpen? Zo ja, waarmee dan?

Leerling 5: "Op sommige momenten, ik dacht bijvoorbeeld bij Nederlands dat ik het wel begreep, maar dan zie je dat je heel veel fout hebt in de formatieve toets. Het heeft ervoor gezorgd dat ik wist waar ik sta."

Leerling 2: "Soms komt er in een keer heel wat anders in de informatieve toets, dan dat ik denk dat we moeten leren, dus dan moet je dat toch gaan leren. Het heeft me geholpen bij de formatieve toets waarbij het niet zo goed ging. Toen dacht ik: 'oh, dan moet ik dat nog even aan leren.'"

Leerling 3: "Je krijgt wel een beetje een beeld van wat je echt moet leren, dat vind ik wel fijn."

Samenvattend: Je krijgt meer overzicht van wat je nog moet leren, daarmee werd je geholpen.

De mate van betrokkenheid in de les: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Na uitleg van het begrip betrokkenheid:

Leerling 2: "Een beetje."

Leerling 4: "Niet heel veel verschil."

Leerling 5: "Nu gingen we wel meer de stof in."

Na allerlei meningen te hebben angehoord van elkaar:

Oké het voelde we wat anders, maar we vinden Nederlands niet in een keer interessanter.

Feedback leren geven aan medeleerlingen: wat was moeilijk/gemakkelijk?

Elke keer moesten we feedback geven, dat was lastig! (Iedereen vond het lastig.)

Leerling 3: "Je weet niet hoe een persoon leert of waar een persoon goed in is, dus dan is het wel lastig om sommige vragen te beantwoorden."

Leerling 1: "Het is wel naar om tegen een andere leerling te zeggen dat hij iets niet goed doet of zo."

Leerling 2: "Eigenlijk moet je gewoon eerlijk zijn."

Als de medeleerling alles goed heeft dan hoef je niet veel te zeggen.

Het is lastig om elkaar feedback te geven als je elkaar niet heel goed kent.

Samenvattend: iedereen vindt het lastig om elkaar feedback te geven.

Zelf kunnen bepalen wat en hoe je leert: is dat anders geworden, ja/ nee, vertel eens?

Door de doelen etc. is het zelf bepalen van wat en hoe je leert niet anders geworden.

De betekenis van de leerstof of van wat je hebt geleerd: is de inhoud interessanter of belangrijker voor je geworden, ja/ nee, vertel eens?

Nee, ze zijn Nederlands niet interessanter/ belangrijker gaan vinden.

Deel 3 Wat kan er beter?

Vind je dat meer docenten op deze manier les moeten geven?

Nee, niet bij alle vakken.

Twee leerlingen: Als je in een vak goed bent dan denk je: waarom moet dit, ik kan het toch al?

Allemaal: Nou geschiedenis zou het wel mooi zijn. Omdat we daar heel moeilijke toetsen krijgen en we krijgen daar niet heel goede aantekeningen.

Samenvattend: Bij moeilijke vakken zou het fijn zijn.

4 leerlingen: Als je door het maken van een formatieve toets van een 7 naar een 8 te gaat dat wordt door alle leerlingen niet als heel nuttig gevonden. Wel als je door een formatieve toets van een onvoldoende naar een voldoende gaat.

1 leerling vindt het wel heel belangrijk om hele hoge cijfers te halen dus voor ieder vak is een formatieve toets handig.

Het ligt er dus aan wat voor cijfers je wilt halen

Als de docenten dezelfde lessen zouden geven aan andere klassen, wat zouden ze dan nog kunnen verbeteren of veranderen?

- Het zou helpen als je een onvoldoende voor een formatieve toets hebt dan je dan persoonlijk wordt begeleid hoe je anders kan leren. Dus dat je precies weet hoe je iets beter kunt doen
- (Maar alleen als je een onvoldoende hebt gehaald omdat je het niet begrijpt. Als je het niet geleerd hebt dan hoef je niet extra begeleid te worden) Oom is het belangrijk dat het tijdens de les gebeurt (geen extra les)

Wat zouden docenten nog meer kunnen doen om het leren op school interessanter te maken?

Individueel wordt genoemd:

- Niet eentonig praten.
- 1 leerling: Dat docenten echt uitleg geven.
- Lezen in het begin van de les bij Nederlands is fijn
- Lezen in het begin van de les bij Nederlands is niet fijn

Allen:

- Of dat je extra opdracht mag maken, dat vinden we echt fijn. Zodat je weet of je het snapt.
- Mee rop de computer, nu is het veel uit het boek. Bijvoorbeeld een Kahoot. Gewoon lekker actief bezig zijn.
- En echt actief bezig zijn, dingen doen (opdrachten, extra opdrachten.)

Zou je de manier van werken aanraden voor leerlingen van een andere school?

Bij moeilijke vakken wel.

Conclusie: ja we raden het als volgt aan: dat je zelf mag kiezen bij welk vakje een formatieve toets mag maken.

BIJLAGE O: VERSLAG GROEPSINTERVIEW DOCENTEN

VERSLAG GROEPSINTERVIEW DOCENTEN ONDERZOEKSGROEP CAPELLENBORG

Woensdag 14 maart 14.30-16.00 uur

Aanwezig 7 docenten en de onderzoeker (zie tabel 1). Docent 5 kwam 15 minuten later.

ONDERZOEKSGROEP CAPELLENBORG							
Vakdocent	Geslacht	Leeftijd docent	Aantal jaren ervaring in onderwijs	Vak	Klas 2 mavo 1	Klas 2 mavo 2	Klas 3 Havo
Docent 1	M	35	5	Biologie			X
Docent 2	M	27	1	Natuur-scheikunde		X	
Docent 3	M	34	12	Duits			X
Docent 4	V	57	35	Frans			X
Docent 5	M	25	5	Biologie	X		
Docent 6	V	52	15	Nederlands	X	X	
Docent 7	V	58	15	Natuurkunde			X
Onderzoeker	V	45	23	Aardrijkskunde			X

Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksgroep Capellenborg

Startvraag: In de afgelopen periode hebben we ervaring opgedaan met BETER LEREN...HOE DAN???
Als je denkt aan jouw ervaringen, wat is dan je eerste reactie?

Docent 3: “Ik vind het voor mijzelf en ook voor de leerlingen een vrij leerzaam project. Wat mij vooral op viel is dat de leerlingen veel meer van elkaar kunnen leren dan ik had verwacht. In de praktijk blijkt dat ze elkaar heel goed feedback kunnen geven en elkaars werk kunnen nakijken. Het klassengesprek vond ik ook heel nuttig. Het zijn eigenlijk werkvormen waar ik normaal gesproken een beetje voor terugschrik, omdat dat tot onrust leidt. In sommige klassen durf ik dat ook niet helemaal aan. Maar in een klas zoals havo 3, waar heel respectvol met elkaar wordt omgegaan, vind ik het goed werken.”

Docent 6: “Ik vond het heel waardevol. Het liefst zou ik veel vaker en op meer verschillende momenten zo willen werken. Je loopt wel aan tegen het feit dat het maar even zo’n klein stukje in deze organisatie is. Dat vind je in de intensiteit van de begeleiding terug en ook dat het zelf nog niet helemaal in je systeem zit. Dan is er opeens iemand ziek, dan houd ik daar geen rekening mee. Hele praktische dingen waar je dan tegen aan loopt. Ik vind het heel waardevol, maar ik zou er veel meer de flow in willen hebben dat het in z’n geheel mijn manier van werken gaat worden. Op het moment dat je die klassen hebt en je bent met de interventie aan het werk dan krijg ik daar zoveel energie van! Ik wil gewoon zo werken, dat is het eigenlijk.”

Docent 1: “Wat voor wel heel erg naar voren kwam, is dat ik vaak denk dat leerlingen het wel snappen waar ik mee bezig ben, met de leerdoelen bijvoorbeeld en met het maken van die vragen van de interventie. Ik denk dan: dat is toch logisch? De vraag staat er en je vult het gewoon in. Dat

had ik dus ook in klas havo 3. Ik dacht die moeten dat wel begrijpen en dat ze dat toch niet kunnen of niet willen, dat weet ik niet, maar dat het toch niet lukt. Misschien loop ik dan drie stappen vooruit? Als ik dus zeg: dit is het leerdoel: minder dan de helft snapt dat. Soms is het wel goed om dat echt te merken, dat het zo is.”

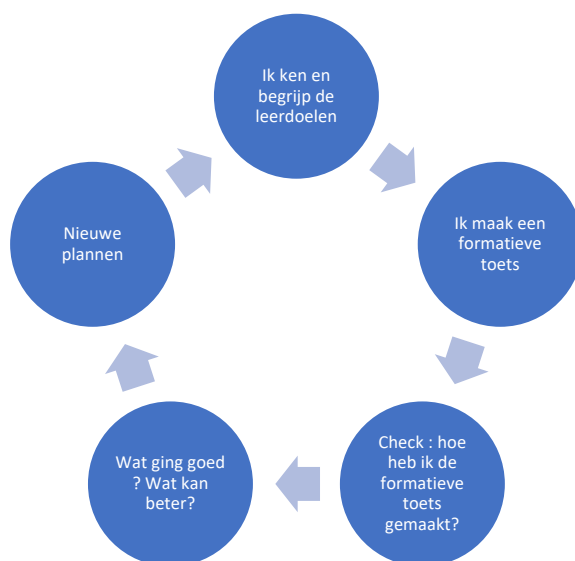
Docent 4: “Ik vond het nuttig en ook wel een openbaring. Je verwacht dat als je dingen zo goed uitlegt dat ze het ook wel meteen snappen, maar dat blijkt dus helemaal niet zo te zijn. Ik vond het wel jammer dat leerlingen vaak zeiden: ‘Ik weet wel wat ik beter moet doen, ik moet gewoon beter leren’. Docent 4 vervolgt: “Ja dat is toch met een taal, een taal is gewoon te leren. Maar ik heb er wel veel van opgestoken.”

Docent 2: ‘Ik ervaar net als docent 3, vooral het elkaar laten beoordelen: ik merk aan mezelf dat ik dit niet altijd durf. Ik heb het bij deze interventie wel gedaan. En die werkvorm is me eigenlijk best wel goed bevallen. Ook omdat leerlingen daar best wel veel van leren. Het gesprek dat je vervolgens met de klas aangaat. Iemand die het heel goed kan: Hoe pakt die het dan aan? Het is vaak helemaal niet zo dat de leerling het van nature kan, maar dat hij een bepaalde strategie heeft aangeleerd. Ik vond het ook wel heel mooi om te zien, dat ik het eigenlijk niet zo zwaar moet maken, zoals met die werkvormen. Ik heb wel eens een paar van die stappen in mijn lessen toegepast, maar nog nooit het hele cirkeltje (figuur 1). Terwijl ik nu wel inzie waarom dat wel belangrijk is.”

Docent 7: “Ik herken mij in wat al gezegd is door verschillende docenten. Voor mij is het expliciet maken van de doelen: ik benoemde de doelen wel, maar schreef ze niet op. Doordat je die doelen nu expliciet hebt gemaakt, kun je nog meer de rode draad aangeven. Ook als je bijvoorbeeld het hoofdstuk herhaalt. De leerlingen hebben een handvat aan de doelen, zeker voor de zwakkere leerling. De sterkere leerlingen die redden het zo wel. Wat betreft de doelen, dat houd ik ook vast. De formatieve toets deed ik al, de waarde daarvan had ik al in mijn hoofd zitten. Ik checkte het ook wel, maar niet zozeer met de doelstelling die we bij deze interventie hebben. Dat hele cirkeltje (figuur 1) rondwerken dat heb ik onbewust wel gedaan, maar ik legde er niet zoveel nadruk op. Dat heb ik nu meer gedaan. Doordat je met de klas in gesprek komt merk je ook wel onzekerheden bij leerlingen, waar dus ook wel de pijn ligt. Je kunt door deze interventie (de 5 cirkeltjes) wel beter inzoomen en feedback geven aan bepaalde leerlingen.”

Docent 5: nog niet aanwezig.

Deel 1 Voorkennis activeren/ afstemmen hoe de interventie is verlopen



Figuur 1: 5 fases formatief toetsen

Dit figuur lag uitgeprint op tafel (meerdere exemplaren)

Startend vanuit de ingevulde vragenlijsten 'Formatief toetsen':

Wat viel jezelf op toen je de vragenlijst invulde?

Docent 3: "Het was voor mij wel een eyeopener. Met name op de punten waarvan ik had ingevuld dat ik er wel veel waarde aan hechtte en vervolgens merkte ik dat ik dat niet altijd doe in de les of te weinig."

Docent 2: "Peer en selfassessment, daar scoor ik allemaal heel laag op, omdat ik dat bijna niet doe, terwijl ik het wel heel belangrijk vind."

Voor alle docenten geldt: De vragenlijst geeft je inzicht in wat je wel belangrijk vindt om te doen in de les, maar maakt je er ook bewust van wat je (nog) niet doet in de les.

Aanvulling van docent 6: "In het gedeelte: *kennis en vaardigheden van de gebruiker ten aanzien van formatief toetsen* wordt gevraagd 'ik heb de vaardigheden'. Ik denk dan: volgens mij kan ik het wel, ook door mijn werkverleden, maar ik doe het nu niet meer. Door de leeromgeving waar ik nu in zit. Het komt door het verschil tussen de basisschool en middelbare school. De setting van een middelbare school, waar ik een klas maar steeds voor een korte tijd heb, maakt dat ik het nu niet meer doe. Door de lessenstructuur van de Capellenborg, waarbij we een klas maar 45 minuten hebben, is het heel lastig. Ik heb nu ook bij de roosterwensen aangegeven dat ik wel graag blokken wil. Door deze interventie ben ik erachter gekomen hoe ik dit heb gemist."

Doorvragen op de ervaring met de interventie en de ontwerpprincipes (3 ontwerpprincipes uitgelegd)

Wat deed jij anders, wat deden de leerlingen anders in de verschillende fasen?

Docent 6: "Je zit meer in de groep letterlijk en figuurlijk. In de zin van je gaat echt samen met ze denken."

Docent 7: "Je doet het erbij, maar je normale lessen gaan gewoon door. Dit is erbij. In dat 'erbij' heb je een andere rol. Dan doe je het op een andere manier. Dat was wel anders. Je stelt andere vragen, je zoomt hierop in. Je bent niet inhoudelijk met de materie bezig, je bent met de toets bezig."

Docent 1: "Normaal heb je wel door dat iemand even niet meekomt, dan ben je soms geneigd te zeggen: 'Nou dan lees je het nog even weer door en dan kom je de volgende les wel bij me terug'. Dan leest iemand het misschien wel door, maar komt dan misschien niet bij je terug. De check is bij deze cyclus veel groter. Je wordt ook meer met de neus op de feiten gedrukt: hoe gaat het nog echt met de leerling en wat kun je er nu echt mee doen? Het is nu niet meer de verantwoordelijkheid van de leerling en wordt nu ook je eigen verantwoordelijkheid."

Docent 3: "Ik zit door het volgen van deze cyclus minder op de inhoud en meer op proces en strategie. Ik zit van nature heel sterk op de inhoud. En als ik dan merk dat een leerling vast zit dan ben ik geneigd, want dat ervaar ik dan als een soort onderbreking van modus op dat moment, te reageren met: 'Dan moet je die oefening nog even maken.' Dan draag je eigenlijk zelf ook al de oplossing aan. Maar je neemt niet de tijd om samen met die leerling stil te staan en dat gebeurt bij het volgend van de 5 fasen wel meer."

Samenvattend voor allen geldt: De rol van de docent is anders. Je bent minder met de inhoud bezig, als docent zit je meer op het proces. Je zit meer in de groep. Je gaat samen met ze denken over bijvoorbeeld de nieuwe plannen. Je voelt je nu meer verantwoordelijk voor het leerproces van de leerling.

Inmiddels is docent 5 ook gearriveerd.

Wat deden de leerlingen anders in de verschillende fasen?

Docent 1: "De leerdoelen, dat is echt nieuw voor de leerlingen."

Docent 4: “Door o.a. ook de POWeek kwamen leerlingen er meer achter dat ze voor bepaalde dingen toch echt nog uitleg moesten hebben. Want de leerlingen hadden nu echt door dat ze het nog niet goed konden. Ze werden zich meer bewust van wat ze wel of niet konden. Leerlingen die normaal nooit wat aan je vragen, die kwamen nu dus wel.”

Docent 2: “Leerlingen kunnen nu ook wat beter verwoorden wat ze nodig hebben. Doordat je niet meer zo op de inhoud zit, maar ook op het proces/ strategie. De vraag was BETER LEREN ...HOE DAN??? Dan gaat het dus om het proces/ strategie en niet zozeer op de inhoud.”

Samenvattend: iets doen met de leerdoelen is voor leerlingen nieuw (voor een docent niet, die werkte er al met leerdoelen).

(Andere)leerlingen kwamen nu in een keer vragen stellen.

Leerlingen kunnen nu ook wat beter verwoorden wat ze nodig hebben.

Welke rol hadden leerlingen en welke rol had jij in de verschillende fasen?

De rol van de docent is meer coachend. Minder op inhoud, meer op proces en strategie.

Rol van de leerling: Door de interventie vragen zij zich meer af waar ze zitten in het leerproces

Hoe vaak heb je de cyclus doorlopen? Werd de uitvoering door leerlingen en door jou anders, naar mate je de cyclus vaker doorliep?

	<i>Aantal keren cyclus doorlopen</i>		
<i>Docent</i>	<i>2M1</i>	<i>2M2</i>	<i>3H</i>
Docent 1			<i>1x</i>
Docent 2		<i>2x</i>	
Docent 3			<i>2x</i>
Docent 4			<i>2x</i>
Docent 5	<i>2x</i>	<i>1,5 x</i>	
Docent 6	<i>2x</i>	<i>1,5 x</i>	
Docent 7			<i>2x</i>

Docent 7: “Hoe vaker je de cyclus hebt doorlopen, hoe meer routinematiger je werd. Ook voor de leerlingen.”

Docent 6: “Daar zat wel een gevaar in: het gevaar is dat ze op routine gaan en dus minder kritisch zijn naar zichzelf en minder kritisch blijven nadenken hoe je je zelf kan verbeteren. Dus meer als: ‘O ja dan moet ik de volgende keer het even beter leren’.”

Docent 3: “Voor mijn vak (Duits) heb ik het veel voor toepassen gebruikt. Maar nu wil het geval dat deze klas hier heel goed in is. De relevantie van steeds die cyclus doorlopen vond ik daardoor soms wel moeilijk om uit te leggen. Sommige leerlingen zijn in staat wel een 8 te halen voor dit onderdeel. Dan zei ik: ‘Ga dit boekje invullen’. Konden ze het perfect toepassen. Die leerlingen hadden niet veel zin om het boekje in te vullen.

Docent 6: “Zou je die leerlingen ook verder kunnen uitdagen? Zou er iets in het boekje kunnen worden aangevuld om het voor deze leerling wel uitdagend te maken?”

Samenvattend: Voor de docent is het prettiger om de cyclus vaak te hebben toegepast, omdat het dan in je systeem gaat zitten.

Voor de leerlingen is er een gevaar dat als ze de cyclus vaak toepassen dat ze minder kritisch zijn op de antwoorden die ze geven. Leerlingen vullen de vragen dan soms in zonder zich af te vragen waarom (met welk doel) ze die vragen invullen. *De rol van de docent wordt dan belangrijker om gewenste of te vage antwoorden te voorkomen en ervoor te zorgen dat de leerlingen echt tot de kern komen.*

Stel dat je interventie anders hebt uitgevoerd, wat waren redenen om het anders te doen?

Docent 4: "Ik heb de formatieve toets anders gemaakt aangepast, nadat ik een keer de cyclus heb doorlopen. Ik heb de toets meer complexer gemaakt (meer toepassing, geen reproductie)."

Docent 2: "Ik heb de volgorde van de fases op verschillende manieren gedaan. Volgens de interventie moesten de leerlingen eerst zichzelf een cijfer geven en na de toets moesten ze zichzelf weer een cijfer geven. Omdat ik het een keer vergeten was het vooraf te doen, heb ik ze achteraf beide cijfers op laten schrijven. Wat ze dachten te halen en wat ze uiteindelijk gehaald hadden. De tweede keer heb ik ze het cijfer wat ze dachten te halen voor die tijd laten opschrijven. Wat opviel is dat ze de eerste keer niet altijd realistische cijfers hadden opgeschreven, toen wisten ze al wat ze gehaald hadden en dat beïnvloedde toen ook wat ze daarvoor dachten te halen.

Het is beter om ze echt voorafgaand aan de formatieve toets het cijfer op te laten schrijven wat ze denken te halen."

Docent 7: "Ik heb de toets korter gemaakt en ik heb verhaaltjesvragen toegevoegd. Dus de toets kleiner gemaakt en complexer. Zodat je een beetje meer de verdieping in gaat. De leerlingen halen zelfvertrouwen uit de manier van vragen stellen. Dat maakt het anders, de leerlingen stonden ineens op scherp, waardoor ze een andere strategie gingen toepassen en we konden ingaan op: Hoe pak je dan zo'n verhaaltjesvraag aan?"

Samenvattend: Gedurende de uitvoering van het onderzoek is de formatieve toets korter geworden en is de vraagstelling aangepast (meer op begripsniveau en minder op kennisniveau).

Deel 2 Waardering van de interventie

Deel 2a: Wat vinden de leerlingen van de interventie?

Hoe waarderen jouw leerlingen de interventie/ deze werkwijze en hoe merk je dat?

Wat zie je aan betrokkenheid van leerlingen?

Docent 5: "Bij de dames leeft het wel meer dan bij de jongens. De jongens vullen het gewoon in, om het ingevuld te hebben omdat ze jou (de docent) niet willen teleurstellen. Het zijn ook vooral dames die al heel goed staan en die er vooral mee bezig."

Docent 3 ziet ook verschil tussen jongens en meisjes.

Dit wordt door de andere docenten niet zo ervaren (veel verschil jongens/ meisjes).

Docent 5: "Leerlingen die al goed staan voor meerdere vakken zijn meer gemotiveerd om beter te gaan leren, dan de leerlingen die voor meerdere vakken slecht staan. Daar is de motivatie toch al laag."

Docent 1: "Als ze het vak al moeilijk vinden, dan vinden ze het juist wel fijn om oefentoetsen te krijgen om te checken waar ze staan. Voor hen is de betrokkenheid wel toegenomen."

Docent 7 vult later uit aantekeningen het volgende aan: "De formatieve toetsen werkt omdat het boek niet altijd voldoende is. Proeftoets maken is minder saai dan huiswerk maken, huiswerk maken gebeurt minder serieus. Door proeftoets worden ze ineens meer bewust onbekwaam."

Samenvattend: De betrokkenheid neemt toe, alhoewel dit niet voor iedere leerling geldt. Soms staat een leerling over de hele linie slecht, betrokkenheid neemt dan niet toe door het geven van een formatieve toets. Staat een leerling voor een vak minder goed, dan neemt betrokkenheid wel toe

Wat valt op bij feedback leren geven aan medeleerlingen: wat was moeilijk/ gemakkelijk?

Docent 7: "Wat helpt is wat voorbeeldvragen op het bord te laten zien. Dat heb ik tijdens deze interventie niet gedaan, in de POWeek wel. Ik denk dat het hen op weg helpt."

Docent 6: "Ik geef ook van tevoren vragen aan de leerling, ik begeleid het."

Docent 3: "Bij mij was het vooral kort maar krachtig. Ze waren relatief snel klaar. Feedback op inhoud konden de leerlingen wel, feedback op proces/ strategie dat moest ik wel als docent begeleiden."

Docent 4: "Het was zo'n kakafonie aan geluiden."

Docent 5: "Een goede match van leerlingen is hier ook belangrijk. Twee leerlingen die het niet goed doen, kunnen elkaar hier ook niet goed feedback geven. Ik zag wel dat een leerling die goed staat voor mijn vak een leerling die slecht staat voor mijn vak goede tips gaf. Maar of die slechte leerling die tips ook echt gebruikt?"

Samenvattend: Leerlingen moesten wel even in die rol komen. De rol van de docent was nodig om leerlingen elkaar goede feedback te laten geven. Twee docenten hebben goede ervaring met het geven van voorbeeldvragen aan de leerlingen.

Wat zie je aan zelfsturing: zelf leerdoelen formuleren, zelf keuzes maken, ...

Docent 5: "Ik heb het gezien bij die hardwerkende leerling, die kwamen nu wel terug, is dit een betere keuze of is dit een betere keuze om mee aan te slag te gaan?"

Docent 6: "Ik vind wel dat de leerlingen echt naar aanleiding van het boekje zelf aan de slag zijn gegaan met de keuzes die ze gingen maken. Daar heb ik hen ook wel aan herinnerd. Welke plannen had je ook alweer bedacht om beter te gaan leren? Welke stappen ga je zetten, wat is jouw plan? Ik heb ook ervaren dat het dan juist die jongetjes zijn, die je normaal wat in de gaten moet houden omdat ze wat door fladderen en omdat ze misschien een minder reflecterend vermogen hebben, die zijn op zo'n moment dan juist wel blij. Dat is dan wel ontzettend leuk dat ze dat voelen."

"We vragen hier eigenlijk iets van de kinderen, wat we ze nooit hebben aangeleerd. We kunnen het niet van ze verwachten."

Docent 7: "Ik denk dat deze methode wel helpt leerlingen meer aan zelfsturing te laten doen. Maar dan wel meer op maat. In klas 1 beginnen, met een opbouw."

Docent 1: "Leerlingen zijn gewoon totaal niet kritisch, dus daarom kunnen we dit van hen ook niet verwachten dat ze het wel goed kunnen."

Docent 6: "Welke vaardigheden moeten we nu ze nu eerst eens gaan leren, voordat ze kunnen dit kunnen?"

Docent 3: "Ik had ook een paar leerlingen, die zagen het echt als een project, we gaan hier mee bezig. Ze werden van onbewust onbekwaam, bewust onbekwaam. Toen we dan bij het nieuwe hoofdstuk kwamen, vielen ze weer in dezelfde valkuil. Het zit nog niet in hun en ons systeem. Het moet geïntegreerd in het hele onderwijs zitten. Het moet niet gezien worden als een project."

Samenvattend: De interventie kan zeker wel bijdragen aan zelfsturing. Maar het gebeurt nu nog lang niet bij alle leerlingen. De setting/ context is nog niet zover.

De leerlingen die het al wel goed doen op school die pikken het wel op (zelfsturing, zelf nieuwe doelen maken, andere keuzes maken).

De leerlingen die het niet zo goed doen: de interventie zorgt op de Capellenborg alleen voor meer zelfsturing, als de docent hierop aan stuurt. De rol van de docent is hier echt bepalend. Omdat leerlingen het niet gewend zijn.

Wat valt je op aan de motivatie van leerlingen?

Samenvattend: In eerste instantie waren leerlingen wel gemotiveerd (iets nieuws), later nam dit wat af. Leerlingen die het als minder nodig ervaren waren ook minder gemotiveerd.

Deel 2b: Wat vinden de docenten van de interventie?

Wat vind je van de interventie: BETER LEREN...HOE DAN???

De leerlingen hebben we gevraagd om sterren te geven. Ik ben benieuwd naar jullie waardering.

Teken het aantal "sterren" dat je het waard vindt, 5 sterren is echt super goed, en 1 ster is best wel slecht.

	Aantal sterren in eerste instantie	Uitleg
Docent 1	****	"Bewustwording bij de leerling en ook bij mijzelf. Dat vond ik heel waardevol."
Docent 2	****	"Ik heb ook vier sterren. Ik zie er ook heel erg de waarde van in, om die bewustwording ook voor mijzelf. Dat ik bijvoorbeeld peer- en selfassessment juist zo waardevol vind en dat ik het niet altijd uitvoer. Er is een ster van af omdat ik denk dat er wel ruimte voor verbetering is."
Docent 3	***	"Twijfel tussen 3 en 4. Die twijfel zit hem in de differentiatie. Ik vind het in beginsel heel waardevol dat leerlingen zich bewust zijn. Maar op de langere termijn vraag ik me af hoe je hiermee moet differentiëren."
Docent 4	****	"Bewustwording bij de leerlingen. Voor mijzelf een eyeopener."
Docent 5	*** en een ½	"Ik vind het mooi dat het nu allemaal een naam heeft gekregen van dingen die collega's al deden. Je bent er zelf meer over na gaan denken. En voor die leerlingen: de leerdoelen benoemen: Het einddoel is meteen in zicht. Ze weten waar ze naar toe werken. In plaats van dat we telkens 100 meter voor 100 meter wat vertellen en weer verder gaan." "Voor het werk wat we eraan hebben (de onderzoeker en de docenten) had ik veel meer resultaat verwacht. Heel veel werk voor een beetje resultaat, dat vind ik moeilijk om te accepteren."
Docent 6	****	"Ik ben er nog steeds van overtuigd dat wij deze kinderen aan het voorbereiden zijn op een plek in deze maatschappij. Daar heb je vaardigheden voor nodig. Die vaardigheden zitten in deze interventie. Dat is voor mij de reden dat ik vind dat het een hele belangrijke plek moet krijgen in onze school. 4 sterren, 1 ster niet, want we hebben nog wel wat te doen."
Docent 7	****	"Ik vind de bewustwording heel goed. Ik vind de gesprekken hierover met leerlingen heel goed. De leerlingen steken daar heel veel van op. Het bewust onbekwaam zijn geeft hen duidelijkheid. En dat zet ze aan tot leren."

Wie zou zijn aantal sterren willen veranderen na het horen van andere meningen?

Geen wijzigingen

Wat heeft de interventie jou opgeleverd?

Het heeft ons allemaal bewustwording opgeleverd voor zowel de leerling als de docent.

Wat betekent de interventie voor jouw werk als docent? Zowel voor inzet als beleving.

De beleving is anders, je zit er veel meer in.

Docent 1: "Voor mij betekende het niet heel veel meer werk, ik had al veel oefentoetsen liggen, en dat paste ik in de cyclus. Feedback geven met leerlingen, dat is iets wat ik normaal niet doe, dus dat is lastig. Stel je de juiste vragen? Als je er iets mee wil dan moet je daar misschien scholing voor hebben of meer begeleid worden."

Docent 4: "Helemaal mee eens dat evalueren met de leerlingen, die rol vind ik echt nog wel moeilijk. Ik had best eens bij de andere collega's willen kijken, hoe die dat dan deden."

Docent 7: "Dat had je gewoon kunnen doen. Iedereen heeft die onzekerheid wel. Dan had je de hele klas vol. En ondertussen schakel je in je hoofd wat je ook nog wilt doen."

Docent 2: "Het koste mij ook veel moeite. Voorafgaand aan de les koste me het niet veel tijd/ werk. Ik maakte al extra opdrachten. In de les is het echt intensiever. Vooral de rol als leercoach."

Docent 7: "Ik vind het wel meer werk, ik heb veel tijd gestoken in de toetsen. Formatieve toetsen aangepast."

Docent 5: "Ik ben wel meer tijd kwijt in het lesprogramma door het formatieve toetsen"

Docent 4 ervaart dit ook zo.

Hoe waardeer jij deze interventie? Welke aspecten van de interventie vond je geslaagd en welke minder geslaagd?

Allen:

Geslaagd: De bewustwording bij zowel de leerling als de docent.

Minder geslaagd: Het werken met de mapjes was minder geslaagd. Mapjes moesten er steeds weer worden bij gepakt, soms waren leerlingen ze vergeten.

Docent 5: "Het halverwege aanpassen van de interventie, waarbij het vragenformulier is ingekort, hadden we dat niet van tevoren kunnen bedenken? Hadden we leerlingen hier niet vooraf naar kunnen vragen?"

Heb je door de ervaringen met deze interventie dingen in je lesgeven veranderd?

6 van de 7 docenten: Doelen explicieter maken (docent 6 deed dit al).

Docent 6: "Ik herinner de leerlingen er nu aan bij een 'echte' toets, wat voor nieuwe plannen ze hebben gemaakt. Wat gaan ze nu gebruiken. Ik kan nu refereren aan hun logboek (mapje). "

Docent 3: "Ik ga anders met mijn diagnostische toetsen om. Voorheen zat ik alleen op de inhoud, nu merk ik dat ik wel meer bij andere dingen stil sta."

Docent 5: "Nee niet wat veranderd."

Deel 3 Wat kan er beter?

Stel dat we opnieuw voor de keuze zouden staan, zou je dan opnieuw voor deze interventie kiezen? Waarom wel, waarom niet?

Wat zou je een collega aanraden als hij/zij start met deze interventie?

Docent 5: "Maak als docent een planning wanneer je wat gaat doen, een weekplanning."

Docent 7: "Ervaar hoe het is om een proeftoets af te nemen en hoe het is om in gesprek te gaan met de leerlingen. Dat is een belangrijk leerproces voor de docent. "

Docent 3: "Leg nadruk op de relevantie van formatief toetsen. Leg het waarom van formatief toetsen uit bij de leerling. Moeten we niet succescriteria formuleren voor het formatief toetsen."

Docent 6: "Eerst theorie om te lezen, dan de vraag erbij: wat kan ik al en wat doe ik al? En dan pas de stap zetten naar het daadwerkelijk doen. Dan heb je overzicht wat je al kan en waar wil je nog aan gaan werken."

Allen:

- Intervisie/ scholing, samen praten over de rol van leercoach
- Bereid de leerlingen meer voor op hoe zij feedback kunnen geven
- Misschien een app? In plaats van mapjes.
- Integreer de vragen uit het mapje bij de formatieve toets
- Blijf het waarom van de interventie uitleggen bij de leerling.

- Moet iedere leerling voor ieder vak een formatieve toets maken? En daarbij alle vragen invullen? Differentiëren?

Welke onderdelen van de interventie moeten zeker behouden blijven? Welke zijn overbodig?

Docent 2: “Is het een idee om de vragen uit de vragenlijst te integreren op de formatieve toets zelf?”
Samenvattend: Er valt winst te halen uit het aantal vragen van de vragenlijst. Vragen moeten blijven, maar meer integreren bij de toets?

Wat is er nog meer voor nodig om met deze interventie het betekenisvol leren te stimuleren?

Doorlopende leerlijn, vanaf de brugklas integreren. Het leren geven van feedback (leerlingen onderling).

We hebben de leerlingen ook gevraagd naar verbeter suggesties voor de interventie.

- 1. Het (beter) plannen van de formatieve toets. Er moet niet te veel tijd zitten tussen de formatieve toets en de echte toets (1 les ertussen met de mogelijkheid om vragen te stellen). Dan leer je niet voor ‘niets’.**

Docent 7: “Kost misschien wel (te) veel tijd, als het allemaal in een les kan dan liever.”

Docent 6: “Maar dan leren ze dus voor een cijfer? Ik dacht dat het erom ging dat de leerling de stof meer eigen werd (zonder voor een cijfer te leren). Is dan die ene les er tussen wel voldoende?”

Conclusie: Leerlingen denken erg op korte termijn, ze leren niet opdat ze eigen worden met de stof, ze leren voor een cijfer. De verbeter suggestie is daarom ook logisch vanuit de leerling. Het gaat dan wel ons doel voorbij: betekenisvol leren.

Docent 6 verlaat nu het lokaal i.v.m. een afspraak

- 2. De formatieve toets moet qua type vragen kloppen met de echte toets.**
In deze suggestie kan iedereen zich vinden.
- 3. Echte uitleg als je iets niet snapt. Gerichtte handvatten van de docent als je een onderdeel niet goed begrijpt: Wat je kan doen om iets wel goed te kunnen?**

Docent 1: “Het is wel handig als de leerling weet na een formatieve toets waar die op uitvalt (bijvoorbeeld T1 of T2) en dat de leerling handvatten krijgt wat hij daaraan kan doen.

Allen: als het gaat om het aanreiken van strategieën dan is het een goed verbeterpunt.

- 4. Doelen moeten kloppen met de toets**
Wordt door allen als prima verbeterpunt ervaren.

Met welke verbeter suggesties zou je morgen aan de slag willen/ kunnen?

Verbeter suggestie 2 en 4 sowieso.

Docent 2: “Die van die specifieke feedback: dat is niet altijd in iedere les goed mogelijk. Ik snap het wel, maar het lukt niet altijd om met 22 leerlingen dit goed voor elkaar te krijgen. Het is wel een pittige.”

Onderzoeker bedankt allen hartelijk voor de bijdrage aan dit groepsinterview.

BIJLAGE P: POSTER UITKOMSTEN VAN DE LEERLINGEN EN DOCENTEN DEELVRAAG 3

DEELVRAAG 3 HOE WAARDEREN DE LEERLINGEN EN DE DOCENTEN DE INTERVENTIE MET FORMATIEF TOETSEN IN RELATIE TOT BETEKENISVOL LEREN ZELFREGULATIE?			
	Leerlingen	Docenten	
Waardering	Gemiddeld aantal sterren: 3,5 Positief: inzicht dat de leerlingen krijgen in waar ze staan in het leerproces. Negatief: ▪ Formatieve toets =extra toets ▪ Als formatieve toets niet gaat over complexe stof (bijv. Moderne vreemde talen: havo-leerlingen)	Gemiddeld aantal sterren: 3,8 Positief: <u>waardevol</u> (bewustwording in leerproces) en <u>leerzaam</u> (werkvormen/ wat werkt wel/ niet? Negatief: het zit (nog) niet in systeem van de school/ leerling/ docent.	Waardering
Betekenisvol leren	Door formatief toetsen wordt: ▪ Voorbereiding op summatieve toets wordt anders aangepakt (gericht leren) ▪ Betrokkenheid: is toegenomen ▪ Interesse in vak is niet toegenomen.	Door formatief toetsen ▪ Bewustwording is toegenomen. ▪ Betrokkenheid is toegenomen (serieuzer werken door formatief toetsen. Niet bij alle leerlingen.)	Betekenisvol leren
Zelfregulatie	<i>Vooruitkijkfase</i>: doelen van docent zijn nuttig, zelf (nieuwe doelen /plannen) maken is zonder begeleiding nog lastig. Eerder begonnen met leren <i>Uitvoerfase</i>: feedback geven is belangrijk maar moeilijk om te geven <i>Zelfreflectiefase</i>: inzicht in hoe je het doet is nuttig.	Interventie kan bijdragen aan zelfregulatie als de uitvoering goed verloopt. Context is op Capellenborg nog niet zover. <i>Vooruitkijkfase</i>: vakinhoudelijke doelen is heel nuttig. Nieuw plannen maken is voor leerling nog moeilijk. <i>Uitvoerfase & zelfreflectiefase</i>: feedback geven/ en zelfreflectie is(nog) moeilijk.	Zelfregulatie

BIJLAGE Q: POSTER UITKOMSTEN VAN DE LEERLINGEN EN DOCENTEN DEELVRAAG 4

DEELVRAAG 4: WAT IS ER VOLGENS DE LEERLINGEN EN DE DOCENTEN VERDER OF MEER NODIG OM DE ZELFREGULATIE EN BETEKENISVOL LEREN TE STIMULEREN MET BEHULP VAN FORMATIEF TOETSEN			
	Leerlingen	Docenten	
Betekenisvol leren	- Goede timing tussen formatieve en summatieve toets. - Formatief toetsen wel bij alle vakken, niet voor iedere leerling	- Over het punt timing, dat door leerlingen wordt genoemd, twijfelen docenten: leer je voor een cijfer of om te leren? - Over punt differentiëren in aanbod formatief toetsen, dat door leerlingen wordt genoemd: dit wordt niet door alle docenten belangrijk gevonden	Betekenisvol leren
Zelfregulatie	Havo: - Doelen moeten kloppen met de formatieve toets. - Formatieve toets moet op zelfde niveau zijn als summatieve toets.	- Aanbevelingen van leerlingen zijn prima. Aanvullend: <i>Rol van de docent</i>: Schoolbreed aandacht besteden aan rol van docent: leercoach <i>Rol van de leerling</i>: Schoolbreed aandacht besteden bij leerlingen feedback geven en reflecteren	Zelfregulatie
Interventie	<i>Over de vragenlijst in mapje:</i> Minder vragen bij mapje (door twee focusgroepen genoemd)	Vragen uit vragenlijst integreren in formatieve toets - App ontwikkelen i.p.v. mapje - Is minder vragen mogelijk?	Interventie