

Het Geven van Hoogwaardige Feedback tijdens Projectonderwijs

Providing High-quality Feedback during Project-based-learning

Bas Verheggen
3040311
Cohort 2021-2022
14-1-2024

Master Leren en Innoveren
Pieter Seuneke

SG Pantarijn
Roel Werner



Samenvatting

Het Pantarijn Rhenen verruimt haar aanbod met projectonderwijs om op deze manier leerlingen zich ook te laten ontwikkelen op de domeinen persoonsvorming en socialisatie in plaats van enkel kwalificatie. Het geven van feedback binnen het projectonderwijs is het belangrijkste middel om deze ontwikkeling te laten plaatsvinden. Hierbij is de kwaliteit van de feedback die wordt gegeven van groot belang. Zonder het geven van feedback die van hoogwaardige kwaliteit is kan het projectonderwijs op het Pantarijn minder succesvol, wat ten nadele komt aan de opleiding van de leerlingen. Dit onderzoek is een technische beoordeling op detailniveau van docent-leerling gesprekken binnen PBL. Samen met docenten zijn de gesprekken beoordeeld op hun kwaliteit. De uitkomst is dat nog niet alle gegeven feedback voldoet aan de kwaliteitseisen zoals deze in dit onderzoek worden gehanteerd. Het lijkt wel degelijk mogelijk om in de nabije toekomst ambitie en realiteit samen en gelijkelijk te laten optrekken, alleen moet hiertoe actie worden ondernomen. Het opzetten van intervisie, mogelijk zelfs doorgroeiend naar een professionele leergemeenschap tussen docenten, is een van de mogelijke acties die effectief bij zou kunnen dragen aan de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van het geven van kwalitatief hoogwaardige feedback aan leerlingen.

Abstract

The Pantarijn Rhenen is expanding its range with project-based education to facilitate students' development in the domains of personal growth and socialization, rather than solely focusing on qualification. Providing feedback within project-based education stands as the paramount means for fostering these developments. The quality of feedback given is of utmost importance in this regard. Without high-quality feedback, project-based education at Pantarijn is less successful, which is detrimental to the student's education. This study constitutes a detailed technical assessment of teacher-student dialogues within PBL (Project-Based Learning). Conversations were assessed in collaboration with teachers based on their quality. The outcome reveals that not all provided feedback aligns with the quality standards set forth in this study. However, it appears entirely feasible to align ambition and reality in the near future, provided proactive measures are taken. Establishing peer collaboration, potentially evolving into a professional learning community among teachers, stands as one of the viable actions that could significantly contribute to enhancing skills related to delivering high-quality feedback to students.

Inleiding

Aanleiding en verkenning van het vraagstuk

Middelbare scholen in Nederland hebben een deeltaak in het gedegen voorbereiden van jongvolwassenen op hun verdere deelname aan de maatschappij. Deze maatschappij lijkt in een steeds hoger tempo te veranderen, waar jongvolwassenen om moeten gaan met veel technologische veranderingen en toenemende sociale onzekerheden (Jyoti, 2018). Deze maatschappelijke veranderingen hebben dan ook gevolgen voor de wijze waarop jongeren hierop zouden moeten worden voorbereid. Voor scholen betekent dit dat zij ook zelf kritisch naar hun onderwijsaanbod kijken. Dit geldt ook voor de scholengemeenschap Pantarijn. Deze gemeenschap omvat in totaal zes scholen, verspreid over Wageningen, Kesteren en Rhenen. In Wageningen heeft Pantarijn een mavo-, havo- en vwo-school, een vmbo-school, een school voor praktijkonderwijs en een internationale schakelklas. In Kesteren heeft Pantarijn een vmbo-, havo-school en in Rhenen een vmbo-school. Op de locatie Pantarijn Rhenen - waar dit onderzoek plaats vindt - wordt het onderwijs aan 260 leerlingen verzorgd en zijn er een dertigtal docenten werkzaam. Het onderwijsaanbod hier bestaat in de onderbouw uit vmbo-basis/-kader, vmbo-kader/-mavo en vmbo-mavo/havo. Kritisch kijkend naar het eigen onderwijs en luisterend naar het Platform Onderwijs2032 (2016) en Biesta (2018) beseft het Pantarijn dat leerlingen zich het beste kunnen voorbereiden op het steeds hogere tempo van veranderingen in de samenleving door betekenisvol onderwijs te ontvangen dat ten goede komt aan hun eigen persoonlijkheidsontwikkeling. Het Pantarijn heeft dit ook in haar visie verwoord waarbij zij de drieslag van Biesta (2018) als basis hanteert. Deze drieslag bestaande uit een focus op kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming. Een werkgroep op het Pantarijn Rhenen heeft onderzoek gedaan op welke wijze leerlingen de mogelijkheid kan worden geboden om zich te ontwikkelen op het gebied van deze socialisatie en persoonsvorming. Het derde onderdeel van de drieslag, kwalificatie, kreeg geen prominente plaats in het ontwerp omdat dit onderdeel in de reguliere lessen wordt gerealiseerd. De nadruk leggen op de ontwikkeling van persoonsvorming en socialisatie heeft als doel leerlingen op te leiden die meer kritisch in het leven staan en kritisch naar de wereld kunnen kijken.

Een vorm die zich hier bij uitstek voor leent is de vorm van projectonderwijs. Het Pantarijn Rhenen heeft er dan ook voor gekozen om hier in te voorzien en wel in de vorm van Project Based Learning (PBL). PBL is een onderwijsmethode die de leerling in een projectsetting inzicht geeft in de praktijk van een thema. Het thema geeft de mogelijkheid om lesdoelen te realiseren. In kleine groepen krijgen de leerlingen de opdracht op authentieke (bedrijfs- of maatschappelijke) problemen op te lossen. PBL biedt leerlingen op deze manier een bredere en meer praktische ervaring dan enkel de kennisoverdracht in de huidige theoretische lessen (Kokotsaki et al., 2016). Naast een bredere en meer praktische ervaring staat samenwerken centraal binnen PBL (Almulla, 2020). Het Pantarijn koos ook voor PBL omdat uit een onderzoek is gebleken dat deze vorm goed aansluit bij de wensen van zowel de leerlingen als de docenten. Leerlingen hebben aangegeven graag meer te willen samenwerken en minder theoretische lessen te willen volgen. Docenten onderschreven de wens van leerlingen en waren zelf ook geïnteresseerd in PBL. De reden hiervoor is dat docenten in PBL een kans zagen om de onderlinge samenwerking met elkaar te vergroten, een win-winsituatie.

Hoewel er veel voordelen zijn van het integreren van PBL in het onderwijsaanbod van Pantarijn, moet er ook rekening worden gehouden met de haalbaarheid hiervan. Persoonsvorming en socialisatie zijn beiden concepten die ontwikkeld worden gedurende de gehele levensloop (Raufelder et al., 2021) en dus moeilijk om volledig aan te kunnen pakken in enkel onderwijs, omdat dit ook afhankelijk is van de sociale en persoonlijke context van de leerlingen. Daarnaast is het vermogen tot zelfreflectie en reflectie op processen voorwaardelijk aan de ontwikkeling van persoonsvorming en socialisatie is het reflecteren van leerlingen op zichzelf en op het proces (Diamond, 2013). Jolles (2016) stelt dat leerlingen in de leeftijd van 12 tot 14 jaar niet of nauwelijks op eigen kracht tot de hier bedoelde reflectie kunnen komen. De fase van hersenontwikkeling op deze leeftijd is hier nog niet op gericht. Om deze reflectie op gang te brengen is ondersteuning nodig. Jolles (2016) geeft aan dat het geven van feedback de vorm van ondersteuning is die hierbij het beste werkt. Hierbij is het belangrijk om het aspect “op eigen kracht” te benadrukken. Onderzoek van Schraw en Moshman (1995) laat zien dat leerlingen al vanaf hun zesde levensjaar kunnen reflecteren. Daarbij moet gezegd worden dat er hulp nodig is om de reflectie op gang te brengen en de reflectie moet direct na de uitgevoerde actie plaatsvinden. Zonder feedback van de docent komen leerlingen niet of nauwelijks tot reflectie en zal het doel van ontwikkeling op het gebied van persoonsvorming en socialisatie niet worden behaald. Het Pantarijn Rhenen erkent de cruciale rol die het geven van feedback heeft in het kunnen komen tot reflectie én het belang van de rol van de docent hierbij! Het geven van feedback is dan ook een integraal onderdeel van PBL. Ondanks het besef dat docenten hierbij zelf een cruciale rol spelen is tot op heden echter slechts in beperkte mate actie ondernomen om de docenten zich op dit gebied te laten ontwikkelen. Desgevraagd is dit ook de mening van de docenten zelf. Een voorbeeld van een

wel ondernomen actie is het organiseren van een “uitblaasmoment” voor PBL-docenten waarin ze, begeleid door de eerder genoemde werkgroep, ervaringen met elkaar delen.

Met inachtneming van de kanttekeningen van Jolles(2016) en Schraw en Moshman(1995) over het reflecteren van leerlingen zet het Pantarijn in op de reflectie van leerlingen. Schraw en Moshman(1995) schrijven dat hoe meer een leerling oefent met reflecteren hoe meer dit bijdraagt aan de vaardigheid om in een later stadium keuzes te maken op basis van eerder uitgevoerde acties. Het Pantarijn is van mening dat er ergens begonnen moet worden met het geven van feedback en het laten reflecteren van leerlingen. Gesteld zou kunnen worden dat het een kwestie is van “de lange adem”.

Ten tijde van het onderzoek heeft het Pantarijn Rhenen het PBL-onderwijs gedurende het schooljaar onderverdeeld in vijf perioden. Elke periode omvat een blok van ongeveer acht weken en loopt van vakantie tot vakantie. In iedere periode kiezen de leerlingen voor een project, waaraan ze gedurende die gehele periode samenwerken. Aan het einde van een periode leveren de groepjes leerlingen een product op. De laatste les van de periode is gevuld met reflectiegesprekken tussen de begeleidende docenten en groepjes leerlingen. Dit onderzoek richt zich op deze reflectiegesprekken.

Op dit moment bevindt het PBL en het geven van feedback zich nog in een pril stadium van ontwikkeling. Zowel de docenten als de leerlingen van het Pantarijn hebben nauwelijks ervaring met PBL of het geven/ontvangen van feedback. De docenten geven aan dat zowel het begeleiden van PBL als het feedback geven nog buiten hun comfortzone valt. Het geven van feedback verloopt in de huidige situatie doorgaans op basis van intuïtie, ervaring en persoonlijke voorkeuren. Hier is leerpotentieel om het lerende effect van feedback te vergroten. Tijdens de vraagarticulatiefase ter voorbereiding op dit onderzoek kwam het volgende naar voren: leerlingen zijn blij dat er iets nieuws wordt aangeboden op school. Leerlingen geven aan de standaard lessen niet zo leuk te vinden en graag meer samen te willen doen in plaats van alleen te luisteren en opdrachten te maken. Docenten staan positief tegenover het concept PBL en willen het graag goed doen, het ontbreekt hen echter nog aan kennis en ervaring. Hierdoor voelt het voor docenten alsof ze de leerlingen nog niet goed genoeg kunnen ondersteunen in het laten komen tot reflectie

Dit onderzoek richt zich op het geven van feedback door docenten tijdens PBL aan de leerlingen. Het doel hiervan is om inzicht over het huidige niveau van feedback. Het onderzoek kan om deze reden als een diagnostisch onderzoek bestempeld worden. Het concept feedback geven is abstract waardoor het niet eenvoudig te onderzoeken is. Daarbij hebben docenten geen scholing gevolgd in het geven van feedback.

Ondanks dit gegeven zijn de voors en tegens tegen elkaar afgewogen en is de voorkeur uitgesproken om dit onderzoek uit te gaan voeren. De reden hiervoor is om inzicht te krijgen in waar het Pantarijn op dit moment staat en welke stappen gezet kunnen worden om het feedback geven ter behoeve van reflectie bij leerlingen te verbeteren. De praktijkvraag van dit onderzoek wordt hiermee of de binnen de context van PBL gegeven feedback van voldoende kwaliteit is om de leerlingen te kunnen aanzetten tot reflectie?

Theoretisch kader

Zoals al eerder beschreven is reflecteren voorwaardelijk aan de ontwikkeling van persoonsvorming en socialisatie (Diamond, 2013). Ondanks dat reflecteren en feedback geven nauw verband met elkaar houden zijn het totaal verschillende onderdelen van leren. Reflecteren is een vaardigheid gericht op de eigen persoon. Tijdens reflectie probeert de eigen persoon naar boven te halen waarom bepaalde handelingen zijn uitgevoerd of waarom bepaalde resultaten zijn behaald. Vaak met het doel om het in het vervolg anders te kunnen doen om zo de kwaliteit te vergroten of de efficiëntie te verhogen. Reflecteren is niet eenvoudig, het vergt oefening en ervaring. Ondersteunend aan het reflecteren is feedback geven. Feedback geven is het delen van jouw perspectief op de handelingen van de ontvanger. Feedback heeft als doel een ander informatie te verschaffen die bij kan dragen aan eventuele reflectie. Jolles(2016) stelt dat om reflectie op gang te brengen er feedback nodig is, met name bij jonge adolescenten.

Feedback

Voordat een uitspraak kan worden gedaan of de gegeven feedback van voldoende kwaliteit is, is een nadere duiding van het begrip feedback nodig. Feedback kan worden gezien als het geven van informatie over het leren en het gedrag van de leerling aan de leerling (Hattie & Timperley, 2007). Het geven van deze informatie heeft tot doel het leren en de motivatie te bevorderen (Voerman & Faber, 2018). Het geven van feedback is niet een eenzijdig gesprek tussen een docent en een leerling, maar een interactiemoment (Henderson et al., 2019). In het kader van dit onderzoek moet feedback de ontvanger de mogelijkheid bieden om tot reflectie te komen. Feedback is hiervoor een doeltreffend instrument (Hattie & Timperley, 2007). Hattie en Timperley (2007) maken onderscheid tussen feedback, feed-up en feed-forward. Voerman en Faber (2018) spreken over ask-back, ask-up en ask-forward. Deze begrippen kunnen worden gezien als variaties op het begrip feedback. Al deze variaties

hebben uiteindelijk tot doel om de mogelijkheden van het geven van feedback te vergroten. In essentie blijft het geven van feedback het meest belangrijke mechanisme om leerlingen aan te zetten tot reflectie (Jolles, 2016). Dit onderzoek richt zich op het centrale begrip feedback en niet op de verschillende variaties die hierboven genoemd zijn.

Feedback bestaat pas wanneer deze wordt gegeven. Aan het geven van feedback zijn voorwaarden verbonden die betrekking hebben op de kwaliteit ervan: niet alle gegeven feedback is 'goed'.

Goede feedback biedt de ontvanger de mogelijkheid om na te denken over het eigen leren, ook wel reflecteren genoemd (Jossberger, 2011). Juwah et al. (2004) onderscheiden hierbij zeven principes waar goede feedback aan moet voldoen:

1. Het faciliteert het ontwikkelen van zelfbeoordeling, oftewel reflectie, in het leren.
2. Het moedigt aan tot peer-to-peer en student-docentdialoog.
3. Het maakt duidelijk wat hoge kwaliteit inhoudt.
4. Het geeft aan hoe de kloof tussen de huidige en gewenste kwaliteit bereikt kan worden.
5. Het levert informatie aan studenten over hun leerproces.
6. Het bevordert motivatie en een gevoel van eigenwaarde.
7. Het geeft informatie aan docenten die gebruikt kan worden om hun onderwijs te verbeteren.

Gibbs en Simpson (2004) vullen de principes van Juwah et al. (2004) aan met zes kwaliteitseisen waar goede feedback aan moet voldoen:

- a) Feedback moet voldoende en gedetailleerd zijn.
- b) Feedback moet focussen op de prestatie van de studenten, op hun leren en op de acties waar de studenten controle over hebben en niet op individuen of op persoonlijkheden.
- c) Feedback moet op het juiste moment aangeboden worden en constructief zijn voor het verdere leerproces.
- d) Feedback moet congruent zijn met het doel van de opdracht.
- e) Feedback moet aansluiten op percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt.
- f) Feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te kunnen houden in de toekomst.

Geconcludeerd kan worden dat gegeven feedback, indien deze voldoet aan een aantal kenmerken, een doeltreffend middel is om de ontvanger aan te kunnen zetten tot reflectie. Feedback moet van kwalitatief hoogwaardig niveau zijn om effectief te zijn. Omdat de hierboven genoemde principes en kwaliteitseisen van Juwah et al. (2004) en Gibbs en Simpson (2004) elkaar deels overlappen, is voor dit onderzoek gekozen om de volgende samengebrachte kwaliteitseisen te hanteren. De volgorde van de beschreven kwaliteitseisen is niet op basis van rangorde of hiërarchie:

1. De ontvanger wordt gefaciliteerd in het ontwikkelen van zelfbeoordeling en reflectie.
2. De ontvanger kan inzicht verkrijgen in de kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit.
3. De ontvanger wordt gemotiveerd.
4. De ontvanger krijgt informatie geleverd over het leerproces.
5. De feedback is congruent met het doel van de opdracht.
6. De feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te houden in de toekomst.
7. De feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt.

Op zoek naar de vereisten die gelden voor goede, oftewel kwalitatief hoogwaardige, feedback is in dit onderzoek ook naar andere onderdelen gekeken. Hattie en Timperley (2007) stellen immers dat feedback, om leerlingen aan te zetten tot reflectie, tevens gerelateerd moet zijn aan de behoeften van de leerling en dat deze dus afhankelijk is van de fase waarin de leerling zich bevindt. Het enkel hanteren van de hierboven genoemde zeven eisen is daarom niet voldoende. Afhankelijk van de fase waarin de leerling zich bevindt, is deze bereikbaar voor een bepaald niveau van feedback. Zowel Hattie en Clarke (2018) als Voerman en Faber (2018) onderscheiden vier niveaus waarop feedback betrekking kan hebben: taak en inhoud, procesniveau, zelfregulatie en zelfniveau.

Een tweede onderdeel is die van de verhouding tussen positieve en negatieve feedback. Janssen en Belo (2018) geven aan dat de feedback niet effectief zal zijn, als de lerende niet gemotiveerd is. Motivatie kan volgens Voerman en Faber (2018) worden verhoogd door iedere uiting van negatieve feedback te doen vergezellen van drie uitingen van positieve feedback. Dit leidt tot een gewenste verhouding tussen positieve en negatieve feedback van drie staat tot een. Verder in dit onderzoek wordt dit de ratio 3:1 genoemd.

Tot slot geven Voerman en Faber (2018) aan dat de kwaliteit van de gegeven feedback kan worden vergroot, indien de docent deze inleidt met een vraag. Frederickson (2002) geeft hierbij bovendien aan dat het stellen van een inleidende vraag ook een positief effect heeft op de motivatie van de ontvanger. Gesloten vragen zijn niet geschikt. Het antwoord dat de leerling geeft op de vraag biedt een ingang om vervolg-feedback te geven

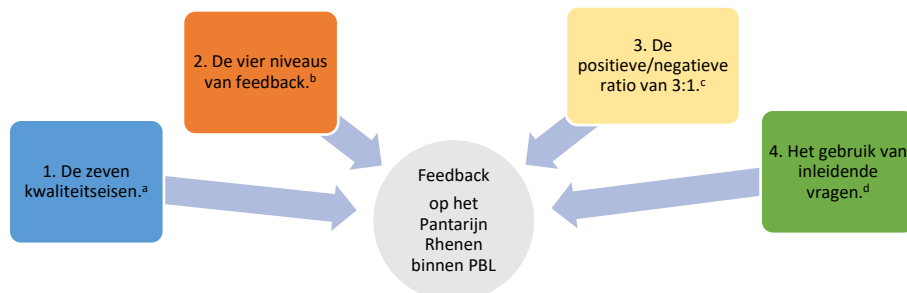
op bijvoorbeeld de gehanteerde strategie of persoonlijke kwaliteiten. Het uitlokken van deze antwoorden dwingt een leerling na te denken over eerdere acties. Het nadenken hierover is een vorm van reflecteren.

Bovenstaande maakt dat het beoordelingskader voor kwalitatief hoogwaardige feedback in dit onderzoek bestaat uit vier onderdelen:

1. De zeven kwaliteitseisen van Juwah et al. (2004) en Gibbs en Simpson (2004);
2. De vier niveaus van feedback van Hattie en Timperley (2007);
3. De positieve/negatieve ratio 3:1 van Voerman en Faber (2018);
4. De inleidende vraag van Voerman en Faber (2018).

Figuur 1

Schematische weergave beoordelingskader feedback



^aJuwah et al. (2004). ^bGibbs en Simpson (2004). ^cHattie en Timperley (2007). ^dVoerman en Faber (2018)

Toespitsing

Het doel van PBL op het Pantarijn Rhenen is om leerlingen zich te laten ontwikkelen op het gebied van persoonsvorming en socialisatie (Biesta, 2020). Voor deze ontwikkeling is reflectie nodig Jolles(2016). Leerlingen kunnen nauwelijks uit zichzelf tot reflectie komen (Schraw & Moshman, 1995) en hebben een docent nodig. De docent ondersteunt de leerling door het geven van feedback. De kwaliteit van de feedback moet voldoende hoogwaardig zijn om daadwerkelijk aan te kunnen zetten tot reflectie. Als de kwaliteit van de gegeven feedback onvoldoende is komen leerlingen niet of nauwelijks tot reflectie. De kwaliteit van de gegeven feedback wordt beoordeeld op basis van de vier onderdelen uit Figuur 1. Jolles (2016) schrijft dat het aan te raden is om leerlingen in een zo authentiek mogelijke setting samen te laten werken om het proces van tot reflectie komen te versoepelen. PBL is daar een geschikt middel voor omdat het leerlingen in authentieke situaties problemen laat oplossen door samen te werken.

Tot op heden is slechts in beperkte mate actie ondernomen om de docenten zich op het gebied van feedback geven te laten ontwikkelen. Het is van belang een beeld te krijgen van de huidige kwaliteit van de door docenten gegeven feedback, met het oog op het eventueel kunnen verbeteren van die kwaliteit.

Onderzoeksvragen

De hoofdvraag van dit onderzoek is als volgt: *In hoeverre voldoet de feedback van de PBL-docenten van het Pantarijn Rhenen aan de eisen voor kwalitatief hoogwaardige feedback?* Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, zijn de volgende vijf deelvragen opgesteld:

1. In hoeverre voldoet de gegeven feedback aan de zeven kwaliteitseisen?
2. In hoeverre voldoet de gegeven feedback aan de vier niveaus?
3. In hoeverre voldoet de gegeven feedback aan de gewenste ratio 3:1?
4. In hoeverre wordt de feedback ingeleid met een vraag?
5. In hoeverre geven de afzonderlijke docenten feedback van hoogwaardige kwaliteit?

Methode

Onderzoeksoptzet

In dit onderzoek is gekeken in hoeverre docenten in de context van PBL op het Pantarijn Rhenen leerlingen voorzien van kwalitatief hoogwaardige feedback. Het geven van feedback door docenten is voorwaardelijk voor het laten komen tot reflectie van leerlingen, een van de speerpunten van PBL. Om deze reden is het van belang

om inzicht te krijgen in het huidige niveau van de gegeven feedback. Dit onderzoek richtte zich op de docent-leerling gesprekken gevoerd binnen het PBL. Deze gesprekken zijn opgenomen op video en getranscribeerd. Op basis van een aantal belangrijke kwaliteitseisen uit de literatuur is op detailniveau – samen met docenten – gekeken hoe elk gesprek scoort. De kwaliteitseisen waren in een observatieschema opgenomen dat, na het samen terugkijken van de video van het docent-leerling gesprek, door de onderzoeker en docent werd ingevuld. Hierbij ontstaat een ogenschijnlijk paradoxale situatie. Om uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van de feedback moesten de video opnamen met hun kwalitatieve inhoud vertaald worden in een kwantitatieve score op de kwaliteitseisen in de observatieschema's. Dit lijkt een paradox maar is het niet. Deze kwantitatieve vertaling van de score op de kwaliteitseisen was noodzakelijk om de kwaliteit van de gegeven feedback te kunnen beoordelen.

Docenten waren niet alleen de focus van waarneming maar zijn ook zelf sterk betrokken geweest in de uitvoering en analyse van het onderzoek. Het doel hiervan was tweeledig: vanuit lerend perspectief was het voor de docenten waardevol om kritisch naar hun eigen gedrag en gesprekvaardigheid te kijken, vanuit onderzoekerspectief was het van belang om samen met de docenten hun gedrag te kunnen begrijpen, doorzien en te analyseren. De docenten zelf vervullen in dit onderzoek hiermee meerdere rollen. Ze zijn object van onderzoek, op momenten ook mede-onderzoeker en zijn bevraagd in een vorm van "member-checking". Deze vorm van betrokkenheid van de docenten zelf komt ten goede aan de betrouwbaarheid van de analyse en aan de ecologische validiteit van de resultaten van dit onderzoek

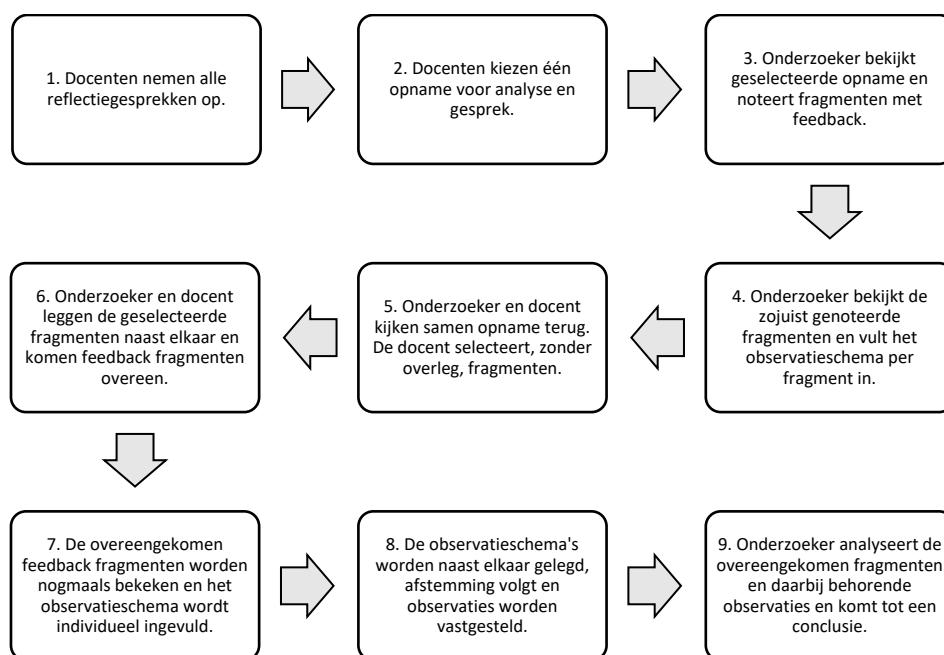
De docent-leerling gesprekken zijn aan het einde van een PBL-periode gevoerd. Deze gesprekken zijn een vast onderdeel van het PBL-ontwerp op het Pantarijn, ongeacht welk project de leerlingen hebben gekozen. Alle projecten hebben één vaste begeleidende docent. Alle begeleidende docenten zijn tevens de deelnemende docenten aan dit onderzoek. Alle docenten hebben een aantal groepen leerlingen onder begeleiding. Het aantal groepen die een docent begeleid is afhankelijk van het aantal ingeschreven leerlingen. Iedere deelnemende docent heeft voor dit onderzoek alle gevoerde docent-leerlingbegeleidingsgesprekken in een periode opgenomen. De deelnemende docenten hebben uit deze opnamen één video-opname gekozen om te gebruiken voor het onderzoek. De keuze lag bij de docenten en niet bij de onderzoeker, zodat de docenten zelf grip hadden op welke fragmenten geanalyseerd zouden worden. Deze keuze is ethisch gemotiveerd, de onderzoeker heeft hiermee getracht te voorkomen dat deelnemers ongewild observaties terugkeken, die gevoelens van schaamte of ongemak kunnen oproepen (Saunders et al., 2019).

Tijdens de docent-leerlingbegeleidingsgesprekken voorziet de docent de groepen leerlingen van feedback. De groepjes leerlingen bestaan uit minimaal drie tot maximaal vijf leerlingen de groepsgröße is afhankelijk van het aantal inschrijvingen en van het project. Leerlingen vullen voorafgaande aan het gesprek een beoordeling over elkaar in. Deze ingevulde beoordelingen worden gebruikt in de docent-leerlingbegeleidingsgesprekken. De feedback die wordt gegeven heeft betrekking op de afgelopen PBL-periode.

De deelnemende docenten zijn zoals hierboven genoemd ook actief betrokken bij de analyse. De door de docent gekozen video-opname is door de onderzoeker in fragmenten verdeeld op basis van de aanwezigheid van feedback, zonder de deelnemende docent te betrekken. Hierna heeft de onderzoeker per feedback-fragment het observatieschema met de kwaliteitseisen voor feedback ingevuld. De onderzoeker en docent hebben vervolgens samen de video-opname bekeken. Op die momenten vervulde de docent de rol van onderzoeker en niet die van deelnemer. Hierbij heeft de deelnemende docent fragmenten geselecteerd waarin, volgens de docent, sprake was van het geven van feedback. Fragmenten waarin zowel door de onderzoeker als door docent feedback werd gezien zijn gelabeld als feedbackfragmenten die in het onderzoek zouden meetellen. De gekozen feedbackfragmenten zijn hierna nogmaals gezamenlijk door de onderzoeker en de docent bekeken, waarbij het observatieschema met haar kwaliteitscriteria individueel is ingevuld (Bijlage B). Vervolgens hebben de docent en de onderzoeker een gesprek gevoerd om ieders bevindingen te vergelijken en te duiden. Op deze manier is er in dit onderzoek gebruik gemaakt van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (Saunders et al., 2019). Een schematisch overzicht van het doorlopen proces is weergegeven in Figuur 2.

Figuur 2

Schematische weergave onderzoeksopzet



Deelnemers

Dit onderzoek richt zich op alle docenten van het Pantarijn Rhenen die taakuren hebben om leerlingen te begeleiden tijdens PBL. Het gaat om zeven docenten die PBL in het eerste en tweede leerjaar begeleiden. Dit zijn de enige leerjaren waar PBL op dit moment wordt ingezet. Van de zeven docenten die geobserveerd zijn, identificeren vier zich als man en drie als vrouw. De leeftijd van deze docenten varieert van 22 tot 60 jaar. De docenten variëren sterk in leservaring, sommigen staan al tientallen jaren voor de klas waar andere nog bezig zijn met het behalen van een lesbevoegdheid. De docenten geven naast hun PBL lessen ook les in reguliere vakken. De reguliere vakken die deze docenten geven zijn: Nederlands, Natuurkunde, Scheikunde, Aardrijkskunde, Engels, Techniek en ICT. Alle docenten hebben een willekeurig nummer gekregen. Op deze manier is de anonimiteit van de deelnemers gewaarborgd. Al deze zeven docenten zijn van week één tot en met week acht betrokken bij de groepen leerlingen. Het aantal leerlingen per groep varieert, maar een groep bestaat altijd uit minimaal drie en maximaal uit vijf leerlingen. De groepsgrootte is verschillend per project. Zo zijn er projecten die plaatsvinden in de keuken, waar maximaal drie leerlingen per werkplek passen. Andere projecten zijn niet beperkt door een praktijkruimte. Hier kunnen grotere groepen gevormd worden, maar wel met een maximum van vijf leerlingen per groep.

Onderzoeksinstrumenten

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen in dit onderzoek is gebruikgemaakt van video-opnamen. Deze opnamen zijn inhoudelijk geanalyseerd aan de hand van de in de observatieschema's opgenomen kwaliteitseisen (zie Bijlage B). Alle video-opnamen vonden plaats tijdens de laatste les projectonderwijs voor een vakantie. Na elke vakantie start een nieuwe periode met nieuwe projecten. De gesprekken fungeren als afsluiting van de periode. Deze gesprekken vinden plaats door de gehele school in lokalen die op dat moment beschikbaar zijn. In het lokaal zijn enkel de leerlingen van het groepje en de desbetreffende PBL docent aanwezig. Op de momenten van opnemen stond de laatste PBL les gepland in de middag van 13:15 tot 14:55. Er is gekozen om gebruik te maken van video-opnamen om een zo onverstoord en authentiek mogelijk beeld van de situatie te krijgen. Door het inzetten van een niet-participerende observatie aan de hand van een later in te vullen observatieschema is slechts een beperkt deel van de werkelijkheid te zien (Celestin-Westreich & Celestin, 2017). Door het perspectief van de docent centraal te stellen en het inzetten van gezamenlijke analysegesprekken is getracht toch een zo groot mogelijk deel van de werkelijkheid te zien.

Procedure

Zoals eerder beschreven zouden alle docent-leerlingbegeleidingsgesprekken plaatsvinden aan het einde van een PBL-periode. De video-opnamen waren in eerste instantie gepland voor december 2022. Door ziekte van de onderzoeker is het in deze periode niet gelukt om alle opnamen plaats te laten vinden. Hierdoor zijn vier opnamemomenten verplaatst naar maart 2023. In beide tijdvakken is een volledige PBL-periode van acht weken doorlopen en hebben leerlingen eenzelfde hoeveelheid tijd besteed aan PBL. In maart en april 2023 hebben de analysegesprekken plaatsgevonden. Voor sommige docenten was hierdoor tussen de opname en de analysegesprekken meer tijd verstreken dan bij andere docenten het geval was. Naast deze verandering van afnameperiode hebben geen (on)gewenste gebeurtenissen plaatsgevonden die van invloed zijn geweest op het onderzoek en is het onderzoek verlopen volgens de onderzoeksopzet.

Data-analyse

Zoals eerder beschreven is er in dit onderzoek gebruik gemaakt van video-opnamen. Met behulp van een observatieschema is teruggekeken aan welke kwaliteitscriteria voor kwalitatief hoogwaardige feedback wordt voldaan. Ook zijn hierover analysegesprekken tussen docent en onderzoeker gevoerd. De overeengekomen score op de kwaliteitseisen van feedback zijn mede tot stand gekomen door en in de bijbehorende analysegesprekken en hebben de gegevens opgeleverd voor de analyse fase van dit onderzoek. Voordat de analyse uitgevoerd kan worden is het van belang om te benoemen dat kwaliteitseis nummer 3 alleen te controleren is door de ontvanger hiernaar te vragen. In de context van dit onderzoek zijn dat leerlingen. Omdat dit onderzoek zich richt op het docentenperspectief en niet op het leerlingenperspectief kan kwaliteitseis nummer 3 niet goed worden vastgesteld. Desondanks is kwaliteitseis nummer 3 meegenomen in het observatieschema om niet van tevoren het kijkkader teveel te beperken.

Binnen het observatieschema zijn de criteria voor kwalitatief hoogwaardige feedback opgedeeld in vier onderdelen: 1) kwaliteitseisen van feedback, 2) het niveau van feedback, 3) ratio tussen positieve en negatieve feedback en 4) het gebruik van een inleidende vraag.

Ieder onderdeel is verder geoperationaliseerd. De uiteindelijke score op ieder onderdeel is in samenspraak tussen de docent en de onderzoeker tot stand gekomen. Het woord "score" heeft weliswaar een kwantitatieve klank, maar omdat hiermee de aanwezigheid van een kwalitatief element wordt aangeduid kan met de optelsom van deze scores wel degelijk uitspraak worden gedaan in welke mate er in het betreffende feedbackfragment sprake is van het geven van kwalitatief hoogwaardige feedback.

De keuzes in operationalisering zijn tussen onderzoeker en docenten besproken zodat hierover overeenstemming bestond. De geoperationaliseerde onderdelen zijn immers de onderdelen waarnaar ook gezamenlijk wordt gekeken en waarop is "gescoord". Niet ieder onderdeel heeft dezelfde weging. Het verschil in wegings-zwaarte wordt toegelicht na de hier onderstaande operationalisering. Afgesloten wordt met de optelsom van de verschillende wegingen welke een "beoordeling" wordt genoemd.

Operationalisering

Deze operationalisering paragraaf houdt dezelfde volgorde aan zoals deze het gehele onderzoek wordt gebruikt. 1) kwaliteitseisen van feedback (blauw), 2) het niveau van feedback (oranje), 3) ratio tussen positieve en negatieve feedback (geel) en 4) het gebruik van een inleidende vraag (groen).

Kwaliteitseis 1: De ontvanger wordt gefaciliteerd in het ontwikkelen van zelfbeoordeling en reflectie. De ontvanger van de feedback wordt de kans geboden om aan zelfbeoordeling of reflectie te doen. Deze kans ontstaat doordat de feedbackgever een vraag stelt over de uitgevoerde taak of het proces. Alleen de vraag stellen is ontoereikend, er dient een antwoord te worden gegeven door de ontvanger waaruit blijkt dat deze terugkijkt op zijn handelen. Een voorbeeld hiervan: Docent: "Twee van de drie drone-obstakels zijn geschilderd. Ik zag dat jullie net iets te weinig tijd hadden om het af te maken. Waarom kwamen jullie in tijdsnood tijdens dit project?" Leerling: "We waren teveel bezig met het schilderen van het ene obstakel in kerstthema waardoor we geen tijd meer hadden voor de andere obstakels." (Docent 1, Fragment 1).

Kwaliteitseis 2: De ontvanger kan inzicht verkrijgen in de kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit. De feedbackgever maakt expliciet aan welke eisen het gemaakte product of het proces voldaan heeft en welke nog ontbreken. Een voorbeeld hiervan: Docent: "Jullie hebben bij mij een verslag ingeleverd wat grotendeels aan de eisen voldoet. Jullie hebben netjes een voorblad, inhoudsopgave en kopjes gebruikt. Ook is het leuk aangekleed met plaatjes en is de begroting overzichtelijk. Maar dit is dan een beetje

jammer, zien jullie dit? Als je iets kopieert en plakt van het internet zorg dan wel dat het in hetzelfde lettertype komt te staan en zelfde grote enzo. Want dit ziet er slordig uit". (Docent 1, Fragment 2)

Kwaliteitseis 3 De ontvanger wordt gemotiveerd. Voorafgaand aan de data verzameling was al bekend dat deze kwaliteitseis door de manier van data verzamelen en het gekozen perspectief niet te zien zou zijn, om deze reden is deze kwaliteitseis niet geoperationaliseerd.

Kwaliteitseis 4 De ontvanger krijgt informatie geleverd over het leerproces. De feedbackgever deelt met de ontvanger zijn of haar bevindingen ten aanzien van het doorlopen leerproces van de ontvanger. Eis 4 lijkt in zekere mate op eis 2. In tegenstelling tot eis 2, kan eis 4 gescoord worden wanneer het enkel een mededeling betreft. Bij eis 2 is een antwoord van de ontvanger vereist. Een voorbeeld hiervan: Docent: Jullie hadden al snel in de gaten dat proeven belangrijk is. Hierdoor was jullie eten altijd op smaak en nooit te flauw. (Docent 7, Fragment 34)

Kwaliteitseis 5 De feedback is congruent met het doel van de opdracht. De gegeven feedback sluit aan bij de leerdoelen van het uitgevoerde project of op de meer generieke leerdoelen van PBL. Deze kwaliteitseis wordt gescoord op het moment dat de feedbackgever op taakniveau expliciet benoemt wat een onderdeel van de opdracht is en hoe dit is uitgevoerd. Het kan zijn dat deze eis niet op taakniveau maar op procesniveau wordt gescoord waarbij meer generieke doelen zijn gesteld over bijvoorbeeld samenwerken. Een voorbeeld hiervan: Docent: "jullie kwamen in tijdsnood? Hadden jullie een taakverdeling en planning gemaakt?" Leerlingen: "Ja dat hadden we alleen omdat steeds mensen ziek waren kregen we het niet af". Docent "Dus jullie taakverdeling en planning paste precies in de tijd die je had?" Leerlingen: "Ja" Docent: "iedereen kan wel eens ziek worden misschien kan je de volgende keer wat tijd over laten zodat je niet meteen een probleem hebt als er iemand ziek is". (Docent 2, Fragment 7)

Kwaliteitseis 6 De feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te kunnen houden in de toekomst. De gegeven feedback bevat tenminste één concrete tip voor een volgend project. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt of de tip op taakniveau of procesniveau wordt gegeven. Een voorbeeld hiervan: "Jullie hadden een mooie planning gemaakt alleen die was wat krap in de tijd, als er dan iemand niet was door ziekte of iets anders kwamen jullie al niet meer uit. Een voorbeeld hiervan: Docent: "Hoe zouden jullie dat de volgende keer kunnen aanpakken? ... De volgende keer kan het helpen dat je iets meer in het begin doet zodat je tijd over hebt aan het einde." (Docent 2, fragment 2)

Kwaliteitseis 7 De feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt. Om deze kwaliteitseis vast te stellen dient de feedbackgever een extra vraag te stellen en oren gespitst te houden op de reactie van de ontvanger. Het stellen van een controle vraag na het geven van de feedback kan uitsluiten of bevestigen dat er aan deze kwaliteitseis is voldaan. Een voorbeeld hiervan: Docent: "de obstakels die jullie hebben gemaakt voldoen aan bijna alle eisen. Eén eis hebben jullie niet aan voldaan en daar wil ik het met jullie wel even over hebben. Hebben jullie een idee wat ik dan bedoel?" Leerlingen: "Ja we missen een vierkant, zodat je door het obstakel heen kan vliegen met de drone" Docent: "Ja dat bedoel ik jullie hebben dat element niet toegevoegd terwijl dat wel een ontwerpis was". (Docent 1, Fragment 2)

Dan volgt nu de operationalisering van onderdeel twee, de niveaus van feedback (oranje) Zoals eerder beschreven zijn er vier niveaus te onderscheiden bij feedback. Respectievelijk de niveaus: taak, proces, zelfregulatie en zelf niveau. Als de feedback gaat over de inhoud van het project bijvoorbeeld het verslag dan krijgt het fragment de score 1. Gaat het over het proces zoals bijvoorbeeld de samenwerking dan krijgt het fragment de score 2. Gaat de gegeven feedback over het zelfsturen en reguleren van acties dan krijgt het fragment de score 3. Als de gegeven feedback over een individu en diens talenten gaat dan krijgt het fragment de score 4. De video-opnamen worden opgedeeld in feedback fragmenten, deze fragmenten kunnen enkele minuten duren (Zie bijlage B). Door de duur van deze fragmenten is het mogelijk dat er meerdere niveaus gezien worden in één feedback fragment.

Dan nu de operationalisering van het derde onderdeel, de ratio tussen positieve en negatieve feedback (geel). Feedback van docenten worden als positief bestempeld op het moment dat deze complimenten geven over het opgeleverde werk of het proces. Uitspraken als "de gebruikte plaatjes maken het heel erg duidelijk" (Docent 1) worden gezien als compliment. Uitspraken van docenten zijn als negatief bestempeld op het moment dat ze fouten benoemen of slordigheden aanwijzen. Een voorbeeld van zo'n uitspraak is "Als je iets kopieert en plakt van het internet zorg dan wel dat het in hetzelfde lettertype komt te staan en zelfde grote enzo. Want dit ziet er slordig uit" (Docent 1).

Tot slot de operationalisering van het vierde onderdeel de inleidende vraag (groen). Als een feedback fragment wordt ingeleid met een vraag dan zal de score “ja” worden toegekend. Als een feedback fragment niet begint met een vraag dan zal de score “nee” worden toegekend.

Weging

Omdat dit onderzoek het doel heeft inzicht te krijgen in het huidige niveau van de gegeven feedback is het nodig om tot een oordeel te kunnen komen. Niet ieder onderdeel heeft hierbij dezelfde weging. De context waarbinnen dit onderzoek heeft plaatsgevonden heeft gezorgd voor een verschil in weging. Specifiek is er gekeken naar onderbouwde principes voor het leren bij vmbo-leerlingen en de context waarin deze leerlingen leren, PBL. Hoe tot de afzonderlijke weging van deze vier onderdelen van het beoordelingskader is gekomen, wordt hierna per onderdeel toegelicht.

Voor het eerste onderdeel, de kwaliteitseisen (Figuur 1, blauw), is voor ieder van de zeven eisen beschreven welk gewicht aan de betreffende eis is toebedeeld voor dit onderzoek en waarom.

Kwaliteitseis 1: De ontvanger wordt gefaciliteerd in het ontwikkelen van zelfbeoordeling en reflectie. Het faciliteren van zelfbeoordeling en reflectie is van belang voor de ontwikkeling van de leerling. Het is echter de vraag of de leerlingen in de eerste en tweede klas van het Pantarijn Rhenen dit überhaupt kunnen. Jolles (2016) beschrijft dat, gezien de hersenontwikkeling bij deze leeftijdsgroep, leerlingen tussen de 12 en 14 jaar oud nauwelijks op eigen kracht tot reflectie kunnen komen. Daarbij komt dat het niveau van de eerder genoemde leerlingen een extra obstakel vormt. Van Loon (2014) beschrijft dat leerlingen op het vmbo zichzelf vaak overschatten. Het overschatten kan als obstakel worden gezien. Om deze redenen krijgt deze kwaliteitseis de weging *minder zwaar*.

Kwaliteitseis 2: De ontvanger kan inzicht verkrijgen in de kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit. Inzicht geven in de kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit is essentieel. Leerlingen op het vmbo zijn gebaat bij praktische en toepasbare inzichten. PBL docenten die hebben meegewerkt aan dit onderzoek vinden deze eis belangrijk. Daarbij geven PBL docenten aan tijdens de analysegesprekken dat het tastbaar of inzichtelijk maken van de feedback in hun ogen helpend is. Om deze reden krijgt deze kwaliteitseis de weging *zwaar*.

Kwaliteitseis 3: De ontvanger wordt gemotiveerd. Deze kwaliteitseis valt buiten het kader van dit onderzoek, omdat de observaties in dit onderzoek zich op de docent hebben gericht en niet op de leerlingen.

Kwaliteitseis 4: De ontvanger krijgt informatie geleverd over het leerproces. Van Loon (2014) stelt dat het obstakel van overschatting door leerlingen serieus genomen moet worden. De leerlingen in dit onderzoek kenmerken zich door het moeilijk kunnen oordelen over het eigen leren en overschatting van eigen kwaliteiten (Nugteren et al., 2018). Inzicht geven in het leerproces is om die reden weinig effectief. Daarom krijgt deze kwaliteitseis de weging *minder zwaar*.

Kwaliteitseis 5: De feedback is congruent met het doel van de opdracht. Gibbs en Simpson (2004) stellen dat de feedback effectiever is wanneer de feedback congruent is met het doel van de opdracht. Daarbij dient vermeld te worden dat het beeld van de opdracht zowel bij de docent als de leerling hetzelfde moet zijn. Om tot hetzelfde beeld te komen, moet de opdracht expliciet zijn. De in dit onderzoek ingezette onderzoeksinstrumenten verschaffen echter geen inzicht in het perspectief van de leerling, maar kijken enkel vanuit het perspectief van de docent. Om deze reden krijgt deze kwaliteitseis de weging *minder zwaar*.

Kwaliteitseis 6: De feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te kunnen houden in de toekomst. Leerlingen op het vmbo zijn gebaat bij praktische en toepasbare inzichten. Deze leerlingen hebben tevens baat bij heldere en expliciet geformuleerde feedback (Brooks et al., 2019). Als de feedback niet expliciet genoeg is blijft het obstakel van overschatting aanwezig (Van Loon, 2014). PBL docenten zien in deze kwaliteitseis veel overeenkomsten met kwaliteitseis 2. Om deze redenen krijgt deze kwaliteitseis de weging *zwaar*.

Kwaliteitseis 7: De feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt. Leerlingen op het vmbo zijn gebaat bij praktische en toepasbare inzichten. Over het algemeen hebben vmbo-leerlingen een lager zelfbeeld over het eigen leervermogen. Het geven van feedback dat niet aan deze kwaliteitseis voldoet kan dit zelfbeeld versterken en daarmee het leren van de leerling belemmeren (Panadero et al., 2017). Om deze reden krijgt deze kwaliteitseis de weging *zwaar*.

Samengevat blijkt dat in de context van dit onderzoek de eisen 2, 6 en 7 het zwaarst moeten wegen bij de beoordeling van de kwaliteit van de gegeven feedback.

Dan het tweede onderdeel van de analyse, het onderdeel niveau van feedback (Figuur 1, oranje). Eerder is beschreven dat de feedback van hoogwaardig niveau dient te zijn om leerlingen mogelijk aan te zetten tot reflectie. Feedback dat geen enkel van de vier beschreven niveaus bereikt wordt gezien als ontoereikend. Als feedback dus wel aan een of meerdere van de vier beschreven niveaus voldoet dan wordt deze gezien als afdoende.

Nu volgt het derde onderdeel van het beoordelingskader: de ratio tussen positieve en negatieve feedback (Figuur 1, geel). Voerman en Faber (2018) beschrijven dat een ratio van 3:1 ideaal is. Een meer positieve ratio zoals bijvoorbeeld 4:1 of 3:0 voldoet ook aan deze eis. Als de ratio *tenminste* voldoet aan 3:1 draagt deze op een positieve manier bij aan de kwaliteit van de gegeven feedback. De ratio is dus van belang, maar wordt gezien als helpend, als katalysator, en is in die hoedanigheid in de beoordeling meegenomen.

Dan het vierde en laatste onderdeel (Figuur 1, groen): het stellen van een inleidende vraag voorafgaand aan het geven van feedback. Uit onderzoek van Voerman en Faber (2018) blijkt dat door een inleidende vraag te stellen meer gedetailleerde feedback gegeven kan worden. Hattie en Timperley (2007) en Gibbs en Simpson (2004) onderschrijven het belang van het zo gedetailleerd mogelijk geven van feedback. Het wel of niet stellen van een inleidende vraag is van belang. In dit onderzoek wordt dit onderdeel, net als het derde onderdeel, gezien als helpend en is in die hoedanigheid in de beoordeling meegenomen.

Samengevat blijken kwaliteitseis 2, de ontvanger kan inzicht verkrijgen in de kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit, kwaliteitseis 6, de feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te houden in de toekomst en kwaliteitseis 7, de feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt, het meeste van belang bij het geven van hoogwaardige feedback in dit onderzoek. Hierbij telt zwaarwegend mee of de gegeven feedback zich voorbij niveau één, feedback op taak of inhoud, begeeft. De ratio en het vragen stellen zijn ook van belang, maar worden gezien als katalysatoren.

Beoordeling

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe de beoordeling van ieder feedback fragment tot stand is gebracht. In elk fragment is beoordeeld in welke mate er aan de vier onderdelen van kwalitatief hoogwaardige feedback werd voldaan. Dit is gedaan aan de hand van de operationalisering. De vier onderdelen waren 1) kwaliteitseisen van feedback (blauw), 2) het niveau van feedback (oranje), 3) ratio tussen positieve en negatieve feedback (geel) en 4) het gebruik van een inleidende vraag (groen).

In de paragraaf weging is onderbouwd welk gewicht er aan de verschillende onderdelen mocht worden toegekend. Ook dit deel maakt deel uit van de beoordeling. Aan de hand dus van de operationalisering en de toegekende weging kan er dus worden beoordeeld in *hoeverre de feedback van de PBL-docenten van het Pantarijn Rhenen aan de leerlingen aan de eisen voor kwalitatief hoogwaardige feedback voldoet*.

De beoordeling is als volgt tot stand gekomen: Op de eerste plaats is gekeken naar de kwaliteitseisen, met de nadruk op de kwaliteitseisen 2, 6 en 7. Vervolgens is gekeken naar het feedback niveau. Wanneer twee van de kwaliteitseisen 2, 6 en 7 aanwezig zijn en het niveau op tenminste 1 of 2 ligt dan kreeg het fragment de score 'matig'. Als de kwaliteitseisen 2, 6 en 7 alle drie aanwezig zijn en het niveau op tenminste 1 of 2 ligt dan werd het fragment als 'voldoende' beoordeeld. De overige factoren zoals de ratio en de vraag zijn eerder al als katalysator bestempeld en om deze reden worden deze factoren niet meegenomen in de beoordeling van 'voldoende'. Als een fragment 'voldoende' scoort dan kunnen deze katalysatoren en de overige kwaliteitseisen de score verhogen tot 'ruim voldoende', 'goed' of 'zeer goed'. 'Ruim voldoende' is gescoord wanneer het feedbackfragment ook voldeed aan tenminste 1 katalysator. Het feedbackfragment werd gescoord als 'Goed' wanneer deze allebei de katalysatoren bevatte. De beoordeling 'zeer goed' werd toegekend wanneer beide katalysatoren aanwezig waren en er aanvullende kwaliteitseisen vastgesteld zijn. Het is voorgekomen dat enkele feedbackfragmenten net niet voldeden aan een van de hierboven beschreven beoordelingsniveaus. In deze enkele situaties is een beoordeling gegeven tussen twee niveaus. Een beoordeling tussen twee niveaus is bijvoorbeeld 'Matig tot voldoende'. Er is gekozen om ook tussen deze niveaus te beoordelen om recht te doen aan de kwalitatieve aard van dit onderzoek. Het onderzoek heeft niet als doel een hard oordeel te vellen over maar constructief bij te dragen aan de verdere ontwikkeling van feedbackkwaliteit. De beoordeling 'Matig tot voldoende' wordt nu aan de hand van een voorbeeld toegelicht. Voorbeeld 'Matig tot voldoende': neem fragment 2 uit Tabel 2. Docent 1 scoort in principe een 'Matig' omdat kwaliteitseis 6 ontbreekt. De andere zwaarwegende kwaliteitseisen (2 en 7) zijn wel aanwezig net als kwaliteitseisen 1 en 5. Het juiste niveau van feedback in dit fragment net als de aanwezigheid van beide katalysatoren maken dat dit fragment de beoordeling 'Matig tot voldoende' krijgt.

Resultaten

Zoals hierboven al beschreven is in dit onderzoek gekeken naar door de docent gegeven feedback. . Daarbij stond de volgende vraag centraal: *In hoeverre voldoet de feedback van de PBL-docenten van het Pantarijn Rhenen aan de leerlingen aan de eisen voor kwalitatief hoogwaardige feedback?* Daarbij waren de volgende deelvragen opgesteld:

1. In hoeverre voldoet de gegeven feedback aan de zeven kwaliteitseisen?
2. In hoeverre voldoet de gegeven feedback aan de vier niveaus?
3. In hoeverre voldoet de gegeven feedback aan de gewenste ratio 3:1?
4. In hoeverre wordt de feedback ingeleid met een vraag?
5. In hoeverre geven de afzonderlijke docenten feedback van hoogwaardige kwaliteit?

Om al deze deelvragen te kunnen beantwoorden is er een observatieschema gemaakt op basis van de vier kwadranten beschreven in Figuur 1. Het observatieschema (Bijlage A) is gebruikt als kijkkader om de verschillende video-opnamen te analyseren. De hieronder gepresenteerde resultaten zijn het overeengekomen beeld tussen de onderzoeker en de deelnemende docenten. De onderzoeker en de docenten zijn, na het bekijken van de video-opnamen, met elkaar in gesprek gegaan. Tijdens deze gesprekken zijn de individueel ingevulde observatieschema's besproken om tot een eenduidig beeld te komen. Bij discussie of twijfel over gebeurtenissen in de video-opnamen zijn deze fragmenten nogmaals gezamenlijk bekeken om uiteindelijk tot de resultaten te komen zoals hieronder in twee delen wordt gepresenteerd. Het eerste deel bestaat uit Tabel 1 en de daarop volgende toelichting voor deelvragen 1 t/m 4. In de toelichting zijn uitspraken aangehaald van verschillende docenten. Het tweede gedeelte van de resultaten paragraaf bestaat uit de Tabellen 2 t/m 8 en de toelichting van deelvraag 5. In de Tabellen 2 t/m 8 is tevens een beoordeling toegevoegd conform de eerder toegelichte richtlijn.

In Tabellen 1 t/m 8 is de kleurstelling gebruikt van Figuur 1. De nummers in de blauwe kolom corresponderen met de eerder benoemde kwaliteitseisen, in de oranje kolom refereren de getallen aan de verschillende niveaus van feedback, in de gele kolom staat het eerste getal voor positieve- en het tweede voor negatieve-feedback, in de groene kolom staat "Ja" wanneer er sprake was van een inleidende vraag en "Nee" wanneer dat niet het geval was.

Tabel 1

Overzicht resultaten observatieschema's

Docenten	Fragmenten	Kwaliteitseisen	Niveau	Ratio	Vraag
Docent 1	1	2, 5, 6, 7	1	3 staat tot 1	Ja
	2	1, 2, 5, 7	1	4 staat tot 1	Ja
	3	7	1	5 staat tot 0	Ja
	4	1, 2, 4, 6, 7	2, 3	5 staat tot 2	Ja
	5	5, 6, 7	2, 3	5 staat tot 2	Ja
	6	4, 6, 7	1, 2	6 staat tot 1	Nee
Docent 2	7	1, 2, 5, 6, 7	1	1 staat tot 0	Ja
	8	1, 2, 5, 6, 7	1, 2, 3	2 staat tot 0	Ja
	9	1, 2, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3	1 staat tot 0	Ja
	10	1, 2, 4, 6, 7	1, 2, 3	1 staat tot 0	Ja
	11	1, 2, 4, 5, 6, 7	1, 2	1 staat tot 0	Ja
	12	1, 2, 4, 5, 6, 7	2, 3	-	Ja
Docent 3	13	1	1	-	Ja
	14	1, 5, 6	-	1 staat tot 0	Nee
	15	5, 6, 7	1	1 staat tot 0	Nee
	16	1, 2, 4	2	-	Ja
	17	1, 2, 4, 5, 6	2	-	Ja
	18	1, 6, 7	1, 2	2 staat tot 1	Ja
	19	1, 6, 7	-	-	Nee
Docent 4	20	2	1	1 staat tot 0	Nee
	21	1, 4, 6	1, 2	-	Nee
	22	1, 4, 6	1	1 staat tot 0	Nee
	23	1, 4, 6	1	0 staat tot 1	Nee
	24	1, 4, 5, 6	1	5 staat tot 2	Nee

	25	4, 6	1, 2	-	Nee
	26	4, 6	-	-	Nee
Docent 5	27	4, 7	2	1 staat tot 0	Ja
	28	4, 7	-	-	Nee
	29	2, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3	3 staat tot 0	Ja
	30	5, 6	1	5 staat tot 0	Nee
Docent 6	31	1, 7	2	4 staat tot 1	Ja
	32	1, 2, 4, 6, 7	2, 3	1 staat tot 0	Ja
	33	1, 6, 7	2	1 staat tot 1	Nee
Docent 7	34	1, 2, 4, 6, 7	1, 2, 3	7 staat tot 1	Nee
	35	2, 4, 5, 6, 7	1, 2	3 staat tot 0	Nee
	36	2, 4, 5	1	-	Nee
	37	6, 7	-	1 staat tot 0	Nee

Deelvraag 1: In hoeverre voldoet de gegeven feedback aan de zeven kwaliteitseisen? Zoals eerder beschreven hebben niet alle kwaliteitseisen dezelfde wegging. De kwaliteitseisen die het zwaarst meewegen zijn kwaliteitseis 2,6 en 7.

Kwaliteitseis 2 laat zien hoe vaak de ontvanger inzicht verkrijgt in de kloof tussen de huidige eigen kwaliteit en de te bereiken kwaliteit. Aan deze eis wordt 17 keer voldaan bij de totaal 37 overeengekomen feedbackfragmenten. Dit betekent dat in 17 van de 37 fragmenten zowel de onderzoeker als de docenten hebben gezien dat de gegeven feedback de ontvanger inzicht geeft in de kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit. Docent 4 geeft aan dat het nog moeilijk is om uit je vaste patronen te komen. Je hebt al jaren iets op een bepaalde manier gedaan en nu wordt er toch iets anders van je verwacht. Docent 4 geeft aan dat het lastig is om niet alleen maar aan te geven wat een leerling niet goed doet of wel goed doet. Docent 4 zegt: "gewoon die geschiedenis van jouw drukt op jouw. Dan komt dit resultaat als je ziet het opnieuw dan ga je zelf ook wat dingen oppikken." Docent 4 geeft aan dat het gebruik van video-opnamen fijn is. Het helpt de docent naar zichzelf kijken. Docent 4 geeft aan in de toekomst dit vaker te willen doen.

Kwaliteitseis 6 uit de blauwe kolom laat zien hoe vaak feedback is gegeven met de mogelijkheid om er rekening mee te kunnen houden in de toekomst. Aan deze eis is 28 keer voldaan in de 37 overeengekomen fragmenten. Dit betekent dat in 28 van de 37 fragmenten zowel de onderzoeker als de docenten hebben gezien dat de gegeven feedback de ontvanger de mogelijkheid geeft om rekening mee te houden in de toekomst.

Kwaliteitseis 7 uit de blauwe kolom laat zien hoe vaak de feedback aansluiting heeft gevonden bij de percepties van studenten over wat er van hen wordt verwacht. Aan deze eis is 24 keer voldaan in de 37 fragmenten overeengekomen fragmenten. Dit betekent dat in 24 van de 37 fragmenten zowel de onderzoeker als de docenten hebben gezien dat de gegeven feedback aansluit bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt. Docent 1 geeft aan ten aanzien van kwaliteitseisen 6 en 7 dat het lukt om soms echt een diepere laag aan te brengen in de feedback omdat je ook echt het gevoel hebt dat het binnenkomt bij de leerlingen. "Dat binnenkomen bij leerlingen is een gevoel en kan je niet echt zien op de video maar ik zag dat er een vuurtje ging branden bij ze". Docent 1 geeft aan dat er nog zeker winst te behalen valt omdat er vaak op dezelfde onderdelen feedback wordt gegeven zoals bijvoorbeeld de taakverdeling. Deze docent geeft ook aan het nog best wel lastig te vinden, dat zit hem in dat het feedback geven in de context van PBL echt anders is dan het lesgeven wat deze docent normaal doet. Tijdens de normale lessen kan Docent 1 vertrouwen op de opgedane ervaring en kan de les gedraaid worden op de automatische piloot en dat kan niet bij het geven van feedback. Docent 1 geeft aan dat dat zonde is omdat je daardoor misschien niet over de hele linie feedback kan geven en dan niet het onderste uit de kan haalt. Op de vraag hoe docent 1 dat zou aanpakken geeft de docent aan dat een geheugen steuntje met voorbeeld vragen en tips wenselijk zou zijn. Docent 1 benadrukt niet te zitten wachten op een cursus of iets in die richting. Een geheugensteuntje zoals hierboven besproken zou voldoende moeten zijn.

Deelvraag 2: In hoeverre voldoet de gegeven feedback aan de vier niveaus? Om te beginnen valt af te lezen uit Tabel 1 dat in 5 van de 37 gevallen er geen niveau aan de gegeven feedback toegekend kan worden. In die 5 fragmenten voldeed de gegeven feedback dus niet aan een van de vier verschillende niveaus. Kijkend naar Tabel 1 valt verder af te lezen dat feedback op niveau 1, feedback op taak, in 22 van de 37 fragmenten voorkomt. Feedback op niveau 2, feedback op proces, in 20 van de 37 fragmenten voorkomt. Feedback van niveau 3, zelfregulatie, kwam in 8 van de 37 fragmenten voor. Tot slot is er geen enkele keer feedback gezien wat niveau 4, zelf regulatie, haalt. Docent 2 merkt op dat het goed lukt om ook op het niveau van zelfregulatie feedback te geven. Docent 2 geeft aan dat het wel geduld vraagt omdat leerlingen hier zelf een aandeel in hebben. Docent 2 geeft aan dat feedback over zelfregulatie bereikt wordt door vragen te stellen aan leerlingen en niet te snel zelf

het antwoord in te vullen maar de leerlingen met een eigen antwoord te laten komen. Docent 2 vindt het vooral goed gelukt in het fragment van 06:16 – 10:04 (Fragment 9 uit Tabel 1)

Deelvraag 3: In hoeverre voldoet de gegeven feedback aan de gewenste ratio 3:1? In de gele kolom, die de 3:1 ratio tussen positieve en negatieve feedback weergeeft, is zichtbaar dat de ideale ratio in 9 van de 37 fragmenten is behaald. In deze 9 fragmenten voldoet de feedback dus aan tenminste de 3:1 ratio. Voor elke drie positieve opmerkingen is er maximaal een negatieve. In 28 fragmenten is de ideale ratio niet behaald. Docent 3 merkt tijdens het terugkijken op dat de door zichzelf gebruikte toon zelf heel anders wordt ervaren dan bedoelt. Voorafgaand aan de analyse was de docent in de veronderstelling dat er veel positieve feedback gegeven werd. Bij het terugkijken van de hele video-opname is docent 3 verbaasd over de meer negatieve eigen gebruikte toon.

Deelvraag 4: In hoeverre wordt de feedback ingeleid met een vraag? Tot slot toont de groene kolom het vierde onderdeel, het stellen van een inleidende vraag. Hieruit blijkt dat in 20 van de 37 fragmenten een vraag is gebruikt om de feedback in te leiden. Het aantal keren dat geen inleidende vraag is gebruikt tijdens het geven van feedback is 17.

Om de resultaten van de laatste deelvraag te kunnen presenteren zijn hieronder Tabellen 2 t/m 8 ingevoegd. In deze tabellen staan de resultaten per docent. Van iedere docent zijn alle fragmenten afzonderlijk geanalyseerd op de aan- of afwezigheid van de vier onderdelen van het beoordelingskader. Te zien is dat docent 1 in fragment 1 voldoet aan de kwaliteitseisen 2, 5, 6 en 7. Deze docent geeft feedback op niveau 1, voldoet aan de gewenste ratio en leidt de feedback in met een vraag. In de laatste rij is een beoordeling geplaatst. De beoordeling is tot stand gekomen aan de hand van de eerder beschreven beoordelingscriteria.

Tabel 2:

Resultaten docentenanalyse docent 1

Docent 1	Fragment 1	Fragment 2	Fragment 3	Fragment 4	Fragment 5	Fragment 6
Kwaliteit	2, 5, 6, 7	1, 2, 5, 7	7	1, 2, 4, 6, 7	5, 6, 7	4, 6, 7
Niveau	1	1	1	2, 3	2, 3	1, 2
Ratio	3 staat tot 1	4 staat tot 1	5 staat tot 0	5 staat tot 2	5 staat tot 2	6 staat tot 1
Vraag	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
Beoordeling	Ruim voldoende	Matig tot voldoende	Onvoldoende	Goed	Matig	Matig

Tabel 2:

Resultaten docentenanalyse docent 2

Docent 2	Fragment 7	Fragment 8	Fragment 9	Fragment 10	Fragment 11	Fragment 12
Kwaliteit	1, 2, 5, 6, 7	1, 2, 5, 6, 7	1, 2, 4, 5, 6, 7	1, 2, 4, 6, 7	1, 2, 4, 5, 6, 7	1, 2, 4, 5, 6, 7
Niveau	1	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2	2, 3
Ratio	1 staat tot 0	2 staat tot 0	2 staat tot 0	1 staat tot 0	1 staat tot 0	-
Vraag	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Beoordeling	Ruim voldoende	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed

Tabel 3:

Resultaten docentenanalyse docent 3

Docent 3	Fragment 13	Fragment 14	Fragment 15	Fragment 16	Fragment 17	Fragment 18	Fragment 19
Kwaliteit	1	1, 5, 6	5, 6, 7	1, 2, 4	1, 2, 4, 5, 6	1, 6, 7	1, 6, 7
Niveau	1	-	1	2	2	1, 2	-
Ratio	-	1 staat tot 0	1 staat tot 0	-	-	2 staat tot 1	-
Vraag	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee
Beoordeling	Onvoldoende	Onvoldoende	Onvoldoende	Onvoldoende	Matig	Matig	Onvoldoende

Tabel 4:

Resultaten docentenanalyse docent 4

Docent 4	Fragment 20	Fragment 21	Fragment 22	Fragment 23	Fragment 24	Fragment 25	Fragment 26
Kwaliteit	2	1, 4, 6	1, 4, 6	1, 4, 6	1, 4, 5, 6	4, 6	4, 6
Niveau	1	1, 2	1	1	1	1, 2	-
Ratio	1 staat tot 0	-	1 staat tot 0	0 staat tot 1	5 staat tot 2	-	-
Vraag	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Beoordeling	Onvoldoende	Onvoldoende	Onvoldoende	Onvoldoende	Onvoldoende	Onvoldoende	Onvoldoende
--------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Tabel 5:

Resultaten docentenanalyse docent 5

Docent 5	Fragment 27	Fragment 28	Fragment 29	Fragment 30
Kwaliteit	4, 7	4, 7	2, 4, 5, 6, 7	5, 6
Niveau	2	-	1, 2, 3	1
Ratio	1 staat tot 0	-	3 staat tot 0	5 staat tot 0
Vraag	Ja	Nee	Ja	Nee
Beoordeling	Onvoldoende	Onvoldoende	Zeër goed	Onvoldoende

Tabel 6:

Resultaten docentenanalyse docent 6

Docent 6	Fragment 31	Fragment 32	Fragment 33
Kwaliteit	1, 7	1, 2, 4, 6, 7	1, 6, 7
Niveau	2	2, 3	2
Ratio	4 staat tot 1	1 staat tot 0	1 staat tot 1
Vraag	Ja	Ja	Nee
Beoordeling	Onvoldoende	Goed	Matig

Tabel 7:

Resultaten docentenanalyse docent 7

Docent 7	Fragment 34	Fragment 35	Fragment 36	Fragment 37
Kwaliteit	1, 2, 4, 6, 7	2, 4, 5, 6, 7	2, 4, 5	6, 7
Niveau	1, 2, 3	1, 2	1	-
Ratio	7 staat tot 1	3 staat tot 0	-	1 staat tot 0
Vraag	Nee	Nee	Nee	Nee
Beoordeling	Goed	Goed	Onvoldoende	Onvoldoende

Deelvraag 5: In hoeverre geven de afzonderlijke docenten feedback van hoogwaardige kwaliteit? De beoordelingen in Tabellen 2 t/m 8 geven weer in hoeverre de gegeven feedback voldoet aan de eisen van hoogwaardige feedback zoals die gehanteerd worden in dit onderzoek. Samenvattend: het valt op dat er 19 fragmenten zijn die als onvoldoende worden beoordeeld in het voldoen aan de beoordelingscriteria van hoogwaardige feedback. Er zijn 4 fragmenten die matig scoren en 2 fragmenten die matig tot voldoende scoren. In totaal scoren 25 fragmenten tot een voldoende. De overige 12 fragmenten scoren een voldoende of hoger.

Conclusie, discussie en aanbevelingen

Gestart wordt in deze paragraaf met het beantwoorden van de deelvragen en de uiteindelijke hoofdvraag die centraal stond in dit onderzoek. Het is belangrijk in herinnering te brengen dat vraag 1t/m4 een opmaat zijn voor vraag 5. M.a.w. met de uitkomsten van vraag 1-4 kan vraag 5 worden beantwoord. De uitkomsten van vraag

5 vormen het eindoordeel: het antwoord op de hoofdvraag. De hoofdvraag is: *In hoeverre voldoet de feedback van de PBL-docenten van het Pantarijn Rhenen aan de leerlingen aan de eisen voor kwalitatief hoogwaardige feedback?* Daarbij waren de volgende deelvragen opgesteld:

1. In hoeverre voldoet de gegeven feedback aan de zeven kwaliteitseisen?
2. In hoeverre voldoet de gegeven feedback aan de vier niveaus?
3. In hoeverre voldoet de gegeven feedback aan de gewenste ratio 3:1?
4. In hoeverre wordt de feedback ingeleid met een vraag?
5. In hoeverre geven de afzonderlijke docenten feedback van hoogwaardige kwaliteit?

Antwoord op deelvraag 1; Eerder is beschreven dat drie van de zeven kwaliteitseisen de zwaarste weging hebben bij het kunnen beantwoorden van deze deelvraag. Hier is dan ook naar gekeken. Dit betreft eis 2; de ontvanger kan inzicht verkrijgen in de kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit, eis 6; de feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te houden in de toekomst en eis 7; de feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt. Het blijkt dat in 12 van de 37 gespreksfragmenten door docenten feedback wordt gegeven die aan alle drie de genoemde kwaliteitseisen voldoet. Hiermee kunnen die fragmenten voor dit deel als voldoende worden gekwalificeerd. Wat opvalt is dat er grote verschillen bestaan tussen de docenten onderling. Zo is docent 2 met zes fragmenten alleen al verantwoordelijk voor de helft van de als voldoende beoordeelde fragmenten. Ook zijn er twee docenten waarvan de feedback aan geen enkele van deze vereisten voldoet. Over het algemeen betekent dat er grote verschillen zijn tussen de verschillende docenten en de gegeven feedback door docenten in mindere mate voldoet aan de zeven kwaliteitseisen.

Antwoord op deelvraag 2; De vier niveaus waarop de feedback betrekking kan hebben zijn taak of inhoud, proces, zelfregulatie en zelfniveau. Feedback voor dit onderdeel geldt als voldoende wanneer deze minimaal op één van de vier niveaus betrekking heeft. Het blijkt dat in 32 van de 37 fragmenten feedback wordt gegeven die aan minimaal één van de vier niveaus raakt. Hiermee kan het overgrote deel aan fragmenten voor dit deel als voldoende worden gekwalificeerd. Wat opvalt is dat de verschillen tussen de docenten hier niet zo groot zijn. Over het algemeen voldoet de gegeven feedback in ruime mate aan de gevraagde niveaus.

Antwoord op deelvraag 3; om van goede feedback te kunnen spreken is de ratio tussen positieve en negatieve feedback idealiter 3:1. In de paragraaf over weging (zie pag. 10) is toegelicht dat een meer positieve ratio zoals 4:1 of 3:0 echter ook voldoet aan deze eis. Zolang de feedback dus minimaal drie keer meer positieve elementen bevat dan negatieve wordt aan de gewenste ratio voldaan. Het blijkt dat dit in 9 van 37 fragmenten het geval is. Hiermee kunnen deze 9 fragmenten voor dit deel dus als voldoende worden gekwalificeerd. Een overgroot deel aan fragmenten voldoet tegelijkertijd dus echter niet aan de gewenste ratio. Bovendien blijkt 1 docent verantwoordelijk te zijn voor 4 van de 9 als voldoende beoordeelde fragmenten in deze. De gegeven feedback voldoet in sterk verminderde mate aan de gewenste ratio. Hierbij wordt opgemerkt dat de ratio niet als de meest belangrijke factor voor kwalitatief hoogwaardige feedback wordt gezien maar als helpend. De ratio is fungeert als katalysator bij het geven feedback. Hierdoor telt deze factor minder zwaar mee in het te vormen eindoordeel.

Antwoord op deelvraag 4; Het stellen van een inleidende vraag bij het geven van feedback draagt bij aan de mate van detaillering die de feedback kan bevatten. Deze is dus van waarde maar is, net als de ratio, als katalysator geduid. Het blijkt dat in 19 van de 37 fragmenten de feedback wordt ingeleid met een vraag. Wat opvalt is dat er verschillen bestaan tussen de docenten onderling. Docent 2 leidt de gegeven feedback in alle gevallen in met een inleidende vraag. Twee andere docenten, 4 en 7, doen dit in geen enkel geval. Over het algemeen voldoet de gegeven feedback hiermee in redelijke tot beperkte mate aan de vereiste van een inleidende vraag.

Antwoord op deelvraag 5; Hieronder wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre de afzonderlijke docenten feedback van hoogwaardige kwaliteit hebben gegeven. Een gedeeltelijke herhaling van bovenstaande antwoorden is hierbij onvermijdelijk. Van iedere docent wordt nu immers bekeken in hoeverre zij aan het geheel van vereisten hebben voldaan.

Docent 1(Tabel 2): Kijkend naar de kwaliteitseisen, blauwe rij, wordt zichtbaar dat de door de docent gegeven feedback veelal aan de belangrijkste kwaliteitseisen voldoet. Zo voldoet 1 in ieder fragment aan kwaliteitseis 7, waaruit blijkt dat deze docent erin slaagt om elke keer weer aan te sluiten bij de beleavingswereld van de ontvanger. Ook op het onderdeel niveau doet deze docent het voldoende. De feedback van de docent raakt steeds aan 1 of meerdere van de beschreven niveaus Ook geeft de docent doorgaans positieve feedback.

Het lukt de docent bijna altijd de feedback in te leiden met een vraag. Over de gehele breedte gezien scoort de door de docent 1 gegeven feedback een voldoende.

Docent 2(Tabel 3): Kijkend naar de kwaliteitseisen, de blauwe rij valt op te maken dat in alle gevallen de door de docent gegeven feedback aan de belangrijkste kwaliteitseisen voldoet. Hiermee krijgt de ontvanger inzicht in de kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit, geeft de feedback de mogelijkheid om rekening mee te houden in de toekomst en sluit de feedback aan bij de percepties van de studenten over wat er van hen verwacht wordt. Ook op het onderdeel 'niveau' scoort deze docent goed: bijna ieder fragment bevat feedback op een hoger niveau zelfs dan enkel taak of inhoud. Op het gebied van ratio is ontwikkelruimte zichtbaar. De docent formuleert weliswaar positieve aspecten, maar de feedback voldoet strikt genomen nog niet aan de gewenste ratio. De docent leidt de feedback steeds in met een inleidende vraag. Over de gehele breedte gezien scoort de door de docent 2 gegeven feedback een goed.

Docent 3(Tabel 4): Kijkend naar de kwaliteitseisen in de blauwe rij wordt zichtbaar dat de feedback van de docent in geen van de fragmenten aan alle drie de eisen voldoet. Voor het onderdeel 'niveau', de oranje rij, geldt dat de docent in 5 van de 7 fragmenten feedback geeft die tenminste op één van de niveaus betrekking heeft. Taak en inhoud en proces komen hierbij het meeste voor. Bij de ratio, de gele rij, wordt zichtbaar dat de docent er nog niet in slaagt om deze te realiseren. Er is hier ruimte voor ontwikkeling. Vier van de zeven fragmenten zijn ingeleid met een vraag. Over de gehele breedte gezien scoort de door de docent 3 gegeven feedback een onvoldoende.

Docent 4(Tabel 5): Kijkend naar de kwaliteitseisen, de blauwe rij, wordt zichtbaar dat de door de docent gegeven feedback veelal de mogelijkheid geeft om er rekening mee te kunnen houden in de toekomst. Aan de andere twee kwaliteitseisen werd nauwelijks voldaan. Het lukt de docent in deze observatie niet om aan te sluiten bij de percepties van de leerling noch wordt inzicht gegeven in de kloof tussen de huidige en de gewenste kwaliteit. Op het onderdeel 'niveau' scoort deze docent goed. De feedback in bijna ieder fragment raakt aan minimaal één van de niveaus. Meestal op taak en inhoud, soms ook op proces. De docent kan zich nog ontwikkelen op het gebied van het formuleren van positieve feedback. Op dit moment haalt de docent hier nog niet de gewenste ratio. De docent stelt in geen van de feedbackfragmenten vragen om de feedback in te leiden. De docent heeft nog meerdere ontwikkelstappen te zetten om het feedback geven naar een voldoende niveau te brengen. Over de gehele breedte gezien scoort de door de docent 4 gegeven feedback een onvoldoende.

Docent 5(Tabel 6): Kijkend naar de kwaliteitseisen, blauwe rij, wordt zichtbaar dat de door de docent gegeven feedback steeds aan tenminste één van de kwaliteitseisen voldoet. Meestal sluit de feedback aan op de perceptie van de studenten, soms had het de vorm dat de student er rekening mee kon houden in de toekomst, een enkele keer kreeg de ontvanger inzicht in de kloof tussen de huidige en de gewenste kwaliteit. Dit vormt een geschikte basis voor verdere ontwikkeling. Op het onderdeel niveau scoort de docent in 3 van de 4 fragmenten een voldoende omdat de gegeven feedback aan minimaal één van de gevraagde niveaus voldoet. De docent geeft over het algemeen positieve feedback, maar voldoet in de helft van de gevallen niet aan de gewenste ratio van 3:1. De docent benoemt de minder goede aspecten hier niet. De docent leidt in de helft van de gevallen feedback in met een vraag. Over de gehele breedte gezien scoort de door de docent 5 gegeven feedback wisselend; Drie maal een onvoldoende maar ook éénmaal een zeer goed.

Docent 6(Tabel 7): Kijkend naar de kwaliteitseisen, blauwe rij, wordt zichtbaar de door de docent gegeven feedback veelal aan de belangrijkste kwaliteitseisen voldoet. Het aandacht hebben voor het aansluiten op de perceptie en rekening mee kunnen houden in de toekomst kregen hierbij de meeste aandacht. Op het onderdeel niveau scoort de docent in alle gevallen voldoende omdat de gegeven feedback steeds aan minimaal één van de gevraagde niveaus voldoet. De gegeven feedback is over het algemeen positief, maar de ratio is nog niet zoals die idealiter moet zijn. Hier kan de docent zich nog in ontwikkelen. Het lukt de docent om in de meeste gevallen vragen te gebruiken als inleiding van de feedback. Over de gehele breedte gezien scoort de door de docent 6 gegeven feedback een voldoende.

Docent 7(Tabel 8): Kijkend naar de kwaliteitseisen, blauwe rij, wordt zichtbaar dat de door de docent gegeven feedback veelal aan de belangrijkste kwaliteitseisen voldoet. Het aandacht hebben voor het aansluiten op de perceptie, rekening mee kunnen houden in de toekomst en de kloof tussen de huidige en gewenste kwaliteit hielden elkaar in redelijk evenwicht. Op het onderdeel niveau scoort de docent voldoende omdat de gegeven feedback in bijna alle gevallen aan minimaal één van de gevraagde niveaus voldoet. De door de docent gegeven feedback is opvallend positief, maar het lukt niet om bij ieder fragment de gewenste ratio te halen. De docent stelt in geen van de feedbackfragmenten vragen om de feedback in te leiden. Het gebruikmaken van een

inleidende vraag bij het geven van feedback is een ontwikkelpunt voor deze docent. Over de gehele breedte gezien scoort de door de docent 7 gegeven feedback een voldoende.

Een korte samenvatting per docent op hiërarchische volgorde van goed naar onvoldoende:

- De gegeven feedback van Docent 2 scoort goed op alle onderdelen uit het beoordelingskader en er is ruimte voor ontwikkeling op het onderdeel 'ratio'.
- De gegeven feedback van Docent 1 scoort voldoende op alle onderdelen uit het beoordelingskader en er is ruimte voor ontwikkeling op de kwaliteitseis die inzicht geeft in de kloof tussen de huidige en de gewenste kwaliteit.
- De gegeven feedback van Docent 6 scoort gemiddeld een voldoende en er is ruimte voor ontwikkeling op het onderdeel 'ratio'.
- De gegeven feedback van Docent 7 scoort gemiddeld een voldoende en is er ruimte voor ontwikkeling op het gebied van het stellen van de inleidende vraag. De gegeven feedback van Docent 5 scoort onvoldoende op meerdere onderdelen uit het beoordelingskader. Deze docent laat in één fragment wel zien dat het vermogen om aan alle onderdelen van kwalitatief hoogwaardige feedback te voldoen wel aanwezig is. Er is met name ruimte voor ontwikkeling op de onderdelen 'niveau' en 'het stellen van de inleidende vraag'.
- De gegeven feedback van Docent 3 en 4 scoren op alle onderdelen uit het beoordelingskader onvoldoende en er is ruimte voor ontwikkeling op alle onderdelen.

Eindconclusie

In dit onderdeel wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag van dit onderzoek: In hoeverre voldoet de feedback van de PBL-docenten van het Pantarijn Rhenen aan de leerlingen aan de eisen voor kwalitatief hoogwaardige feedback? Dit antwoord wordt gegeven vanuit het opgedane inzicht dat is ontstaan vanuit de antwoorden op de deelvragen. Zoals eerder gesteld weegt het voldoen aan de kwaliteitseisen zwaar. De gegeven feedback moet aansluiting kunnen vinden bij de perceptie van de student, moet inzicht kunnen geven in de kloof tussen de huidige en de gewenste kwaliteit en de student moet er in de toekomst rekening mee kunnen houden. Ook moet de feedback minimaal aan één van de gevraagde niveaus – taak en inhoud, proces, zelfregulatie en zelfniveau voldoen. Hiernaar kijkend voldoet de feedback in 12 van de 37 fragmenten aan al deze vereisten. In een derde van de gevallen voldoet hiermee de feedback van de PBL-docenten van het Pantarijn Rhenen aan de leerlingen aan de eisen voor kwalitatief hoogwaardige feedback. Kijkend naar de kwaliteitseisen van feedback binnen het geheel aan fragmenten blijkt dat er aan de eis dat de student er rekening mee kan houden in de toekomst het meest wordt voldaan. De eis dat de feedback aansluiting kan vinden op de perceptie van de student volgt hierna. Als laatste volgt het inzicht geven in de kloof tussen de huidige en de gewenste kwaliteit. In veel gevallen is er sprake van het voldoen aan één of twee van de hier genoemde kwaliteitseisen. Leer- en ontwikkelpotentieel is gelegen in de beheersing van alle drie de belangrijke vereisten bij het geven van feedback. In bijna alle gevallen is er al wel voldoende aandacht voor het niveau waarop de feedback betrekking zou moeten hebben. Verder leer – en ontwikkelpotentieel is gelegen in een betere beheersing van de gewenste ratio en voor een deel in het stellen van de inleidende vraag die als katalysatoren voor het geven van kwalitatief hoogwaardige feedback gelden. Uit dit onderzoek is dus gebleken dat het merendeel van de gegeven feedback door docenten op het Pantarijn niet voldoet aan de eisen van hoogwaardig kwalitatieve feedback.

Discussie

De aanleiding van dit onderzoek was dat het Pantarijn Rhenen haar leerlingen wil laten voorbereiden op een steeds hoger tempo aan veranderingen in de maatschappij. Dit doen zij door in te zetten op het ontwikkelen van persoonsvorming en socialisatie, een onderdeel van de drieslag van Biesta (2018). Deze ontwikkeling kan het beste worden gerealiseerd door leerlingen te laten reflecteren op eigen handelen. Het ontvangen van feedback is bij deze groep leerlingen (Jolles, 2016) een voorwaarde om te kunnen komen tot zelfreflectie. Bij het inzetten van feedback in het leerproces spelen verschillende factoren mee (O'Donovan et al., 2019). Om de gewenste zelfreflectie op gang te brengen dient de gegeven feedback van hoogwaardige kwaliteit te zijn (Jolles, 2016). Op dit specifieke deel, het geven van kwalitatief hoogwaardige feedback door docenten, heeft dit onderzoek zich gericht.

In dit onderzoek is door middel van een technische analyse geprobeerd een beeld te krijgen van de kwaliteit van de gegeven feedback door PBL-docenten. Door de complexiteit van 'goede feedback' (referentie) en vooral het meetbaar maken van feedback is het vormen van een oordeel in praktijksituaties een complexe

opgave gebleken. Wel kunnen we op basis van de analyse stellen dat docenten niet zonder meer in staat hoogwaardige kwalitatieve feedback te geven. Docenten dienen zich hierin te bekwaamen (Bronkhorst & Van Tartwijk, 2016). Goede feedback voldoet aan een complexe set aan eisen. Vraag is bovendien of deze vorm van kijken naar feedback recht doet aan de dynamische praktijk van wederzijdse docent-student interacties. De praktijk vraagt ervaren docenten natuurlijk vaak onder druk en op het moment op situaties te reageren. De complexiteit is een uitdaging maar tegelijkertijd ook waardevol. Het geeft de betrokken docenten en ook andere teams inzicht in hun eigen presteren en geeft richting in het verbeteren ervan. Het geven van kwalitatief hoogwaardige feedback is complex en vereist de beheersing van verschillende vaardigheden. De wens van een school om deze vorm van feedback te willen inzetten als instrument binnen het onderwijs vraagt om gezamenlijk commitment, inzet, ontwikkelruimte en tijd. Een holistische benadering is wenselijk.

Naast de technische aard en de inhoud van dit onderzoek is het belangrijk hier wat kritische reflecties te delen over de methode en aanpak van het onderzoek. Een beperking in het voorliggende onderzoek is de wellicht beperkte focus op alleen feedback. Zowel Hattie en Timperley (2007) als Voerman en Faber (2018) onderscheiden naast feedback ook feed-up, feed-forward, ask-back, ask-up en ask-forward. Deze variaties van feedback zijn geen onderdeel van het onderzoek geweest. Wanneer deze variaties waren meegenomen, waren mogelijk meer aangrijpingspunten voor het geven van feedback in de docent-leerlingbegeleidingsgesprekken zichtbaar geworden. Een tweede aandachtspunt is dat de feedback enkel vanuit het perspectief van de gever is bekeken, de docent. Voerman en Faber (2018) stellen dat feedback effect verliest als de modus van de ontvanger niet wordt meegenomen. Ondanks de gevonden ontwikkelpunten is het daarom zinvol om in een vervolgonderzoek het perspectief van de ontvangende kant te onderzoeken. In dit onderzoek zijn geen praktijkvraagstukken onbeantwoord gebleven.

Om op de locatie beter aansluiting te krijgen bij de behoefte van de leerlingen is een vervolgonderzoek dat zich richt op de ontvangende zijde van feedback, namelijk de leerlingen, aan te bevelen. Dit vervolgonderzoek kan zich bijvoorbeeld richten op de modus van de leerlingen. De feedbackvariaties, zoals feed-up, feed-forward, ask-back, ask-up en ask-forward, kunnen eveneens onderwerp zijn van een vervolgonderzoek. Dit kan meer aangrijpingspunten voor het geven van feedback in de docent-leerlingbegeleidingsgesprekken zichtbaar maken.

Aanbevelingen

De uitkomst van dit onderzoek laat zien dat de meerderheid van alle gegeven feedback nog niet voldoet aan de kwaliteitseisen zoals deze in dit onderzoek zijn gehanteerd. De ambitie overstijgt de realiteit. De aanbeveling om docenten te helpen zich te ontwikkelen op het gebied van feedbackvaardigheden ligt dan ook in lijn met het onderzoek. Positief hierbij is dat de docenten die aan dit onderzoek hebben deelgenomen alle betrokkenheid en wil hebben getoond om aan de slag te gaan met de ontwikkeling van hun vaardigheden in feedback geven. Acties waarvoor eventueel wordt gekozen moeten ertoe leiden dat in de nabije toekomst ambitie en realiteit samen optrekken.

Omdat er niet één eenduidig ontwikkelpunt naar voren komt uit de conclusie is het nodig om een aantal verschillende aanbevelingen te doen. Door verschillende opties aan te bieden kan iedere docent zich ontwikkelen op individuele aandachtspunten. Een bijkomend voordeel van een dergelijke keuzemogelijkheid is dat de docenten meer gemotiveerd worden en hun gevoel van competentie wordt vergroot (Patall & Hooper, 2019). Dan nu een opsomming van wat deze opties dan zouden kunnen zijn. Beginnend met wat docenten in dit onderzoek zelf hebben aangedragen. Docent 1 heeft eerder aangegeven het wel fijn te vinden om een geheugensteuntje te hebben met de belangrijkste kenmerken waaraan feedback moet voldoen. Het maken van dit “geheugensteuntje” is eenvoudig en zou een quick-win kunnen zijn voor Docent 1 en mogelijk voor andere docenten. Docent 4 gaf aan het fijn te vinden om dit onderzoek te herhalen en weer docent-leerling gesprekken op te nemen en deze te analyseren.

Een volgende optie die kan worden overwogen is die van peer-coaching of intervisie. Deze mogelijkheden overlappen elkaar op het gebied van warm menselijk contact en maatwerk. Het verschil is dat peer-coaching vaak één-op-één plaatsvindt en intervisie in groepen. Wanneer gekeken wordt naar de voorkeur van de docenten voor de wijze van hun ontwikkeling lijken beide opties een passende oplossing. Op dit moment zijn de verschillen tussen docenten echter groot. Hierdoor is peer-coaching in mindere mate mogelijk. De opzet van dit onderzoek, het opnemen van reflectiegesprekken, het gebruik van het observatieschema en het gesprek naderhand zijn als prettig ervaren. De gehanteerde opzet (video-opnamen en reflectie) kan gebuikt worden voor intervisie. De intervisie zou kunnen plaatsvinden tijdens de “uitblaasmomenten” die al opgenomen zijn in het ontwerp van PBL op het Pantarijn.

Met behulp van intervisie krijgen de docenten meer inzicht in het eigen handelen en worden ze uitgedaagd om peer-support aan elkaar te geven (Janssen & Berg, 2018). Door het vergroten van het inzicht in het eigen handelen wordt ruimte gecreëerd voor zelfontwikkeling en professionalisering (“Intervisie”, z.d.). De

deelnemende docenten geven aan hier behoefte aan te hebben. Sommige docenten geven tevens aan op zoek te zijn naar goede voorbeelden van kwalitatief hoogwaardige feedback en andere docenten geven aan behoefte te hebben aan voorbeelden van goede feedbackvragen. Om deze reden lijkt de optie om tot intervisie over te gaan de meest passende aanbeveling om ambitie en realiteit samen te laten optrekken. Bij de invulling van intervisie moet rekening worden gehouden met de behoeften van deze docenten. Ook is het relevant om te bezien in hoeverre de vorm van intervisie overeenkomsten kan hebben met de vier onderdelen van het beoordelingskader zoals dat in dit onderzoek is gebruikt. Het kunnen beschikken over een separate facilitator lijkt hierbij wenselijk. Opgemerkt wordt dat er al docenten op de locatie zijn die over deze vaardigheid beschikken en die hiervoor kunnen worden ingezet.

De aanbevolen intervisie kan een helpend instrument zijn om, op relatief korte termijn, docenten stappen te laten zetten op het gebied van het geven van kwalitatief hoogwaardige feedback. Gezien de context van dit onderzoek is het aanbevelen van een dergelijke oplossing mogelijk nog te summier. Het PBL en de daarbij vereiste feedbackvaardigheid vormen immers een integraal onderdeel van de toekomst van het Pantarijn Rhenen. Nog beter dan het enkel inzetten van intervisie is om direct te werken aan de professionalisering van de docenten in het algemeen. Intervisie kan hierbinnen een plek hebben. Pantarijn doet er goed aan om te gaan investeren in de opzet van een professionele leergemeenschap (hierna PLG), een voorbeeld van een holistische benadering. Van Keulen et al. (2015) stellen dat een PLG een veelbelovende vorm van samenwerken is tussen onderwijsprofessionals. Verbiest en Vandenberghe (2002) stellen dat een PLG positieve effecten heeft op het leren van leerlingen door veranderend gedrag van leraren. PLG's kunnen docenten helpen bij het aanbieden van samenwerkend leren en bovendien uitbreiding van contacten buiten de school stimuleren. Deze laatst genoemde mogelijke uitwerkingen van een PLG liggen in lijn met de doelstellingen die het Pantarijn Rhenen heeft met betrekking tot PBL. Samengevat zijn er een aantal aanbevelingen voor de korte termijn, op individueel niveau effect kunnen sorteren, zoals het aangedragen 'geheugensteuntje' en het herhalen van video-opnamen en reflectie. Verder kan er op de korte termijn gestart worden met het inzetten van intervisie. Kijkend naar de langere termijn is de holistische benadering van het opzetten van een PLG aan te bevelen.

Referenties

- Almulla, M. (2020). The effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) approach as a way to engage students in learning. *SAGE Open*, 10(3), 215824402093870. <https://doi.org/10.1177/2158244020938702>
- Bellersen, M. (2019). Intervisie. *Tandartspraktijk*, 40(4), 18–20. <https://doi.org/10.1007/s12496-019-0050-9>
- Biesta, G. (2018). *Tijd voor pedagogiek*. Universiteit voor Humanistiek.
- Biesta, G. (2020, 4 maart). *Didactief | Biesta's drieslag: denkaanzetter?* didactiefonline.nl. Geraadpleegd op 20 april 2022, van <https://didactiefonline.nl/blog/blonz/biestas-drieslag-denkaanzetter>
- Bronkhorst, L. & Tartwijk, J. van (2016). In Kneyber, R. & Sluijsmans, D. (Red.), *Toetsrevolutie: naar een toetscultuur in het voortgezet onderwijs* (p. 135-150). Nederland, Culemborg: Uitgeverij Phrones.
- Brooks, C. J., Huang, Y., Hattie, J., Carroll, A., & Burton, R. (2019). What Is My Next Step? School Students' Perceptions of Feedback. *Frontiers in Education*, 4. <https://doi.org/10.3389/educ.2019.00096>
- Celestin-Westreich, S., & Celestin, L. (2017). *Observeren en rapporteren met de FACE@-methode*.
- Fredrickson, B.L. (2002). *Positive emotions*. In: C.R. Snyder & S.J. Lopez (Eds), *Handbook of positive psychology*, 120-134: Oxford University Press.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Gibbs, G & Simpson, C. (2004) Does your assessment support your students' learning? *Journal of Learning and Teaching in Higher Education*, 32 (2) 175-187.
- Hattie, J., and Clarke, S. (2018). *Visible Learning: Feedback*. London: Routledge, <https://doi.org/10.4324/9780429485480>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77 (1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Henderson, M., Ryan, T., Boud, D., Dawson, P., Phillips, M., Molloy, E., & Mahoney, P. (2019). The usefulness of feedback. *Active Learning in Higher Education*, 22(3), 229–243. <https://doi.org/10.1177/1469787419872393>
- Intervisie. (z.d.). In *Kessels-smit.com/files/intervisie.pdf*. Kessels & Smit. Geraadpleegd op 28 april 2023, van <https://kessels-smit.com/files/Intervisie.pdf>
- Janssen, F. (2020, 4 maart). *Didactief | Biesta's drieslag als denkstopper*. didactiefonline.nl. Geraadpleegd op 20 april 2022, van <https://didactiefonline.nl/blog/blonz/biestas-drieslag-als-denkstopper>
- Janssen, F., & Belo, N. (2018, februari). *Vakdidactische Begeleiding en Samen Opleiden*. Platform Samen Opleiden & Professionaliseren. <https://www.platformsamenoopleiden.nl/wp-content/uploads/2018/02/180208-KATERN-VAKDIDACTISCHE-BEGELEIDING-DEF-LR.pdf>
- Janssen, B., & Berg, N., van den. (2018). Wat zijn condities voor zelfregie van leraren op hun professionele ontwikkeling en wat is de rol van de schoolleider als facilitator hiervan? In *kennisrotunde.nl* (KR. 423). NRO. Geraadpleegd op 28 april 2023, van <https://www.kennisrotunde.nl/sites/kennisrotunde/files/migrate/423-antwoord-moderne-manier-pop.pdf>
- Jolles, J. (2016). *Het tienerbrein* [E-book]. Amsterdam University Press.

- Jossberger, H. (2011). *Toward self-regulated learning in vocational education: Difficulties and opportunities*. Open Universiteit in the Netherlands.
- Juwah, C., Macfarlane-Dick, D., Matthew, B., Nicol, D., Ross, D., & Smith, B. (2004, januari). *Enhancing student learning through effective formative feedback*. The Higher Education Academy. https://www.heacademy.ac.uk/sites/default/files/resources/id353_senlef_guide.pdf
- Jyoti, Ms. (2018). SOCIAL CHANGE AND IT'S IMPACT ON ADOLESCENTS.
- Kennisrotonde. (2017). Is het waar dat voor leerlingen die op vmbo niveau functioneren, een reflectieopdracht moeilijker uit te voeren is dan voor leerlingen die op havo/vwo niveau zitten? (KR. 198).
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
- Loon, M.H. van (2014). Fostering Monitoring and Regulation of Learning. Proefschrift, Universiteit Maastricht. Maastricht. Samenvatting en citaat over illusie van kennis: <https://www.nro.nl/kb/411-07-151-bevordering-van-zelfcontrole-en-zelfregulering-in-het-leren-van-talen/>
- Nugteren, M. L., Jarodzka, H., Kester, L., & Van Merriënboer, J. J. G. (2018). Self-regulation of secondary school students: self-assessments are inaccurate and insufficiently used for learning-task selection. *Instructional Science*, 46(3), 357–381. <https://doi.org/10.1007/s11251-018-9448-2>
- O'Donovan, B., Outer, B. D., Price, M. P., & Lloyd, A. (2019). What makes good feedback good? *Studies in Higher Education*, 46(2), 318–329. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1630812>
- Oosterheert, I., Swennen, J. M. H., & van Rijswijk, M. (2005). De ontwikkeling van leraren-in-opleiding. In M. Gommers, B. Oldeboom, M. van Rijswijk, M. Snoek, J. M. H. Swennen, & W. van der Wolk (Eds.), *Leraren opleiden, Een handreiking voor opleiders*. (pp. 31-45). Garant.
- Panadero, E., Jonsson, A., & Botella, J. (2017). Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review*, 22, 74–98. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.08.004>
- Pantarijn. (2019). Strategisch beleidsplan 2020-2024. In <https://www.pantarijn.nl>. Geraadpleegd op 1 september 2023, van https://www.pantarijn.nl/uploads/pantarijn-corporate/downloads/Strategisch_beleidsplan_2020-2024.pdf
- Patall, E. A., & Hooper, S. Y. (2019). The promise and peril of choosing for motivation and learning. In *Cambridge University Press eBooks* (pp. 238–262). <https://doi.org/10.1017/9781316823279.012>
- Platform Onderwijs2032. (2016, januari). *Ons onderwijs2032 eindadvies* (Nr. 1).
- Raufelder, D., Hoferichter, F., Kulakow, S., Golde, S., Gleich, T., Romund, L., Lorenz, R. C., Pelz, P., & Beck, A. (2021). Adolescents' personality Development – a question of psychosocial stress. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.785610>
- Schaap, H., & De Bruijn, E. (2017). Elements affecting the development of professional learning communities in schools. *Learning Environments Research*, 21(1), 109–134. <https://doi.org/10.1007/s10984-017-9244-y>
- Saunders, M. N., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Methoden en technieken van onderzoek*.
- Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351–371. <https://doi.org/10.1007/bf02212307>

- Van Keulen, H., Voogt, J., Van Wessum, L., Cornelissen, F. W., & Schelfhout, W. (2015). Professionele leergemeenschappen in onderwijs en lerarenopleiding. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 36(4), 143–160. https://pure.uva.nl/ws/files/7759784/PLGs_in_onderwijs_VELON_2015.pdf
- Verbiest, E., Vandenberghe, R. (2002). Professionele leergemeenschappen – een nieuwe kijk op permanente onderwijsvernieuwing en ontwikkeling van leraren. *School en Begeleiding*, 2002(1), 57-86.
- Voerman, L. & Faber, F. (2018). Didactisch coachen. *Hoge verwachtingen concreet maken met behulp van feedback, vragen en aanwijzingen*. De Weijer Design.

Dankwoorden

In deze laatste passage is het tijd dat er een aantal mensen worden benoemd die hebben bijgedragen aan dit onderzoek. Op de eerste plaats mijn begeleider, Pieter Seuneke van Aeres University of Applied Sciences. Ondanks het grillige verloop van mijn studieloopbaan heb jij mij altijd voorzien van feedback en advies. Bedankt voor je flexibiliteit en oprechtheid daarin. Dan wil ik mijn collega's bedanken, door jullie kwetsbaar op te stellen heb ik samen met jullie een authentieke situatie kunnen bekijken en analyseren. De ervaring om dat samen met jullie te mogen doen heeft mij veel gebracht. Ik wil Roel Werner van het Pantarijn bedanken voor de kans die hij mij heeft geboden om mij op professioneel gebied te ontwikkelen. Je hebt mij vertrouwen gegeven en daar ben ik erg dankbaar voor. Alle andere docenten van de Aeres University of Applied Sciences en de mede MLI-studenten bedankt voor alle inspiratie en fijne sfeer. Een bijzondere vermelding voor Hans, Rick en Armando. Ik heb onze vele schrijfsessies bijzonder gewaardeerd. Verder wil ik mijn familie bedanken voor de morele steun gedurende het afstuderen. Last but not least wil ik mijn vriendin bedanken. Lieve Maud, wat waren dit bijzondere jaren beide aan de studie en beide volle bak aan het werk. Wat ben ik jouw dankbaar voor je geduld, hulp en liefde gedurende deze periode. Zonder jou had ik dit niet gekund.

Bijlagen

Bijlage A. Leeg observatieschema

	Feedback fragment 1	Feedback fragment 2	Feedback fragment 3	Feedback fragment 4
Aan welk van de volgende kwaliteitseisen voldoet het feedbackmoment/tijd	Van 00:00-00:00	Van 00:00-00:00	Van 00:00-00:00	Van 00:00-00:00
De ontvanger faciliteert in het ontwikkelen van zelfbeoordeling en reflectie				
De ontvanger inzicht geeft in kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit.				
De ontvanger motiveert				
De ontvanger informatie levert over het leerproces				
De feedback is congruent met het doel van de opdracht				
De feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te houden in de toekomst				
De feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt				
Vier inhouden feedback:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:
1. Taak en/of inhoud				
2. Procesniveau				
3. Zelfregulatie.				
4. Zelfniveau.				
Is de gegeven feedback overwegend positief of negatief geformuleerd?				
Aantal positief				
Aantal Negatief				
Wordt de gegeven feedback in vraag vorm geformuleerd?				

Bijlage B. overeengekomen observatieschema's

Tabel B1 overeengekomen observatieschema docent 1

	Feedback fragment 1	Feedback fragment 2	Feedback fragment 3	Feedback fragment 4	Feedback fragment 5	Feedback fragment 6
Aan welk van de volgende kwaliteitseisen voldoet het feedbackmoment/tijd	3:30 - 5:00	5:00 - 7:00	7:00 - 7:40	8:00 - 09:30	09:30 - 12:00	12:00:00 - 13:05
De ontvanger faciliteert in het ontwikkelen van zelfbeoordeling en reflectie						
De ontvanger inzicht geeft in kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit.						
De ontvanger motiveert						
De ontvanger informatie levert over het leerproces						
De feedback is congruent met het doel van de opdracht						
De feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te houden in de toekomst						
De feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt						
Vier inhouden feedback: 1. Taak en/of inhoud 2. Procesniveau 3. Zelfregulatie. 4. Zelfniveau.						
Is de gegeven feedback overwegend positief of negatief geformuleerd?	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief
Aantal positief	6	4	5	5	5	6
Aantal Negatief	2	1		2	2	1
Wordt de gegeven feedback in vraag vorm geformuleerd?	ja	ja	ja	ja	ja	

Tabel B2 overeengekomen observatieschema docent 2

	Feedback fragment 1	Feedback fragment 2	Feedback fragment 3	Feedback fragment 4	Feedback fragment 5	Feedback fragment 6
Aan welk van de volgende kwaliteitseisen voldoet het feedbackmoment/tijd	Van 00:30-01:30	Van 01:40-06:15	Van 06:16-10:04	Van 10:10-11:57	Van 12:00-14:10	Van 14:12-16:40
De ontvanger faciliteert in het ontwikkelen van zelfbeoordeling en reflectie						
De ontvanger inzicht geeft in kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit.						
De ontvanger motiveert						
De ontvanger informatie levert over het leerproces						
De feedback is congruent met het doel van de opdracht						
De feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te houden in de toekomst						
De feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt						
Vier inhouden feedback: 1. Taak en/of inhoud 2. Procesniveau 3. Zelfregulatie. 4. Zelfniveau.	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:
Is de gegeven feedback overwegend positief of negatief geformuleerd?	Positief	Positief	Positief	Positief	Positief	
Aantal positief	1	2	2	1	1	0
Aantal Negatief	0	0	0	0	0	0
Wordt de gegeven feedback in vraag vorm geformuleerd?	ja	ja	ja	ja	ja	ja

Tabel B3 overeengekomen observatieschema docent 3

	Feedback fragment 1	Feedback fragment 2	Feedback fragment 3	Feedback fragment 4	Feedback fragment 5	Feedback fragment 6	Feedback fragment 7
Aan welk van de volgende kwaliteitseisen voldoet het feedbackmoment/tijd	Van 00:20-00:45	Van 01:10-01:25	Van 02:00-02:55	Van 04:00-04:41	Van 06:20-06:40	Van 07:10-07:40	Van 09:00-10:00
De ontvanger faciliteert in het ontwikkelen van zelfbeoordeling en reflectie							
De ontvanger inzicht geeft in kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit.							
De ontvanger motiveert							
De ontvanger informatie levert over het leerproces							
De feedback is congruent met het doel van de opdracht							
De feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te houden in de toekomst							
De feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt							
Vier inhouden feedback: 1. Taak en/of inhoud 2. Procesniveau 3. Zelfregulatie. 4. Zelfniveau.	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:
Is de gegeven feedback overwegend positief of negatief geformuleerd?							
Aantal positief	0	1	1	0	0	2	0
Aantal Negatief	0	0	0	0	0	1	0
Wordt de gegeven feedback in vraag vorm geformuleerd?	ja	Nee	Nee	ja	ja	ja	Nee

Tabel B4 overeengekomen observatieschema docent 4

	Feedback fragment 1	Feedback fragment 2	Feedback fragment 3	Feedback fragment 4	Feedback fragment 5	Feedback fragment 6	Feedback fragment 7
Aan welk van de volgende kwaliteitseisen voldoet het feedbackmoment/tijd	Van 03:50-03:53	Van 04:39-05:10	Van 06:00-06:30	Van 07:00-7:11	Van 08:07-08:20	Van 09:40-10:010	Van 10:00-10:40
De ontvanger faciliteert in het ontwikkelen van zelfbeoordeling en reflectie							
De ontvanger inzicht geeft in kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit.							
De ontvanger motiveert							
De ontvanger informatie levert over het leerproces							
De feedback is congruent met het doel van de opdracht							
De feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te houden in de toekomst							
De feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt							
Vier inhouden feedback: 1. Taak en/of inhoud 2. Procesniveau 3. Zelfregulatie. 4. Zelfniveau.	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:
Is de gegeven feedback overwegend positief of negatief geformuleerd?							
Aantal positief	1	0	3	0	5	0	0
Aantal Negatief	0	0	0	1	2	0	0
Wordt de gegeven feedback in vraag vorm geformuleerd?							

Tabel B5 overeengekomen observatieschema docent 5

	Feedback fragment 1	Feedback fragment 2	Feedback fragment 3	Feedback fragment 4
Aan welk van de volgende kwaliteitseisen voldoet het feedbackmoment/tijd	20 s - 39s	1.10 - 2.00	2.50- 3.40	Van 07:30-08:30
De ontvanger faciliteert in het ontwikkelen van zelfbeoordeling en reflectie				
De ontvanger inzicht geeft in kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit.				
De ontvanger motiveert				
De ontvanger informatie levert over het leerproces				
De feedback is congruent met het doel van de opdracht				
De feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te houden in de toekomst				
De feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt				
Vier inhouden feedback: 1. Taak en/of inhoud 2. Procesniveau 3. Zelfregulatie. 4. Zelfniveau.	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:
Is de gegeven feedback overwegend positief of negatief geformuleerd?	Positief		Positief	Positief
Aantal positief	1	0	3	5
Aantal Negatief	0	0	0	0
Wordt de gegeven feedback in vraag vorm geformuleerd?	ja		ja	

Tabel B6 overeengekomen observatieschema docent 6

	Feedback fragment 1	Feedback fragment 2	Feedback fragment 3
Aan welk van de volgende kwaliteitseisen voldoet het feedbackmoment/tijd	Van 02:33-2:45	Van 05:32-05:40	Van 11:45-11:52
De ontvanger faciliteert in het ontwikkelen van zelfbeoordeling en reflectie			
De ontvanger inzicht geeft in kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit.			
De ontvanger motiveert			
De ontvanger informatie levert over het leerproces			
De feedback is congruent met het doel van de opdracht			
De feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te houden in de toekomst			
De feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt			
Vier inhouden feedback: 1. Taak en/of inhoud 2. Procesniveau 3. Zelfregulatie. 4. Zelfniveau.	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:
Is de gegeven feedback overwegend positief of negatief geformuleerd?	Positief	Positief	
Aantal positief	4	1	1
Aantal Negatief	1	0	1
Wordt de gegeven feedback in vraag vorm geformuleerd?	Ja	Ja	▼

Tabel B7 overeengekomen observatieschema docent 7

	Feedback fragment 1	Feedback fragment 2	Feedback fragment 3	Feedback fragment 4
Aan welk van de volgende kwaliteitseisen voldoet het feedbackmoment/tijd	01:05- 2:47	03:00- 4:55	05:18-05:29	06:22-06:25
De ontvanger faciliteert in het ontwikkelen van zelfbeoordeling en reflectie				
De ontvanger inzicht geeft in kloof tussen de huidige kwaliteit en de te bereiken kwaliteit.				
De ontvanger motiveert				
De ontvanger informatie levert over het leerproces				
De feedback is congruent met het doel van de opdracht				
De feedback moet de mogelijkheid geven om er rekening mee te houden in de toekomst				
De feedback moet aansluiten bij de percepties van studenten over wat er van hen verwacht wordt				
Vier inhouden feedback: 1. Taak en/of inhoud 2. Procesniveau 3. Zelfregulatie. 4. Zelfniveau.	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:	Vul nummers in:
Is de gegeven feedback overwegend positief of negatief geformuleerd?	Positief	Positief		Positief
Aantal positief	14	3	0	1
Aantal Negatief	2	0	0	0
Wordt de gegeven feedback in vraag vorm geformuleerd?	Nee	Nee		