GRIP OP LEERPOTENTIEEL

Praktijkgericht onderzoek in het mbo

Dit project is (mede)gefinancierd door het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO)

Projectnummer 405-17-624/311

NRO
NATIONAAL REGIEORGAAN ONDERWIJSONDERZOEK

Universiteit Utrecht

ecbo expertisecentrum beroepsonderwijs

iTTA
Kennisinstituut voor Taalontwikkeling

Inhoud

1. Inleiding 4
1.1 Achtergrond en kader 4
1.2 Onderzoeksvragen 5
1.3 Opzet van het project: wijzigingen 6
1.4 Leeswijzer 6

2. Formatieve evaluatietechnieken 7
2.1 Formatief evalueren: wat is het? 7
2.2 Cyclisch proces van formatieve evaluatie 7
2.3 Formatief evalueren en het geven van feedback 9
2.4 Formatief evalueren in het mbo 10
2.5 Uitwerking formatieve evaluatietechnieken 12
2.5.1 Voorbeelden technieken taal 12
2.5.2 Voorbeelden technieken rekenen 14
2.6 Werkwijze met docenten 15
2.6.1 Groepsbijeenkomsten 16
2.6.2 Lesbezoeken 17
2.6.3 Een-op-een begeleiding 17

3. Formatief evalueren in het mbo: docentervaringen 18
3.1 Inleiding 18
3.2 Werkwijze en opzet interviews 18
3.3 Ervaringen van docenten 19
3.3.1 Context van de deelnemende docenten 19
3.3.2 Ervaringen met formatief evalueren van de docenten taal 21
3.3.3 Ervaringen met formatief evalueren van de docenten rekenen 22
3.4 Wat levert formatief evalueren op in de ogen van docenten? 23
3.4.1 Opbrengsten op het niveau van de studenten 23
3.4.2 Opbrengsten op het niveau van de docenten 25
3.5 Mechanismen van invloed op het formatief evalueren 26
3.5.1 Motivatie van de docent 26
3.5.2 Samenwerking met andere docenten 26
3.5.3 Leservaring 27
3.6 Conclusie 27
4.1 Procedure 28
4.2 Instrumenten 28
4.3 Dataset 29

4.4 Rekenen 29
4.5 Taal 30
4.6 Conclusies 31

5. Implementatie: twee casusbeschrijvingen 32
5.1 Casus 1: Kennisdeling in workshop 32
5.1.1. Context 32
5.1.2. Interventie 33
5.1.3. Resultaten 37
5.1.4. Mechanismen 37
5.2 Casus 2: Inbedding in curriculum 38
5.2.1. Context 39
5.2.2. Interventie 40
5.2.3. Resultaten 40
5.2.4. Mechanismen 40

6. Slotbeschouwing 42

7. Referenties 44

Bijlage 1 Voorbeelden van formatieve technieken 46

2.2 Voorbeeldуitwerkingen rekenen 81

Bijlage 2 Voorbeeld observatieformulier 85

Bijlage 3 Interviewleidraad 92

Samenvatting

In dit onderzoek is met mbo-docenten gezocht naar manieren om het niveau van studenten in te schatten en op eenvoudige wijze ondersteuning op maat te bieden. Daarmee wilden docenten werken aan de basisvaardigheden taal en rekenen bij studenten door ze meer bij deze vakken en hun leerproces te betrekken. Centrale vraag luidde: In hoeverre kan het gebruik van formatieve toetstechnieken door taal- en rekendocenten in mbo bijdragen aan het inlopen van taal- en rekenachterstanden? Er formatieve toetstechnieken en didactische vervolginterventies voor taal en rekenen ontwikkeld en beproefd. Op basis van ervaringen is een werkwijze uitgewerkt. De werkwijze is kwalitatief op effectiviteit onderzocht. Docenten en studenten is gevraagd naar hun ervaringen en de werkwijze is vervolgens ook aan andere collega's overgedragen op twee mbo-instellingen. Docenten ervaren dat studenten meer betrokken raken bij het leerproces door inzet van formatieve technieken. Zowel docenten als studenten hebben meer zicht op het leerproces.

1. Inleiding

1.1 Achtergrond en kader

Basisvaardigheden taal en rekenen vragen om blijvende aandacht in het onderwijs. Met de invoer van startkwalificaties (diploma vanaf mbo 2) wordt beoogd dat alle jongeren het onderwijs verlaten met een minimum aan vaardigheden en kennis (2F), zodat ze zelfstandig kunnen functioneren op de arbeidsmarkt en in de samenleving. Ondanks dergelijke maatregelen blijkt een behoorlijke groep jongeren en jongvolwassenen laaggeletterd te zijn: in de leeftijdsgroep 16-24 gaat het om 5% en in de leeftijdsgroep 25- 34 om ruim 8% (Buisman et al., 2012). Deze jongeren beschikken over onvoldoende taal- en rekenvaardigheden om eenvoudige handelingen als het invullen en begrijpen van formulieren of simpele berekeningen uit te voeren. Zij halen de startkwalificatie niet met mogelijkerwijs schooluitval tot gevolg (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap [OC&W], 2013a; Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt [RvOA], 2013). Dit komt het meeste voor aan de basis van de beroepskolom, in de entree- en mbo-2-opleidingen (Ministerie van OC&W, 2013b). De Onderwijsraad constateerde al in 2013 dat deze groep groter zou worden. Uit meest recente monitorgegevens blijkt dat op het gebied van rekenen door entree- en mbo-2-studenten zeer slecht gescoord wordt (83% respectievelijk 68% haalt een onvoldoende) evenals op het centraal examen voor Nederlands waar het percentage dat een onvoldoende haalt op entree hoog is (46%) (CvTE, 2016).

Verschillende oorzaken kunnen genoemd worden voor het niet behalen van de startkwalificaties en daarmee samenhangende schooluitval. De studentpopulatie aan de basis van de beroepskolom is zeer divers op het gebied van leervermogen, gedrag en achtergrond (Groenenberg & Hermanussen, 2012; Lesterhuis, 2010). De onderwijspraktijk ervaart dat het moeilijk is om in korte tijd achterstanden in te lopen mede als gevolg van deze grote diversiteit (Groot et al., 2015). Daaraan gerelateerd spelen motivatieproblemen bij studenten vaak een rol (Elffers, 2011; Francissen, Cohen & Bosveld, 2011). Studenten in het mbo noemen zelf vaak schoolgerelateerde vaardigheden en zeggen dat het 'te moeilijk is' (RvOA, 2012). Voor veel studenten blijkt de overgang van vmbo naar mbo ook groot, omdat daar een groter beroep wordt gedaan op zelfstandigheid en eigen verantwoordelijkheid (Onderwijsraad, 2013). Dit vereist goed ontwikkelde zelfregulatievaardigheden van studenten, die zij vaak maar in beperkte mate bezitten (Francissen et al., 2011).

Een mogelijke oplossing is meer maatwerk te bieden aan studenten om zo te zorgen voor verbetering van de onderwijskwaliteit en verhoogde motivatie om te leren. Dit zou dan bovenop de kwaliteitsslag komen die de afgelopen jaren is gemaakt in het kader van de invoering van de entreeopleiding, de intensivering en verkorting van opleidingen en de herziening van de kwalificatiestructuur (i.v.m. het Actieplan Focus op Vakmanschap, Ministerie OC&W, 2011) en de implementatie van de referentieniveaus taal en rekenen (Ministerie OC&W, 2008). De begeleiding van jongeren zou in de eerste jaren beter moeten aansluiten bij hun onderwijsbehoeften. Dit vraagt om specifieke didactische kennis en vaardigheden van docenten van deze vakken. Zo bleek uit een inventarisatie onder 400 rekendocenten uit het mbo dat 20% extra ondersteuning wil op het gebied van differentiatie en vakdidactiek voor het omgaan met zwakke studenten (Jonker &

Wijers, 2012). Dit geldt ook voor docenten Nederlands (uit inventarisatie mbo-taalacademie).

Maatwerk bieden aan studenten impliceert dat docenten hun onderwijs aanpassen op de leerbehoefte van hun studenten. Om hieraan tegemoet te komen moet de docent eerst bepalen wat het niveau van de studenten is en welke doelen zij moeten behalen, om vervolgens passend onderwijs te kunnen aanbieden met daarin toegespitste begeleiding (Parrett & Budge, 2009). Het theoretisch kader van Vygotsky (1978) waarin uitgegaan wordt van scaffolding en de zone van naaste ontwikkeling biedt hiervoor aanknopingspunten. Om het onderwijs te kunnen vormgeven willen docenten graag informatie over het leerproces en het leerpotentieel hebben. Zij vinden dergelijke informatie belangrijker dan toetsresultaten die laten zien hoe een leerling presteert in vergelijking met leeftijdgenoten (Bosma, Hessels & Resing, 2012). Formatieve toetsprocedures zijn in dit kader een veelgenoemde effectieve aanpak (e.g., Black & Wiliam, 1998; Sluijsmans e.a. 2013). Een vorm van formatief toetsen is het toetsen om van te leren (ook wel assessment for learning genoemd): leerlingen leren door het beantwoorden van toetsvragen en de docent leert over het leren van de leerlingen. De 'toets' staat hierbij niet per definitie voor een schriftelijke test, maar omvat alle mogelijk vormen van informatie-inwinning over het kennen en kunnen van leerlingen. Op basis van de verkregen informatie kan de docent in instructie differentiëren en dus op maat geven. Leerlingen krijgen meer inzicht in hun leerproces door de hints en feedback die de docent geeft, wat vaak gepaard gaat met een hogere motivatie om te leren.

Poehner (2011) noemt in dit kader dat dialogisch lesgeven, waarin de docent het leerproces stuurt met hints en feedback, veel vaker in het onderwijs plaats zou moeten plaatsvinden. Verschillend onderzoek heeft positieve effecten getoond, zowel bij rekenen (o.a. Veldhuis & Van den Heuvel-Panzhuizen, 2019) als bij taal (o.a. Damhuis, 2015; Scheltinga et al., 2014). De effectiviteit kan waarschijnlijk verklaard worden door de op de leerbehoefte van de leerling toegespitste instructie in combinatie met een verhoogde mate van zelfkennis/zelfregulatie en motivatie van de leerling (zie ook Clark, 2012; Meusen-Beekman, Joosten-ten Brinke & Boshuizen, 2015; Sluijsmans e.a., 2015). Het voordeel van deze toetsvorm is dat leerlingen gemotiveerd raken doordat zij het niet als toetsing ervaren (Veldhuis & Van den Heuvel-Panhuizen, 2019). In het mbo wordt hier echter nog weinig gebruik van gemaakt, terwijl docenten wel aangeven hier behoefte aan te hebben (Schildkamp et al., 2014).

In dit project gingen we na of formatieve toets- en evaluatietechnieken taal- en rekendocenten kunnen helpen ondersteuning op maat te bieden bij de lessen Nederlands en rekenen.

1.2 Onderzoeksvragen

De vraag die centraal stond luidde:

> *In hoeverre kan het gebruik van formatieve toetstechnieken door de docenten rekenen en taal in het mbo bijdragen aan het inlopen van de leerachterstanden van de studenten op deze gebieden?*

Daarbij stelden we een aantal deelvragen op docent- en studentniveau:

1. Hoe veranderen de toetspraktijk en de houding ten opzichte van toetsen van mbo-docenten na het volgen van een training over het gebruik van formatieve toetstechnieken bij taal en rekenen?
2. Hoe verandert het didactisch handelen van de docenten na het volgen van de training over het gebruik van formatieve toetstechnieken bij taal en rekenen?
3. Heeft deze aanpak een effect op de motivatie van de studenten?
4. Heeft deze aanpak een effect op de leerresultaten van de studenten?

Deze vragen zijn in het onderzoek kwalitatief beantwoord.

1.3 Opzet van het project: wijzigingen

Bij de oorspronkelijke opzet van het project gingen we uit van drie fasen: 1) ontwikkelfase 2) uitvoeringsfase en 3) afrondingsfase. In de uitvoeringsfase was beoogd het project op zowel docent- als studentniveau op te schalen.

Ondanks de grote interesse in deelname vanuit de mbo's en de gemaakte afspraken over aantallen op docent- en studentniveau, bleek aan het einde van het eerste projectjaar dat het betrekken van docenten voor een langere periode moeilijk te realiseren was. Er was veel uitval onder docenten door ziekte, verlof, verandering van baan of functie. Onder studenten bleek er ook veel uitval of studenten wilden niet deelnemen aan het onderzoek. Dit is bij een tussenevaluatie met het NRO besproken. Er is voor gekozen voor een meer kwalitatieve aanpak waarbij met een kleinere groep docenten intensiever is samengewerkt in bijeenkomsten om werkvormen uit te werken en te toetsen in de praktijk. Dit heeft niet alleen in de eerste twee projectjaren plaatsgevonden, maar ook in het derde jaar is met een aantal docenten samengewerkt.

1.4 Leeswijzer

In dit rapport wordt verslag gedaan van de ervaringen die in het project zijn opgedaan met en door docenten met formatieve evaluatie in het mbo. In hoofdstuk 2 wordt beschreven wat we in dit project onder formatieve evaluatie verstaan en hoe dit is uitgewerkt binnen het project. In hoofdstuk 3 worden de ervaringen van docenten beschreven. In hoofdstuk 4 worden de effecten bij studenten besproken en wordt ingegaan op de opzet en beperkingen van het effectonderzoek. In hoofdstuk 5 worden twee casussen beschreven van mbo-instellingen die de werkwijze breder op school wilden gaan implementeren.

2. Formatieve evaluatietechnieken

2.1 Formatief evalueren: wat is het?

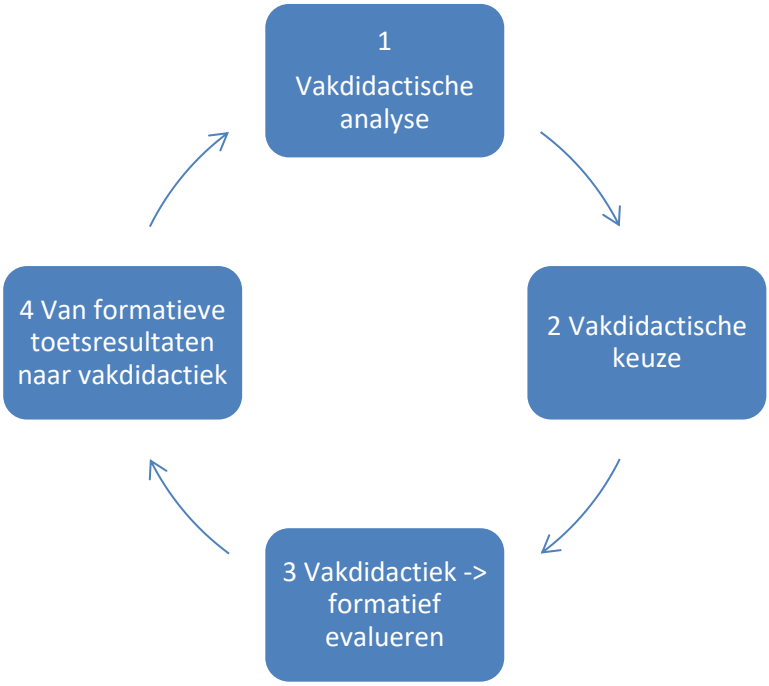
In het onderwijs kan summatief of formatief getoetst worden. Bij toetsen denken we meestal aan summatief toetsen: toetsen als eindmeting om te bepalen wat een student kan. Het gaat vaak om het achteraf beoordelen van de leerprestaties. Formatief toetsen is daarentegen bedoeld om tijdens het leerproces van te leren; op basis van de toets hebben zowel de docent als student inzicht in de mate waarin de leerstof beheerst wordt (Schildkamp e.a., 2014). Formatief toetsen wordt ook wel formatief evalueren, formatief assessment, formatief handelen of formatief waarderen genoemd, omdat het waarderen van sterke en zwakke kanten van vaardigheden centraal staat. Formatief evalueren streeft ernaar dat de docent en de student:

- een helder beeld hebben waar de student naartoe werkt;
- een goed beeld hebben waar de student staat;
- weten hoe de student naar de gewenste situatie kan komen.

Het gaat om een manier van evalueren die plaatsvindt tijdens het leren, dus niet alleen na afloop. De docent hoeft geen formeel toetsmoment te creëren. Hij zet in plaats daarvan doelgericht activiteiten in om te kunnen zien in hoeverre studenten hun leerdoelen al beheersen. Studenten worden geactiveerd zodat zij in meer of mindere mate eigenaar worden van hun eigen leren. Op basis daarvan kan de docent vaststellen welke onderdelen studenten al wel beheersen en welke nog niet. Deze analyse geeft vervolgens input om te bepalen wat er nog nodig is om de leerdoelen volledig te behalen. De docent communiceert met de studenten over wat hij heeft gezien en bespreekt de volgende stap die zij kunnen nemen. Hierbij kan het gaan om differentiëren in de opdracht of het aanpassen van het lesplan om tegemoet te komen aan de leerbehoeften van studenten. De student speelt hierin zelf ook een actieve rol. Studenten leren gebruik te maken van de kennis en de feedback van andere studenten.

2.2 Cyclisch proces van formatieve evaluatie

De kracht van formatief evalueren zit in de systematische en doelgerichte aanpak en de voortdurende communicatie met de studenten over hun voortgang en bijgestelde leerdoelen. Het enkel toepassen van een formatieve toetstechniek is op zijn best een leuke werkvorm. De meerwaarde van het formatief evalueren zit in het vervolg: de techniek op de juiste manier inbedden in de les en combineren met de juiste feedback en vervolgstappen. Gulikers en Baartmans (2017) beschrijven een cyclus van vijf fasen om formatief evalueren toe te passen in de praktijk. Op basis daarvan hebben wij een vierstappenplan ontwikkeld dat gehanteerd bij de uitwerking van technieken is in dit praktijkgericht onderwijsonderzoek (zie figuur 1).



Figuur 1: Vierstappenplan formatief evalueren

Stap 1 *Vakdidactische analyse*
De docent analyseert allereerst wat studenten moeten bereiken in de komende periode en welke sleutelbegrippen of struikelblokken zij in de leerstof kunnen tegenkomen. De docent maakt ook de studenten duidelijk wat hij gaat evalueren en waarom.

Voorbeeld Rekenen

Doel: studenten kunnen percentages uitrekenen en gebruiken verschillende strategieën om percentages uit te rekenen.
Struikelblok: Studenten kunnen vaak eenvoudige percentages berekenen, maar gebruiken dit inzicht niet altijd voor het berekenen van ingewikkeldere percentages. Een flexibele aanpak (waarbij ankerpunten zoals 50% en 10% in de berekeningen worden gebruikt) ontbreekt vaak.

Stap 2 *Vakdidactische keuze*
De docent bepaalt op basis van stap 1 wat hij precies te weten wil komen van de studenten. Waarom is het belangrijk? Met welk doel wil hij hierover meer te weten komen? Wat kan hij met die informatie?

Voorbeeld Rekenen
Keuze: Kunnen studenten inschatten welk percentage ze gemakkelijk uit kunnen rekenen? Gebruiken zij geschikte strategieën? Kunnen ze die ook benoemen?

Stap 3 *Van vakdidactiek naar formatief evalueren: technieken*
Bij stap 3 bepaalt de docent welke techniek hij kan gebruiken om de juiste reacties bij de studenten te ontlokken en hoe hij de uitkomsten bespreekbaar maakt. Wat is de taak die de studenten krijgen en welke vragen stelt de docent? Welke werkvorm past het beste en hoe kan die worden toegepast in de les? Op welke manier analyseert de docent de reacties van studenten en wat geeft hij aan hen terug? Hoe bespreekt de docent de resultaten met de studenten in de les?

Voorbeeld
Techniek: Studenten krijgen een werkblad met steeds twee opgaven naast elkaar. Deze verschillen op cruciale kenmerken. Elke student geeft aan welke van de twee opgaven het makkelijkst lijkt te zijn. Daarna bespreken ze hun keuzes in duo's. Ze leggen elkaar uit welke sommen ze hebben gekozen en waarom. De docent loopt rond en luistert.

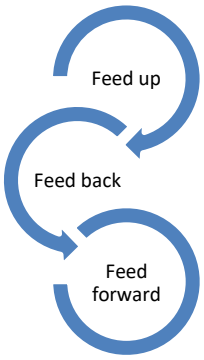
In de nabespreking komen verschillende redeneringen waarom opgaven gemakkelijk (of juist moeilijk) uit te rekenen zijn, aan bod, Uit gesprekken tussen studenten wordt duidelijk welke factoren volgens hen een opgave moeilijk of gemakkelijk maken. Bepaalde strategieën, zoals gebruik maken van getalsrelaties of het rekenen via ankerpunten als 10% worden wellicht minder gebruikt en kunnen besproken worden.

Stap 4 *van formatieve toetsresultaten naar (vervolg) vakdidactiek*
De laatste stap is om op basis van de voorgaande stappen een goed vervolg te geven aan de uitkomsten. Hoe kan de docent het onderwijs aanpassen op basis van de resultaten? De docent bepaalt wat hij doet om beter naar het lesdoel toe te werken.

2.3 Formatief evalueren en het geven van feedback

Formatief evalueren sluit natuurlijk aan bij activiteiten die docenten al ondernemen in hun les, zoals het geven van feedback. Onderzoekers Hattie en Timperley (2007) benadrukken het grote belang van feedback voor een effectief leerproces. Zij onderscheiden voor een effectieve aanpak verschillende onderdelen: feed-up, feedback en feed-forward, die we ook terugzien bij formatieve evaluatie.

- Om doelgericht feedback te kunnen geven is zogenaamde ***feed-up*** nodig: studenten weten wat er van hen verwacht wordt. Waar moet het naar toe? Wat is het leerdoel? Wanneer is het goed? Waar meten we dat aan af?
- ***Feedback*** geeft inzicht in waar de student nu staat. Feedback richt zich niet alleen op het product, maar zeker ook op het proces: welke stappen heb je genomen, welke strategieën heb je ingezet? Hoe werkte dat?
- Tenslotte wordt wel gesproken van ***feed-forward****:* welke volgende stap ga je nemen op basis van de feedback? Hoe verbeter je je vaardigheid? Wat heb je daarbij nodig? Hoe kom je verder?



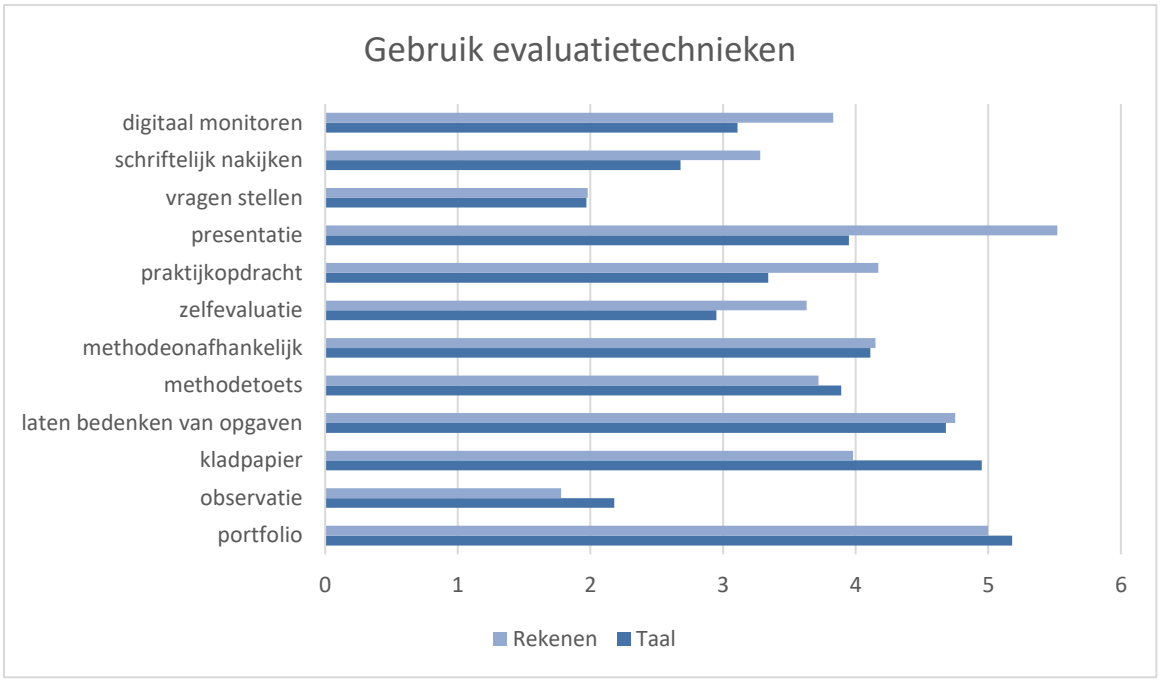
Deze uitgebreide uitwerking van feedback is herkenbaar in de werkwijze bij formatief evalueren. Daarnaast is er bij formatief evalueren expliciet aandacht voor de mate waarin studenten eigenaar zijn van hun eigen leerproces en de rol die de docent en de studenten daarin hebben.

William (2011) onderzocht formatieve evaluatie en benadrukt het belang van het doorlopend volgen van het leerproces om effectief onderwijs te kunnen geven, hij noemt de werkwijze *assessment for learning*. Hij besteedt daarin aandacht aan beide doelen van formatief evalueren: meer inzicht krijgen in het leren van studenten en het betrekken van studenten bij hun eigen leerproces.

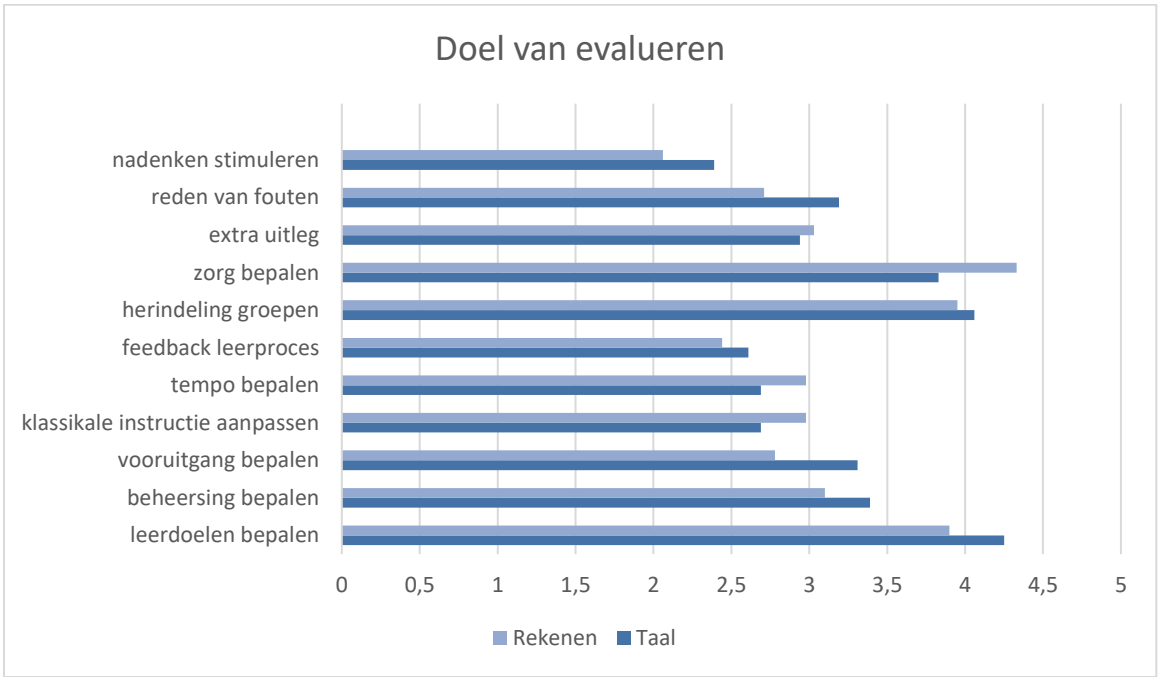
2.4 Formatief evalueren in het mbo

Om te inventariseren in hoeverre docenten Nederlands en rekenen in het mbo gebruik maken van formatief evalueren in hun lespraktijk is een vragenlijst verspreid. De vragenlijst was gebaseerd op een eerder ontwikkelde vragenlijst (Veldhuis et al., 2013). In totaal vulden 105 docenten de vragenlijst in, 67 rekendocenten en 38 taaldocenten. Docenten van deelnemende mbo-instellingen vulden de vragenlijst is. Niet alleen docenten die betrokken waren bij het onderzoek beantwoordden de vragen. Hiervoor is gekozen om een goed beeld te krijgen van het mbo en hierop de vervolgwerkwijze op af te stemmen.

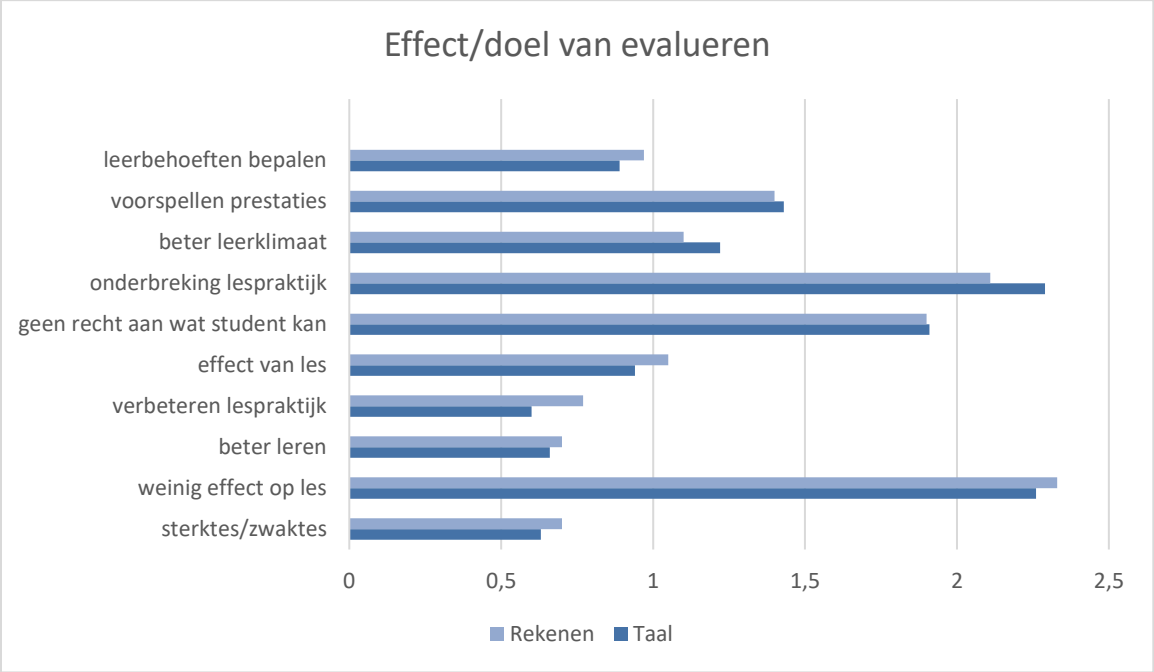
Docenten is gevraagd van welke technieken zij al gebruik maken in hun lespraktijk. Per techniek konden docenten aangeven hoe vaak zij verschillende technieken toepassen: zelden tot nooit (0), jaarlijks (1), aantal keer per jaar (2), maandelijks (3), wekelijks (4), aantal keer per week (5) of elke les (6). Docenten maken het minst vaak gebruik van observaties tijdens het leren door studenten. Ook stellen ze niet vaak vragen om te controleren wat studenten kennen, weten of begrijpen. Bij zowel Nederlands als rekenen wordt vaak gewerkt met een portfolio. Bij rekenen laten docenten de studenten hun werk presenteren. Docenten laten studenten ook dikwijls zelf opgaven bedenken.



Docenten is gevraagd met welk doel zij evaluatietechnieken inzetten. Docenten evalueren vooral om studenten naar zorg of extra begeleiding door te kunnen verwijzen, om studenten in subgroepen te kunnen (her)indelen of om leerdoelen voor individuele studenten te kunnen vaststellen. Het minst vaak gebruiken docenten de evaluaties om het (zelf) nadenken bij studenten te stimuleren of om feedback aan studenten te kunnen geven. Wel gebruiken docenten de evaluaties om te bepalen waarom bepaalde fouten worden gemaakt en op welke onderdelen er extra instructie nodig is.



Aan docenten is een aantal stellingen met betrekking tot evalueren in hun praktijk voorgelegd. Per stelling konden zij aangeven in hoeverre ze het er mee eens zijn. Docenten zijn over het algemeen van mening dat evalueren weinig invloed heeft op het lesgeven. Ook zijn ze van mening dat evaluatie hen niet helpt bij het verbeteren van de les. Over algemeen zijn docenten van mening dat evalueren niet wordt ingezet om sterktes en zwaktes te bepalen. Evalueren doet volgens hen geen recht aan wat de student kan en het geeft geen zicht op de leerbehoeften van de studenten. Ook helpt evalueren studenten niet bij het leerproces.



2.5 Uitwerking formatieve evaluatietechnieken

Er zijn veel manieren om formatief te evalueren in de praktijk. We onderzochten welke technieken geschikt zijn om toe te passen bij Nederlands en rekenen in het mbo en ontwikkelden twee handleidingen met en voor docenten. In deze paragraaf presenteren we twee voorbeelden van geschikte formatieve evaluatietechnieken voor taal en twee voorbeelden voor rekenen (zie bijlage 1 voor meer voorbeelden).

2.5.1 Voorbeelden technieken taal

Voor taal zijn twintig voorbeelden van formatieve toetstechnieken uitgewerkt voor docenten. De technieken richten zich op leesvaardigheid en schrijfvaardigheid. De technieken zelf zijn niet nieuw; de manier waarop we ze hebben ingezet ten behoeve van het formatief evalueren is dat wel.
In de kaders staan twee voorbeelden van uitwerkingen voor taal.

Voorbeeld 1 techniek taal: placemat
Stap 1 Vakdidactische analyse

Studenten moeten het verschil kunnen herkennen tussen feiten en meningen in een tekst.

Stap 2 Vakdidactische keuze
De docent wil weten of studenten het belang kennen van het onderscheid tussen feiten en meningen? Weten ze dit goed te interpreteren?

De docent wil inzicht in de vaardigheid van studenten ten behoeve van instructie en differentiatie en tegelijkertijd studenten activeren als eigenaar van hun eigen leerproces.

Stap 3 Van vakdidactiek naar formatief evalueren: technieken
De docent kiest de werkvorm placemat. Hij laat studenten in groepjes van vier werken. De studenten lezen allemaal dezelfde tekst. Iedere student zoekt 3 feiten en 3 meningen in de tekst. Ze schrijven hun antwoord in hun eigen vak op de placemat. Als iedereen klaar is bespreken ze in hun groepje hun antwoorden: wat zijn de feiten en wat zijn de meningen uit de tekst? In het midden van de placemat noteren ze waar ze het over eens zijn.

De docent loopt rond om de discussie in de groepjes te volgen. Na afloop bespreekt de docent klassikaal de antwoorden en relateert deze uitkomsten aan he t doel van de les.

Stap 4: van formatieve toetsresultaten naar (vervolg) vakdidactiek
De docent weet op basis van de techniek dat niet alle studenten het verschil tussen feiten en meningen goed herkennen. De docent geeft aan de studenten die het moeilijk vonden extra uitleg. Bijvoorbeeld door toe te lichten waar een mening of feit aan herkend kan worden (welke zinsconstructies). Studenten noteren voorbeelden van feiten en meningen uit de tekst. Eventueel kunnen ze de placemat-opdracht nog een keer maken met een nieuwe tekst.

Voorbeeld 2 techniek taal-schrijfvaardigheid: peer-feedback

Stap 1 Vakdidactische analyse
Studenten moeten hun woordgebruik kunnen variëren bij schrijfvaardigheid. De student moet begrijpen dat een tekst beter wordt als niet steeds dezelfde woorden worden gebruikt. De student kan synoniemen en tegenstellingen gebruiken.

Stap 2 Vakdidactische keuze
De docent wil weten of studenten hun woordgebruik voldoende kunnen variëren en waarom wel/niet.

Stap 3 Van vakdidactiek naar formatief evalueren: technieken
De docent heeft in een eerdere les tips besproken over woordgebruik in voorbeeldteksten. Aan de hand daarvan hebben ze klassikaal tips genoteerd wat woordgebruik in een tekst goed, prettig of effectief maakt. Studenten krijgen nu een schrijfproduct van een andere student. Ze moeten het product bekijken aan de hand van de eerder genoemde tips. Ze markeren in het schrijfproduct van de andere student welke tips zijn toegepast en geven elkaar daarvoor een compliment. Ze geven ook tips voor verbetering.

De docent loopt rond om na te gaan welke tips gegeven worden. Op basis van een Ticket out inventariseert de docent of studenten nog meer feedback nodig hebben en of de tips behulpzaam waren.
Stap 4: van formatieve toetsresultaten naar (vervolg) vakdidactiek De docent weet op basis van de opdracht hoeveel studenten variëren in woordgebruik. Op basis van de Ticket Out kan de docent gericht vervolgopdrachten geven.

2.5.2 Voorbeelden technieken rekenen

Voor rekenen zijn vijftien voorbeelden van formatieve toetstechnieken uitgewerkt voor docenten. Er is gekozen om met name technieken te ontwikkelen voor gebieden waarvan bekend is dat studenten er moeite mee hebben. De technieken zijn ontwikkeld op basis van Veldhuis (2015). In de kaders staan twee voorbeelden van uitwerkingen voor rekenen.

Voorbeeld 1 techniek rekenen: flitsen
Stap 1 Vakdidactische analyse Bij rekenen is het nodig dat studenten inzicht hebben in de structuur van getallen, in het bijzonder in de tienstructuur. Ze moeten een getal vlot aan kunnen vullen tot 10, 100 of 1000 waarbij ze gebruik maken van de 10 structuur. Studenten kunnen dit inzetten bij het schatten en het uitvoeren van meer complexe berekeningen. Studenten missen vaak een flexibele aanpak waar gebruikt wordt gemaakt van de splitsingen van 10 en aanvullend optellen.
Stap 2 Vakdidactische keuze De docent wil in kaart brengen of studenten vlot getallen kunnen aanvullen tot 10, 100 of 1000. Ook wil hij weten welke strategieën studenten gebruiken en welke niet.
Stap 3 Van vakdidactiek naar formatief evalueren: technieken De docent kiest de werkvorm Flitsen (Groot e.a., 2020): hij laat studenten in tweetallen werken met flitskaarten. Op een flitskaart staat een getal op de voorkant en een ander getal op de achterkant. Samen maken de getallen 10, 100 of 1000. De ene student laat de voorkant van de kaart zien aan de andere student en vraagt hem het getal aan te vullen tot 10, 100 of 1000. Hij ziet op de achterkant van de kaart of het antwoord van de andere student correct is. De docent loopt rond om te inventariseren welke sommen goed worden gemaakt en welke niet. In de nabespreking komen de verschillende strategieën aan bod die studenten gebruikt hebben.
Stap 4: van formatieve toetsresultaten naar (vervolg) vakdidactiek De docent weet op basis van de techniek dat studenten geen effectieve strategieën gebruiken. Ze benutten bijvoorbeeld de splitsingen van 10 niet om het laatste cijfer te bepalen. De docent geeft een voorbeeld en legt daarbij de relatie met geld:

"Een broek kost 72 euro. De klant betaalt met een briefje van 100. Laat zien wat je aan geld teruggeeft" en dan optellend: "8 erbij maakt 80, 20 erbij maakt 100."

De docent laat de studenten oefenen met splitsingen van 10.

Voorbeeld 2 techniek rekenen: wat is 100%?
Stap 1 Vakdidactische analyse Studenten hebben elementair inzicht nodig in procenten en percentages om ermee te kunnen rekenen. Een belangrijk onderdeel is dat ze het begrip 'het geheel' kennen en weten wat ze op 100% moeten stellen. Dat stelt hen in staat te kunnen rekenen met verhoudingen, waaronder procenten.
Stap 2 Vakdidactische keuze De docent wil in kaart brengen of studenten weten welk getal (bedrag, aantal) 100% is. Is hierbij nog een verschil tussen de contexten?
Stap 3 Van vakdidactiek naar formatief evalueren: technieken De docent kiest de werkvorm Wat is 100% (Groot e.a., 2020): hij laat studenten een opgave zien en vraagt studenten op een wisbordje te schrijven wat 100% is in die opgave. Ze hoeven dit niet uit te rekenen. Eventueel kan dit als meerkeuze worden aangeboden. Na afloop bespreekt de docent de antwoorden om zo de strategieën die studenten gebruiken en de ideeën die ze hebben bij 100% in beeld te krijgen.
Stap 4: van formatieve toetsresultaten naar (vervolg) vakdidactiek De docent kan op basis van de bespreking nagaan welke studenten vastlopen. Die studenten krijgen een model ter ondersteuning aangeboden, bijvoorbeeld de procentenstrook, dubbele getallenlijn of verhoudingstabel. De docent vraagt aan de studenten om de opdrachten te maken met behulp van de modellen.

2.6 Werkwijze met docenten

De docenten die meededen aan het onderzoek zijn op verschillende manieren bij het onderzoek betrokken en ondersteund. We hebben groepsbijeenkomsten georganiseerd, lesbezoeken gebracht en ondersteuning op afstand geboden bij de lesvoorbereiding. Zoals ook uit de vragenlijst bleek waren docenten nog niet of weinig bekend met formatief evalueren. Bovendien bleken veel lessen vooral uit zelfstandig werken te bestaan. Om docenten mee te nemen in de werkwijze en hen ook zelf technieken te laten uitwerken, zijn er verschillende vormen van ondersteuning geboden.

2.6.1 Groepsbijeenkomsten

Gedurende het jaar zijn meerdere groepsbijeenkomsten georganiseerd voor taal en rekenen afzonderlijk. Bij rekenen zijn er meerdere sessies georganiseerd waar alle rekendocenten bij aansloten in wisselende samenstelling. Bij taal zijn de bijeenkomsten in verschillende groepen georganiseerd, omdat het niet lukte om alle docenten bij elkaar te krijgen.

In de groepsbijeenkomsten stond het bespreken van de technieken centraal. De logboeken van docenten werden besproken, maar als deze niet waren ingevuld werd het format gebruikt als gespreksleidraad. We bespraken de ervaringen van de docenten met het inzetten van de technieken en hoe zij dit hadden gedaan. Discussies in de werkgroepen gingen over het nut en de opbrengsten van de werkvormen. Kwam de werkvorm goed uit de verf en waarom wel of niet? Had de docent dit verwacht en waarom wel of niet? Met elkaar werd besproken op welke manier technieken (nog) succesvoller ingezet konden worden. Dit zorgde ook voor kruisbestuiving: docenten leerden van elkaar en probeerden uit wat er door anderen gedaan was. In de gesprekken kwamen naast het inzetten van formatieve technieken ook andere zaken aan bod die betrekking hadden op examinering, didactiek en het curriculum. Bijvoorbeeld: hoe bed je de formatieve technieken effectief in? Hoe kan je de bevindingen op een goede manier opvolgen? Hoe bouw je ruimte in, in je curriculum zodat je de mogelijkheid hebt om langer bij onderwerpen stil te staan als dat nodig is? Sommige docenten voelden de ruimte om hun les zelf anders in te steken, terwijl anderen meer vasthielden aan de lesplannen zoals die er lagen en dit eerst met anderen wilden overleggen. Dit heeft ook de mate van betrokkenheid bij het onderzoek beïnvloed: docenten die meer ruimte ervoeren om hun eigen plan te trekken, waren actiever betrokken bij het onderzoek dan docenten die vasthielden aan hun lesplannen.

Tabel 1. Logboekformulier

STAP/ACTIVITEIT	Evaluatie (voorbeeldvragen)	Ervaringen
1. Vakdidactische analyse		
Welk struikelblok/onderwerp heb je vastgesteld? Welk doel stond centraal?	– Hoe heb je het struikelblok/onderwerp vastgesteld? – Wat zou je daarbij kunnen helpen? – Was je achteraf tevreden over de manier waarop je tot struikelblok / doel bent gekomen?	
2. Vakdidactische keuze		
Wat wilde je te weten komen van de studenten? Waarom en met welk doel?	– Op basis waarvan heb je de keuze bepaald? – Wat zou je daarbij helpen?	
3. Van vakdidactiek naar formatief evalueren		
Welke taak/werkvorm heb je gebruikt?	– Korte omschrijving – Waarom heb je dat zo gedaan? – Was het geschikt om reacties te ontlokken/te verzamelen? Was het zoals je verwachtte? – Wat leverde het op? Anders dan normaal? – Wat zou je anders/hetzelfde doen?	
Hoe heb je feedback gegeven of de resultaten besproken?	– Korte omschrijving – Waarom heb je dat zo gedaan? – Wat leverde het op? – Wat zou je anders/hetzelfde doen?	

4. Van formatieve toetsresultaten naar (vervolg)didactiek		
Wat zijn de vervolgstappen op basis van verzamelde informatie?	– Welke informatie leidde tot de vervolgkeuze? – Wat zou je helpen bij het bepalen van de vervolgstappen?	

2.6.2 Lesbezoeken

Naast groepsbijeenkomsten hebben er lesbezoeken plaatsgevonden. De onderzoekers konden op die manier niet alleen observeren hoe de docent de techniek inzette maar ook hoe studenten op de werkvormen reageerden. Met alle docenten zijn de lesbezoeken ook nabesproken en de observaties gedeeld: wat was het formatieve element in de les? Hoe werd het cyclische proces ingevuld? Hoe wil de docent de bevindingen opvolgen? Uit de observaties kwam naar voren dat docenten het lastig vinden om het formatief evalueren in te bedden in een cyclus. Vaak werd het gebruikt als losstaande werkvorm. Door in gesprek te gaan met docenten kon gericht feedback gegeven worden op het didactisch handelen. Een voorbeeld van een ingevuld observatieformulier is als bijlage toegevoegd.

2.6.3 Een-op-een begeleiding

Docenten zijn verder op afstand een–op-een begeleid. De begeleiding bestond onder meer uit het telefonisch en per e-mail sparren over de lesvoorbereiding. Ook zijn compleet uitgewerkte lesvoorbeelden aangeleverd op basis van input van de docenten. Dit hielp docenten om grip te krijgen op de inhoud van het formatief evalueren. De voorbeelden gaven bovendien ook steun bij het zelf uitwerken van een les met formatieve werkvorm.

3. Formatief evalueren in het mbo: docentervaringen

3.1 Inleiding

In verschillende schooljaren zijn taal- en rekendocenten bezig geweest met het inzetten van formatieve technieken waarvoor gezamenlijk uitwerkingen zijn gemaakt. Alle docenten zijn gedurende het schooljaar begeleid door middel van groepsbijeenkomsten, lesbezoeken en begeleiding op afstand (zie hoofdstuk 2). In dit hoofdstuk staan hun ervaringen op het gebied van formatief evalueren in het mbo centraal zoals bevraagd in interviews. Hoe zijn de toetspraktijk en houding ten opzichte van toetsen en het didactisch handelen van de docenten veranderd?

3.2 Werkwijze en opzet interviews

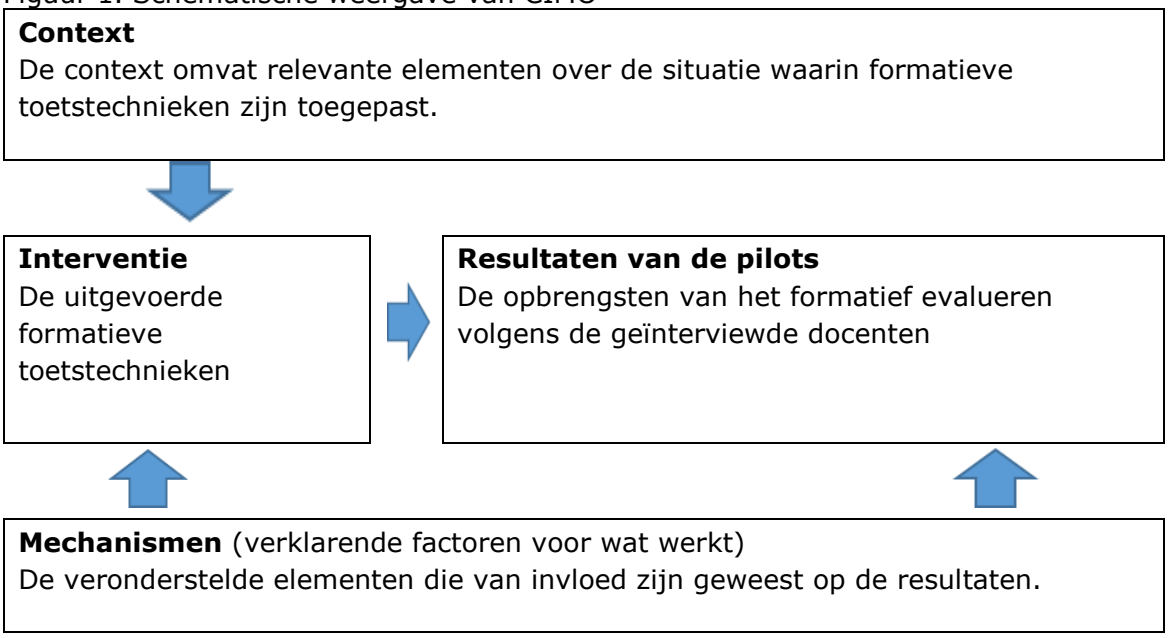
Veertien docenten die in het schooljaar 2018-2019 betrokken waren bij het onderzoek zijn aan het eind van dat schooljaar telefonisch geïnterviewd. In dit schooljaar zijn de eerder met docenten ontwikkelde technieken met regelmaat toegepast. Bij de interviews is gebruik gemaakt van de CIMO-logica (Denyer, Tranfield, & Van Aken, 2008). CIMO-staat voor Context-Interventie-Mechanismen-Opbrengsten. Deze onderdelen vormden de thema's waar in de interviews op ingegaan werd (zie Bijlage 3). De antwoorden zijn volgens deze logica gecategoriseerd en beschreven.

Context gaat over de context waarbinnen de docenten hebben gewerkt. De docenten werkten veelal op andere onderwijsinstellingen of locaties, en bij andere opleidingen wat effect had op de manier waarop zij betrokken zijn geraakt bij het onderzoek en hoe zij daarin gefaciliteerd en gestimuleerd zijn. De interventie gaat over het inzetten van formatieve technieken en hoe docenten die hebben uitgevoerd. Wat hebben ze toegepast in hun lessen en waarom. Wat waren hun ervaringen daarmee en hadden ze dit verwacht? Mechanismen zijn de onderliggende mechanismen die de resultaten van het formatief evalueren kunnen verklaren. Welke resultaten hadden de docent verwacht en klopte dat ook? En waarom heeft het wel of geen effect gehad? Opbrengsten gaat over de opbrengsten van het op deze manier inzetten van technieken ten behoeve van het formatief evalueren.

Dit is schematisch weergegeven in figuur 1.1. Met dit CIMO-model is het mogelijk om vooronderstellingen en aannames expliciet te maken en inzicht te krijgen in belemmerende en bevorderende factoren gericht op het gebruiken van formatieve technieken in het mbo.

De docenten kregen voorafgaand aan het interview de interviewleidraad toegestuurd. Interviews werden individueel afgenomen, met uitzondering van twee taaldocenten die ook de lessen gezamenlijk voorbereiden en uitvoeren. De interviews duurden gemiddeld 45 minuten.

Figuur 1. Schematische weergave van CIMO



3.3 Ervaringen van docenten

3.3.1 Context van de deelnemende docenten

In totaal zijn negen taaldocenten geïnterviewd en vijf rekendocenten. Vijf van hen geven les op Entree (vier taaldocenten en een rekendocent) en negen op mbo-niveau 2 (vijf taaldocenten en vier rekendocenten). De docenten zijn verbonden aan zeven verschillende onderwijsinstellingen: Mbo Utrecht, Zadkine, Albeda, Rijn IJssel college, Da Vinci College, Nova College en Roc Aventus.

Voor zes van de docenten geldt dat zij via een leidinggevende benaderd zijn met de vraag of zij dit wilden oppakken. Twee van hen voelden zich min of meer gedwongen om hieraan mee te doen want "formatief evalueren is nuttig voor iedereen" en "iemand moest aan het onderzoek meedoen". De instellingen hechten waarde aan het onderzoek vanwege het belang voor de doelgroep. Vijf docenten (drie rekendocenten en twee taaldocenten) werken alleen aan dit project binnen hun team en hebben zelf geen collega's hierbij betrokken. Ze zijn wel regelmatig aanwezig geweest bij bijeenkomsten waar ook andere docenten (van andere onderwijsinstellingen) uit het onderzoek aanwezig waren. Er is bij de meeste docenten behoefte aan meer contact met andere docenten, maar het bleek veelal moeilijk om in de agenda's tijd te kunnen maken voor uitwisseling. Een van de taaldocenten heeft wel contact met een rekendocent uit haar team die ook meedoet aan het onderzoek, maar de verschillen tussen taal en rekenen zijn in hun ogen te groot waardoor uitwisseling van ervaringen voor hen geen meerwaarde heeft.

Een rekendocent en twee taaldocenten zijn via een van de betrokken onderzoekers persoonlijk benaderd. Voor de andere docenten geldt dat zij via een collega-docent betrokken zijn geraakt. Deze docenten werken al met elkaar samen en hebben besloten om dit project gezamenlijk op te pakken. De redenen die zij hiervoor noemen, is dat zij de meerwaarde van formatief evalueren voor deze doelgroep inzien en graag de kans willen aangrijpen om dit meer handen en voeten te geven in de praktijk.

Citaat deelnemende docent:
"Ik ben nieuwsgierig hoe je studenten kunt motiveren om het formatief evalueren serieus te nemen. Immers: waarom zouden ze hun best gaan doen als het niet meetelt?"

Voor de zeven docenten die niet via hun leidinggevende zijn benaderd geldt dat zij hun leidinggevenden wel hebben geïnformeerd over het project maar dat die verder geen actieve rol hadden in het stimuleren van de deelname aan het project (noch in de vorm van facilitering noch door interesse te tonen). De samenwerking tussen de docenten komt verschillend tot uiting: docenten die aan dezelfde opleidingen verbonden zijn, zoeken elkaar gemakkelijk op (en bereiden in sommige gevallen de les gezamenlijk voor). Anderen werken er grotendeels alleen aan maar weten de collega's wel te vinden als ze willen sparren. De behoefte aan samenwerken is er wel, maar doordat docenten op verschillende locaties werken, is het moeilijk om structureel te overleggen.

Hoewel docenten binnen het project gefaciliteerd werden door extra uren, bleek dit in de praktijk niet altijd gerealiseerd te kunnen worden. Om docenten te betrekken was maatwerk nodig en centrale bijeenkomsten bleken lastig te organiseren door roosters. Dit heeft in de eerste fase van het project invloed gehad op hoe actief docenten hebben deelgenomen aan het onderzoek en hoe vaak ze technieken hebben ingezet. Door docenten op locatie te betrekken was actieve deelname beter mogelijk. Wat opvalt is dat docenten met meer leservaring, meer ruimte ervaren om dingen uit te proberen of te veranderen dan docenten met minder leservaring.

De groepen studenten waaraan les wordt gegeven door de betrokken docenten zijn divers qua samenstelling. Sommige klassen bestaan voornamelijk uit deelnemers met een migratieachtergrond, anderen hebben alleen Nederlandssprekende (jonge) studenten en weer anderen hebben alles bij elkaar in een groep (jong, ouder, NT1 en NT2). De motivatie van studenten is wisselend en de taalniveaus lopen uiteen van onder 1F tot 3F. De meeste klassen krijgen 2 uur per week Nederlands.

Er zijn grote verschillen tussen de docenten in hoe zij aandacht besteedden aan formatief evalueren voordat zij aan het onderzoek meededen. Sommige docenten geven aan dat formatief evalueren bij hen tot uiting komt doordat zij aan het begin van het schooljaar een test afnemen bij de studenten op basis waarvan zij bepalen welke onderdelen in de les nog behandeld moesten worden. Wat er vervolgens in de lessen aan bod komt, ligt vast en is verder voor iedereen hetzelfde.
Anderen hebben een formatieve toetslijst: studenten moeten die opdrachten maken en krijgen ook een beoordeling hoe goed zij die opdrachten hebben gemaakt. Studenten krijgen geen feedback hoe zij zich nog verder kunnen ontwikkelen. Weer anderen evalueerden af en toe of studenten de instructie nog hebben onthouden door dit klassikaal te bespreken of door opdrachten uit de methode te geven waar verschillen in naar voren kwamen. Aanvullende instructie werd waar nodig gegeven. Ook zijn er docenten die vanuit de methodiek die zij gebruiken studenten laten reflecteren op de fouten die zij hebben gemaakt in het hoofdstuk, zonder dat daar verder aandacht aan wordt geschonken.

Een enkeling benutte elke les al om formatief te evalueren. Technieken die al werden ingezet, zijn bijvoorbeeld het aan studenten vragen een ballon op te laten blazen: als ze de ballon helemaal opblazen met een knoopje erin vonden ze dat het doel helemaal bereikt was, blazen ze de ballon minder ver op, dan was het doel minder goed behaald. Een andere manier was om studenten door middel van een thermometer van 0-10 graden te laten weergeven in hoeverre het doel bereikt was. Dit was voornamelijk gericht op het doel van die les, niet zozeer op een individueel leerdoel van de student. Een volgende les werd hier geen vervolg aan gegeven.

Alle docenten werken met een lesplanner, waarin staat welke onderdelen uit het boek behandeld moeten worden of welke domeinen aan bod moeten komen. Hoewel de planner meestal bedoeld is als leidraad, vinden docenten het soms lastig om onderwerpen uitgebreider te behandelen als dat nodig is. De praktijk wijst uit dat met name beginnende docenten sterk vasthouden aan de planning en daar niet van (durven) afwijken. Docenten met meer ervaring zien meer mogelijkheden om van de planning af te wijken al naar gelang dat nodig is.
Niet alle docenten hebben evenveel technieken uitgeprobeerd. Sommige docenten hebben elke les iets gedaan, terwijl andere docenten een keer in de twee weken of een keer in de maand tijd hebben besteed aan formatief evalueren. Een docent heeft slechts een beperkt aantal keren formatieve werkvormen in kunnen zetten: haar studenten werken altijd zelfstandig achter de computer en het kostte haar te veel voorbereidingstijd om de les op een andere manier in te vullen.

3.3.2 Ervaringen met formatief evalueren van de docenten taal

Bij taal draaide de interventie om het verkennen van diverse toetstechnieken: welke technieken zijn er zoal en op welke manier kun je die technieken succesvol inzetten? Voor de taaldocenten gold dat alle technieken (of de manier waarop ze die leerden in te zetten) nieuw voor hen waren.

Technieken die genoemd worden als succesvol, zijn: wisbordjes, werken met voorbeeldteksten, placemat, exit-tickets en gekleurde bekers. De redenen dat deze technieken aansloegen waren:

- Het materiaal was anders dan anders (bijv. bij wisbordjes).
- Studenten leren meer van elkaar: bijvoorbeeld doordat ze elkaar vertellen hoe ze de opdracht hebben aangepakt (en dat er meerdere manieren zijn) en door het geven van feedback. Hierdoor beklijft kennis beter dan dat de aanpak voorgeschreven wordt in het boek of de feedback aangeleverd wordt door de docent.
- Als docent kan je veel opmaken uit de uitwisseling tussen studenten.
- Studenten hebben het gevoel hebben dat ze bezig zijn met iets wat voor hen belangrijk is.

Citaat deelnemende docent:
"Exit-tickets vonden studenten heel prettig: "Ik ga nu bezig met iets wat voor mij belangrijk is."

Er zijn ook technieken bij taal die minder succesvol worden gevonden door de docenten, namelijk: digitale tools, zoals Kahoot, placemat, testjes aan het einde van de les, studenten elkaar feedback laten geven, snelle impressie, exit-tickets, feedback met codering. Opvallend is dat onder die technieken ook een aantal technieken worden genoemd die door anderen juist wel als succesvol zijn bestempeld. Redenen die worden genoemd waarom deze technieken niet werkten, zijn:

- De inzet van digitale tools werkte niet vanwege de slechte internetverbinding in de school of omdat studenten het te veel als een spelletje zien en de oefening niet serieus namen.
- De placemat kwam niet altijd goed van de grond doordat bij NT2-studenten bleek dat studenten mondeling veel sterker zijn dan schriftelijk, waardoor wat ze noteerden niet overeenkwam met wat ze erbij vertelden.
- Elkaar feedback geven moet goed begeleid worden: ze zelf laten bedenken wat er beter kan aan een product, werkt niet.
- De oefening snelle impressie gaf onvoldoende inzicht in waar studenten staan om verder mee te kunnen.
- Als je het invullen van de exit-tickets vrij laat, schrijven studenten soms antwoorden op waar je als docent weinig mee kunt.
- Het toetsen (middels een testje) wat ze van de les onthouden hebben, werkte niet omdat het niet bijdroeg aan het zelfvertrouwen van de studenten.

Citaat deelnemende docent:
"Alles wat richting beoordelen gaat, draagt niet bij aan het zelfvertrouwen: ze gaan met elkaar vergelijken om te zien wie het beter geeft gedaan, ook als de opdracht niet zo bedoeld is."

Alle docenten geven aan dat deze formatieve toetstechnieken geschikt zijn voor studenten van entree en mbo 2-niveau. Het doet beter recht aan de verschillen die er zijn tussen studenten op deze niveaus. Knelpunten die docenten hebben ervaren met het formatief evalueren op deze niveaus zijn de afwezigheid van studenten en het niet willen samenwerken met elkaar (liever zelfstandig willen werken).

3.3.3 Ervaringen met formatief evalueren van de docenten rekenen

Bij rekenen lag de nadruk van de interventie vooral op het proces van formatief evalueren: welke stappen moet je als docent zetten als je een formatieve toetstechniek op de juiste manier wilt inzetten? Docenten werden bewust gemaakt van het waarom: vooraf eerst goed nadenken waarom je als docent iets te weten wilt komen en dan een keuze maken op welke manier je dit het beste kunt aanpakken.
De rekendocenten benoemen dat zij het waardevol vonden om hier met elkaar over na te denken. Door deze manier van formatief evalueren zijn zij anders naar hun lessen gaan kijken. Een docent geeft aan dat hij nu gericht een geschikte didactiek of werkvorm kiest op basis waarvan een student vastloopt. Een andere docent geeft aan dat er meer begrip ontstaat bij studenten en de rekenles op deze manier meer wordt dan alleen sommetjes maken. Verschillende technieken inzetten maakt een les ook interessant voor studenten.

Studenten worden actiever in de les als ze bijvoorbeeld zelf aan de slag gaan met het meten van lengtes en raken daardoor gemotiveerder.

Citaat deelnemende docent:
"Ik had weinig ervaring met formatief evalueren op deze manier. We werken met nieuwe methode waar regelmatig enkele vragen worden gesteld aan studenten, bijvoorbeeld: "Kijk naar je eigen fouten. Hoe wil je dat een volgende keer anders gaan doen?" Het was heel nuttig om stil te staan bij het waarom van een bepaalde werkvorm."

Rekendocenten geven aan dat het soms lastig is de juiste techniek te kiezen bij hun lesdoel. Een docent geeft aan dat ze bij het onderdeel verhoudingen heeft gekozen voor het inzetten van een snoeppot, waar verschillende soorten snoep in zaten. De opdracht kwam niet goed uit de verf, want studenten begrepen niet goed wat de opdracht met verhoudingen te maken had. Een andere docent geeft aan dat het inzetten van Kahoot bij haar niet had gewerkt. Ze vond het lastig om een goed vervolg te geven aan de uitkomsten van de Kahoot omdat die techniek gaat om snelheid en je veel vragen achter elkaar stelt.

3.4 Wat levert formatief evalueren op in de ogen van docenten?

Vooraf werd verondersteld dat het structureler toepassen van formatieve toetstechnieken bij de vakken taal en rekenen in het mbo een effect zou hebben op zowel de studenten als de docenten. De veronderstelling is dat het formatief evalueren tot betere leerresultaten en een hogere motivatie van studenten zal leiden. Ten tijde van de interviews waren de resultaten van effectmetingen nog niet bekend bij de docenten. Om die reden is gevraagd naar hun inschatting van de opbrengsten.

3.4.1 Opbrengsten op het niveau van de studenten

Bijna alle docenten geven aan te verwachten dat het toepassen van de formatieve toetstechnieken in de les tot iets betere resultaten van studenten heeft geleid. De belangrijkste reden die zij noemen is dat studenten een andere leerhouding hebben dan voorheen, namelijk dat ze actiever in de les zitten. Een docent noemt dat ze verwacht dat het onduidelijk voor haar is of de technieken daadwerkelijk zullen leiden tot een hoger cijfer op het examen, maar dat deze manier van lesgeven in ieder geval heeft bijgedragen aan duurzamer onderwijs.
De docenten die minder hoge verwachtingen hebben ten aanzien van de resultaten van studenten, hebben ook minder mogelijkheden gezien om technieken in de les toe te passen.

Citaten deelnemende docenten:

"Studenten hebben een andere houding gekregen, ook bij andere vakken. Ze zijn gerichter bezig en durven nu fouten te maken. Studenten hebben meer geleerd na te denken waarom ze dingen doen die ze moeten doen."

"Ze hebben wel beter inzicht, ze weten precies waar hun goede en zwakke punten liggen. Of ze daardoor beter zijn gaan presteren? Ze weten in ieder geval waar ze extra aandacht aan moeten besteden – de pijnpunten. Daar accepteren ze ook meer mijn hulp bij, omdat ze zich ervan bewust zijn dat die hulp nodig is. Ze zien dat het zo is dus hebben ze minder excuses."

"Ik heb meer grip gekregen op wat een student goed kan en waar hij zich goed bij voelt, zodat het makkelijker is om beslissingen te nemen over het vervolg."

De meeste docenten zijn er sterk van overtuigd dat studenten gemotiveerder zijn. Ze geven aan dat studenten meer succeservaringen hebben en zien dat de strategie die zij toepassen ook werkt, ook al is het op een eigen manier uitgevoerd. Studenten hebben meer regie over hun eigen leerproces. Een docent noemt dat de verbeterde motivatie ook is gebleken uit een studenten-tevredenheidsenquête die zij heeft uitgezet. Een andere docent noemt dat wat haar betreft de grootste winst zit in het feit dat studenten überhaupt naar de les komen.

Andere docenten geven aan dat ze wel verschillen ervaren tussen studenten: voor sommige studenten werkt het loslaten van de klassikale aanpak in hun ogen minder goed. Lastig is ook dat studenten vaak afwezig zijn, waardoor het ingewikkeld is om verder te gaan met wat een vorige keer behandeld is.

Een opbrengst die docenten noemen, anders dan in termen van leerresultaten of motivatie is dat studenten meer met hun eigen leerdoelen bezig en bewuster van wat ze geleerd hebben en waarop ze beoordeeld worden/feedback krijgen. Ze ervaren feedback minder als een lange lijst van punten waar ze nog aan moeten werken. De leervraag van de student staat centraler en studenten worden actiever in de les.

Citaat deelnemende docent:
"Het mooie van deze benadering is dat studenten zich niet meer met elkaar kunnen vergelijken: ze zijn met hun eigen leerdoelen bezig. Ze kunnen wel elkaar helpen vanuit waar ieder sterk in is."

"Deze technieken maken dat studenten veel actiever in de les zitten en door wisselende werkvormen beklijft de lesstof goed."

"Studenten ervaren feedback minder als een 'brij' van punten waar ze nog aan moeten werken. Het is meer iets van zichzelf en ze krijgen ook het gevoel dat het verbetert."

3.4.2 Opbrengsten op het niveau van de docenten

De verwachting was dat de interventie ook effect zal hebben op de houding van docenten ten opzichte van formatief evalueren en op hun didactisch handelen.

De meeste docenten geven aan dat de interventie ertoe heeft geleid dat ze zich veel bewuster zijn geworden van wat ze in de les doen en waarom ze bepaalde opdrachten geven aan studenten.

Citaten deelnemende docenten:

"Voorheen gaf ik alle studenten dezelfde opdracht en wist ik niet waarom de een nog geen goed antwoord had gegeven, wat daar de reden voor was."

"Ik realiseer me nu pas dat in het verleden het doel was om alle oefeningen uit de planner af te hebben vanuit de veronderstelling dat studenten de stof dan begrepen hebben. Nu is het doel anders."

Docenten kunnen door dit inzicht meer of beter maatwerk leveren. Kanttekening daarbij is wel dat docenten hier de ruimte voor moeten krijgen of nemen om af te wijken van het curriculum.
De docenten hebben ervaren dat het formatief evalueren veel meer kan opleveren dan ze dachten. Ook noemen docenten dat ze zich nu bewust onbekwaam voelen: ze zoeken naar manieren hoe ze nog meer uit hun lessen kunnen halen en hoe ze het formatief evalueren een betere plek in het programma kunnen geven. Verder wordt aangegeven dat ze anders zijn gaan kijken naar het toetsen van studenten.

Citaat deelnemende docent:
"Ik heb ervaren dat het toetsen van studenten toch ook kan zonder de toets verplicht te stellen of studenten een cijfer te geven."

De docenten die geen verschil ervaren met hoe ze voorheen resultaten van studenten evalueerden, pasten ofwel het formatief evalueren al veel toe, of hebben weinig kans gezien om de interventie uit te voeren.

Het effect op het didactisch handelen uit zich met name in het centraler stellen van de leervraag van de student. Docenten noemen als voorbeeld dat ze minder 'ouderwets' instructie geven door klassikaal instructie als 'eenheidsworst' aan te bieden maar meer terugleggen bij de studenten en wat zij willen leren. Een docent geeft aan dat ze gewend was om veel klassikale instructie te geven en dat ze dat ook graag doet, maar dat studenten vaak niet zo veel informatie op kunnen nemen. Door aan te sluiten bij wat studenten willen weten, halen zij ook meer uit de uitleg van de docent.

Andere inzichten die docenten hebben gekregen door de interventie is dat de technieken ook bij andere vakken kunnen worden ingezet en ook dat je als docent minder moet willen beoordelen. Verder merken docenten op dat studenten in het begin even moeten wennen aan een andere manier van werken maar dat het opvallend is hoe snel studenten deze manier van werken normaal gaan vinden.

Citaat deelnemende docent:
"Het is wel opvallend dat studenten eerst moeten wennen maar het daarna normaal gaan vinden. Hoe snel het normaal wordt om dingen te meten. Bij haar weet ik wel ongeveer hoe het zit. Ze zijn het gewend geraakt om altijd op de hoogte te zijn van waar ze staan."

3.5 Mechanismen van invloed op het formatief evalueren

De hypothese was dat als docenten beter geschoold zouden worden in formatieve toetstechnieken, dit een effect zou hebben op hun houding ten aanzien van formatief evalueren en op hun didactisch handelen. Studenten zouden gemotiveerder raken doordat docenten meer maatwerk kunnen bieden en komen tot betere leerprestaties. Uit de interviews komt naar voren dat docenten op een andere manier formatief zijn gaan evalueren en dat zij ervaren dat studenten gemotiveerder zijn, en vermoedelijk ook betere leerprestaties zullen halen.
Belangrijke mechanismen die de opbrengsten beïnvloedden, zijn: de motivatie van de docent en de mogelijkheid om samen te werken met andere collega's. Een mechanisme dat opbrengsten minder dan verwacht heeft beïnvloed, is de leservaring van docenten.

3.5.1 Motivatie van de docent

De verwachting was facilitering om scholing te volgen en lessen goed voor te kunnen bereiden belangrijk is. Uit de interviews komt naar voren dat de docenten vooral gefaciliteerd zijn om scholing te volgen (in de vorm van het bijwonen van de bijeenkomsten), maar zij ervaarden niet altijd voldoende tijd om de lessen op een andere manier voor te bereiden. Voor sommige docenten heeft dit ertoe geleid dat zij weinig technieken hebben uitgeprobeerd en daardoor ook nog minder opbrengsten zagen. Opvallend is dat de meeste docenten dit er niet van heeft weerhouden om formatieve toetstechnieken toe te passen in hun lessen. Hieruit blijkt dat niet zozeer de facilitering door extra tijd maar de motivatie om te leren om het formatief evalueren goed toe te passen een allesbepalend mechanisme is.

3.5.2 Samenwerking met andere docenten

Een tweede belangrijk mechanisme is de mogelijkheid om samen op te trekken met collega's. In het onderzoek zijn twee instellingen betrokken waar docenten elkaar meer (kunnen) opzoeken en instellingen waarvan een enkele docent betrokken is bij het onderzoek. Uit de interviews komt naar voren dat docenten die alleen staan in het onderzoek veel minder betrokken zijn geweest en minder geneigd zijn formatieve toetstechnieken toe te passen dan docenten die weten dat ook collega's aan het onderzoek deelnemen. Het lijkt erop dat de mogelijkheid om te kunnen sparren met

collega's hierover een stimulerende factor is voor het veranderen van didactisch handelen van de docent.

3.5.3 Leservaring

De hoeveelheid leservaring van de docent bleek, anders dan verondersteld, geen mechanisme dat de resultaten beïnvloed heeft. De houding van de docenten en het didactisch handelen bleek te veranderen zowel bij de docenten met veel als met minder leservaring. Wel kwam naar voren dat de docenten met meer ervaring met de doelgroep waar ze les aan gaven, meer mogelijkheden zagen om van het curriculum af te wijken en hun lessen anders in te richten.

3.6 Conclusie

Hoewel het materiaal dat beschikbaar is gesteld aan taal en rekendocenten voor iedereen hetzelfde was, zijn er veel verschillende ervaringen mee opgedaan. Sommige docenten noemen technieken heel succesvol terwijl andere docenten minder positieve ervaringen hadden met dezelfde techniek. Opbrengsten die naar voren komen zijn studenten die een actievere leshouding hebben en docenten die bewuster formatief evalueren en daarbij aansluiting zoeken bij de leervragen van studenten.
De meest bepalende factor voor het succesvol uitvoeren van formatieve technieken is de motivatie van de docent en in hoeverre hij/zij kans ziet (of ruimte maakt) om de gehele cyclus van formatief evalueren toe te passen: de les voorbereiden, eventueel anders inrichten en een goed vervolg op het evalueren geven. Het samen kunnen optrekken met een collega-docent werkt hierin stimulerend (zie ook hoofdstuk 5).

4. Formatief evalueren in het mbo: studenten

Om het effect van de aanpak op de motivatie en leerresultaten van studenten in kaart te brengen hebben studenten voorafgaand aan de periode waarin docenten formatieve toetstechnieken in hun lespraktijk toepasten toetsen gemaakt om de vaardigheden rekenen en taal in kaart te brengen. Na afloop zijn de toetsen nogmaals aan studenten voorgelegd. Door wisselingen en veranderingen in de groepssamenstelling bleek het moeilijk te zijn van alle studenten zowel een voor- als nameting te verzamelen. In dit hoofdstuk worden de resultaten kwalitatief beschreven.

4.1 Procedure

Om na te gaan wat de effecten van formatief handelen in het mbo zijn op de motivatie en leerresultaten van studenten zijn op reken- en taaltoetsen aan studenten voorgelegd. Docenten hebben in hun les de toetsen door studenten laten maken. De lees- en schrijftoets konden in een les worden gemaakt, of over twee lessen worden gespreid. De toets werd als opdracht geïntroduceerd en niet als toets waarop studenten beoordeeld zouden worden. Voordat de toets werd gemaakt, moesten studenten een toestemmingsformulier invullen. Er waren studenten die geen toestemming gaven en de opdrachten anoniem maakten. Docenten bundelden de toetsen en aan hen werd gevraagd op een overzicht in te vullen of het om de voor- of nameting ging. Collegadocenten die niet aan het project deelnamen zijn ook gevraagd de toetsen in hun les voor te leggen.

4.2 Instrumenten

De toetsen zijn in het kader van het onderzoek samengesteld naar vergelijking met bestaande toetsen.

- De rekentoets bestond uit 11 vragen die verschillende rekenvaardigheden in kaart brengen. Bij elke vraag werd ruimte gegeven om de uitwerking in klad te maken alvorens het antwoord in te vullen. De vragen werden als goed of fout gescoord. De maximale totaalscore was 11.
- De leestoets bestond uit drie verschillende korte teksten waarbij vragen werden geformuleerd. Het ging in totaal om 17 vragen waarvan 13 meerkeuzevragen. De antwoorden zijn nagekeken en als goed of fout gescoord. De maximale totaalscore was 17.
- De schrijftoets bestond uit het schrijven van een e-mail om te informeren naar een stageplek. In de mail moest gevraagd worden of een dag per week stage lopen mogelijk was in de periode van januari tot en met maart. Daarnaast moesten studenten een aantal gegevens van zichzelf geven zoals welke opleiding de student volgt en in welk studiejaar. De mail moest bestaan uit minimaal 150 woorden en moest ook een aanhef hebben en goede afsluiting. De schrijfopdrachten zijn beoordeeld aan de hand van een beoordelingsschema waarbij naar aspecten van inhoud en doel, samenhang en woordenschat en taalverzorging en vorm werd gekeken. Ook werden punten toegekend aan het aantal woorden (0 tot maximaal 2 punten). De maximale totaalscore was 23.

- Studenten beantwoordden tevens 4 vragen die betrekking hadden op hun oordeel over hun eigen presteren bij het vak rekenen of Nederlands en over het belang van het vak. Bij elke vraag werd om een korte toelichting door de student gevraagd. Deze vragen werden aan de reken- en schrijftoets toegevoegd. De vragen zijn ijn het kader van dit project opgesteld.

4.3 Dataset

Deelnemende docenten is gevraagd aan studenten een toets voor te leggen. Deze werkwijze bleek in het mbo lastig te realiseren. De roosters wijzigen gedurende het jaar, studenten en docenten wisselen, het aantal lesuren neemt af door stages et cetera. Ook vulden studenten de formulieren niet volledig in of weigerden deelname. Hoewel veel studenten de opdrachten maakten, is een goede vergelijking lastig te maken. We geven om deze reden slechts een beschrijvend overzicht van de resultaten op studentniveau.

Tabel 1. Overzicht van aantal afgenomen toetsen

	Rekenen	**Lezen**	**Schrijven**	**Totaal**
Voormetingen	104	154	144	402
Nametingen	61	84	77	222
Onbekend	52	53	62	167
Totaal	217	291	283	791

4.4 Rekenen

Op basis van de resultaten zien we geen verschil tussen de interventie- en controlegroep. Opvallend is dat slechts weinig studenten in de controlegroep de nameting maakten. Dit had te maken met uitval van docenten, die wel actief hebben deelgenomen aan de werkbijeenkomsten rondom uitwerking van werkvormen.

Tabel 2. Gemiddelden en standaarddeviaties toets rekenen

groep	Voormeting	Nameting
interventiegroep	7.40 (2.13) N=73	7.70 (2.06) N=23
controlegroep	6.81 (2.55) N=32	7.50 (2.84) N=38

Op basis van de verzamelde gegevens zien we geen duidelijke verschillen tussen groepen en voor- en nameting als het gaat om hun oordeel over en motivatie voor rekenen. Studenten beoordelen het belang van rekenen lager als zij vinden dat het voor hun beroep niet van belang is.

Tabel 3. Beschrijvende statistieken (zelf)oordeel en motivatie rekenen

groep	Voormeting	Nameting
interventiegroep	2.93	3.38

	(1.15) N=68	(.90) N=30
controlegroep	3.35 (.94) N=31	3.10 (.83) N=32

4.5 Taal

De docenten Nederlands hebben de toetsen aan studenten voorgelegd, maar het aantal docenten in een controlegroep was moeilijk te realiseren, Voor zowel lezen als schrijven zien we geen verschillen tussen groepen of metingen. De groepsgroottes verschillen sterk.

Tabel 4. Gemiddelden en standaarddeviaties toets lezen

groep	Voormeting	Nameting
interventiegroep	9.30 (3.05) N=140	9.45 (3.08) N=58
controlegroep	6.64 (2.50) N=14	8.31 (3.69) N=26

Tabel 5. Gemiddelden en standaarddeviaties toets schrijven

groep	Voormeting	Nameting
interventiegroep	14.11 (4.18) N=131	14.28 (4.45) N=60
controlegroep	11.69 (2.14) N=13	8.71 (5.62) N=17

Op basis van de verzamelde gegevens zien we geen duidelijke verschillen tussen groepen en voor- en nameting als het gaat om hun oordeel over en motivatie voor taal (Nederlands). Studenten beoordelen zichzelf positief als zij bijvoorbeeld merken dat ze vooruit lopen op de rest, maar ook als zij zich goed inzetten. Ze zijn minder gemotiveerd om op een laptop te werken, hoewel er vooral veel met digitale versies van methodes wordt gewerkt. Bij taal speelt bij veel studenten ook een rol dat zij Nederlands niet als eerste taal hebben. Een student geeft aan drie jaar in Nederland te wonen, maar het Nederlands alleen op de opleiding te gebruiken en daardoor onzeker te zijn. Als studenten positief zijn, heeft dat ook te maken met de feedback van de docent. De docent geeft tops, complimenten en geeft duidelijke opdrachten.

Tabel 6. Beschrijvende statistieken (zelf)oordeel en motivatie taal

groep	Voormeting	Nameting
interventiegroep	3.05	3.20
	(.78)	(.56)
	N=75	N=31
controlegroep	3.42	3.68
	(.70)	(.63)
	N=21	N=14

4.6 Conclusies

Als onderzoeksvragen stelden we op studentniveau of de aanpak van formatief evalueren effect zou hebben op de motivatie en leerresultaten van studenten. Deze onderzoeksvragen konden op basis van de verzamelde gegevens niet beantwoord worden. Toetsing bleek moeilijk te organiseren door allerlei factoren. Wisselingen in roosters, docenten en studenten. De resultaten zijn alleen kwalitatief en beschrijvend opgenomen in dit hoofdstuk. Het effect op leerresultaten bij studenten konden we daarmee in dit project niet aantonen. Docenten merken zelf veranderingen op, maar dit bleek niet uit toetsing. Toetsing bleek moeilijk te organiseren door allerlei factoren. Wisselingen in roosters, docenten en studenten. Een andere kanttekening is dat de frequentie waarmee formatieve technieken zijn toegepast in de praktijk sterk verschilde per docent en groep. Voor vervolgonderzoek in het mbo vraagt organisatie van onderzoek extra aandacht. Door de wijzigingen gaandeweg in het project is de focus meer op de samenwerking met en effecten bij docenten komen te liggen in plaats van bij studenten.

5. Implementatie: twee casusbeschrijvingen

In de laatste fase van het project waren er twee mbo-instellingen die de opgedane ervaringen en kennis breder wilden delen en verankeren binnen het team. Dit is als projectactiviteit opgenomen en geeft zicht op de veranderde attitude en praktijk van docenten (deelvragen 1 en 2). Beide casussen worden in dit hoofdstuk beschreven. Voor de beschrijving van de casussen hanteren we het CIMO-kader (zie hoofdstuk 3, paragraaf 3.2, voor een schematisch overzicht). We beschrijven de context waarbinnen de docenten de interventie, kennisdeling en verbreden van het werken met formatieve technieken, studiedag en vervolg, hebben uitgevoerd. We gaan in op de opbrengsten die zij zien en welke mechanismen daar invloed op hebben.

5.1 Casus 1: Kennisdeling in workshop

Een van de deelnemende mbo-instellingen had binnen het project met een klein team van vier docenten geëxperimenteerd met formatief evalueren. De docenten waren positief en wilden de werkwijze graag overdragen naar hun collega's. In dit kader is een studiedag georganiseerd om de collega's te informeren en hen in de werkwijze mee te nemen. Vervolgens is de studiedag en het vervolg daarop besproken met een deel van de docenten die deel hebben genomen aan de pilot van afgelopen jaar. In deze casus wordt beschreven wat aan de studiedag is voorafgegaan, hoe de studiedag is verlopen en wat het heeft opgeleverd. Welke vervolgstappen zijn gezet en wat is het resultaat? Tot slot worden de belemmerende en versterkende factoren beschreven.

5.1.1. Context

Een groep docenten heeft deelgenomen aan werkbijeenkomsten binnen het project. Ze hebben geëxperimenteerd in een pilot binnen de school met heel diverse groep van 14 studenten op entree-niveau, taalniveaus van onder 1F tot 3F, anderstaligen en Nederlandstaligen, zowel oudere als jongere studenten en gemotiveerd en minder gemotiveerd omdat zij verplicht naar school moeten. De pilot was een aanvulling op de reguliere lessen. Tijdens de pilot is geëxperimenteerd met formatieve toetstechnieken. Het ging hierbij bijvoorbeeld om de werkvormen/*technieken placemat, werken met voorbeeldteksten en exit ticket*. Deze werkvormen zijn ingebed in de cyclus van formatief evalueren met aandacht voor feedback (feedup – feedback - feed forward). Bij Nederlands is een uur per week gewerkt met formatieve technieken, bij rekenen ongeveer 1 keer per twee weken. De docenten maakten door het toepassen van deze technieken bewuster gebruik van de uitkomsten van het evalueren en zetten dat gerichter in. De leervraag van de student stond hierdoor centraler en de studenten werden daardoor actiever. Het werd voor de student en de docent helderder op welke manier de student leert.

Citaten naar aanleiding van opdracht over lezen en vinden van hoofdgedachte

Student: "Dit is ook handig bij het leren voor een toets".
Docent: "Inzichten die je voorheen had waren alleen voor de docent en wat er in de les aan bod moest komen; nu zijn ook studenten zich bewuster van wat ze geleerd hebben."

De leermomenten worden door formatieve evaluatie meer in kaart gebracht. Hierdoor nemen de studenten ook een meer actieve leerhouding aan. De docenten die de pilot verzorgden, waren zo enthousiast dat zij hun collega's graag meenemen in deze werkwijze. Daarnaast waren collega's ook geïnteresseerd geraakt door de geboekte resultaten.

Er is een studie georganiseerd met ondersteuning vanuit het project door een inleiding door een van de onderzoekers. Hierbij werd ook de film getoond die in het kader van het project gemaakt is. De studiedag was gericht op het informeren en betrekken van collega's en had als doel om de aanpak rondom formatief evalueren te verbreden. De docenten gingen praktisch aan het werk met technieken/werkvormen voor formatief evalueren in een workshop rekenen en een workshop Nederlands.

5.1.2. Interventie

Er is een inleiding gegeven waarna praktische workshops over rekenen en taal volgenden.

Rekenen

Tijdens de workshop werd twee sets van studentopdrachten (contextsommen en rekensommen) geïntroduceerd die gericht waren op creëren van bewustzijn bij docenten. Wat ben je eigenlijk aan het doen in de les en hoe pak je het aan? De docenten gingen zelfstandig aan de slag met de opdrachten waarbij zij stil moesten staan bij een aantal vragen:

1. Wat is je opgevallen tijdens het maken van deze opdrachten?
2. Hoe heb je het opgelost? Welke stappen heb je gezet?
3. Welke vragen vond je makkelijk en waarom?
4. Welke vraag vond je moeilijk en waar lag dat aan?
5. Wat is voor jou de beste aanpak om de opdrachten op te lossen?

De vragen werden nabesproken aan de hand van een reeks aandachtspunten: het verschil tussen talige versus kale sommen, verschillen tussen snelle en wat langzamer studenten, het bepalen van sterktes en zwaktes, de aanpak bepalen en de rol van taal.

Docenten reageerden voornamelijk op de inhoud, maar deels ook op onderdelen van formatief evalueren. Reacties waren als volgt:

- Contextsommen werken demotiverend voor leerlingen die wel kunnen rekenen, maar moeite hebben met taal.

- Mooie manier om met kleurtjes te werken. Kleur voor rekenwoorden, andere kleur voor woorden die je niet kent.
- Rekenen richting het vak. Koppelen aan het vak. Dan vinden de leerlingen het interessanter. Bijvoorbeeld recept laten doorrekenen, bijv. recept van 4 mensen laten doorrekenen naar 7 mensen.
- Deze opdracht gaat om bewustzijn creëren over je eigen aanpak. Als leerlingen zich daar bewust van zijn, kunnen ze meer bewust kiezen. Ze horen ook de aanpak van elkaar en horen al pratend waar het mis gaat. Het verwoorden helpt dus om meer inzicht te krijgen. Ook de docent ziet waar het mis gaat, maar vooral ook wat er wel goed gaat. Studenten leren zo ook van elkaars aanpak.
- De contextsommen is meer begrijpend lezen.
- Nederlandse getallen hebben een andere volgorde van uitspreken.
- Leerlingen bespreken met elkaar wat de stappen zijn.
- Gaat om taalniveau en toepassen.
- Studenten moeten weten waar ze het voor doen. Kom gewoon de keuken in en laat het zien?
- Bij het examen komen beide vormen voor.

Nederlands

In de workshop liet een docent zien wat formatief evalueren inhoudt en ze toonde daarbij verschillende formatieve technieken.

De docent startte met de werkvorm 'over de streep' om de kennis over formatief evalueren bij collega's te toetsen. Ze kregen vragen en stellingen voorgelegd, namen positie in en lichtten hun stellingname toe. Zo ontstond een gesprek over diverse aspecten van formatief evalueren.

Vraag: *Had je voor vandaag weleens gehoord over formatief evalueren? Wat wist je erover?*
Is geen eindcijfer, een tussentijdse toets. Geen invloed op je eindcijfer. Tussentijdse evaluatie om te peilen waar de studenten staan.
Vraag: *Formatief evalueren heeft met feedback te maken?*
Weet nog niet goed genoeg wat het is. Omdat het over tussentijdse evaluatie gaat, als je gaat kijken waar de student staat. Als je daar geen grip op hebt, kun je niet groeien. Dus heb je feedback nodig. Gesprek hoort erbij, kan in de vorm van een gesprek.
Vraag: *Formatief evalueren heeft zowel effect op docenten als op studenten*?
Bewustwording voor beide partijen. Ik weet als docent waar staat mijn student, wat moet ik nog doen. Student weet zelf ook waar hij staat en wat hij nog moet doen? Beide, naar aanleiding van de evaluatie ga je, je ook als docent ontwikkelen. Het geeft je informatie over hoe je verder gaat met je les.
Vraag: *Is goede feedback gericht op de taak of de student*?

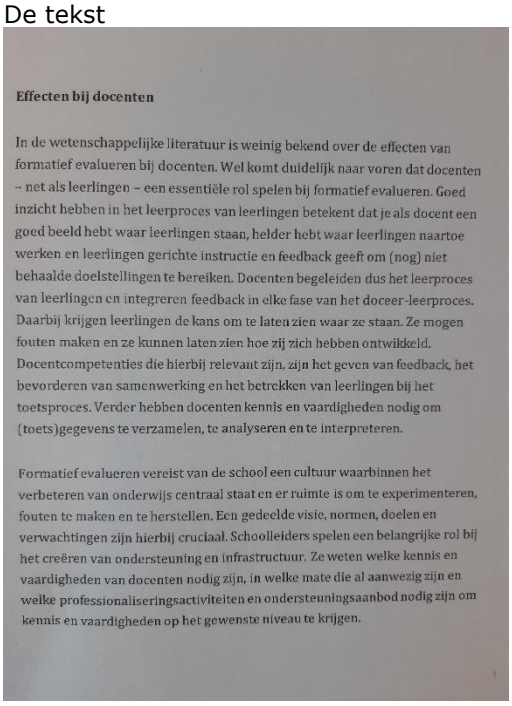
Feedback op het werk, pas daarna komt de vraag, wat is nou je volgende stap.
Maar je moet toch ook positief zijn, dus ook gericht op de student.
Student krijgt altijd wel een boodschap mee van wat hij nog moet doen. Dicht bij de taak, zorg dat de student er meer informatie uit kan halen.
Gaat om de inzet van de student, niet om het niveau. "Je bent heel goed", zet de student vast. Je hebt goed je best gedaan, gaat het om groei.

Vraag: *Wie is nieuwsgierig geworden en wil er iets mee doen?*

Een persoon voelt zich nog onvoldoende toegerust en weet onvoldoende of het goed is voor de leerling. De rest heeft interesse.
Een iemand geeft aan dat hij enthousiast werd van het voorbeeld dat net bij rekenen gegeven is.
De docent legt uit dat deze werkvorm voor studenten heel zinvol is, maar ook de docent (in dit geval haar) veel informatie geeft (in dit geval waar staan de collega's ten aanzien van formatief evalueren).

Hierna introduceerde de docent de werkvorm 'placemat' bij een leestekst. De docenten moesten te tekst lezen en vervolgens bepalen wat ze uit de tekst halen het belangrijkste vonden. Elke docent schreef reactie in eigen vak op placemat om ze daarna onderling te vergelijken om gezamenlijk tot de essentie te komen en samen te vakken in het middelste vak.

De tekst

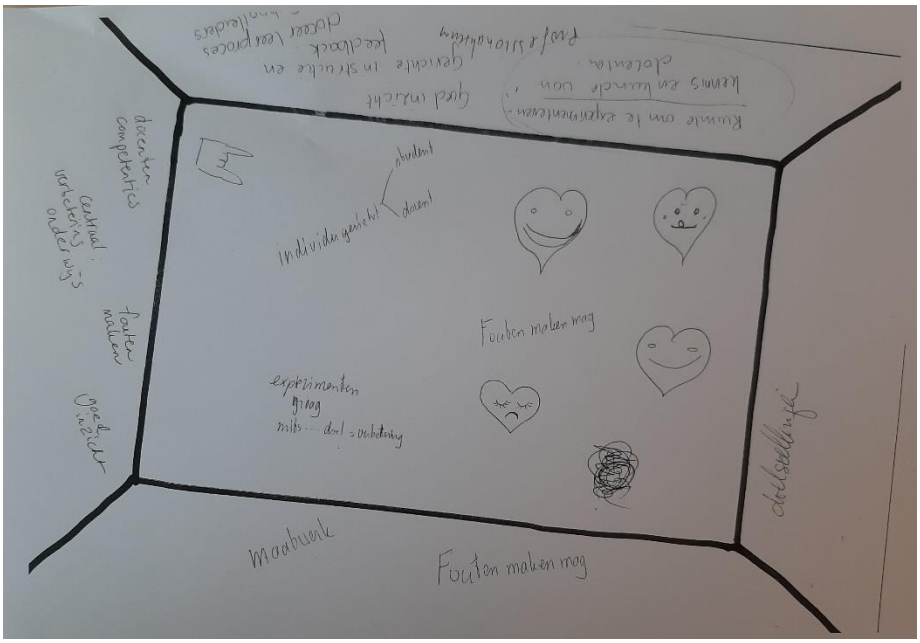


Effecten bij docenten

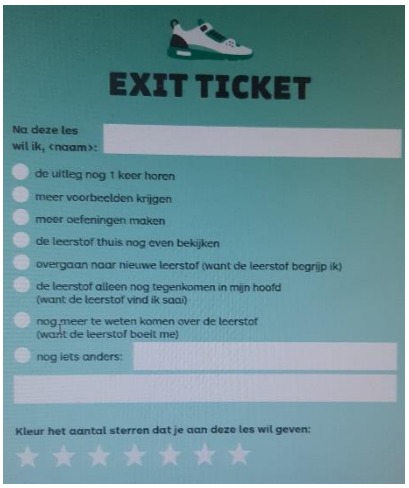
In de wetenschappelijke literatuur is weinig bekend over de effecten van formatief evalueren bij docenten. Wel komt duidelijk naar voren dat docenten – net als leerlingen – een essentiële rol spelen bij formatief evalueren. Goed inzicht hebben in het leerproces van leerlingen betekent dat je als docent een goed beeld hebt waar leerlingen staan, helder hebt waar leerlingen naartoe werken en leerlingen gerichte instructie en feedback geeft om (nog) niet behaalde doelstellingen te bereiken. Docenten begeleiden dus het leerproces van leerlingen en integreren feedback in elke fase van het doceer-leerproces. Daarbij krijgen leerlingen de kans om te laten zien waar ze staan. Ze mogen fouten maken en ze kunnen laten zien hoe zij zich hebben ontwikkeld. Docentcompetenties die hierbij relevant zijn, zijn het geven van feedback, het bevorderen van samenwerking en het betrekken van leerlingen bij het toetsproces. Verder hebben docenten kennis en vaardigheden nodig om (toets)gegevens te verzamelen, te analyseren en te interpreteren.

Formatief evalueren vereist van de school een cultuur waarbinnen het verbeteren van onderwijs centraal staat en er ruimte is om te experimenteren, fouten te maken en te herstellen. Een gedeelde visie, normen, doelen en verwachtingen zijn hierbij cruciaal. Schoolleiders spelen een belangrijke rol bij het creëren van ondersteuning en infrastructuur. Ze weten welke kennis en vaardigheden van docenten nodig zijn, in welke mate die al aanwezig zijn en welke professionaliseringsactiviteiten en ondersteuningsaanbod nodig zijn om kennis en vaardigheden op het gewenste niveau te krijgen.

In elk groepjes ontstond een discussie, die leidde tot een gezamenlijke oplossing in het middelste vlak van de placemat. Deze opdracht is kort nabesproken.



Als afsluiter kregen alle deelnemers aan de workshop als werkvorm ‘exit ticket’ voorgelegd. De exit ticket geeft informatie over hoe de mensen de workshop hebben ervaren en geeft hen zelf een werkvorm in handen om studenten te laten terugkijken op een deel van de les.



Uit deze werkvorm kwam naar voren dat een aantal collega’s (6) nog meer uitleg wilden en nog meer wilden oefenen met elkaar. Zeven personen wilden de leerstof thuis nogmaals bekijken. Acht personen willen overgaan naar nieuwe stof, omdat ze de leerstof voldoende begrepen. Negen mensen wilden meer weten omdat het hen boeit. Vijf mensen gaven iets anders aan: 1. Uitrollen van de workshops; 2. Proces in de klas ervaren; 3. Voorbeelden voor praktijklessen; 4. Is er al mee bezig en ervaart het als zeer positief en 5. Minder uit het boek.

5.1.3. Resultaten

Na afloop van de studieochtend zijn 10 deelnemers geïnterviewd over het programma formatief evalueren tijdens de studiedag.
Hierbij zijn de volgende vragen gesteld:

1. Met welke verwachtingen kwam je hier?
2. Wat kun/wil je hier nu mee?
3. Wat heb je nog nodig om dit te gaan toepassen?

Over het algemeen waren mensen niet op de hoogte van formatief evalueren als onderwerp, maar ze zijn wel geïnteresseerd en willen ermee verder. De vervolgstap zou meer diepgang en praktische handvatten moeten bieden. Het is ook belangrijk dat mensen er zelf mee kunnen experimenteren. Uitgewerkte lessen en *best practices* kunnen daarbij helpen.

De docenten keken tevreden terug op de studiedag. De werkvormen sloegen aan en de docenten deden actief mee. De studiedag zal, misschien gezamenlijk, ook worden gegeven aan de docenten van twee andere locaties, zodat alle docenten straks dezelfde basisinformatie hebben. Daarnaast wordt het gesprek aangegaan met het managementteam. Het is belangrijk het MT mee te nemen en te bespreken wat vervolgstappen zijn en wat nodig is om dit verder vorm te geven en te borgen. Daarnaast is er een werkgroep opgezet. Het is de bedoeling om naast de vaardigheidslijn een thematische lijn uit te zetten, uitgaande van taal in het beroep, ook met aandacht voor taal in de stage. Met een aantal collega's (de voorlopers) wordt deze leerlijn uitgezet/een programma ontwikkeld. Hierin krijgt het formatief evalueren een belangrijke plaats. Dit geldt voor de groep anderstaligen, maar ook voor het reguliere Entree-onderwijs. Hiervoor worden naast de vakgroepen, ontwikkelgroepen geformeerd en worden vakdocenten gekoppeld aan docenten Nederlands. Tijdens een tweedaagse zal hier verder vorm aan worden gegeven. Hoe kan kunnen de formatieve technieken worden gekoppeld aan enerzijds de vaardigheidslijn en anderzijds de thematische beroepsgerichte aanpak? Welke doelen kun je stellen? Welke werkvormen kun je daarbij gebruiken? Hoe betrek je de studenten daarbij? Welke vragen kun je stellen? Wat moet je doen om daar te komen? Daarbij maken ze gebruik van de technieken en lessen die afgelopen jaar zijn uitgeprobeerd. Tot slot wordt op alle mogelijke manieren gestimuleerd dat mensen van elkaar leren. Ten eerste zijn er vaste bijeenkomsten waarbij docenten, maar ook medewerkers vanuit zorg en begeleiding onderwerpen kunnen inbrengen om van elkaar te leren. Zij zijn dan eigenaar van het onderwerp tijdens die bijeenkomst. Formatief evalueren staat dit jaar vijf keer op de agenda van deze bijeenkomsten. Daarnaast wordt gestimuleerd om samen te werken en bij elkaar in de klas te kijken. Voor dat laatste is wel tijd nodig, die er nu niet altijd is. Er is sprake van dat docenten minder lesuren krijgen. Dat wordt gezien als een goede ontwikkeling want formatief lesgeven vraagt om ruimte voor overleg, samen ontwikkelen, samen lesgeven.

5.1.4. Mechanismen

Belemmerende mechanismen die genoemd werden:

- Docenten hebben teveel lesuren en daardoor te weinig tijd beschikbaar voor ontwikkeling en samenwerking.
- Slechte of volle roosters.

- Te weinig beschikbare lokalen, waardoor samenwerking tussen vakdocenten en docenten Nederlands moeilijker wordt.
- Teveel ontwikkelingen tegelijkertijd.
- Niet alle docenten willen mee.
- In Entree zijn niet alle docenten bevoegd voor het vak dat zij geven, dat geldt ook voor Nederlands. Als je goed formatief wil lesgeven moet je boven de stof staan, overzicht hebben. Met te weinig kennis en achtergrond en gebrek aan overzicht, lukt dat niet.
- Niet iedereen kan/wil naar zichzelf kijken, terwijl zelfreflectie essentieel is om goed vorm te geven aan formatief handelen.
- Visie op onderwijs in Entree. Als de focus alleen op het pedagogische ligt en men de maatschappelijke functie van Entree belangrijker vindt dat de onderwijskundige/didactische, dan werkt dat belemmerend op onderwijs en didactiek en dus ook op formatief handelen.

Bevorderende factoren die genoemd werden:
- Tijd voor samenwerking.
- Voorlopers, die enthousiast zijn en dit over weten te brengen.
- Goede voorbeelden en concrete materialen.
- Ontwikkelgroepen met een trekker, met deelnemers uit alle richtingen/vakken.
- Niet alleen vakgroepen, ook ontwikkelgroepen.
- Eigenaarschap.
- Kennis van je vak, weten waar je over praat.
- Focus op didactiek.
- Sterke, didactisch onderbouwde docenten, die kunnen spelen met de stof.
- Studenten krijgen inzicht in wat ze leren en daarmee neemt hun motivatie toe.
- Studenten niet aanspreken op wie ze waren, maar waar ze naartoe willen, wat ze willen bereiken.
- Op zoek naar talenten.
- Niet alleen veranderen, maar ook vasthouden wat goed is.
- Eigengereide docenten die gewoon doorgaan.
- Goede vakgroep, kunnen aanhaken/meebewegen met mensen die al verder zijn.
- Ruimte geven aan ervaringsleren, zodat je overtuigd raakt van wat het je oplevert.

5.2 Casus 2: Inbedding in curriculum

Een van de deelnemende mbo-instellingen had met docenten Nederlands van de opleiding dienstverlening, zorg en welzijn op entree en niveau 2 geëxperimenteerd met formatief evalueren. De docenten die hiermee werkten, waren positief en wilden dat deze werkwijze een vaste plaats zal krijgen in het curriculum/de studiewijzer. Zij merkten echter dat het curriculum zo vol zit, dat er nauwelijks tijd is om iets te doen met de resultaten uit de formatief opgezette lessen. Het risico bestaat dan dat de zogenaamde feed forward er bij inschiet. In dat kader vonden zij het van belang kritisch te kijken naar de het curriculum/de studiewijzer. Wat kan eruit? Hoe creëer je ruimte? Hoe zorg je dat je opvolging kunt geven aan de resultaten van het formatief evalueren?

5.2.1. Context

Docenten hebben tijdens het project diverse technieken uitgeprobeerd zoals: wisbordjes, placemat, exit tickets, kahoot, mentimeter, feedback met codering, peerfeedback en spiekbriefjes. Dit met als doel:

- Studenten meer betrekken bij het leren en bij wat ze nodig hebben.
- Inzicht krijgen in waar de studenten staan voor feedback en differentiatie.
- Bepalen wat vervolgstappen zijn.

In het begin was het nog zoeken om de aanpak te optimaliseren. Hoe krijg je de student actief, hoe maak je hem/haar eigenaar van het eigen leerproces? Studenten moesten er ook aan wennen. Belangrijk was om de evaluatie te koppelen aan het leerdoel. Als je de lessen daarop aanpast, voelen de studenten zich ook serieus genomen en meer betrokken. Door het formatief evalueren hebben docenten meer zicht waar studenten moeite mee hebben. Studenten zijn ook op een andere manier betrokken, worden actiever en zijn meer gemotiveerd.

"Realiseer me nu pas dat in het verleden het doel was om alle oefeningen uit de planner af te hebben. Vanuit de veronderstelling dat studenten het dan wel begrepen hebben. Nu is het doel anders."

De docenten werkten op verschillende vestigingen, maar spraken toch geregeld af om met elkaar te overleggen. Daarbij wisselden ze ervaringen uit en probeerden elkaar te versterken. Uit de individuele ervaringen en de overleggen, drong zich één probleem op: het curriculum zit te vol en er is volgens de planner weinig ruimte om te schuiven.

"Als je het formatief evalueren goed wil doen, dan moet je iets doen met de resultaten. Dit kan nauwelijks omdat de volgende les al weer een ander onderwerp/onderdeel op het programma staat".

Hoewel sommige docenten daar wel vanaf durfden te wijken, is een structurele oplossing noodzakelijk. De docenten wilden kijken naar het curriculum. Waar zit de ruimte? Welke onderdelen kunnen geschrapt worden? Hoe kun je zorgen dat je tijd hebt om iets te doen met de resultaten uit je formatieve lessen? Met andere woorden: hoe creëer je ruimte voor de zogenaamde feed forward? Docenten zijn hierbij begeleid vanuit het projectteam. Er hebben lesbezoeken en besprekingen plaatsgevonden. Het formatief handelen werd geobserveerd, nabesproken en op basis van de nabespreking werd de volgende les vormgegeven en wederom geobserveerd. De resultaten zijn gebruikt om het formatief evalueren verder aan te scherpen.

Snel na de start van experimenteren met formatief evalueren werd duidelijk dat het volle curriculum en de strakke planning het succes in de weg zat. Formatief evalueren kost tijd. Doelen stellen en bespreken met studenten, formatieve technieken inzetten en het voortborduren op de resultaten. De zogenaamde feed-up, feedback, feed forward heeft tijd nodig. Eén les voor een onderdeel en de volgende les een ander onderdeel belemmert het formatief evalueren en remt het leersucces. De opvolging, feed forward schiet er bij-in, terwijl die juist zo belangrijk is voor de studenten. Zij ervaren door een gericht vervolg na de feedback dat ze gezien worden en raken daardoor meer betrokken

en gemotiveerd. Alle docenten waren er daardoor al snel van overtuigd dat er ruimte moest komen in het curriculum.

5.2.2. Interventie

Er zijn werkoverleggen gepland met ondersteuning vanuit het projectteam. Er is meer ruimte gecreëerd door minder opdrachten verplicht te stellen. Eenzelfde aantal opdrachten was beschikbaar, maar docenten waren meer vrij om te bepalen welke wel/niet zijn uitgevoerd. Dat gaf meer ruimte waardoor docenten flexibeler waren. Er zij minder toetsen afgenomen, maar er is gewerkt met formatieve evaluatie en feedback. Voor nieuwe docenten was dat lastig: formatief evalueren gaat voor docenten en studenten pas leven zodra zij de meerwaarde zien. Het is daarom belangrijk dat mensen goed ingewerkt worden in het formatief handelen, met nascholing, maar vooral 'coaching on the job': uitwisselen, lesbezoeken, goede voorbeelden et cetera.

5.2.3. Resultaten

Op een locatie is een pilot flexibel onderwijs gestart. Er werd niet meer standaard in jaarlagen gewerkt. Studenten werkten na het basisdeel in eigen tempo en op eigen wijze aan alle vakken en werden daarin gecoacht. In deze coachende werkwijze kreeg het formatief handelen een belangrijke rol. Dit gold niet alleen voor Nederlands, maar bij alle vakken. Er is gewerkt aan boekjes van alle werkprocessen op drie niveaus en opdrachten. Daarnaast ook aan een beroepsgericht deel, gekoppeld aan de boekjes bij de werkprocessen. Denk aan: vakteksten lezen, presentaties geven, verslagen schrijven, vakgesprekken voeren. Op al deze onderdelen volgde gerichte feedback, op basis van de door de student en docent gestelde doelen. De werkwijze in het beroepsgerichte deel is formatief vormgegeven. Het is de bedoeling dat na de pilot deze werkwijze wordt uitgerold over de hele opleiding.

5.2.4. Mechanismen

De belangrijkste belemmerende factor die genoemd werd, is te weinig tijd. Te weinig tijd voor overleg en ontwikkeling, maar ook te weinig tijd voor uitwisseling en leren van elkaar. Ook gebrek aan ervaring kan belemmerend werken. Zowel nieuwe docenten als studenten houden in eerste instantie sterk vast aan toetsen en cijfers. Ze nemen als uitgangspunt dat studenten alleen te motiveren zijn als ze ergens een cijfer voor krijgen. Gaandeweg blijkt echter dat het betrekken van de studenten kan leiden tot:

- inzichtelijk te maken wat zij nodig hebben voor een volgende stap;
- het maken van keuzes voor de volgende stap bij de student leggen;
- de vooruitgang expliciet maken;
- de studenten meer te motiveren en te zorgen voor een meer actieve werkhouding.

Nieuwe docenten en studenten moeten dit wel eerst zelf ervaren en dit kan enige tijd in beslag nemen.

Een grote succesfactor was de zelfgekozen deelname van de betrokken docenten aan het project Grip op Leerpotentieel. De deelname kwam niet vanuit school of management. Het was een eigen initiatief, nadat één van de docenten hadden kennisgemaakt met formatief evalueren tijdens een studiedag van de mbo taalacademie. Zij hadden zelf het

gevoel dat formatief evalueren iets kon betekenen voor het vak Nederlands en voor hun studenten. De deelname vond plaats vanuit intrinsieke motivatie.
Als tegenhanger van de belangrijkste belemmerende factor werd genoemd dat tijd ook een bevorderende factor zijn, tijd voor overleg, voor deskundigheidsbevordering, voor ontwikkeling, voor goede voorbeelden, lesbezoek en voor begeleiding *on the job*.
Het hielp ook om goede, uitgewerkte voorbeelden te hebben. Zeker in het begin als de docent alles nog moet uitvinden, was het fijn uitgewerkte voorbeelden vanuit het project te hebben. De docenten konden deze wel weer aanpassen aan de eigen situatie, maar zonder alles zelf uit te vinden. Vervolgens konden ze zelf meer gaan variëren en uitproberen. Het is ook fijn als docenten ruimte krijgen om te experimenteren en hierbij steun en ruimte te krijgen van het management.
Tot slot werd genoemd dat goede begeleiding prettig en bevorderend is: voorbeelduitwerkingen, logboeken, lesbezoeken en de ruimte om deze na te bespreken. Begeleiders die de docent actief ondersteunen en goed bereikbaar zijn. Het is leerzaam en helpt om de weg te vinden en te je als docent te ontwikkelen.

6. Slotbeschouwing

In dit praktijkgericht onderwijsonderzoek stond de vraag centraal in hoeverre het gebruik van formatieve toetstechnieken door docenten rekenen en taal in het mbo zou kunnen bijdragen aan het onderwijs aan studenten en hun leerprestaties. De veronderstelling was dat formatieve technieken zouden bijdragen aan lesgeven 'op maat' (o.a. Sluijsmans e.a., 2013). Docenten krijgen met formatieve technieken beter zicht op het leerproces en het leerpotentieel van studenten en studenten raken meer gemotiveerd doordat zij actief bij de les betrokken worden.

Als start is aan de hand van een vragenlijst breed geïnventariseerd onder docenten in het mbo in hoeverre men al bekend is met formatieve evaluatie. Docenten rekenen en taal geven aan dat ze slechts beperkt gebruik maken van formatieve toetsing. Zij maken geen of weinig gebruik van observaties en het stellen van vragen. Wel laten ze studenten werken met een portfolio of laten ze studenten hun werk presenteren. Het doel van toetsing is vooral gericht op het vaststellen van het niveau en niet zozeer op het stimuleren van leren. Toetsing wordt vooral gezien als onderbreking van de onderwijspraktijk en er wordt weinig effect van toetsing op de lespraktijk ervaren. Docenten zetten het beperkt in om sterktes en zwaktes van studenten te bepalen. Op basis van de inventarisatie onder docenten is een werkwijze binnen het project bepaald, waarbij docenten kennis maakten met de achtergronden van het formatief evalueren, de meerwaarde ervan en stapsgewijs hebben docenten aan de hand van concrete voorbeelden technieken in hun onderwijspraktijk toegepast en op basis daarvan zelf technieken uitgewerkt. Daarbij werden zij ondersteund in groepsbijeenkomsten, lesbezoeken en een-op-een contact. Docenten hebben hierbij hun ervaringen gedeeld en zij zijn geïnterviewd om na te gaan in hoeverre hun houding ten aanzien van toetsen en hun didactisch handelen veranderd zijn.

Uit de ervaringen van docenten blijkt dat zij over het algemeen de meerwaarde zien van formatief evalueren. Voor veel docenten was dit ook een reden om deel te nemen aan het project, ook als zij vooral door hun leidinggevende waren aangespoord om deel te namen aan het onderzoek. De frequentie waarmee docenten formatieve technieken in hun praktijk toepasten wisselde sterk: van elke les of wekelijks tot eens per maand. Dit hing ook samen met de ervaren ruimte om de lesplannen los te kunnen laten. Op een mbo-instelling waarin gezocht werd naar mogelijkheden om de werkwijze in te bedden in het curriculum werd ook het belang van kunnen en mogen experimenteren benadrukt (zie hoofdstuk 5). Het werken met goede uitgewerkte voorbeelden en docenten met een trekkersrol werken daarbij ook bevorderend. Docenten willen technieken direct kunnen toepassen en op basis van goede voorbeelden zijn ze in staat zelf ook werkvormen samen te stellen.

Zowel bij rekenen als taal zijn verschillende technieken toegepast. Niet alle technieken bleken even effectief in het mbo. Bij taal merken de docenten op dat de opdrachten duidelijk voorgestructureerd moeten zijn. Studenten moeten bijvoorbeeld weten hoe zij elkaar feedback kunnen geven, welke vragen zij kunnen stellen. Zowel docenten rekenen als taal merken wel op dat studenten actiever betrokken raken bij de les. Studenten lijken gemotiveerder. Docenten zijn zelf ook anders gaan kijken naar toetsing. Deze

werkwijze levert meer inzicht op en stelt docenten in staat beter aan te sluiten bij de leervraag van studenten waardoor zij het nut ook meer ervaren.

Een belangrijk mechanisme dat een rol lijkt te spelen bij het implementeren van de nieuwe aanpak is samenwerking tussen docenten. Dit werd benadrukt in de interviews en ook in de twee casusbeschrijvingen waarin de werkwijze met een groter team gedeeld werden. Docenten die individueel deelnamen aan het onderzoeksproject misten de mogelijkheid om tussentijds met een collega uit te wisselen. Het samen optrekken en ervaringen delen draagt bij aan het implementeren en toepassen van de aanpak. Hiervan wordt ook het belang benadrukt bij het betrekken van nieuwe collega's met nog weinig leservaring. Zij nemen soms minder de ruimte om te experimenteren en het lesplan los te laten.

Hoewel docenten een toename in motivatie opmerken en een aantal van hen ook positieve effecten op de leerresultaten verwacht, konden we dit niet vaststellen aan de hand van toetsen bij studenten. De complexiteit van het mbo speelt hierbij een rol. Er is sprake van zeer grote diversiteit (Groenenberg & Hermanussen, 2012) wat ook benoemd werd door docenten. Studenten hebben verschillende onderwijsachtergronden, taalervaring in het Nederlands varieert en leeftijden lopen uiteen. Studenten stoppen voortijdig met hun studie of zijn dikwijls afwezig. Ook lopen studenten langere periodes stages waardoor zij minder op de opleiding zijn. In dit project wilden studenten niet altijd deelnemen aan het onderzoek of zij vulden de formulieren onvolledig in. Docenten die de toetsen als les introduceerden wisten meer studenten bereid te vinden. Het aantal studenten van wie zowel een voor- als nameting beschikbaar was, was beperkt. Op basis van een kwalitatieve beschrijving van de resultaten kunnen we geen conclusies doen over de effecten van de aanpak op de motivatie en leerresultaten van studenten. Bovendien is het ook niet mogelijk gebleken om de intensiteit van de interventie per groep goed in kaart te brengen. Het is onduidelijk hoe vaak studenten met formatieve technieken hebben gewerkt.

Voor een goede implementatie is waarschijnlijk ook een lange adem nodig. Dit wordt ook door docenten benoemd. Docenten moeten worden ingewerkt en geschoold. En er is tijd nodig om het formatief handelen in de onderwijspraktijk in te bedden. Goede begeleiding is daarbij nodig. Om de meerwaarde van formatief handelen te ervaren moeten docenten de tijd krijgen verschillende technieken toe te passen en in de vingers te krijgen. Op twee mbo-instellingen waar docenten in kleine groepjes deelnamen aan het project, werd in het laatste jaar al nagedacht om de opgedane ervaringen breder met collega's te delen en de opgedane ervaringen te verduurzamen in het onderwijs. Mogelijke effecten op studentniveau zullen misschien pas later gevonden worden, als de aanpak volledig wordt geïmplementeerd.

7. Referenties

CvTE (2016). Rapportage referentieniveaus 2015-2016. Invoering centrale toetsing en examinering referentieniveaus Nederlands taal en rekenen en Engels mbo. Utrecht: College voor Toetsen en Examens.

Black, P. & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles Policy and Practice, 5*(1), 7–73.

Bosma, T., Hessels, M.G.P. & Resing, W.C.M. (2012). Teachers' preference for educational planning: Dynamic testing, teaching' experience and teachers' sense of efficacy. *Teaching and Teacher Education, 28,* 560-567.

Buisman, M., Allen, J., Fouarge, D., Houtkoop, & van der Velden, R. (2012). PIAAC: Kernvaardigheden voor werk en leven.

Clark, I. (2012). Formative assessment: Assessment is for self-regulated learning*. Education Psychology Review, 24*, 205-249.

Damhuis, C. (2015). Formatieve evaluatie in het leesonderwijs. Tijdschrift Taal, 6(9), 38-42

Denyer, D., Tranfield, D., & Van Aken, J. E. (2008). Developing design propositions through research synthesis. *Organization studies*, *29*(3), 393-413.

Elffers, L. (2011). *The Transition to PostSecondary Vocational Education: Students' Entrance, Experiences, and Attainment*. Proefschrift. Enschede: Ipskampo Drukkers B.V.

Francissen, L., Cohen, L. & Bosveld, W. (2011). *Ze moeten ergens wel de wil hebben*. Amsterdam: Dienst Onderzoek en Statistiek.

Groenenberg, R. & Hermanussen, J. (2012). *De docent in mbo niveau 1 of 2, een vak apart. '*s-Hertogenbosch/Utrecht: Expertisecentrum beroepsonderwijs.

Groot, A., Houtkoop, W., Steehouder, P. & Buisman, M. (2015). Taalniveaus op het mbo. De leesvaardigheid van Nederlandse mbo'ers in (inter)nationaal perspectief. . 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.

Gulikers, J.T.M. & Baartman L.K.J. (2017), *Doelgericht professionaliseren: formatieve toetspraktijken met effect! Wat DOET de docent in de klas?* Universiteit Wageningen, Hogeschool Utrecht.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, *77*(1), 81-112.

Hox, J. (2002). Multilevel Analysis: technigues and applications. Lawrence Elbaum Publishers.

JOB-Rekentour. Studenten over succesfactoren en verbeterpunten in hun rekenonderwijs. (2015). Amsterdam.

Jonker, V., & Wijers, M. (2012). Wie is de docent rekenen in het mbo? *Nieuwe Wiskrant. Tijdschrift voor Nederlands Wiskundeonderwijs, 31*(4), 26-29.

Lesterhuis, M. (2010) *De docent competent. De opvattingen van docenten die lesgeven aan mbo niveau 1 en 2.* Scriptie. Utrecht: Universiteit Utrecht; Rotterdam: Zadkine, Lectoraat Beroepsonderwijs.

Meusen-Beekman, K., Joosten-ten Brinke, D., & Boshuizen, E. (2015). Developing young adolescents'self-regulation by means of formative assessment: A theoretical perspective. *Cogent Education, 2.*

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2013a). *Kerncijfers 2008-2012.* Den Haag: Ministerie van OCW.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2013b). *Nieuwe voortijdig schoolverlaters. Convenantjaar 2011-2012*. Geraadpleegd op 2 december 2013 via de website van Overheid.nl, https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-207720.html.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2011). Actieplan mbo 'Focus op vakmanschap 2011-2015'. Brief van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 16 februari 2011.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2008). Basisvaardigheden in het mbo. Brief van de staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en wetenschap, mede namens de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit aan de Voorzitter van de tweede kamer der Staten-Generaal, 22 december 2008.Onderwijsraad (2013). Meer kansen voor kwetsbare jongeren. Advies. Den Haag: Onderwijsraad

Parrett, W., & Budge, K. (2009). Tough questions in assessment. *Educational Leadership,* 67, 2, 22-27

Poehner, M.E. & Compernolle, R.A. (2011). Frames of interaction in dynamic Assessment: Developmental diagnoses of second language learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 18 (2),* 183-198.

Scheltinga, F., Keuning, J. & Kuhlemeijer, H. (2014). Gericht werken aan opbrengsten in taal- en leesonderwijs. Een systematische review naar toetsvormen. Expertisecentrum Nederlands: Nijmegen

Schildkamp, K., Heitink, M., van der Kleij, F., Hoogland, I., Dijkstra, A., Kippers, W. & Veldkamp, B. (2014). Voorwaarden voor effectieve formatieve toetsing: een praktische review. Universiteit Twente: Enschede.

Sluijsmans, D., Joosten-ten Brinke, D., van der Vleuten, C. (2013). Toetsen met meerwaarde. NWO-PROO.

Veldhuis, M. (2015). *Improving classroom assessment in primary mathematics education.* Utrecht University, Utrecht. Retrieved from http://www.fi.uu.nl/toepassingen/28307 (FI Scientific Library 90)

Veldhuis, M., van den Heuvel-Panhuizen, M., Vermeulen, J. A., & Eggen, T. J. (2013). Teachers' use of classroom assessment in primary school mathematics education in the Netherlands. *Cadmo*.

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

Bijlage 1 Voorbeelden van formatieve technieken

De uitwerkte technieken zullen via de website www.itta.uva.nl en www.cinop.nl beschikbaar worden gesteld in brochurevorm. Een aantal technieken is daar nu al terug te vinden.

1.1 Technieken bij taal

1. Werken met voorbeeldteksten

Wat? Voorafgaand aan een schrijftaak bestuderen en bespreken de studenten een aantal voorbeeldteksten om erachter te komen wat een tekst goed of minder goed maakt.
Nodig: Een of meer voorbeeldteksten van dezelfde tekstsoort als in de toekomstige schrijftaak gevraagd wordt.
Wanneer: voorafgaand aan een schrijftaak
Inzet: In groepjes of klassikaal

Hoe?

- Studenten bekijken een of meer voorbeeldteksten en benoemen een aantal sterke punten en verbeterpunten bij de tekst(en). Je kunt de studenten een vraag meegeven, zoals 'Welke onderdelen zitten in een goede sollicitatiebrief?' of 'Hoe schrijf je een goed slot?'. Je kunt ook open laten waar de studenten mee komen.
- Bij het gebruik van meerdere teksten kunnen studenten in groepjes de teksten op volgorde leggen van 'beste' naar 'minst goede' en benoemen waarom ze dit vinden.
- Variant 1. Gebruik een checklist met criteria om het kijken naar de teksten te sturen. Vraag bij de criteria voorbeelden van een goede of minder goede uitwerking uit de teksten aan te geven en bespreek deze, zodat een beter begrip van de criteria ontstaat.
- Variant 2. Laat studenten op basis van de teksten zelf criteria (tips) opstellen voor een goede tekst. Inventariseer klassikaal de criteria of tips die studenten hebben bedacht en maak zo doende een eigen checklist. Desgewenst kan deze checklist vergeleken worden met de (examen)eisen.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Activeren van studenten als eigenaar van hun eigen leerproces
- Doelen en succescriteria verhelderen voor studenten t.b.v. sturing eigen leerproces

Variatie:

- Een andere vorm van het werken met voorbeeldteksten is het op volgorde laten leggen van tekstdelen: de inleiding, middenstuk(ken) en slot van een of meerdere teksten bij elkaar zoeken. Richt de nabespreking op de verschillen tussen deze tekstdelen en / of de manier waarop tekstdelen zijn verbonden. Stel samen tips op voor het schrijven van een inleiding en slot of voor het verbinden van tekstdelen.

Tip:

- Zorg dat de checklist zichtbaar blijft voor gebruik bij het schrijven en nakijken van teksten, bijvoorbeeld als poster in de klas of uitgeprint bij schrijfopdrachten.
- Laat eventueel niet alle studenten meteen een eigen tekst schrijven maar eerst een van de voorbeeldteksten verbeteren.

Follow-up:

- Gebruik de besproken of samen opgestelde checklist als houvast bij het schrijven en voor zelfevaluatie, peer-feedback en docentfeedback.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles Schrijven C Zakelijke e-mail*

- *Voorbeeldles Schrijven E Zakelijke brief*
- *Voorbeeldles Schrijven G Woordgebruik*
- *https://didactiefonline.nl/artikel/formatief-evalueren-tijdens-nederlands*

2. Weten, moeten, willen

Wat? Studenten beschrijven wat ze rond een onderwerp al weten / kunnen, wat ze moeten weten / kunnen en wat ze willen weten / kunnen.

Nodig: Werkblad of aantekenpapier. Deze werkvorm kan ook als *Ticket in* of *Ticket out* worden vormgegeven.

Wanneer: Start – terugblik

Inzet: individueel of tweetal

Hoe?

- Beschrijf kort en praktisch de onderwerpen waarmee jullie in de lesactiviteit aan de slag gaan. Bijvoorbeeld het schrijven van een sollicitatie e-mail of het lezen van een studietekst. Bespreek eventueel al wat ze bij dit onderwerp *moeten* weten / kunnen (eisen van examen, opleiding of praktijk), zodat ze dat in eigen woorden kunnen verwerken.
- Geef aan dat het voor jou en voor de studenten zelf zinvol is om te weten wat ze al kunnen en wat ze nog willen leren, zodat jullie de lesactiviteiten daarop kunnen afstemmen.
- Geef een voorbeeld van het soort antwoorden wat je verwacht bij de vragen, aan de hand van een vergelijkbaar onderwerp.
- Geef de studenten ongeveer 5 minuten de tijd om individueel antwoorden op te schrijven. Geef ze daarna eventueel nog enkele minuten om in tweetallen aan te vullen.
- Laat de antwoorden oplezen of inleveren en bespreek je observaties. Geef aan hoe je de lesactiviteiten daarop zult afstemmen.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie: Je kunt een formulier maken waarin studenten opties kunnen aankruisen en aanvullen.
Je kunt studenten in tweetallen laten werken.

Tip:

- Bewaar de aantekeningen, en laat deze aan het eind van de lesactiviteiten rond dit onderwerp aanvullen of in tweetallen. Bespreek het verschil tussen de start en de afronding van de lesactiviteiten.

Follow-up:

- Op basis van de uitkomsten versnellen, verdiepen of differentiëren. Bijvoorbeeld door groepjes te vormen van studenten die hetzelfde willen leren of juist gemengde groepen.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles Schrijven VBL F Verslag maken*

3. Vragen verzamelen

Wat? Studenten stellen vragen over het onderwerp van de lesactiviteit.
Nodig: Post-its of digitale hulpmiddelen om vragen zichtbaar te maken (zoals Mentimeter). Deze werkvorm kan ook worden vormgegeven als *Ticket in* of *Ticket out*.
Wanneer: Bij zelfstandig werken of bij start
Inzet: tweetal en plenair

Hoe?

- Rond het zelfstandig werken af en vraag aandacht voor de vragenronde.
- Geef aan dat het voor jou en voor de studenten zelf zinvol is om te weten welke vragen er nog zijn, zodat jullie het vervolg van de lesactiviteiten daarop kunnen afstemmen.
- Geef de studenten een paar minuten de tijd om in tweetallen vragen op te schrijven over de stof of de aanpak.
- Verzamel de vragen door post-its op een centraal punt op te laten plakken of digitaal.
- Lees vragen voor en categoriseer vergelijkbare vragen direct, of doe dit tussen twee lessen in. Bepaal welke vragen jullie samen snel kunnen beantwoorden op welke manier de andere vragen kunnen worden beantwoord (antwoorden laten opzoeken, peer-instructie, extra instructie door docent, bekijken voorbeelden, bekijken instructiefilmpje).

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie:

- Je kunt deze werkvorm ook gebruiken bij de start van een leseenheid. Beschrijf dan het onderwerp waar jullie mee aan de slag gaan, bijvoorbeeld een presentatie houden of een zakelijke brief schrijven. Inventariseer vragen.
- Maak zelf een overzicht van de onderdelen van de vaardigheid / lesstof. Vraag studenten aan te geven of ze dit lastig vinden of goed kunnen (zelfevaluatie). Baseer je nabespreking en vervolg op de uitslag van dit overzicht.

Tip:

- Bewaar de vragen, zodat aan het eind van de leseenheid kan worden gecontroleerd of alle vragen nu beantwoord zijn. Hiermee maak je vooruitgang zichtbaar.
- Bespreek aan het eind van de leseenheid de waarde van het stellen van vragen met de groep. Wat levert deze werkwijze op?

Follow-up:

- Op basis van de uitkomsten versnellen, verdiepen of differentiëren door verschillende opdrachten uit te zetten in groepjes (uitzoeken en presenteren), te differentiëren in instructie of studenten aan elkaar te koppelen voor peer-instructie.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles Schrijven A Hoofdletters*

4. Quiz-vormen

Wat? Quiz-vormen inzetten om na te gaan wat studenten al weten.
Nodig: Vragen op papier of digibord. Voor de antwoorden wisbordjes, of gekleurde kaartjes, of kaarjes met A-B-C, of een quiz-app zoals kahoot, mentimeter, of afspraken over gebaren of zitten/staan.
Wanneer: start - terugkijken
Inzet: plenair, spelen kan individueel of in teams

Hoe?

- Maak vragen om te inventariseren wat studenten weten. Gebruik meerkeuze vragen of vragen waarop korte antwoorden mogelijk zijn. Inventariseer wat goed gaat, waarbij de studenten ook zelf ervaren hoe ver ze zijn met dit onderwerp. Bijvoorbeeld aan 'Welke beginzin past het beste boven een verslag, voorbeeld A, B of C?' 'Welke verbindingswoord past in deze zin, noteer op je wisbordje?'
- Kies de vorm waarmee je de studenten wilt laten invullen. Zie varianten hieronder.
- Zorg dat je zelf goed kunt zien, hoeveel studenten de antwoorden goed hebben en welke vragen nog slecht worden beantwoord. Zo kan je de vervolgactiviteiten afstemmen op de zwakke plekken.
- Ook voor de studenten zelf is het zinvol te merken in hoeverre ze de stof al beheersen, voorafgaand of aan het eind van de leseenheid.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie:

- Gebruik de werkvorm als start van de les om de woorden uit de vorige les op te halen.

Tip:

- Laat studenten in tweetallen de uitleg van de woorden in tweetallen voorbereiden. Dit overleg leidt tot nuttige kennisuitwisseling.
- Voeg regelmatig 'oude' woorden en begrippen toe aan de lijst. Herhaling is erg belangrijk voor het onthouden van woordbetekenissen.

Follow-up:

- Op basis van de resultaten meer aandacht besteden aan bepaalde woorden of deze nog een aantal keer laten terugkomen in de lessen.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles Lezen 2 woordbetekenissen afleiden*
- *Voorbeelden van spelvormen met woordenschat: https://youtu.be/c1HmPQHizXs; https://youtu.be/IiHLugQiEFI*

5. Begintaak

Wat? Studenten maken aan het begin van de les een korte taak, die inzicht geeft in wat ze aan het eind moeten kunnen.
Nodig: Aantekenpapier. Deze werkvorm kan worden ingezet als *Ticket in of ticket out*.
Wanneer: start of terugblik
Inzet: Individueel of groepjes

Hoe?

- Bedenk een korte taak waarin studenten kunnen laten zien, wat ze al kunnen op het gebied van de lesdoelen. Bijvoorbeeld: in 1 minuut zo veel mogelijk woorden rond een onderwerp noteren; drie beginzinnen voor een sollicitatie e-mail noteren; kopjes schrijven bij alinea's van een tekst, vier vragen beantwoorden.

- Ontwerp de taak zo, dat de taak aan het eind van de leseenheid herhaald kan worden en daarbij laat zien wat studenten hebben geleerd. Ook kan de taak goed dienen om de studenten te laten ervaren wat belangrijke onderwerpen in de leseenheid zijn.
- Laat de taak bewaren of inleveren en vervolg de les. Geef aan dat de taak bedoeld was om op te halen wat ze al weten en dat je er later op terugkomt.
- Vervolg de les. Als er meerdere lessen zijn, kun je de resultaten tussentijds bekijken om de inhoud van de volgende lessen hierop aan te passen.
- Herhaal de taak aan het eind van de les-eenheid of laat de studenten de begintaak aanvullen of verbeteren.
- De studenten vergelijken het resultaat van de eindtaak met hun begintaak. Laat benoemen wat er veranderd is en waarom en wat ze hebben geleerd.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie:

- Gebruik de werkvorm als ticket-out, zodat je de volgende lessen kunt inspelen op de resultaten.

Tip:

- Zorg dat de taak in korte tijd gedaan kan worden (3 tot 5 minuten).
- Zorg dat de resultaten makkelijk bewaard en teruggevonden kunnen worden (op papier of digitaal).

Follow-up:

- Benoemen wat de studenten geleerd hebben en hoe studenten een volgende stap kunnen maken met behulp van opdrachten, instructie of samenwerken.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles Lezen VBL 6 Signaalwoorden*
- *Voorbeeldles Schrijven VBL H Leesbaarheid*

6. Ken je woordenschat

Wat? Woordenschat controleren
Nodig: Woordenlijst met te kennen woorden uit de lessen
Wanneer: Eind van een les(activiteit)
Inzet: Individueel of tweetallen en plenair

Hoe?

- Tijdens de lessen worden veel 'moeilijke' woorden of nieuwe begrippen besproken. Noteer besproken zichtbaar op het bord of in een bestand dat toegankelijk is voor studenten.
- De laatste 5 minuten van de lesactiviteit vestig je de aandacht op deze woorden en vraag je studenten zich voor te bereiden om de woorden uit te leggen.
- Vraag de studenten om te gaan staan.
- Laat studenten met handopsteken aangeven of ze het woord willen uitleggen. Dit geeft inzicht in de hoeveelheid studenten die het woord makkelijk of moeilijk vinden.
- Vraag studenten om beurten een woord of begrip uit te leggen.
- Als het lukt, mag de student gaan zitten. Zo niet, dan krijgt een andere student het woord. De student die het niet wist, blijft staan en krijgt later nogmaals de beurt.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie:

- Gebruik de werkvorm als start van de les om de woorden uit de vorige les op te halen.

Tip:

- Laat studenten in tweetallen de uitleg van de woorden in tweetallen voorbereiden. Dit overleg leidt tot nuttige kennisuitwisseling.
- Voeg regelmatig 'oude' woorden en begrippen toe aan de lijst. Herhaling is erg belangrijk voor het onthouden van woordbetekenissen.

Follow-up:

- Op basis van de resultaten meer aandacht besteden aan bepaalde woorden of deze nog een aantal keer laten terugkomen in de lessen.

7. Vragen stellen

Wat? Docent stelt vragen aan de klas die studenten actief kennis laten delen in een klassengesprek, schriftelijk of met behulp van een app. De antwoorden gebruik je om te bepalen waar de studenten staan en om misconcepties op te sporen.

Wanneer: Start - tussentijds

Inzet: klassikaal - groepjes

Hoe?

- Bereid je voor door de leerstof te bekijken en kernbegrippen, hoofdpunten, stappen en veelvoorkomende misconcepties te bepalen.
- Bedenk (W,W,W,H)-vragen die je in het klassengesprek kan stellen om erachter te komen wat studenten weten en hoe goed ze het begrijpen.
- Blijf doorvragen. Herhaal het antwoord een student zonder verder oordeel. Speel de vraag door naar een andere student en vraag om verduidelijking of aanvulling. Vraag studenten of ze het met elkaars antwoorden eens zijn of dat zij een ander antwoord zouden geven en waarom. Vraag om toevoegingen, meer voorbeelden, verdere uitleg, tips voor toepassing, verschillende stappen, verschillen en overeenkomsten. Bijvoorbeeld met de vragen:
  - Ben je het eens met het antwoord? Wat denk je dat ermee wordt bedoeld?
  - Lijkt zijn antwoord op wat jij hebt bedacht?
  - Zou je daar nog een ander voorbeeld bij kunnen geven?
  - Zou je op een andere manier kunnen zeggen wat hij heeft gezegd?
  - Hoe heb je dit antwoord bedacht?
  - Had iemand hetzelfde antwoord bedacht maar op een andere manier?
- Je kunt ook starten met een aantal meerkeuzevragen maken die misconcepties bloot leggen. Leg die eerst voor, in quiz-vorm, om individuele verschillen in te schatten.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie:

1. Denken-delen-uitwisselen
- Deze werkvorm bestaat uit drie fasen: denken – delen – uitwisselen.
- Denken: de student denkt individueel na over een vraag of opdracht bij de tekst.
- Delen: de student bespreekt zijn antwoord met een of meerdere andere studenten. Uitwisselen: de antwoorden worden klassikaal uitgewisseld.

2. Het nieuws van gisteren
- De studenten vatten de tekst van de les/dag daarvoor samen. Wat stond er in de tekst? Wat heb je geleerd? Ken je deze begrippen nog? Kan je er een voorbeeld bij geven?

Tip:

- Gebruik vragen van verschillende moeilijkheidsgraad: herinneren, begrijpen, toepassen, analyseren (bijvoorbeeld: Is het altijd zo, wanneer wel of niet?), evalueren (Vind jij de tekst overtuigend?) , creëren (bijvoorbeeld: Kan je nog een andere aanpak bedenken).

Follow-up:

- Op basis van de uitkomsten instructie aanpassen of differentiëren.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles Lezen VBL 2 Woordbetekening*
- *Voorbeeldles Lezen VBL 3 Snelle impressie*
- *Voorbeeldles Lezen VBL 5 Oefenen met examenvragen*

8. Doelbewust observeren

Wat? Bij het zelfstandig werken, individueel, in tweetallen of in groepjes, loopt de docent rond om te gericht observeren hoe de aanpak en voortgang van de studenten is.

Inzet: bij zelfstandig (groeps)werk

Hoe?

- Geef een volledige instructie over de taak die studenten uit gaan voeren. Bespreek doelen en succescriteria, de manier van samenwerken, beschikbare tijd en hoe de resultaten worden gepresenteerd en nabesproken. Geef aan op welke punten je gaat observeren.
- Zet de studenten aan het werk. Loop daarna eerst een snelle ronde om te kijken of iedereen aan de slag is. Loop dan nogmaals rond om te observeren en waar nodig hulp te bieden.
- Observeer:
    - Het begrijpen van de taak. Stel zo nodig hulpvragen en geef verduidelijk zodat de studenten gericht aan de slag kunnen.
    - Het samenwerken. Stel zo nodig hulpvragen over de aanpak. Vraag naar oplossingen. Hoe kunnen zij beter voortbouwen op elkaars ideeën?
    - De uitvoering van de taak. Stel zo nodig hulpvragen die zorgen dat er doelgericht wordt toegewerkt naar de succescriteria.
- Noteer eventueel mooie vondsten of misverstanden waar je op terug wil komen. Registreer positief gedrag zoals voldoende het woord nemen, vragen stellen aan anderen, doorgaan op wat anderen gezegd hebben, samenvatten et cetera.
- Bespreek de opbrengsten van de taak na, waarbij je terugkomt op de doelen en succescriteria.
- Bespreek na wat je hebt gezien op het gebied van samenwerking. Geef complimenten en verzamel tips.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie:

- Geef een lid van het groepje de rol van observator. De observator observeert die het samenwerkingsproces met een checklist, of evalueert het doelgericht met behulp van een lijstje succescriteria bij de taak.
- Je kunt de observators achteraf laten rapporteren of de taak geven zo nodig tussentijd in te grijpen door vragen te stellen.

Tip:

- Gebruik eventueel rolkaartjes om de taakverdeling in groepjes te stimuleren. Bijvoorbeeld: voorzitter, tijdbewaker, schrijver, samenvatter, doorvrager, complimentengever of beurtverdeler. Observeer of zij hun taak goed uitvoeren.

Follow-up:

- Op basis van de uitkomsten nieuwe activiteiten plannen rond de inhoud of nieuwe doelen stellen voor het samenwerken.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles Schrijven B Opbouw tekst*
- *Voorbeeldles Lezen 8 Samenvatten*

9. Schrijfoefeningen gekoppeld aan een tekst

Wat?	Inhoud leesteksten verwerken door middel van een schrijfopdracht.
Nodig:	Tekst, pen en papier
Wanneer:	start
Inzet:	individueel of in kleine groepjes

Hoe? Studenten lezen een tekst en verwerken de inhoud in een schrijfopdracht, die past bij de aard van de tekst.
De inhoud van een informatieve tekst kan verwerkt worden in een schema of een schrijfkader, dat past bij de structuur van de tekst.
Bij een betogende tekst passen opdrachten zoals een online reactie geven, een mening geven (schrijfkader) of een stelling of slogan formuleren.
Laat studenten bijvoorbeeld eerst individueel en dan de resultaten in een tweetal of groepje vergelijken en bespreken. Gebruik eventueel een placemat.

Opbrengst:
- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces
- Activeren van studenten als informatiebron voor elkaar, door inzet werkvormen samenwerkend leren

Tip: Houd de schrijfoefening relatief eenvoudig zodat een goed beeld ontstaat van welke informatie uit de leestekst is overgekomen.

Follow-up: Bespreking van de strategieën / aanpak die studenten hebben gebruikt om de informatie uit de tekst te verwerken. Wat werkte? Wat niet? Wat leerde ze van elkaar? Heeft de verwerking bijgedragen aan het begrijpen van de tekst?

Voorbeeld:
- Voorbeeldles VBL 8 Samenvatten

Voorbeelden schrijfkader:

Schrijfkader voor het beschrijven van overeenkomsten

Hoewel ..... en .....
verschillend zijn, lijken ze op sommige punten heel erg op elkaar.
Ze hebben bijvoorbeeld allebei .....
Een andere overeenkomst is dat .....
De ..... is hetzelfde als .....
Ze lijken ook op elkaar omdat .....
Ten slotte zijn ze allebei .....

Schrijfkader voor het beschrijven van een tijdsvolgorde

Ik wil uitleggen hoe .....
Eerst .....
Daarna .....
Vervolgens .....
Ten slotte .....

Bron, en meer voorbeelden van schrijfkaders en sleutelschema's:
- Hajer, M & T. Meestringa; Handboek taalgericht vakonderwijs. Coutinho 2015 p. 165-171
- Taal en AKA, via https://taalenrekenenmbo.nl/s/taal%20en%20aka p. 101

10. Voor wie is deze tip?

Wat? Studenten zoeken feedback van de docent zelf bij het juiste schrijfproduct.

Nodig: Puntsgewijze feedback van de docent bij een aantal schrijfproducten.

Wanneer: Terugkijken

Inzet: werken in groepjes

Hoe?

- Bekijk de schrijfproducten van de studenten van één groepje, bijvoorbeeld een drietal. Noteer een of meer punten van feedback die passen bij ieder product. Denk ook aan positieve punten, bijvoorbeeld "Je hebt veel verschillende verbindingswoorden gebruikt."
- Geef het groepje de teksten en de feedbackpunten van het hele groepje, zonder daarbij te zetten welk punt bij welk product hoort.
- Laat studenten zelf bespreken welke feedback het beste past bij welk product. Om hier uit te komen moeten ze kritisch naar elkaars schrijfproducten kijken en bespreken of ze de feedback herkennen. Vraag bij de begeleiding van de groepjes door om te zorgen dat studenten hun antwoorden goed kunnen verantwoorden. Bijvoorbeeld: "Waaraan zie je dan dat zij veel verbindingswoorden heeft gebruikt, kunnen jullie ze onderstrepen?"
- Als vervolg kunnen studenten bespreken hoe ze hun verbeterpunten kunnen verwerken in de tekst (elkaar adviseren).
- Bespreek met studenten na, of ze geleerd hebben van het bestuderen en bespreken van elkaars teksten.

Opbrengst:

- Activeren van studenten als eigenaar van hun eigen leerproces
- Doelen en succescriteria verhelderen voor studenten t.b.v. sturing eigen leerproces
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie:

- Deze werkvorm kan ook worden ingezet met (positieve) feedback op andere vaardigheden.

Tip:

- Geef geen cijfer voor, of gelijktijdig met de feedback. Uit onderzoek[1] blijkt dat de aandacht voor de feedback daarmee wegvalt. Geef een eventueel cijfer na de revisie.

Follow-up:

- Op basis van de uitkomsten kunnen studenten aan elkaar koppelen worden gekoppeld voor peer-instructie. Bijvoorbeeld een student die veel verbindingswoorden had gebruikt koppelen aan een student die dit als verbeterpunt had.
- Schrijfproducten (deels) laten herschrijven om de feedback te verwerken.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles Schrijven VBL B Opbouw van een tekst*

[1] https://psycnet.apa.org/record/1988-21628-001

11. (Peer)feedback met criteria

Wat? Feedback op basis van een vaste checklist met criteria, eventueel met bijhorende codes of kleuren.
Nodig: Checklist van succescriteria bij de opdracht of vaardigheid.
Wanneer: Terugkijken
Inzet: docent, tweetal en plenair

Hoe?

- Maak of zoek een checklist bij de opdracht of vaardigheid. Waaraan voldoet een goed eindproduct? Baseer de criteria bijvoorbeeld op het Referentiekader taal.
- Introduceer de checklist. Laat per criterium voorbeelden noemen van hoe het eruit ziet als het goed of niet goed wordt uitgevoerd, of doe dit aan de hand van een tekst.
- Laat studenten eventueel nog een voorbeeldtekst beoordelen met de criteria, zodat alle onduidelijkheden over de criteria aan het licht komen.
- Laat de opdracht uitvoeren, verwijs tijdens het werk naar de criteria.
- Kijk na met alle criteria, of geef vooraf aan op welke criteria je speciaal gaat letten.
- Of organiseer *peer-feedback* waarbij studenten de checklist gebruiken om bij het schrijfproduct van een andere student de sterke en zwakke punten te coderen.

Opbrengst:

- Doelen en succescriteria verhelderen voor studenten t.b.v. sturing eigen leerproces
- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces
- Activeren van studenten als informatiebron voor elkaar

Variatie:

- Op basis van voorbeeldteksten kun je met de klas een eigen checklist opstellen.
- Laat studenten een zelfevaluatie doen met de checklist en die later vergelijken met de (peer)-feedback.
- Inspreken van feedback kan voor de docent sneller zijn dan uitschrijven en de persoonlijke toon wordt gewaardeerd. Inspreken kan bijvoorbeeld showbie.com of screencast-o-matic.com. Voorbeeld: https://prezi.com/nohzb_1bro6s/feedback-en-motivatie/- dia 10 Hoe?

Tip:

- Vergeet niet om te bespreken wat goed gaat en waarom dat goed is. Op basis daarvan kunnen studenten een goede uitwerking herhalen of overnemen.
- Geef geen cijfer voor, of gelijktijdig met de feedback. Uit onderzoek[2] blijkt dat de aandacht voor de feedback daarmee wegvalt. Geef een eventueel cijfer na de revisie.

Follow-up:

- Op basis van de uitkomsten differentiëren in instructie, informatie laten opzoeken of studenten aan elkaar koppelen voor peer-instructie.
- Schrijfproducten (deels) laten herschrijven om de feedback te verwerken.

Voorbeeld:

- Voorbeeldles Schrijven VBL E Zakelijke e-mail
- Voorbeeld uit andere bronnen:
  - *https://www.youtube.com/watch?v=rGBMkzxVclY*
  - *https://www.campagneleersucces.nl/producten/werken-aan-schrijfvaardigheid-26*
  - *https://www.campagneleersucces.nl/producten/schrijfvaardigheid-in-vm2-3*

[2] https://psycnet.apa.org/record/1988-21628-001

12. Placemat

Wat? Voorkennis van de studenten in beeld brengen en samenwerken om tot een vervolgstap/verbetering te komen.
Bij de placemat-werkvorm gebruik je een A3-vel met vakken, zoals hieronder aangegeven. Het is een actieve werkvorm, die leren zichtbaar maakt.

Wanneer: Kan op meerdere momenten in de les worden ingezet.

Inzet: In viertallen

Hoe?

- Iedere student denkt en schrijft eerst voor zichzelf in een van de buitenste vakken. Daarna bespreken de studenten hun antwoord en schrijven hun gezamenlijke antwoord in het middenvak.
- Deze werkwijze structureert het samenwerken, doordat ieders bijdrage zichtbaar wordt en tenslotte een gezamenlijk besluit moet worden genomen.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces
- Activeren van studenten als informatiebron voor elkaar, door werkvormen samenwerkend leren

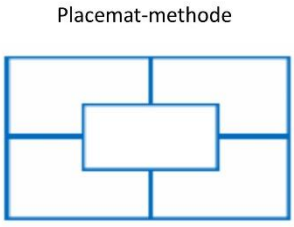
Variatie: Andere samenwerkingsvormen met een individuele inbreng en gezamenlijke opbrengst

Tip: Als de Placemat te klein is, kunnen ze niet tegelijkertijd aan de individuele bijdrage werken/schrijven en duurt de opdracht erg/te lang. Een groot vel is dus nodig, of eerst een apart vel voor de individuele inbreng die later bij elkaar wordt gelegd

Follow-up: Op basis van de individuele en gezamenlijke producten kunnen docent en student nieuwe doelen bepalen en/of stof herhalen.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles Lezen VBL 2 Woordbetekenis*
- *Voorbeeldles Lezen VBL 4 Feiten en meningen herkennen*
- *Voorbeeldles Schrijven VBL A Hoofdletters*



13. Snelle impressie

Wat? In korte tijd zoveel mogelijk informatie uit een tekst halen.
Informatie delen om tot een zo goed mogelijke samenvatting te komen.

Nodig: Tekst, papier en pen

Wanneer: Start

Inzet: Individueel – in groepjes – nabespreking klassikaal

Hoe?

- De studenten lezen een tekst. Er is een tijdslimiet (1 – 3 minuten).
- Geef aan dat het niet erg is als ze niet tot het eind komen.
- Studenten schrijven daarna kort en snel (1 – 3 minuten) in enkele zinnen de belangrijkste zaken uit de tekst op.
- Studenten delen hun informatie en bespreken welke informatie het meest relevant is.
- De docent bespreekt na en stelt vast dat in korte tijd veel van de informatie is overgekomen (compliment).
- Bespreek na hoe ze te werk zijn gegaan, wat werkte. Ook kunnen er vervolgactiviteiten met de tekst of de samenvattingen gedaan worden.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces
- Activeren van studenten als informatiebron voor elkaar, door werkvormen samenwerkend leren

Variatie:

Tip: Begin met een wat kortere tekst.

Follow-up: Afhankelijk van hoe de opdracht verloopt aandacht voor hoofd- en bijzaken, belangrijkste informatie uit een tekst/alinea halen, strategieën en/of tekstverbanden.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles Lezen 3 Tekstverbanden*

14. Lezen met codes

Wat? Actief lezen zichtbaar maken door codes naast een tekst te zetten.

Nodig: Leestekst op papier; of digitaal mogelijkheden codes in de tekst te zetten.

Inzet: individueel en tweetal / groepjes

Hoe?

- Bespreek wat studenten denken bij het begrip 'actief lezen'. Leg uit dat goede lezers actief lezen door steeds na te denken over wat ze van de tekst vinden. Geef aan dat jullie dit gaan uitproberen.
- Geef aan dat jullie drie codes gaan gebruiken om dit proces van actief lezen uit te proberen en zichtbaar te maken.
    - Een vraagteken: bij een zin of alinea wat je echt niet begrijpt.
    - Een uitroepteken: bij een zin of alinea waar je het mee eens bent / waar je enthousiast van wordt.
    - Een kruisje: bij een zin of alinea waar je het niet mee eens bent / waarvan je denkt dat het niet waar is / waar je het boos van wordt.
- Doe met een stukje tekst hardop denkend voor hoe je leest en de codes gebruikt. Geef aan dat het gebruik van de codes past bij jouw persoonlijke gedachten en dat het dus altijd goed is, waar jij vindt dat ze moeten staan. De enige eis is dat er actief gelezen is.
- Geef studenten de tijd een tekst te lezen en van codes te voorzien.
- Benoem wat je hebt gezien aan de manier waarop de studenten met de tekst bezig waren (in vergelijking tot andere leesopdrachten).
- Bespreek klassikaal een aantal voorbeelden van studenten. Waar stond een code? Laat de zin benoemen waar het precies om ging. Waarom stond de code daar?
- Vraag door op het leesproces, niet op de inhoud van de tekst. Het gaat er om dat de persoonlijke 'dialoog' van de student met de tekst zichtbaar wordt.
- Laat na enige klassikale voorbeelden de studenten in tweetallen bespreken: waar heb jij uitroeptekens, een kruisen en vraagtekens en waarom.
- Bespreek na of studenten deze manier van lezen prettig vonden en of het hielp om door gefocust te blijven en / of de tekst beter te begrijpen.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces
- Activeren van studenten als informatiebron voor elkaar, door werkvormen samenwerkend leren

Variatie:

- Stimuleer studenten hun 'commentaar' te versterken door grotere of meer codes bij een stuk tekst te zetten, als ze willen uitdrukken het er heel erg wel / niet mee eens te zijn of het heel onduidelijk vindt. Laat alleen de grootste / herhaalde codes bespreken.

Tip:

- Laat je niet verleiden tot het uitleggen van woorden of misverstanden, maar blijf doorvragen om het (samen) actief nadenken over de tekst te stimuleren.
- Tijdens het bespreken kan een code vervallen doordat de student zijn mening wil bijstellen of een onduidelijkheid is opgelost. Dit maakt het actieve proces zichtbaar.

Follow-up:

- Herhaal deze werkwijze regelmatig en bespreek/benoem de voortgang.
- Blijf indien nodig, klassikaal voorbeelden bespreken
- Stimuleer studenten deze werkwijze ook buiten de Nederlandse les toe te passen.

Voorbeeld: *Voorbeeldles Lezen VBL 10 Actief lezen en monitoren van begrip.*

15. Studenten bedenken de toets

Wat?	Vragen bedenken bij een tekst.
Nodig:	Tekst, pen en papier
Wanneer:	start
Inzet:	individueel of in kleine groepjes

Hoe?

- Studenten bedenken alleen of in groepjes vragen bij een tekst.
- De vragen worden gebruikt als input voor vervolgactiviteiten, zoals een quiz of proeftoets.
- Zowel de kwaliteit van de vragen als van de antwoorden op de quiz/proeftoets geven informatie over hoe goed te tekst is begrepen.

Opbrengst:

- Inzicht krijgen in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback organiseren voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces
- Activeren van studenten als informatiebron voor elkaar, door werkvormen samenwerkend leren

Tip:

- Deze werkvorm kan ook worden uitgevoerd met een placemat, eerst individueel vragen bedenken en dan samen komen tot de beste vragen.

Follow-up:

- Meer of andere activiteiten met betrekking de inhoud van de tekst of de aanpak van het leesproces. Afhankelijk van de vragen en antwoorden.

Voorbeeld:

- Voorbeeldles Lezen VBL 7 Feiten en meningen

16. De kaart

Wat? Student noteert wat hij geleerd heeft en nog wil leren door zinnen af te maken.
Nodig: Aantekenpapier. Deze werkvorm kan worden ingezet als *Ticket out*.
Wanneer: Eind van een les(activiteit)
Inzet: Individueel

Hoe?

- Geef aan welk onderwerp in de les aan de orde is geweest en dat je wilt weten wat studenten geleerd hebben, zodat het vervolg van de lessen daarop kan worden afgestemd.
- Gebruik een kaart en laat studenten op een kant noteren wat zij hebben geleerd en op de andere kant wat zij nog willen leren. Laat hiervoor bijvoorbeeld de volgende zinnen afmaken:
  - De tip die aan mezelf wil geven is …. Wat ik me afvraag is…
  - Het belangrijkste wat ik wil onthouden is … Het belangrijkste wat ik nog wil leren is…
  - Wat ik nu weet is …. Wat ik nog zou willen weten is …
  - Wat ik nu beter kan is … Wat ik nog beter wil leren doen is …
- Laat de zinnen voorlezen of inleveren.
- Benoem wat studenten blijkbaar geleerd hebben. Geef aan hoe de vragen in de komende lesactiviteiten terugkomen of door de studenten zelf kunnen worden opgepakt.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie:

- Gebruik de werkvorm als start van de les om de stof uit de vorige les op te halen.

Tip:

- Bouw de eisen die je aan de antwoorden stelt op. In eerste instantie is iedere serieuze bijdrage goed. Naar mate er meer ervaring is met de werkwijze kun je een gedetailleerder en doordachter antwoord van de student verwachten. Vraag door om studenten te laten zien hoe ze een specifieker antwoord kunnen formuleren.

Follow-up:

- Benoemen wat de studenten geleerd hebben en van elkaar kunnen leren en aangeven hoe studenten een volgende stap kunnen maken met behulp van opdrachten, instructie of samenwerken.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles lezen VBL 10 Actief lezen en monitoren van begrip.*

17. Ticket in – ticket out

Wat? In beeld krijgen welke vragen er nog leven en/of welke uitleg of oefening nog gewenst of nodig is. Deze werkvorm wordt ook wel Exit-ticket genoemd.

Wanneer: Aan het begin of het einde van de les (of lesgedeelte).

Inzet: Individueel

Hoe?

- *Ticket out*: voor een pauze of aan het einde van de les, schrijven de studenten op een geeltje datgene wat ze nog niet goed hebben begrepen, nog niet onder de knie hebben of nog meer oefening in willen. Ze zetten hun naam erbij. Deze informatie gebruikt de docent om in een volgende les die onderdelen extra aandacht te geven.
- Bij *Ticket in* gebeurt dit aan het begin van de les en gebruikt de docent de informatie direct in zijn les. Een variant hierop is dat de tickets zichtbaar worden opgehangen en de studenten zelf bekijken welke van de vragenstellers zij kunnen helpen.

Opbrengst:

- Inzicht krijgen in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- (Zelf)evaluatie van het leerproces

Variatie: Een ticket met vragen gericht op het leerproces. Wat vonden ze van de werkvorm/manier van werken? Wat hebben ze daar van geleerd? Willen ze de betreffende werkvorm vaker doen?

Tip: Maak gebruik van voorgedrukte tickets:
https://cdn.klasse.be/wp/wp-content/uploads/2018/03/KenP_ExitTicket-2.pdf
https://nl.pinterest.com/arienaverbaan/formatief-toetsen-zelfevaluatie-exit-cards/

Follow-up: Op basis van de reacties van de studenten.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles Lezen 2 Woordbetekenissen afleiden*
- *Voorbeeldles Lezen 4 Feiten en meningen herkennen in een tekst*
- *Voorbeeldles Schrijven A Hoofdletters*

18. Stoplicht - Snap je het nog?

Wat? Student geeft zelf met kleuren aan of extra instructie nodig is.
Nodig: Voor iedere student een set kaarten van dik papier in drie kleuren.
Wanneer: Instructie – zelfstandig werken – terugblik
Inzet: plenair of groepswerk

Hoe?

- Iedere student heeft een setje kaarten met drie kleuren
- De student gebruikt de kaarten individueel tijdens de les
- De kaarten hebben de volgende betekenis
  - Rood: Ik kan niet verder / Ik snap er niks van
  - Geel: Ik heb een vraag, maar het is niet dringend
  - Groen: Ik begrijp het goed
- Als de student tijdens de instructie, uitleg of nabespreking wil aangeven dat extra informatie nodig is, legt / zet hij de rode of gele kaart bovenop
- De docent reageert tijdens de klassikale bespreking of het groepswerk op de rode en gele kaarten; of de docent vraagt studenten met een groene kaart om de anderen te helpen.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces (voortgang)

Variatie: Je kunt de kaarten laten opsteken bij de terugblik op de les, om de laatste vragen boven tafel te krijgen of vast te stellen dat iedereen het begrijpt.

Tip:

- Betrek andere studenten bij uitleg en stimuleer dat ze zelf op elkaars kleurcode reageren.
- Vertrouw op de onderlinge uitleg van studenten aan elkaar. Het is anders en misschien niet altijd volledig, maar wel effectief.

Follow-up: Als de vraag van de student is opgehelderd, zet hij / zij de kaart weer op groen. Bespreek de inzet van de werkwijze kort na aan het eind van de les. Werkt het voor de studenten? Wat vinden zij er prettig, minder prettig aan?

19. 5 W's en 1 H over de leeraanpak

Wat? Studenten beschrijven hun leeraanpak met de '5 W- en 1 H' vragen: wat, wanneer, waarom, waar, wie en hoe.

Nodig: Aantekenpapier. Deze werkvorm kan ook als *Ticket in* of *Ticket out* worden vormgegeven.

Wanneer: Start – terugblik

Inzet: individueel of tweetal

Hoe?

- Beschrijf globaal de onderwerpen waarmee de studenten aan de slag kunnen in de les. Bijvoorbeeld het schrijven van een verslagen of het lezen van studieteksten.
- Geef aan dat het voor jou en voor de studenten zelf zinvol is om te weten wat ze precies willen leren en op welke manier ze dat kunnen aanpakken.
- Beschrijf de 5 W's en 1 H– vragen en geef aan dat je die gaat toepassen op de *leeraanpak* bij deze opdracht.
- Geef voorbeelden van het soort antwoorden wat je verwacht bij de vragen, aan de hand van een vergelijkbaar onderwerp. Bijvoorbeeld:
    - Wat: stageverslag schrijven
    - Waarom: afronden stage
    - Wanneer: vanaf 24 april, af voor 24 juni
    - Waar: Nederlandse les en thuis
    - Wie: zelf, docent Nederlands, stagebegeleider
    - Hoe: bestuderen eisen in stagemap; elke stagedag aantekeningen maken
- Geef de studenten ongeveer 5 minuten de tijd om individueel antwoorden op te schrijven. Geef ze daarna eventueel nog enkele minuten om in tweetallen aan te vullen.
- Laat de antwoorden oplezen of inleveren en bespreek je observaties. Geef aan hoe je de lesactiviteiten daarop zult afstemmen.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie: Je kunt het onderwerp ('Wat') of tijdstip ('Wanneer') zelf bepalen en vooral het 'Waarom' en 'Hoe' laten invullen en bespreken.

Tip:

Follow-up: Op basis van de uitkomsten met studenten verschillende mogelijkheden bespreken om aan het leerdoel te werken en zo nodig hiermee oefenen / dit begeleiden.

20. In de rij – Wat doe jij?

Wat? Studenten gaan op een rij staan om verschillen in aanpak zichtbaar te maken.
Nodig: Enige ruimte in het lokaal om studenten op een rij te laten staan.
Wanneer: Instructie – terugblik
Inzet: plenair

Hoe?

- Formuleer een vraag of stelling, waarover je de verschillen tussen studenten zichtbaar en bespreekbaar wilt maken. Bijvoorbeeld 'Zet jij deze leerstrategie in?' of 'Een woord opzoeken is onzin'.
- Geef aan welke kant van het lokaal 'nee / niet mee eens' en 'ja / helemaal mee eens' is. Een plek daartussenin betekent 'soms / een beetje mee eens'.
- Laat de studenten even nadenken over de vraag of stelling en een plek in de rij innemen.
- Benoem wat je ziet "veel van jullie …, maar sommigen …"
- Vraag een paar studenten die aan de uiteinden van de rij staan om toelichting. Waarom staan zij daar?
- Vraag studenten op elkaar te reageren, zodat een korte discussie ontstaat.
- Vraag studenten of ze nog van plaats willen wisselen en benoem opnieuw wat je ziet.

Opbrengst:

- Inzicht in vaardigheid studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie:

- Je kunt ook post-its met naam laten plakken over de breedte van de muur.

Tip:

- Hang om misverstanden te voorkomen aan beide uiteinden van de muur A4-tjes op met Ja / Mee eens of Nee / Niet mee eens.

Follow-up:

- Afhankelijk van de vraag of stelling, in de instructie aandacht besteden aan het belang van de leerstof of de praktische toepassing ervan, of hierin differentiëren.

Voorbeeld:

- *Voorbeeldles Lezen VBL 9 Opzoeken*

1.2 Voorbeelduitwerkingen taal

In onderstaande voorbeelduitwerkingen worden de verschillende stappen voor het ontwerpen van een les toegelicht. Er worden suggesties gedaan voor de inzet van formatieve technieken, aansluitend bij het lesdoel.

Hoofdgedachte uit een tekst halen
Techniek 12 Placemat

Vooraf maak je een vakdidactische analyse en vakdidactische keuze
Wat is de lesstof? Welke vaardigheden / bouwstenen komen aan bod? Met welk doel? Welke valkuilen en misconcepties voorzie je? Sterktes / zwaktes? Wat moet de student aan het eind kunnen laten zien? Wanneer is het goed? Wat zijn de succescriteria? Wat wil je te weten komen over het leerproces van de student?

Doel: De studenten weten hoe ze een hoofdgedachte uit een tekst kunnen halen en kunnen dat ook toepassen. Belangrijk te weten hoe ze daarbij te werk gaan.

Vragen: Weten ze waarom het nuttig kan zijn de hoofgedachte te achterhalen en hoe ze dat kunnen doen?
Werkwijze: De studenten krijgen inzicht, formuleren samen tips en oefenen daarmee. De docent kijkt naar de hoofdgedachtes en naar de aanpak en geeft feedback op beide.

Formatief evalueren, je gaat van vakdidactiek naar formatief evalueren

Met welk doel/werkvorm ga je formatief evalueren inzetten?

1. Inzicht krijgen in de vaardigheid van studenten t.b.v. instructie en differentiatie
    - ✓ Interactie met de klas
    - ✓ Gerichte observatie
2. Activeren van studenten als eigenaar van hun eigen leerproces
    - ✓ Doelen en succescriteria verhelderen
    - ✓ Feedback organiseren
    - ✓ Sturing overdragen door samenwerkend leren of het geven van eigen keuzes

Wat ga je doen? Wat is de uitwerking vakdidactiek en formatief handelen?

- Wat is je lesopzet?

Introductie

De docent vraagt waarom de student naar de hoofdgedachte van een tekst of tekstdeel kan zoeken. Wat is het nut, hoe kan het je helpen?
Eventueel voorbeelden laten zien van opdrachten of examenvragen (https://oefenen.facet.onl/facet/pages/oefen/mbo/?menu=3_0) waarin het vinden van de hoofdgedachte van belang is. Bespreek aan de hand van een of twee voorbeelden wat een hoofdgedachte wel en niet is.

Placemat https://formatiefevalueren.kdg.be/placemat

Gebruik een korte tekst met 3 tot 5 alinea's. Geef instructie over de placemat werkvorm.
Laat deze eerst lezen in stilte en de hoofdgedachte per alinea onderstrepen. De student noteert in zijn eigen placemat-gedeelte de hoofdgedachte van iedere alinea.
De studenten vergelijken hun hoofdgedachtes en schrijven een gezamenlijke, beste versie in het midden. De docent loopt rond, luistert mee en ondersteunt de uitwisseling waar nodig.
Als afsluiting van de opdracht bespreken de studenten in hun groepje hun beste tip voor het vinden van de hoofdgedachte en schrijven die op een apart vel. Zij leveren dit in voor de bespreking in deze of de volgende les.

Nabespreking

Bespreking van de tips 'hoe vind ik de hoofdgedachte?': waarom werken deze tips? Welke heeft jou goed geholpen? Aan welke tip had je zelf niet gedacht? Zijn sommige tips hetzelfde en kunnen ze worden samengevoegd? Zo komen tot een lijstje van tips. Eventueel tips vergelijken met tips uit het boek of met een educatief filmpje, zoals https://youtu.be/mInvDIkeYbY.
De docent geeft bij de bespreking feedback op het werk uit de groepjes op twee aspecten: 1. Werkte de aanpak goed of niet? 2. Formulering hoofdgedachte: wat is wel of niet in een hoofdgedachte?

Toepassen

De studenten noteren en vergelijken met een nieuwe tekst opnieuw hoofdgedachtes uit alinea's. Uit lijstje tips kruisen ze de tip aan die het meest heeft geholpen. Nabespreken welke tips zijn gebruikt en goed werkten.

- Welke formatieve technieken zet je in?

12 Placemat

7 Vragen stellen

Welke informatie haal je hieruit? Hoe analyseer en communiceer je over resultaten?

- Hoe analyseer je de reacties van je studenten?

  Aan de hand van de observaties, vragen stellen, de placemat en de tips.
- Hoe relateer je dat aan de doelen en criteria?

  In de nabespreking van de aanpak en de resultaten.
- Hoe betrek je je studenten daarbij?

  In de samenwerking bij de placemat, door zelf tips te bedenken en in de nabespreking.

En dan? Hoe ga je van formatieve resultaten naar vervolgdidactiek?

Afhankelijk van de behoefte van de studenten differentiëren, bijvoorbeeld samen met een klein groepje studenten hardop voordoen, zelfstandig oefenen of verder met een nieuw onderdeel.

Tips en ervaringen

Als de placemat te klein is, kan het samenwerken op een vel vertragend werken. Studenten moeten dan op elkaar wachten om hun deel van de placemat in te vullen. Oplossing kan zijn een grotere placemat of eerst op een eigen papier werken en de vellen daarna samenvoegen tot een placemat.

Voorbeeldles schrijven - zakelijke brief
Techniek: 1. Werken met voorbeeldteksten

Vooraf maak je een vakdidactische analyse en vakdidactische keuze

Wat is de lesstof? Welke vaardigheden / bouwstenen komen aan bod? Met welk doel? Welke valkuilen en misconcepties voorzie je? Sterktes / zwaktes? Wat moet de student aan het eind kunnen laten zien? Wanneer is het goed? Wat zijn de succescriteria? Wat wil je te weten komen over het leerproces van de student?

- Onderwerp: Het schrijven van een zakelijke brief.
- Vragen: Kennen studenten de briefconventies en kunnen ze deze toepassen in een zakelijke brief? Kunnen ze een zakelijke brief schrijven met een goed opbouw?

Formatief evalueren, je gaat van vakdidactiek naar formatief evalueren

Met welk doel/werkvorm ga je formatief evalueren inzetten?

3. Inzicht krijgen in de vaardigheid van studenten t.b.v. instructie en differentiatie
   - ✓ Interactie met de klas
4. Activeren van studenten als eigenaar van hun eigen leerproces
   - ✓ Doelen en succescriteria verhelderen
   - ✓ Feedback organiseren
   - ✓ Sturing overdragen door samenwerkend leren of het geven van eigen keuzes

Wat ga je doen? Wat is de uitwerking vakdidactiek en formatief handelen?

- Wat is je lesopzet?

  Korte introductie

  Korte introductie met doel en opzet van de les.

  Voorbeeldtekst

  Werkvorm Denken-Delen-Uitwisselen (zie techniek 7). Studenten lezen individueel een voorbeeldtekst. Daarna bespreken in tweetallen: wat valt hen op aan hoe deze tekst eruit ziet?

  Voorbeeldtekst https://maken.wikiwijs.nl/84088/De_zakelijke_brief#!page-2370180

  Op basis daarvan klassikaal bespreken van de briefconventies en van succesfactoren van een goede opbouw.

  Conventies en criteria voor een goede opbouw op het bord zetten.

  Conventies: https://maken.wikiwijs.nl/84088/De_zakelijke_brief#!page-2370177

  Vervolg

  De student schrijft nu zelf een brief.

  Voorbeeldopdracht: https://maken.wikiwijs.nl/84088/De_zakelijke_brief#!page-2370196

  De student probeert de briefconventies en succesfactoren toe te passen.

  De student kiest twee persoonlijke aandachtpunten en schrijft deze boven de brief.

  Ik ga bij het schrijven van de brief speciaal letten op:

  1.
  2.

- Welke formatieve technieken zet je in?
  1. Werken met voorbeeldteksten
  7. Vragen stellen

Welke informatie haal je hieruit? Hoe analyseer en communiceer je over resultaten?

- Hoe analyseer je de reacties van je studenten?
- Hoe relateer je dat aan de doelen en criteria?

- Hoe betrek je je studenten daarbij?

  - Analyseren wat studenten weten in het klassengesprek.
  - Betrekken en doelen onder de aandacht brengen door samen criteria te formuleren met actieve werkvorm Denken-Delen-Uitwisselen.
  - Betrekken door persoonlijke aandachtspunten te laten formuleren.

En dan? Hoe ga je van formatieve resultaten naar vervolgdidactiek?

De student krijgt in de volgende les persoonlijke feedback op zijn brief passend bij de persoonlijke aandachtspunten.

Tips en ervaringen

De actieve werkvorm en mogelijkheid om persoonlijke aandachtspunten te kiezen helpt studenten om zicht te krijgen op aandachtspunten in de voorbereiding op het examen schrijven. Zij zijn hierdoor meer gemotiveerd om gericht aan de slag te gaan.

2.1 Technieken bij rekenen

1. Werkblad

Wat? Studenten maken een werkblad.
Nodig: Het werkblad
Wanneer: Beheersing van getalsplitsingen in kaart brengen
Inzet: Individueel

Hoe?

- Maak een werkblad met daarop groepjes getallen; elk groepje getallen bestaat uit verschillende splitsingen van het getal 100 door elkaar (zie voorbeeldles).
- Vraag studenten zelfstandig per groepje getallen bij elkaar te zoeken die samen 100 maken.
- Na afloop kijken de studenten zelf hun werkblad na. Zij weten nu zelf welke splitsingen ze wel en welke ze niet beheersen.
- Vraag elke student een splitsing te noemen die ze wel beheersen en een splitsing die ze niet beheersen.
- Vraag studenten op elkaar te reageren.

Opbrengst:

- Inzicht in beheersing van splitsingen door studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie: Je kunt ook werkbladen maken met splitsingen van 10 of 1000.

Tip: Maak groepjes van getallen (bijvoorbeeld door ze te omcirkelen) zodat het niet te veel getallen door elkaar worden (zie voorbeeldles)

Follow-up: Studenten die moeite hebben met de splitsingen, krijgen extra instructie. Studenten die de splitsingen nog niet vlot beheersen, kunnen dit verder automatiseren en een aantal memoriseren. Flitskaarten (voorbeeldles Getallen 2) kunnen hierbij helpen. Studenten die de splitsingen volledig beheersen, kunnen hun kennis verbreden door de vertaalslag te laten maken naar geld, waarbij verschillende bedragen moeten worden opgeteld of wisselgeld moet worden gegeven.

Voorbeeld:

Voorbeeldles Getallen 1

2. Flitskaarten

Wat? Studenten gebruiken flitskaarten om getallen aan te vullen tot 100.
Nodig: Flitskaarten
Wanneer: Beheersing van getalsplitsingen in kaart brengen en automatiseren ervan
Inzet: Tweetallen

Hoe?

- Maak kleine flitskaarten met splitsingen van 100. Noteer op de voorkant een opdracht met een getal (bijvoorbeeld: **Vul aan tot 100** *71*) en op de achterkant het antwoord (in dit geval: 29).
- Vraag studenten in tweetallen (of eventueel zelfstandig) de getallen op de flitskaarten aan te vullen tot 100.
- Laat de studenten de kaartjes sorteren: welke kaartjes hadden ze goed en welke hadden ze fout? Zij weten nu zelf welke splitsingen ze wel en welke ze niet beheersen.
- Na afloop bespreek je klassikaal welke splitsingen de studenten lastig vonden en welke goed gingen.
- Vraag studenten op elkaar te reageren. Bespreek ook hoe studenten het hebben aangepakt: welke strategieën hebben ze gebruikt (bijv. de tienstructuur). Kan dat ook bij splitsingen die lastig worden gevonden?

Opbrengst:

- Inzicht in beheersing van splitsingen door studenten t.b.v. instructie en differentiatie
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces

Variatie: Je kunt ook flitskaarten maken met splitsingen van 10 of 1000.
Tip: Je kunt de studenten ook zelf flitskaarten laten maken voor elkaar.
Follow-up: Studenten die moeite hebben met de splitsingen, krijgen extra instructie. Studenten die de splitsingen nog niet vlot beheersen, kunnen dit verder automatiseren en een aantal memoriseren. Een werkblad kan hierbij helpen (voorbeeldles Getallen 1. Studenten die de splitsingen volledig beheersen, kunnen hun kennis verbreden door de vertaalslag te laten maken naar geld, waarbij verschillende bedragen moeten worden opgeteld of wisselgeld moet worden gegeven.
Voorbeeld: *Voorbeeldles Getallen 2*

3. Bal

Wat? Studenten staan in een kring en gooien een bal over waardoor snel inzichtelijk wordt, wie welke splitsingen beheerst.
Nodig: Bal
Wanneer: Beheersing van getalsplitsingen in kaart brengen en automatiseren ervan
Inzet: Klassikaal

Hoe?

- Vorm een kring samen met alle studenten. Als de groep te groot is, kan je de oefening ook in twee groepen doen.
- Noem een getal en gooi de bal naar een student. De student met het getal aanvullen tot 10 (eerste rondje), 100 (tweede rondje) of 1000 (derde rondje). Bijvoorbeeld: "Vul 45 aan tot 100", je gooit de bal naar en student. De student vangt de bal en moet antwoorden: "55".
- Zorg dat er tempo in zit en dat studenten meerdere keren aan de beurt komen.
- Studenten krijgen na hun antwoord direct feedback: was het antwoord goed of fout.
- Na de oefening bespreek je met studenten de splitsingen die goed gingen (hoe had je het aangepakt?) en de splitsingen die niet goed gingen (hoe kan je de tienstructuur benutten?).

Opbrengst:

- Inzicht in beheersing van splitsingen door studenten t.b.v. instructie en differentiatie.
- Feedback voor studenten t.b.v. inzicht in eigen leerproces .

Variatie: Afhankelijk van het niveau van de klas, kan je ook de studenten zelf de splitsingen laten bedenken.
Je kunt ervoor kiezen om studenten de bal door te laten gooien naar een andere student als ze het antwoord niet weten.

Tip:

Follow-up: Studenten die moeite hebben met de splitsingen, krijgen extra instructie. Concreet materiaal kan hierbij helpen. Studenten die de splitsingen nog niet vlot beheersen, kunnen dit verder automatiseren en een aantal memoriseren. Een werkblad of flitskaarten kan hierbij helpen (voorbeeldles Getallen 1 of 2). Studenten die de splitsingen volledig beheersen, kunnen hun kennis verbreden door de vertaalslag te laten maken naar geld, waarbij verschillende bedragen moeten worden opgeteld of wisselgeld moet worden gegeven.

Voorbeeld: *Voorbeeldles Getallen 3*

4. Rode en groene kaartjes

Wat? Studenten houden een rode of een groene kaart omhoog om aan te geven wat het goede antwoord is.

Nodig: Voor elke student een rode en een groene kaart.

Wanneer: In kaart brengen welke studenten de leerstof beheersen.

Inzet: Klassikaal

Hoe?

- Geef elke student een rode en een groene kaart.
- Stel een vraag aan de klas waarop studenten ja of nee kunnen beantwoorden, bijvoorbeeld: Zit 15 als uitkomst in de tafel van 3?
- De studenten geven direct met een rode of groene kaart aan wat volgens hen het juiste antwoord is: ja (groen) of nee (rood). In dit voorbeeld: groen in het geval ze denken dat 15 als uitkomst wel in de tafel van 3 zit en rood als ze denken dat dit niet het geval is.
- Observeer welke studenten het antwoord goed of fout hebben.
- Geef het goede antwoord.
- Noteer de vragen die heel goed worden beantwoord en de vragen die moeilijk worden gevonden.
- Bespreek na afloop hoe studenten het hebben aangepakt: welke strategieën hebben ze gebruikt?
- Bespreek ook met de studenten een aantal sommen die door meerdere studenten lastig werden gevonden. Welke steunpunten en handige strategieën kunnen gebruikt worden?

Opbrengst:

- Snel inzicht in beheersing van de lesstof.

Variatie: In plaats van een ja/nee-vraag, kan je ook studenten laten kiezen tussen twee getallen (bijvoorbeeld: "Welke uitkomst zit in de tafel van 3: groene kaart = 13 of rode kaart =15?")

Tip:Deze oefening moet niet te lang duren: stel niet te veel vragen.

Follow-up: Studenten die moeite hebben met de lesstof, krijgen extra instructie. Studenten die de lesstof volledig beheersen, kunnen extra verdieping krijgen.

Voorbeeld:

Voorbeeldles Getallen 4

5. Wisbordjes

Wat? Studenten gebruiken wisbordjes om aan te geven wat volgens hen het goede antwoord is.

Nodig: Voldoende wisbordjes voor elke student.

Wanneer: In kaart brengen welke studenten de leerstof beheersen.

Inzet: Klassikaal

Hoe?

- Geef elke student een wisbordje.
- Stel een vraag aan de klas die studenten moeten beantwoorden, bijvoorbeeld: Hoeveel is 5 x 8?
- De studenten schrijven het antwoord op hun wisbordje en houden hun wisbordje omhoog.
- Observeer welke studenten het antwoord goed of fout hebben.
- Geef het goede antwoord.
- De studenten houden zelf bij welke antwoorden ze goed en fout hadden.
- Noteer de vragen die heel goed worden beantwoord en de vragen die moeilijk worden gevonden.
- Vraag studenten na afloop na te gaan welke vragen ze allemaal goed hadden en welke ze fout hadden.
- Bespreek klassikaal (of eerst in tweetallen) welke vragen ze lastig vonden en waarom dit was (bijvoorbeeld: minder herkenbare steunpunten of niet kennen van handige strategieën).
- Bespreek hoe studenten het hebben aangepakt: welke strategieën hebben ze gebruikt?
- Bespreek ook met de studenten een aantal sommen die door meerdere studenten lastig werden gevonden. Welke steunpunten en handige strategieën kunnen gebruikt worden?

Opbrengst:

- Snel inzicht in beheersing van de lesstof.

Variatie: In plaats van alleen het antwoord, kan je ook vragen om de berekening op het wisbordje te noteren.

Tip:

Follow-up: Studenten die moeite hebben met de lesstof, krijgen extra instructie. Studenten die de lesstof volledig beheersen, kunnen extra verdieping krijgen.

Voorbeeld:

Voorbeeldles Getallen 5

6. Tafelbingo

Wat? Studenten hebben een bingokaart met getallen en strepen de getallen door die het antwoord zijn op de sommen die de docent geeft. De student die als eerste alle getallen heeft weggestreept, heeft bingo.

Nodig: Bingokaarten (of velletjes papier waarop studenten een bingokaart kunnen maken).

Wanneer: Achterhalen welke tafels beheerst worden.

Inzet: Klassikaal

Hoe?

- Geef elke student een bingokaart (een raster van bijvoorbeeld van 5 x 5) met getallen. De getallen zijn antwoorden op tafelsommen.
- Zeg hardop een tafelsom en noteer de som (zonder antwoord) op het bord.
- Als de student het antwoord op zijn bingokaart heeft, streept hij/zij deze door.
- De student die als eerste alle getallen heeft weggestreept, roept bingo.
- Controleer hardop de kaart, door de weggestreepte getallen te benoemen en steeds te vragen welke tafelsom erbij hoorde. Bij een aantal sommen kan je vragen, hoe ze tot het antwoord gekomen zijn.
- Klopt de kaart? Dan heeft de student gewonnen.

Opbrengst:

- Snel inzicht in beheersing van tafelsommen.

Variatie: In plaats van bingokaarten uitdelen, kan je studenten ook alleen een raster geven waarop ze zelf getallen uit verschillende tafels noteren (maak wel een afspraak welke tafels gebruikt mogen worden).

Tip:

Follow-up: Studenten die moeite hebben met de lesstof, krijgen extra instructie. Studenten die de lesstof volledig beheersen, kunnen extra verdieping krijgen.

Voorbeeld:

Voorbeeldles Getallen 6

7. Memory

Wat? Studenten spelen memory met kaartjes waarop tafelsommen en antwoorden staan.
Nodig: setje memorykaarten per tweetal studenten.
Wanneer: In kaart brengen welke studenten de tafelsommen beheersen.
Inzet: Tweetallen

Hoe?

- Geef elk tweetal een setje memorykaarten. Geef niet te veel kaarten tegelijk zodat het tempo hoog blijft.
- Elk tweetal speelt memory.
- Bespreek na afloop klassikaal welke kaartjes ze makkelijk en welke ze lastig vonden en waarom dit was (bijvoorbeeld: minder herkenbare steunpunten of niet kennen van handige strategieën).

Opbrengst:

- Snel inzicht in beheersing van de tafelsommen.

Variatie: Je kunt memory ook in drietallen laten spelen.
Follow-up: Studenten die moeite hebben met bepaalde sommen, schrijven deze op een tafelkaart. Die kaart gebruiken ze gedurende de lessen, waardoor ze de sommen op den duur beter gaan onthouden.
Voorbeeld:

Voorbeeldles Getallen 7

8. Tafelsommen voor elkaar maken

Wat? Studenten maken een werkblad voor een andere student, waarop tafelsommen en antwoorden staan.
Nodig: Pen en papier
Wanneer: Achterhalen welke studenten welke tafelsommen beheersen.
Inzet: Tweetallen

Hoe?

- Geef elke student pen en papier. Studenten schrijven op het papier 20 tafelsommen: bovenaan schrijven ze de sommen en onderaan de antwoorden.
- Studenten wisselen de gemaakte werkbladen uit: iedere student krijgt nu een werkblad met tafelsommen en antwoorden van een andere student.
- De studenten zoeken op het werkblad de som en het antwoord bij elkaar.
- De studenten bespreken met elkaar de antwoorden: wat ging goed en wat ging minder goed? Welke strategieën hebben ze gebruikt?
- Bespreek na afloop klassikaal wat goed ging en wat lastig was.

Opbrengst:

- De docent maar ook de studenten zelf krijgen inzicht in hun beheersing van de tafelsommen en de manieren waarop de sommen beantwoord kunnen worden.

Variatie: Je kunt deze werkvorm ook met andere opdrachten uitvoeren.
Follow-up: Studenten die moeite hebben met bepaalde sommen, schrijven deze op een tafelkaart. Die kaart gebruiken ze gedurende de lessen, waardoor ze de sommen op den duur beter gaan onthouden.
Voorbeeld:

Voorbeeldles Getallen 8

9. Placemat

Wat? Studenten krijgen in groepjes van vier een placemat met in het midden twee sommen, die ze met elkaar bespreken.

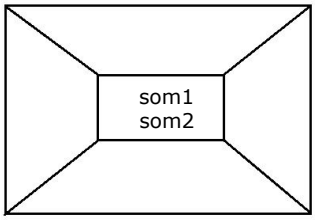
Nodig: Meerdere grote vellen papier (Bij voorkeur A2 of groter) waarop een placemat is getekend.

Wanneer: In kaart brengen of studenten zelf kunnen inschatten welke sommen ze gemakkelijk uit kunnen rekenen en of ze een geschikte strategie toepassen.

Inzet: Groepjes van 3 of 4 studenten

Hoe?

- Geef elk groepje een groot vel papier waarop een klein vak in het midden is getekend en vakken aan de zijkant zijn getekend (zie afbeelding). In het vak in het midden staan twee sommen.



- Studenten noteren op hun gedeelte van de placemat aan de zijkant welke som zij het makkelijkste vinden om uit te rekenen en waarom zij dit vinden.
- Als iedereen van het groepje iets heeft genoteerd, wisselen de studenten uit: hebben ze dezelfde som gekozen? Waarom is hier voor gekozen? Hadden ze dezelfde reden? Of waarom kiest de ene student voor de ene som en de andere student voor de andere som? Loop rond om te horen wat de studenten bespreken.
- Hebben ze de placemat af? Geef dan een nieuwe placemat en begin de oefening opnieuw. Zo bespreken ze verschillende type sommen.
- Bespreek na afloop klassikaal welke sommen gekozen waren en met welke redenering.
- Neem de ingevulde placemats eventueel in om te zien wat er ingevuld is.

Opbrengst:

- Studenten krijgen zelf inzicht in welke sommen ze makkelijk en moeilijk vinden en leren van elkaar hoe ze de sommen op kunnen lossen.
- De docent krijgt inzicht in de strategieën die wel en niet gebruikt worden.

Variatie: In het midden van het vak kunnen ook andere opdrachten worden gegeven waar studenten eerst zelf over na moeten denken en het vervolgens moeten bespreken. Je kunt ook een opdracht geven aan studenten om een som uit te rekenen op hun eigen vak en vervolgens gezamenlijk te bepalen wat het juiste antwoord is (wat in het midden wordt genoteerd).

Tip: Zorg ervoor dat het vel papier groot genoeg is zodat studenten ook echt tegelijkertijd iets op het papier kunnen noteren (en niet op elkaar hoeven te wachten met invullen omdat ze er niet bij kunnen).

Follow-up: Wanneer blijkt dat bepaalde strategieën niet gebruikt worden die wel belangrijk zijn bij het uitrekenen van de gegeven sommen, kunnen die strategieën nog een keer extra behandeld worden.

Voorbeeld:

Voorbeeldles Getallen 9

10. Voorwerpen gebruiken

Wat? Studenten moeten rekenen met echte voorwerpen.
Nodig: Voorwerpen en een weegschaal of meetlint.
Wanneer: In kaart brengen of studenten kennis hebben van de juiste referentiematen voor gewicht of lengte.
Inzet: Groepjes studenten of klassikaal

Hoe?

- Laat het voorwerp zien of laat het voorwerp door de klas gaan.
- Studenten schatten hoe lang het voorwerp is of hoeveel het weegt.
- Hun antwoord schrijven ze op een papiertje.
- Als alle voorwerpen zijn geweest, weegt/meet een student hoe zwaar/lang het voorwerp is.
- De student die het dichtstbij het goede antwoord zat, krijgt een punt.
- Bespreek bij het meten/wegen van volgende voorwerpen of studenten inschatten of dat voorwerp langer/zwaarder is of niet en waarom ze dat denken.
- Wie na afloop de meeste punten heeft, heeft gewonnen.

Opbrengst:

- Studenten krijgen inzicht in referentiematen.
- De docent krijgt inzicht in het niveau van ruimtelijk/gewichtelijk inzicht dat studenten hebben.

Variatie: In plaats van zelf voorwerpen uit te kiezen, kan je studenten ook vragen om voorwerpen te zoeken in het lokaal met een bepaald gewicht/bepaalde lengte. Je kunt ook studenten vragen de voorwerpen op volgorde van licht naar zwaar of klein naar groot te leggen.

Follow-up: Wanneer blijkt dat studenten veel fouten maken met het schatten, hebben studenten weinig ervaring met het nadenken over voorwerpen op deze manier. Door de oefening vaker terug te laten komen, leren zij deze praktische kennis in alledaagse meetsituaties toe te passen.

Voorbeeld:

Voorbeeldles Meten 1

11. De meter

Wat? Studenten moeten in een groepje precies 1 meter aftekenen (op het bord of met tape) zonder een meetlint te gebruiken.

Nodig: Een bord om op te tekenen of tape om mee te plakken.

Wanneer: Achterhalen of studenten zich een voorstelling kunnen maken van wat 1 meter is.

Inzet: Groepjes studenten of klassikaal

Hoe?

- Bespreek eerst klassikaal wat in het lokaal korter is dan 1 meter en wat langer is dan 1 meter.
- Vraag de studenten om in groepjes precies 1 meter te tekenen (op het bord of met tape op de grond) zonder een meetlint in te zetten.
- Geef als tip dat ze hier wel hulpmiddelen voor in mogen zetten: van welk voorwerp weet je wel de maat? Bijvoorbeeld: hoe lang ben je zelf? Of hoeveel stappen kan je zetten in een meter?
- Observeer hoe studenten dit aanpakken, welke onbekendheden ze tegenkomen en hoe ze tot hun antwoord komen. Reflecteren ze op hun antwoord?
- Bespreek klassikaal de uitkomsten en benoem wat je gezien hebt. Sta stil wat een betrouwbare manier is om tot een antwoord te komen en wat minder betrouwbaar is.
- Meet wie het dichtste bij het goede antwoord zat.

Opbrengst:

- Studenten krijgen inzicht in referentiematen.
- De docent krijgt inzicht in het niveau van ruimtelijk/gewichtelijk inzicht dat studenten hebben.

Variatie: In plaats van de meter, kan je dezelfde oefening ook met andere lengte- of gewichtsmaten doen.

Follow-up: Laat andere maten en andere voorwerpen tekenen op het bord of op de grond. Zo krijgen studenten een voorstelling van de orde van grootte en kunnen hun antwoord toetsen aan de werkelijkheid.

Een volgende stap zou kunnen zijn om het metriekstelsel te behandelen: hoeveel centimeters gaan in een decimeter? enz.

Voorbeeld:

Voorbeeldles Meten 2

12. Verhaal-rekentaal

Wat? Studenten maken dezelfde som meerdere keren (met veel tekst, als kale som of anders).

Nodig: Een aantal sommen in meerdere varianten (verhaalsommen en kale sommen)

Wanneer: In kaart brengen of studenten moeite hebben met hoe een som gepresenteerd wordt.

Inzet: Individueel

Hoe?

- Geef studenten dezelfde opgave, die op verschillende manieren worden gepresenteerd.
- Zorg dat er voldoende tijd tussen het maken van de opgaven zit.
- Neem de antwoorden in en ga na hoe studenten presteren op de verschillende vormen.
- Bespreek na afloop welke strategieën ze hebben gebruikt bij de verschillende varianten zodat zij de overeenkomsten en verschillen tussen de verschillende vormen kunnen ontdekken.

Opbrengst:

- Inzicht in de verschillende oplosstrategieën van de verschillende vormen en typen opgaven die studenten gebruiken.
- De studenten zelf krijgen inzicht in de overeenkomsten en verschillen van de verschillende opgaven.

Follow-up: Verlengde instructie voor de vormen waar studenten moeite mee hadden.

Voorbeeld:

Voorbeeldles Algemeen 1

2.2 Voorbeelduitwerkingen rekenen

Hieronder staan een aantal voorbeelduitwerkingen voor rekenen. Meer voorbeelden voor rekenen zijn terug te vinden op https://elbd.sites.uu.nl/2018/05/29/grip-op-leerpotentieel/ .

Samen 10, 100, 1000

Thema's: getaldomein tot 10, 100 en 1000; handig rekenen; tienstructuur; getallen samenstellen

1	Analyse	Studenten maken optellingen tot 1000 waarbij ze gebruik maken van de tienstructuur.
2	Keuze	Met deze werkvorm kun je in kaart brengen welke studenten getallen kunnen aanvullen tot 10, 100 en 1000.
3	Werkvorm	*Werkvorm 1 – werkblad* Studenten maken een werkblad met daarop getallen van verschillende splitsingen door elkaar. De studenten zoeken hierbij steeds twee getallen bij elkaar om samen 10, 100 of 1000 te maken. Er is een apart werkblad voor de splitsingen van 10, van 100 en van 1000. De studenten kijken zelf hun werkblad na en brengen in kaart welke splitsingen ze wel en welke ze niet beheersen. Klassikaal wordt vervolgens per student één splitsing die ze wel beheersen gevraagd en één splitsing die ze niet beheersen. *Werkvorm 2 – flitsen* Dit kan in tweetallen met flitskaarten. De studenten sorteren de flitskaarten op kaarten die ze goed en die ze fout hebben beantwoord. Jij als docent loopt rond om te inventariseren welke sommen goed worden gemaakt en welke niet. *Werkvorm 3 – bal gooien* Door een bal te gooien naar de student die het getal moet aanvullen tot 10 (eerste rondje), 100 (tweede rondje) of 1000 (derde rondje). Bijv. "vul 45 aan tot 100" en dan gooi je de bal naar een student. De student vangt de bal en moet dan antwoorden: "55". Zorg dat er tempo in zit en dat studenten meerdere keren aan de beurt komen. Afhankelijk van niveau van de klas bedenk jij als docent de splitsingen (studenten mogen wel zelf naar elkaar gooien), of laat je de studenten zelf de splitsing bedenken.
4	Vervolg	Vervolgstappen: - Studenten die met de splitsingen moeite hebben, krijgen extra instructie, op basis van hun niveau (onder de 10, onder de 100, onder de 1000). Concreet materiaal hierbij kan helpend zijn. - Studenten die de splitsingen nog niet vlot beheersen, kunnen dit verder automatiseren en een aantal memoriseren. Flitskaarten kunnen hierbij helpen. - Studenten die de splitsingen volledig beheersen, kunnen bij sommen onder de 1000 gebruikmaken van de tienstructuur. Hierbij zou geld als materiaal ingezet kunnen worden, waarbij verschillende bedragen moeten worden opgeteld bij elkaar of wisselgeld gegeven wordt waarbij opgeteld wordt vanuit hele bedragen. Bijv. "een broek kost 72 euro. De klant betaalt met een briefje van 100. Laat zien wat je aan geld terug geeft" en dan optellend: "8 erbij maakt 80, 20 erbij maakt 100."

Voorbeeld flitskaarten

Voorkant	Achterkant
Vul aan tot 10… **7**	**3**
Vul aan tot 10… **6**	**4**
Vul aan tot 100… **71**	**29**
Vul aan tot 100… **16**	**84**
Vul aan tot 1000… **698**	**302**
Vul aan tot 1000… **149**	**851**

Gewicht schatten

Thema's: gewichten; schattend rekenen; eenheden; referentiematen.

1	vakdidactische analyse	Bij het rekenen met gewichten helpt het studenten om een breed referentiekader te hebben.
2	vakdidactische keuze	Kunnen studenten het gewicht van verschillende objecten accuraat schatten door het met hun handen te 'wegen'? Studenten die referentiematen hebben voor gewichten, kunnen die bij het rekenen met gewichtsmaten hun antwoorden controleren door te schatten?
3	Van vakdidactiek naar formatief evalueren	Je neemt een aantal verschillende voorwerpen uit het dagelijks leven van een student mee die gewogen kunnen worden (keukenweegschaal of personenweegschaal, ligt aan de voorwerpen die je meeneemt). Denk hierbij aan een gevulde handtas, een smartphone, appel, flesje water, blikje cola, horloge, fiets, paraplu, tomaat, sleutelbos, borstel, plant, bord, theezakje, pompoen, koffer, een kaart in een enveloppe, etc. Laat één van de voorwerpen door de groep gaan en stel de vraag: hoe zwaar denk je dat dit voorwerp is? De studenten mogen een paar seconden het voorwerp in hun handen wegen. Het gewicht dat ze denken dat het voorwerp heeft, schrijven ze op een A4.
4	Analyse en communicatie resultaten	Na een ronde door de klas wordt het object gewogen (door een student, wissel dit af), en er wordt gekeken welke student het dichtstbij het echte gewicht zit. Deze student krijgt een punt. Hierna wordt een volgend object doorgegeven, geschat en gewogen. Je kunt hierbij de tip geven: denk je dat dit voorwerp (veel) zwaarder is dan het andere voorwerp? Ga dan (ver) boven dit gewicht zitten. Wie na een aantal rondes de meeste punten heeft, is de winnaar.
5	Van formatief toetsresultaat naar vervolgdidactiek	Deze oefening geeft je inzicht in het niveau van ruimtelijk/gewichtelijk inzicht dat studenten hebben. De studenten die meerdere keren met hun schatting ver weg van het werkelijke gewicht zaten, hebben hier waarschijnlijk weinig ervaring in en hebben nooit de vraag gekregen/zichzelf gesteld hoe zwaar objecten zijn. Zij kunnen het best met zulke oefeningen vaker oefenen, zodat ze deze kennis bij het praktisch rekenen in alledaagse meetsituaties kunnen toepassen.

Verhoudingstabel (nu eens niet via 1..)

Thema's: verhoudingen; getalrelaties

1	vakdidactische analyse	Studenten rekenen verhoudingen uit met behulp van een verhoudingstabel. Een flexibele aanpak ontbreekt vaak bij studenten, terwijl het niet altijd handig is om via de één de gevraagde verhouding uit te rekenen.
2	vakdidactische keuze	Kunnen studenten inschatten welke verhouding(en) ze kunnen uitrekenen middels handig rekenen? Kunnen ze de strategieën die ze gebruiken ook benoemen?
3	Van vakdidactiek naar formatief evalueren	*Klassikale werkvorm –staan/zitten of groene kaart/rode kaart* De docent laat een verhoudingstabel zien. Studenten moeten daarbij per kolom aangeven of ze denken dat ze wat op de onderste rij moet komen te staan, kunnen achterhalen, zonder uit te rekenen hoeveel boeken in één doos gaan. Kun je bijvoorbeeld weten hoeveel boeken er in 12 verhuisdozen gaan op basis van hoeveel boeken er in 6 of in 11 dozen gaan? Wie denkt dat te kunnen, gaat staan (of houdt groene kaart omhoog). Zie bijlage voor een voorbeeld van een verhoudingstabel.
4	Analyse en communicatie resultaten	De docent laat een student die staat benoemen waarom hij/zij dit denkt, maar laat ook iemand die zit aangeven waarom hij/zij denkt dat dit niet lukt. Laat in deze nabespreking verschillende redeneringen waarom sommige makkelijker (of juist moeilijker) uit te rekenen zijn, aan bod komen.
5	Van formatief toetsresultaat naar vervolgdidactiek	Uit het gesprek tussen de studenten wordt duidelijk of ze inzien welke relaties er tussen de getallen zijn en dat ze die kunnen gebruiken om de verhoudingstabel verder in te vullen. Reflecteer op de stappen die nodig zijn om tot een antwoord te komen (en vergelijk dat met via-1).

Voorbeeld verhoudingstabel

Verhuisdoos	6	11	12	13	17	18	22
Boeken	72	132					

Bijlage 2 Voorbeeld observatieformulier

Observatieformulier GRIP op leerpotentieel: formatief evalueren
Doel: micro-onderzoek naar veranderingen in onderwijs door de inbreng van formatieve technieken
Observant: XXX
Geobserveerde: XXX
Datum observatie: XXX

Aspecten	**Wat** wordt er gedaan (inclusief voorbeelden)?	**Hoe** verloopt het?
Lesopbouw		
Lesopbouw	Nederlands: schrijven van een zakelijke brief in voorbereiding op het examen. Terugblik op vorige week. Wat heb je gedaan? Waar ging het over? Was het makkelijk of moeilijk? Waarom? Zakelijke brief: Waar moet die aan voldoen? Leerling: Opbouw van de brief – structuur/conventies aanhef Inleiding Kern Slot Met vriendelijke groet … Herhaalt beoordelingscriteria.	Instructie is kort en snel. Studenten die het niet helemaal hebben begrepen, vragen het daarna. Het lijkt bij de meeste studenten bekend.

	Studenten hebben vorige week een brief geschreven en krijgen deze nu terug met persoonlijke feedback + gerichte verwijzing naar opdrachten in de reader. Feedback vergelijken met medestudent. Oefeningen reader. Daarna naar opdracht in de reader gericht op een antwoord op de brief. Vergelijken met studiegenoot. Exit ticket op geeltje.	
Rol van de docent		
Feed up		
Stellen van heldere en uitdagende doelen	De les is een vervolg. Docent herhaalt de doelen (kort en snel): - Voorbereiding examen; - Schrijven zakelijke brief; - Beoordelingscriteria; - Conventies en opbouw.	Gaat snel.
Activeren voorkennis	Pakt terug op de vorige les, de criteria voor een zakelijke brief, waar naar gekeken wordt bij het examen, wat belangrijk is in de opbouw.	Kort en snel. Komt terug bij individuele vragen van studenten.
Uitleg over de taak	Zet de studenten snel aan het werk met de persoonlijke feedback op de brief die zij eerder schreven.	De meeste studenten gaan aan het werk, sommige hebben toch nog vragen. Studenten vergeleken de feedback niet echt.

Benoemen beoordeling en beoordelingscriteria	Worden kort herhaald, zijn eerder aan bod geweest. Studenten vragen door als ze dat nodig hebben.	
Gebruik technieken formatief evalueren: 1. Placemat 2. Werken met voorbeeldteksten 3. Wisbord 4. Quiz 5. rubrics 6. Ticket out of ticket in 7. Denken – delen – uitwisselen 8. Op volgorde leggen 9. Snelle impressie 10. Vragen bedenken 11. Vragen stellen 12. Het nieuws van gisteren 13. Anders namelijk …	Denken – delen. Brieven + feedback vergelijken . Antwoordbrief schrijven op basis van gerichte feedback en vervolgoefeningen. Antwoordbrief vergelijken. Ticket out: Wat wil je nog beter kunnen? Wat heb je daar voor nodig? Hoe kun je dat nog oefenen? Wie heb je daar bij nodig? Denk na over wat je nodig hebt en hoe je dat gaat doen.	Studenten werken individueel of samen. Ze stellen regelmatig vragen aan elkaar.
Feed back		
Feedback op de taak	De studenten hebben in de vorige les een zakelijke brief geschreven. Ze krijgen deze brief nu terug met persoonlijke feedback + verwijzingen naar bijpassende oefeningen in de reader.	
Feedback op het proces	Bespreekt met een student: Dus je maakt nog fouten in de opbouw? Keek onvoldoende naar inleiding – middenstuk – slot? En dat heb je	Eén student geeft als antwoord op de laatste vraag aan: wel fijn, maar liever in onderdelen, niet direct een hele brief.

	zelf gezien? Weet je hoe je daar nu verder mee kan? Etc. etc. Student pakt dit goed op en trekt zelf conclusies. Docent stelt aan het einde van de les de vraag: "Vond je dit een fijne manier van werken, helpt je dit?"	
Gebruik van eerder genoemde beoordelingscriteria bij feedback	Haalt de beoordelingscriteria terug uit de vorige les. Dit gaat wel heel snel.	
Feed forward		
Vervolgstappen vanuit de feedback	Verder werken vanuit de feedback op de brief. Gerichte vervolgopdrachten. Antwoordbrief schrijven op basis van de gerichte feedback en de vervolgopdrachten.	Studenten gaan actief aan het werk. In principe individueel, maar als ze vastlopen stellen ze wel vragen, zowel aan de docent als aan elkaar. Ik vraag me af of ze de feedback op de eerste brief gebruiken in het schrijven van de antwoordbrief. Lijkt meer alsof ze met een nieuwe taak beginnen. De docent vraagt er wel naar en vraagt er ook op door. Hebben jullie vergeleken? Wat viel op? Wat waren de verschillen? Welke brief was beter? Laatste vraag willen/durven ze niet te beantwoorden.
Geven van oplossingsmogelijkheden/strategieën	Stelt gericht denkvragen: Wat schrijf je in een inleiding? Hoe kun je een brief beginnen? Als je een brief niet met ik kan beginnen, is wij dan wel een goed begin? Wat hoor je in het woord? Hoe zou je het dan schrijven? Wat vind je nog lastig?	Vooral in de individuele begeleiding.

	Wat zou je helpen om daar meer vertrouwen in te krijgen? Heb je naar inleiding-kern-slot gekeken?	
Geven van gerichte aanwijzingen	In de persoonlijke feedback + verwijzingen naar gerichte oefeningen in de reader.	Vooral individueel.
Actieve rol van de student		
Actieve deelname aan de les • Stellen van vragen • Reageren op doelen • meedoen aan werkvormen • Reageren op feedback • Reageren op vervolgactiviteiten • Toont zich gemotiveerd	Stellen vragen aan de docent en aan elkaar. Gaan aan het werk. Reageren op elkaar. Student vraagt hoe de opdracht in het examen eruit ziet en of die vergelijkbaar is met deze opdrachten.	De studenten zijn actief en betrokken aan het werk. Doelgericht. Samenwerkend leren kan nog wat meer benut worden.
Actieve deelname bij formatieve werkvormen • Vragen • Reactie • Interactie • …	Beperkte uitwisseling van producten en feedback. Ze zijn wel actief aan de slag en stellen elkaar ook vragen. Exit tickets zijn ingevuld en meegegeven.	De studenten werken vooral individueel. Ze stellen elkaar wel vragen. Een systematische vergelijking van elkaars producten heb ik niet gezien. Heb echter niet alle duo's even goed in de gaten kunnen houden. Studenten beschouwen op de exit-tickets ook zichzelf en wat ze zelf nodig hebben. Benoemen en vragen goed wat ze nodig hebben en ook wat hun wat hun eigen rol is en wat ze van anderen nodig hebben (docent en moeder). "Ik heb daar mijzelf bij nodig, want ik moet er aan denken."
Peerreacties tijdens formatieve werkvormen		
Studenten helpen elkaar	Ze reageren op elkaar en geven elkaar tips.	

Studenten geven elkaar feedback	Naar aanleiding van vragen.	Vooral op vormkwesties: Nee niet ik en de buren, maar de buren en ik, toch?
Docent ondersteunt peerfeedback	Zit in de opdracht om producten en feedback te vergelijken.	Studenten stellen elkaar meer gerichte vragen en/of delen wat zij moeilijk vinden. Echte peerfeedback vindt niet plaats.

Nabespreking:

- Hoe vond de docent het zelf gaan?
- Waarom?
- Was het de eerste keer dat hij/zij deze techniek uitprobeerde?
- Was de les een goede afspiegeling van andere lessen?
- Was het gedrag van de studenten een goede afspiegeling van andere lessen?
- Etc.

Het was een leuke les, met werkvormen van formatief evalueren. De studenten waren actief aan de slag, wisten waar ze aan werkten, werkten tot op zekere hoogte samen en reflecteerden op hun eigen handelen.
De introductie was kort en snel.
De docent geeft aan dat ze de studenten snel aan de slag wilde zetten, dus moest de vaart erin zitten. Daarbij speelt mee dat de les een vervolg was op de vorige les. Lesdoelen en inhoud zijn in de vorige les al uitgebreid aan de orde geweest.
Studenten die er vorige keer niet waren, zijn tijdens de les individueel bijgepraat.
De doelen stonden niet op het bord, had wel gekund en had ook geholpen om er om terug te grijpen. Goed idee om volgende keer wel te doen.
Het viel op dat sommige studenten moeite hadden hoe ze de brief moesten beginnen. Formuleringen als: "In antwoord op uw brief …" hebben ze niet paraat. Gebruik van standaardformuleringen (uitzoeken waar te vinden) kan de leerlingen helpen om een brief te schrijven.
We praten door over de opdracht. De opdracht bestond uit verschillende onderdelen die de studenten nu achtereenvolgens zelfstandig/samen uitvoerden. Daardoor heb je minder zicht en kun je lastiger sturen op de verschillende onderdelen. De vraag is bijvoorbeeld of de samenwerkend leren onderdelen (vergelijken van feedback en vergelijken van de antwoordbrief) voldoende tot zijn recht kwamen. Oplossing zou kunnen zijn, de opdracht opsplitsen en onderdeel voor onderdeel laten uitvoeren (met tussentijdse terugkoppeling), maar dan belemmer je wel de snellere studenten. Een alternatief is, directe instructie op papier en een gerichte opdracht bij het samenwerken.

Studenten reageerden goed op procesevaluatie.
Beoordelingscriteria zijn de vorige les uitgebreid aan de orde geweest. Zijn nu alleen kort aan bod geweest. Voor de studenten is het belangrijk dat zij tijdens het examen de opdracht goed lezen en checken of alles erin staat.
Gerichte feedback op de brieven is persoonlijk. Dit levert veel op. Feedback op maat helpt ook bij motivatie, omdat het persoonlijk is voelen de studenten zich serieus genomen. Dat werkt inde hele les positief door.

	Directe instructie(blad) had geholpen bij feed forward (zie hierboven). Exit tickets werken goed. Volgende keer: Doel en opbrengst expliciet maken. Studenten schrijven een informele mail Werken met standaardformuleringen Formatieve werkvorm: Placemat Informele mail – placemat – samen tot een beste mail komen – waarom is dat beste mail? Vervolgopdracht: Mails checken en verbeteringen laten toepassen in een nieuwe mail – checken of dat lukt?

Bijlage 3 Interviewleidraad

Interviewleidraad Grip op leerpotentieel voorjaar/zomer 2019

Vak:	☐ Nederlands	☐ Rekenen
Naam instelling: Zadkine		
Naam docent: Marianne		
Naam opleidingen van pilotgroep(en):		
Mbo-niveau:	☐ Entree	☐ Mbo 2
Naam onderzoeker:		Datum gesprek:

1	**Context**
a	Op welke manier ben je betrokken geraakt bij het onderzoek?
c	Wat was de reden voor het roc om deel te gaan nemen aan het onderzoeksproject over formatief evalueren? Wordt dit breed herkend in het roc of herken jij dit in jouw praktijk?
d	Hebben de docenten die meedoen van jullie roc onderling contact over het onderzoek? Zo ja: op welke manier en met welke frequentie? Zo nee: zou je dat wel hebben gewild?
e	Was het duidelijk welke activiteiten er van je verwacht werden in het project?
f	Wat deed je tot nu toe aan formatief evalueren? Op welke manier achterhaalde jij (voor je meedeed aan het project) welke lesstof studenten al beheersen of waar ze extra instructie nodig hebben?
g	Hoe zou je de studenten uit de pilotgroep (d.w.z. waar u formatieve toetstechnieken hebt uitgeprobeerd) omschrijven? (jongens/meisjes, NT1/NT2, motivatie, leerhouding)
h	Hoeveel lesuren in Nederlands/rekenen krijgt deze groep per week?
i	Op welke manier ligt de inhoud van deze lessen vooraf vast? Hoeveel ruimte heb je om lesinhoud aan te passen?
j	Hoe vaak heb je formatieve toetstechnieken ingezet in de lessen van de groep die meedoet in dit project? (bijv. elke les of gemiddeld één keer in de twee weken)

2	**Interventie**
a	Welke technieken heb je toegepast? Per techniek vragen: met welk doel en op welke manier?
b	Had je deze of dergelijke technieken al eerder toegepast of waren deze nieuw?
	In welke fase van de les paste je de technieken voornamelijk toe (begin, tijdens, eind)
c	Welke techniek is het meest succesvol gebleken? Waar bleek dat uit/waar maakte je dat uit op?
d	Welke techniek werkte niet of was minder succesvol? Waar bleek dat uit/waar maakte je dat uit op?
e	Welke inzichten heb je gekregen, door het gebruiken van deze technieken, die je anders niet had gehad?
f	In hoeverre was je in staat om (beter) maatwerk te bieden? Waar blijkt dat uit? Hoe heb je de informatie die je kreeg uit de formatieve toetstechnieken kunnen benutten?
g	Hoe waren de condities/facilitering? Was er voldoende tijd/middelen?
h	Werden alle materialen en informatie rondom formatieve toetstechnieken geboden om er goed mee te kunnen werken?
i	Vind je formatieve toetstechnieken geschikt voor de studenten met wie je werkt? Kun je dat kort toelichten? (waarom niet/wel)
j	Passen formatieve toetstechnieken goed bij de manier waarop je gewend bent les te geven?

3	**Mechanisme**
a	Wat waren de verwachtingen van het roc bij aanvang van het onderzoek? t.a.v. leerlingen (motivatie, leerresultaten uitdaging) t.a.v. docenten (meer maatwerk, meer repertoire) t.a.v. school (kwaliteitsverbetering, hoger rendement)
b	Zijn deze verwachtingen waargemaakt? In welke opzichten wel/niet?
c	En (indien anders) wat waren jouw verwachtingen? t.a.v. leerlingen (motivatie, leerresultaten uitdaging) t.a.v. docenten (meer maatwerk, meer repertoire) t.a.v. school (kwaliteitsverbetering, hoger rendement)
d	Zijn deze verwachtingen waargemaakt? In welke opzichten wel/niet?

4	**Uitkomsten**

a	Heeft het inzetten van de formatieve toetstechnieken tot betere leerresultaten bij studenten geleid?
b	Heeft het inzetten van de formatieve toetstechnieken tot een hogere motivatie van studenten geleid?
c	Heeft het inzetten van de formatieve toetstechnieken tot een andere houding van jou als docent geleid t.a.v. formatief evalueren? Op welke manier?
d	Heeft het inzetten van de formatieve toetstechnieken jouw didactisch handelen verandert? Op welke manier?
e	Zijn er andere uitkomsten die nog niet genoemd zijn? Welke?

Bijzonderheden