

Onderzoek

Effectief docentgedrag om denken binnen online afstudeerbegeleidingsgesprekken te bevorderen

Mieke Steenbruggen, Lia Voerman, Jarise Kaskens en Luuk van Schie (Hogeschool Rotterdam)

Samenvatting

Studenten begeleiden tijdens hun afstudeeronderzoek is een uitdagende taak. Welke interventies en patronen van interventies van didactisch coachen, ondersteund door non-verbaal gedrag, zetten studenten aan tot denken tijdens afstudeerbegeleidingsgesprekken? Didactisch Coachen is een aanpak die met behulp van een drietal interventies -vragen stellen, feedback en aanwijzingen geven- het leren en de motivatie van studenten wil bevorderen. Leren gebeurt op basis van bewuste mentale activiteiten zoals denken. Uit de literatuur blijkt dat denken onder andere zichtbaar wordt in fronzen, wegstaren en staren.

In dit onderzoek zijn zeven afstudeergesprekken geanalyseerd op de aanwezigheid van verbale docentinterventies Didactisch Coachen en non-verbale docentinterventies en verbale en non-verbale uitingen van denkgedrag van de student.

Docentinterventies Didactisch Coachen die studenten aanzetten tot denken zijn: het stellen vragen over redeneringen ten aanzien van inhoud, strategie en leerstand (categorie 2 vragen) en een afwisseling in het stellen van vragen en het geven van feedback en aanwijzingen. Op basis van de analyse kunnen vier gesprekstypen worden onderscheiden: het stimulerende gesprek, het vraaggesprek, het meedenkgesprek en het inhoudsgerichte gesprek. Docenten binnen het stimulerende gesprek slagen er het beste in om studenten aan het denken te zetten. Zij gebruiken zorgvuldig alle interventies van didactisch coachen, luisteren actief en sluiten aan bij het initiatief van de student door middel van doorvragen. Zowel binnen het stimulerende gesprek als het vraaggesprek krijgen de studenten de tijd om hun gedachten te verwoorden. Bij het meedenkende en inhoudsgerichte gesprek lijken de vele aanwijzingen en de categorie 1 vragen (gesloten vragen, feitenvragen en retorische vragen) niet tot denken te leiden. Dit onderzoek geeft een aantal praktische handvatten voor docenten die studenten willen stimuleren om na te denken: stel categorie 2 vragen en wissel dit af met feedback en aanwijzingen, luister actief, denk zichtbaar mee en vraag door.

Praktijkprobleem

Als onderdeel van het afstuderen binnen de lerarenopleiding biologie doen studenten individueel een vakdidactisch praktijkonderzoek. Zij worden hierbij begeleid door een docent uit de vakgroep biologie. Deze afstudeerbegeleidingsgesprekken zijn vraaggestuurd; de studenten maken zelf een afspraak met de

docent. Het afstuderen heeft voor studenten en docenten binnen hbo-opleidingen een bijzondere plek. Tijdens accreditaties van opleidingen wordt specifiek gekeken naar het niveau van het afstuderen. Deze focus op het niveau van afstuderen zorgt voor druk op docenten om de student te begeleiden naar een hbo-waardig afstudeerproduct, dat voldoet aan de verschillende landelijk afgesproken kwaliteitscriteria, zoals Dublin descriptoren die de eindtermen beschrijven, bekwaamheidsgebieden en kennisbases. Dit kan ertoe leiden dat in de begeleiding meer nadruk ligt op het te behalen niveau dan op het leerproces van de student. De uitdaging voor docenten is echter om een zo groot mogelijk leereffect te bereiken. Op basis van het onderzoek van Rosenthal (1994) naar effectief docentgedrag hebben Voerman en Faber de aanpak Didactisch Coachen ontwikkeld (Voerman & Faber, 2016). Binnen de lerarenopleiding biologie van de Hogeschool Rotterdam hebben de docenten de afgelopen jaren meegedaan aan een professionaliseringstraject Didactisch Coachen en de verworvenheden daarvan toegepast in afstudeerbegeleidingsgesprekken. Zeven individuele afstudeerbegeleidingsgesprekken zijn in dit onderzoek betrokken. Vanwege de toen geldende coronamaatregelen zijn deze gesprekken allemaal online gevoerd. In dit onderzoek is nagegaan wat het effect is van verbaal en non-verbaal docentgedrag op het verbaal en non-verbaal denkgedrag van de student. Tijdens de gesprekken is dit hoorbaar door de reacties die studenten geven en zichtbaar door de nadenkreacties die studenten tonen. Als duidelijk is welk docentgedrag het nadenken van studenten stimuleert, kunnen docenten dat bewust inzetten.

Theoretisch kader

Leren en denken bij studenten

Binnen de onderwijsleerpsychologie zijn meerdere stromingen die een verband leggen tussen denken, verbaal uitdrukken en leren. Twee daarvan zijn het cognitivisme en het constructivisme. Het cognitivisme is een leertheorie die beschrijft hoe mensen informatie waarnemen, interpreteren, verwerken en opslaan. Het leren vindt plaats op basis van bewuste (mentale) activiteiten zoals denken, oordelen, kiezen en dergelijke (Van der Veen et al., 2021). Sinds de jaren negentig is in het onderwijs het constructivisme steeds belangrijker geworden, waarbij leren wordt gezien als een actief proces van kennisverwerking. Binnen deze stroming speelt het stellen van vragen door de docent en het verwoorden door de student een belangrijke rol bij het leren. Door woorden te geven aan ons denken, sturen we ons denken en ons leren (Van der Veen et al., 2021). Wat

uiteindelijk de inhoud van ons denken bepaalt is niet het resultaat van een passief verlopend individueel proces, maar van een interactief proces.

Non-verbaal denkgedrag

Goodwin en Goodwin (1986) hebben het concept 'denkgezicht' uitgewerkt, waarbij het gaat om het gezicht van mensen die zoeken naar woorden terwijl ze een verhaal vertellen. Het denkgezicht is de manier waarop denken zichtbaar wordt. Zo ontdekten zij dat sprekers die zoeken naar woorden, gaan staren. Op zulke momenten is de blik niet gericht op personen of objecten in de directe omgeving, maar ergens in het midden. Op het moment dat de spreker even niet praat, zijn op het denkgezicht allerlei gezichtsuitdrukkingen te zien, zoals het tuiten van de lippen of op de lip bijten. Fronsens komt vaak voor tijdens het spreken en tijdens korte pauzes in het gesprek en is daarmee een indicator dat mensen aan het denken zijn (Zoric et al., 2007). Heller (2021) heeft dit concept verder uitgewerkt voor sprekers in interactie. Denkgezichten blijken vooral voor te komen wanneer er sprake is van hypothese-ontwikkeling tussen de beide personen. Naast de meer starende blik zijn ook wegdwalende oogbewegingen gevonden als uitingvormen van denken. Deze uitingvormen komen vooral aan het begin van de beurt vaak samen voor en zijn een aanwijzing dat de spreker aan het denken is en naar woorden zoekt (Zoric et al., 2007).

Effectief docentgedrag

De laatste jaren is veel onderzoek gedaan naar de effectiviteit van leren en hoe docenten het leren van studenten kunnen bevorderen. In veel studies wordt een verband gelegd tussen de verwachtingen die docenten hebben van hun studenten en de ontwikkeling van die studenten (Bouderbane, 2020; Rubie-Davies, 2015; Voerman, 2014). Docenten kunnen hoge verwachtingen laten zien in hun gedrag. Didactisch Coachen is een aanpak waarbij docenten leren om met behulp van een drietal procesgerichte interventies het leren en de motivatie van studenten te bevorderen (Voerman & Faber, 2016).

De interventies binnen Didactisch Coachen zijn:

- **Vragen:** een belangrijke manier om studenten te laten nadenken is het stellen van vragen. De volgende soorten vragen worden onderscheiden:

Categorie 1 vragen: alle gesloten vragen (ja-nee vragen), feitenvragen en retorische vragen.

Categorie 2 vragen: alle vragen die gaan over redeneringen ten aanzien van de inhoud, strategie en leerstand.

Categorie 3 vragen: vragen die betrekking hebben op zelfregulatie en vragen over persoonlijke kwaliteiten.

- **Aanwijzingen:** het geven van informatie (aanwijzing, instructie) over wat iemand zou moeten of kunnen doen.
- **Feedback:** het geven van informatie over het leren, het begrip, de prestatie of het gedrag van een student met het doel het leren en de motivatie te bevorderen.

Binnen Didactisch Coachen is de beurtverdeling tussen docent en student belangrijk. Korte beurten van de docent zijn voordeliger voor het begrip van de student (Voerman & Faber, 2016). Bij individuele begeleidingsgesprekken is het belangrijk dat de leeromgeving veilig is. Een veilige leeromgeving is een psychologisch veilige leeromgeving, waarin de student en de docent zich geaccepteerd en gewaardeerd voelen. Dit is een belangrijke voorwaarde om tot leren te komen. In een onveilige omgeving zullen studenten hun mening en gedachten niet uiten (Tofade et al., 2013). Docentgedrag beïnvloedt de mate waarin studenten zich veilig voelen. Gedragingen die daar een positieve invloed op hebben zijn non-verbaal bevestigingsgedrag zoals oogcontact en knikken, de meer verbale bevestigingsreacties zoals hummen en ja-zeggen, en/of doorvragen en samenvatten (Hennissen et al., 2010; Tofade et al., 2013). Voerman & Faber (2016) voegen hier nog vriendelijkheid en glimlachen aan toe.

Probleemstelling, doelstelling en onderzoeksvraag

Uit literatuurstudie blijkt dat er nog weinig onderzoek gedaan is naar het effect van (non)verbale gedragingen van docenten op het denken van studenten binnen de afstudeerbegeleiding. Het doel van het onderzoek is om inzichten en handvatten te geven, zodat docenten effectievere afstudeerbegeleidingsgesprekken kunnen voeren waarin het denken van studenten wordt gestimuleerd.

Onderzoeksvraag

Welke interventies en patronen van interventies van Didactisch Coachen, ondersteund door het non-verbale gedrag van de docent, zetten biologie studenten aan tot denken tijdens online afstudeerbegeleidingsgesprekken?

Onderzoeksmethodiek

Analysekader

Het onderzoek is een grotendeels kwalitatief beschrijvend onderzoek waarbij videobeelden van zeven begeleidingsgesprekken zijn geanalyseerd. De zeven begeleidingsgesprekken vonden plaats tijdens het afstudeerproces. Het was in alle gevallen een feedbackgesprek, waarbij de student voorafgaand aan het gesprek een product had ingeleverd. De gesprekken per docent zijn ad random gekozen. Van elke gespreksopname zijn 10 minuten getranscribeerd en geanalyseerd (Voerman et al., 2012). Het betreft het gedeelte van minuut 5 tot minuut 15, omdat na 5 minuten het inhoudelijke deel van de begeleiding bij alle gesprekken was begonnen.

Op basis van het theoretisch kader is een aantal gedragingen gedefinieerd (Tabel 1), die zijn opgenomen in het analysekader. Dit betreffen gedragingen die waarneembaar zijn tijdens een Teamsopname. Glimlachen is gebruikt als maat voor vriendelijkheid.

<i>Interventies van de docent</i>	<i>Denkgedrag van de student</i>
<i>Verbaal docentgedrag: interventies didactisch coachen</i> • <i>Inhoud interventies</i> ○ <i>Vragen</i> ○ <i>Aanwijzingen</i> ○ <i>Feedback</i> • <i>Lengte interventie in tijd</i>	<i>Verbaal studentgedrag: verwoorden van het denken</i> • <i>Inhoud reactie</i> • <i>Lengte reactie in tijd</i>
<i>Non-verbaal docentgedrag</i> • <i>Denkgedrag</i> ○ <i>Staren</i> ○ <i>Oogbewegingen, wegkijken</i> ○ <i>Fronsen</i> • <i>Bevestigingsreacties (knikken/hummen/ja/ok)</i> • <i>Glimlachen</i>	<i>Non-verbaal studentgedrag</i> • <i>Denkgedrag</i> ○ <i>Staren</i> ○ <i>Oogbewegingen, wegkijken</i> ○ <i>Fronsen</i>

Tabel 1. Gedragingen tijdens afstudeerbegeleidingsgesprekken die zijn opgenomen in het analysekader

In het analysekader zijn ook kwantitatieve aspecten meegenomen. Allereerst zijn de transcripties van docentinterventies geanalyseerd voor wat betreft de interventies van Didactisch Coachen. Hierbij is de verhouding tussen vragen, aanwijzingen en feedback geanalyseerd wat een interventiepatroon laat zien. Op basis van de lengte in tijdsduur van de interventies van de docent en de reactie van de student, is het aandeel van de gesprekspartners in het gesprek bepaald. Vervolgens zijn die docentinterventies geanalyseerd, die gevolgd worden door een uitgebreide reactie -van meer dan één zin- met denkreacties van de student.

Onderzoekspopulatie en procedure

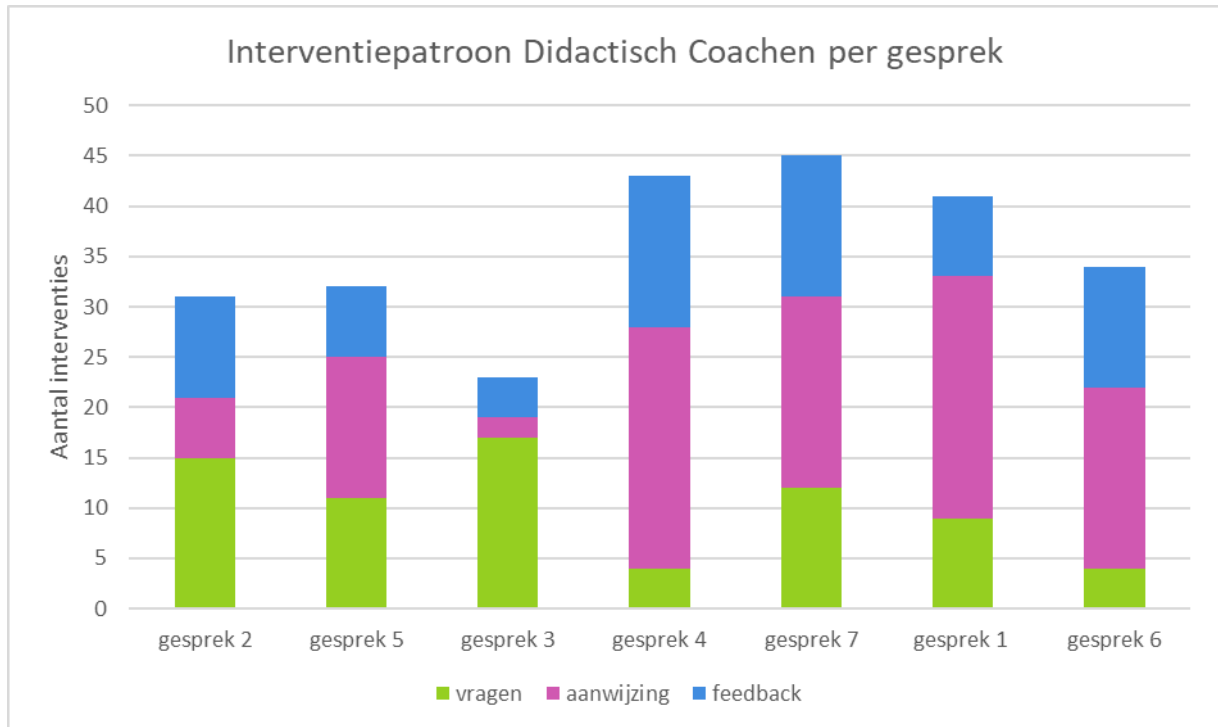
De onderzoeksgroep bestond uit zeven docenten en zeven studenten in de afstudeerfase van de lerarenopleiding biologie. De individuele online afstudeerbegeleidingsgesprekken zijn tijdens de COVID-pandemie en daarom online gevoerd. Het voordeel hiervan was dat zowel de docent als de student recht van voren in beeld zijn en gezichtsuitdrukkingen goed te observeren zijn. Het nadeel is dat oogcontact niet te zien is. De docenten hebben deze gesprekken opgenomen, zodat de student deze terug kan kijken. Achteraf is aan de betrokkenen toestemming gevraagd om deze gesprekken voor dit onderzoek te gebruiken.

Betrouwbaarheidsrisico's

Tijdens de ontwikkeling van het analysekader hebben meerdere validatiesessies plaatsgevonden. Ten behoeve van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is de analyse ook nog door twee medeonderzoekers uitgevoerd. Er is geen interbeoordelaarsbetrouwbaarheid gemeten.

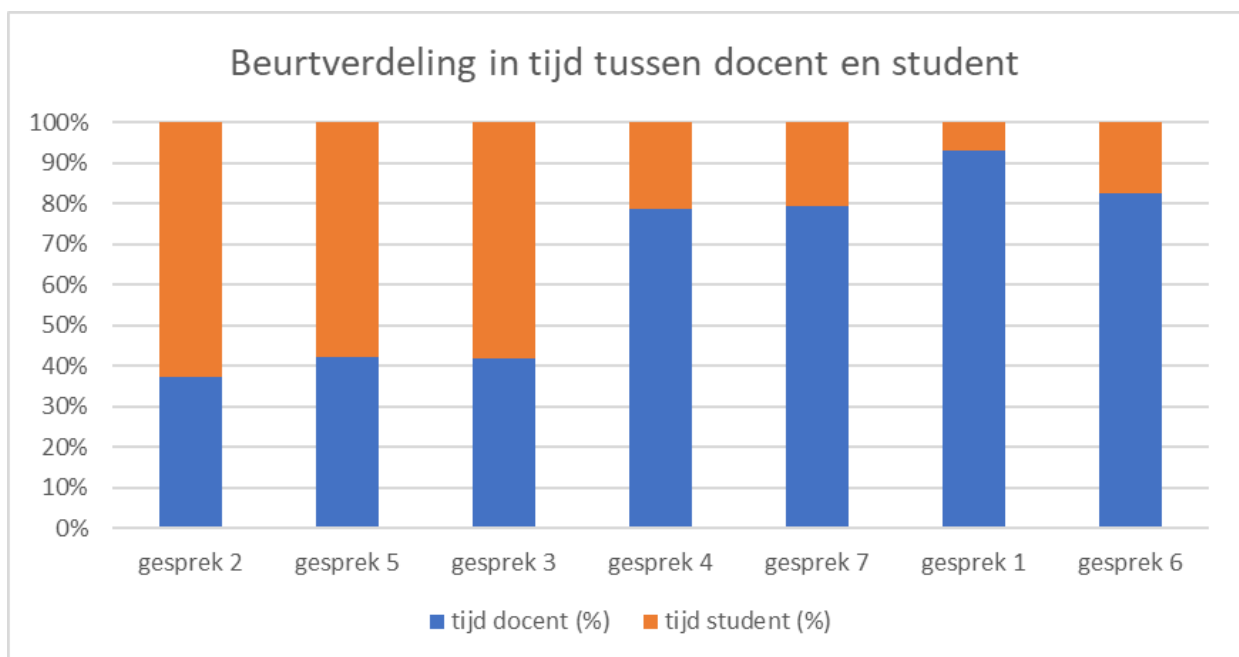
Resultaten

Allereerst worden de resultaten beschreven van de analyse op basis van het kader in tabel 1. Vervolgens wordt beschreven hoe tot een indeling is gekomen tot vier gesprekstypen. Uit het interventiepatroon Didactisch Coachen (Figuur 1) valt op dat in de gesprekken 2, 5 en 3 de docenten minder interventies uitvoeren dan in gesprekken 4, 7, 1 en 6. Gesprek 3 verschilt duidelijk van gesprekken 2 en 5 doordat de docent veel meer vragen stelt.



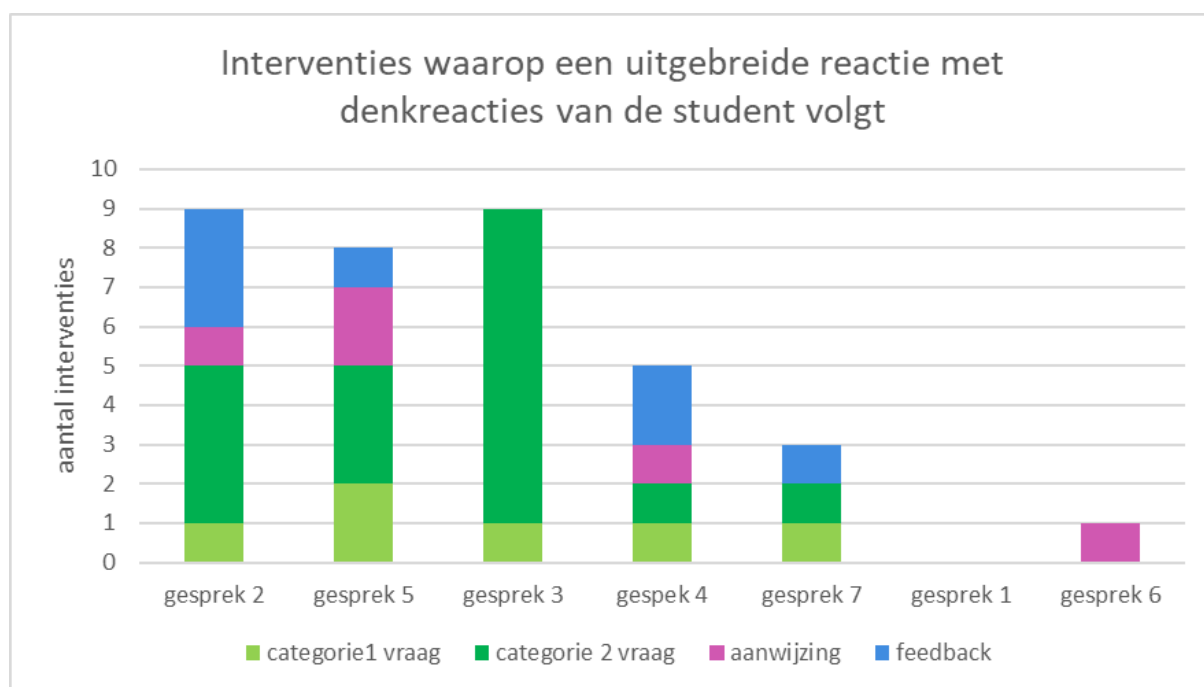
Figuur 1. Interventies didactisch coachen, vragen, aanwijzingen en feedback, van zeven verschillende biologie docenten die geteld zijn in een tijdsframe van 10 minuten tijdens een online afstudeerbegeleidingsgesprek.

Uit de beurtverdeling in tijd tussen student en docent (Figuur 2) valt op dat in gesprekken 2, 5 en 3 de studenten meer aan het woord zijn dan de docent. In de andere vier gesprekken is de docent meer aan het woord.



Figuur 2. Percentage van het getelde tijdsframe van tien minuten dat de docent of de student aan het woord is tijdens een online afstudeerbegeleidingsgesprek.

Om inzicht te krijgen welke interventies leiden tot nadenken zijn de reacties van meer dan één zin geanalyseerd waarbij de student denkreactionen vertoont (Figuur 3). Opvallend is dat in de gesprekken waarin minder interventies plaatsvonden (gesprekken 2, 5 en 3), de interventies wel vaker aanzetten tot denken. In gesprekken 2 en 5 wordt de student aangezet tot denken door de interventies Didactisch Coachen en in gesprek 3 door de vragen die de docent stelt. Er is nu ook een tweedeling duidelijk tussen gesprekken 4 en 7 en gesprekken 1 en 6. In gesprekken 4 en 7 worden de studenten aangezet tot denken, terwijl dit in gesprekken 1 en 6 (bijna) niet gebeurt.



Figuur 3. Interventies Didactisch Coachen binnen het getelde tijdsframe van 10 minuten waarop een reactie van meer dan één zin met denkreactionen van de student volgt.

Op basis van de bovenstaande analyse zijn er vier verschillende typen gesprekken beschreven: het stimulerende gesprek (gesprekken 2 en 5), het vraaggesprek (gesprek 3), het meedenkend gesprek (gesprekken 4 en 7) en het inhoudsgerichte gesprek (gesprekken 1 en 6) die hieronder verder worden uitgewerkt. De indeling is gemaakt op basis van het interventiepatroon Didactisch Coachen (Figuur 1), de beurtverdeling in tijd tussen docenten en studenten (Figuur 2) en de denkreactionen van de student (Figuur 3). Eerst is een

globale beschrijving van de gesprekken gegeven. Per type gesprek valt een aantal zaken op die kenmerkend zijn, zoals bijvoorbeeld het initiatief van de student, vriendelijkheid en soort feedback, vragen of aanwijzing.

Het stimulerende gesprek

Kenmerkend voor het stimulerende gesprek is dat de docenten afwisselend vragen stellen en aanwijzingen en feedback geven (Figuur 1) en dat de studenten veel aan het woord zijn (Figuur 2). De studenten zijn zelfs langer aan het woord dan de docent. De gesprekken van deze docenten (gesprekken 2 en 5) vallen op doordat de docenten vergeleken met gesprekken 1, 4, 7 en 6 minder interventies uitvoeren en minder aanwijzingen geven (Figuur 1). De interventies die ze uitvoeren leiden vaker tot nadenken bij de studenten (Figuur 3). De studenten vertonen denkreacties zoals fronsen en wegstaren, zowel tijdens de eigen beurt als tijdens de interventies van de docent. De docenten glimlachen en vertonen ook denkreacties tijdens het formuleren van vragen, aanwijzingen of feedback. De interventies die de docenten uitvoeren volgen meestal op een vraag of een antwoord van de student. De docenten volgen daarmee het initiatief van de student. De docent beantwoordt niet direct de vraag van de student, maar vraagt door of stelt een wedervraag. Regelmatig wordt de vraag van de docent ingeleid door positieve feedback. De aanwijzingen die deze docent geeft, volgen pas op het antwoord na het doorvragen. De docent nodigt de student daarmee eerst uit tot zelf nadenken, voordat de docent een antwoord of feedback geeft. Opvallend in het gesprek van docent 5 is de rust en de vriendelijkheid in het gesprek. De docent neemt de tijd om na te denken en de student krijgt de tijd om te reageren. De docent glimlacht en geeft bevestigingsreacties bij het antwoord van de student. Opvallend is dat de student na bijna elke interventie een uitgebreide reactie geeft en daarbij een breed palet denkreacties vertoont (Figuur 3).

In Tabel 2 staat een fragment uit gesprek 2 waarin de docent op het initiatief van de student eerst doorvraagt, vervolgens feedback geeft en pas daarna met een aanwijzing komt. De student wordt daarmee aan het denken gezet.

Tijd	Letterlijke weergave gesprek	Duiding
8.44	<i>Student: 'Oh ja, dat is een goede.Maar de literatuur, eh heeft dat eigenlijk een limiet of is belangrijk dat alles naar voren komt?'</i>	<i>Initiatief van de student. De student kijkt weg en staart. Daarnaast eh en stiltes in de formulering. Bevestigingsreacties én nadenkreacties van de docent, knikken, hummen, ja-zeggen, glimlachen en fronsen. Hiermee toont de docent aan dat ze actief luistert naar de studenten en nadenkt.</i>
9.20	<i>Docent: 'Eh, waarom gebruik je literatuur in een scriptie? Wat is functie daarvan?'</i>	<i>De vraag wordt teruggelegd bij de student. De docent fronst tijdens het stellen van de vraag.</i>
9.26	<i>Student: 'Om de tekst, om de gedachten, om de ideeën die ik heb te noteren of de werkvormen die ik wil hanteren. Dat wil ik dan eigenlijk sterker maken met mijn literatuur, dat daar een achtergrond bij ligt.'</i>	<i>Bevestigingsreacties van de docent, knikken en ja-zeggen. Student vertoont nadenkreacties, kijkt weg en staart, tijdens het formuleren van het antwoord.</i>
9.38	<i>Docent: 'Ja! Ik vind dat heel sterk inderdaad. Goed dat je het zo verwoordt. Er zit geen limiet op hoeveel literatuur je leest, wel dat je het onderbouwt, dus waar je het vandaan haalt is in dezen heel belangrijk.'</i>	<i>Positieve feedback gevolgd door een uitgestelde aanwijzing gebaseerd op de vraag én het antwoord van de student.</i>

Tabel 2. Het effect van doorvragen, feedback geven en een uitgestelde aanwijzing

Het vraaggesprek

Kenmerkend voor het gesprek van docent 3 is dat de docent veel vragen stelt (zie Figuur 1). De student krijgt de ruimte en tijd om lange antwoorden te formuleren (Figuur 2). De student is zichtbaar aan het nadenken door te staren en weg te kijken, en er zijn stiltes waarin de student de tijd neemt om na te denken. De docent vertoont bevestigingsreacties als de student aan het woord is. Tijdens het formuleren van vragen en feedback vertoont de docent nadenkreacties. De docent glimlacht weinig en drie van de vier gegeven feedback is negatief.

Het grootste deel van de interventies bestaat uit vragen. Van de 17 vragen die deze docent in de 10 minuten telling heeft gesteld zijn er 10 categorie 2 vragen. Deze vragen nodigen de student uit tot nadenken (Figuur 3). De lange beurten van de student volgen bijna altijd op een categorie 2 vraag. In vergelijking met de collega's geeft deze docent de minste aanwijzingen. In het onderstaande fragment nodigt de docent de student via categorie 2 vragen uit tot nadenken (Tabel 3). De student neemt de tijd om te reageren. De docent geeft positieve feedback en vraagt door.

Tijd	Letterlijke weergave gesprek	Duiding
6.29	<i>Docent: 'Maar ik denk, eh, Marion had opgeschreven. Wat doe je nu zeg maar om beargumenteerde beslissingen, dat je die leerlingen beargumenteerde beslissingen laat maken uiteindelijk? Wat doe je daar dan precies voor?'</i>	<i>Docent stelt categorie 2 vraag met een aantal stiltes en eh erin. Na afloop van de vraag houdt ze haar mond en valt er een korte stilte. Student vertoont denkreacties tijdens het luisteren, wegstijven en fronsen.</i>
6.44	<i>Student: 'Eh' (zoekt in document, mompelt iets voorlezend).</i>	<i>Student vertoont denkreacties tijdens het luisteren zoals fronsen en eh zeggen.</i>
6.56	<i>Student: 'Nou, doordat ze dus door denken-delen-uitwisselen, moeten ze natuurlijk gewoon beargumenteren wat fout is, wat goed is, wat ze zouden doen, dan ben je toch met ze in gesprek en dan heb je een sturende rol? Ze moeten hun mening gaan onderbouwen. Je hebt natuurlijk geen goed of fout. Iedereen kan er anders over denken, maar je gaat met ze in gesprek. Het gesprek wordt aangewakkerd. Eh, je hebt net informatie gegeven over sexting en wat ze, wat omvat sexting. Wat gebeurt er? Wanneer is er grensoverschrijdend? Dus aan de hand van het gesprek zie je dus wel hoe zij erover denken en of ze dingen op hebben genomen.'</i>	<i>Docent vertoont bevestigingsreacties, knikken, ja-zeggen en hummen. De docent glimlacht niet. Student is tijdens het formuleren van het antwoord aan het nadenken, kijkt weg, staart en bijt op haar lip. Terwijl de student aan het formuleren is, vallen er regelmatig stiltes en eh.</i>

7.35	<i>Docent: 'Ja, ik... die powerpoint zie ik wel voor me, dat vind ik goed dat je dat zo hebt uitgewerkt, he, dat je ook hebt opgeschreven wat je allemaal wilt behandelen, dus dat is prima. En dan die begeleide oefening, hoe ga je dat nu precies aanpakken?'</i>	<i>De docent geeft positieve feedback op de strategie en vraagt door. Ze glimlacht niet. Student knikt en humt tijdens het ontvangen van de feedback en vertoont denkreacties tijdens de vraag.</i>
------	--	---

Tabel 3. Het effect van vragen stellen

Het meedenkgesprek

Kenmerkend voor het meedenkgesprek is de vriendelijk meedenkende houding van de docenten en de nadruk op aanwijzingen en categorie 1 vragen. De docenten 4 en 7 glimlachen zowel tijdens hun eigen interventies en als de studenten reageren. Opvallend in de interactie (Figuur 2) is dat de docenten het meest aan het woord zijn. Ze vertonen veel denkreacties tijdens hun beurt en bevestigingsreacties. Docent 4 geeft vooral aanwijzingen (Figuur 1), vaak meerdere achter elkaar, deze zijn echter niet zo effectief (Figuur 3). De vragen en de feedback die deze docent geeft, zetten de student wel aan het denken (Figuur 3). De docent en de student laten denkreacties zien bij de eigen beurt en bij de beurt van de ander. Wanneer de docent meerdere aanwijzingen geeft, wordt uit de reactie van de student niet duidelijk welke aanwijzing effectief is (Tabel 4). Docent 7 stelt meer vragen, maar het merendeel van deze vragen zijn categorie 1 vragen met als gevolg dat de student slechts weinig uitgebreide reacties geeft (Figuur 3).

Tijd	Letterlijke weergave gesprek	Duiding
7.11	<i>Docent: 'Maar dan moet je het zo opschrijven voor dit praktijkprobleem of voor dit, eh nou ja zoiets. En niet dit onderzoek heb ik gedaan, want dan is het onderzoek al achter de rug. En het is juist de bedoeling dat je de literatuur gebruikt om tot een aanpak voor jouw praktijkprobleem te komen. Dus het is maar een nuance hoor. Eh als ik even dat voorbeeld neem (zoekt in document) van gen allel chromosoom en dan heb jij misconcepten, conceptcartoon gebruikt en</i>	<i>Lange beurt met vier aanwijzingen eindigend met twee keer feedback, een positieve, gevolgd door een negatieve. Docent glimlacht, kijkt weg en fronst. Tijdens het spreken maakt de docent gebruik van stilte en eh-zeggen. De student kijkt weg, maakt aantekeningen en geeft bevestigingsreacties zoals knikken, glimlachen en ja-zeggen.</i>

	<i>dan zeg je de misconcepten die in dit bestand aan bod komen zijn meegenomen in dit onderzoek. Ja en ik denk dat je dat, dat je dat aan kan, ja ehm. Hoe moet ik dat nou zeggen, die ook tijdens dit onderzoek gebruikt is vooral die zin, dan is ook de volgorde andersom hè. Dus wat goed bij dit praktijkprobleem past of wat gebruikt kan worden om dit praktijkprobleem op te lossen. Weet je dit soort zinnen, alsof je nog rondtast van ik weet het probleem, ik zoek van alles wat kan helpen en dit zou weleens kunnen helpen en dan heb jij het netjes, vind ik, opgeschreven, welke je gebruikt hebt. Maar de zinnen van dit is meegenomen en uitgewerkt in het onderzoek dat is al net iets te ver.'</i>	
8.37	<i>Student: 'Dat heb ik in, dat heb ik in fase 2 allemaal nog niet gedaan, dat heb ik pas op het laatst gedaan dus dat ga ik allemaal weghalen.'</i>	<i>Reactie van de student volgt niet op de aanwijzingen of de feedback. Het is niet duidelijk wat de student heeft meegenomen van de aanwijzingen of de feedback.</i>

Tabel 4. Het negatieve effect van een lange aanwijzing

Het inhoudsgerichte gesprek

Het belangrijkste kenmerk van het inhoudsgerichte gesprek is de focus op de inhoud van het ingeleverde product en het gebrek aan interactie tijdens het gesprek. De docenten zijn grotendeels aan het woord (Figuur 2). Ze vertonen weinig denkreacties tijdens het formuleren van de aanwijzingen, vragen of feedback. Dit komt onder andere doordat de aanwijzingen volgen op de geschreven feedback bij het ingeleverde product die docenten erbij gebruiken. De studenten vertonen weinig denkreacties tijdens de interventies van de docent. Ze worden niet aangemoedigd om zelf na te denken (Figuur 3). De docenten van gesprekken 1 en 6 geven veel aanwijzingen (Figuur 1). De vragen die de docenten stellen zijn voornamelijk categorie 1 vragen. De studenten antwoorden hierop met: ja en oké (Tabel 5).

Docent 6 geeft in vergelijking met de collega's relatief veel feedback op de inhoud van het product, zowel positief als negatief. Deze feedback leidt niet tot nadenken bij de student (Figuur 3).

Tijd	Letterlijke weergave gesprek	Duiding
9.15	<i>Docent: Wat je in je discussie doet, je valt meteen eigenlijk met de deur in huis door te zeggen, 'er zijn een aantal leerlingen die er niet waren dus niet iedereen heeft de enquête ingevuld'. Heeft dat invloed op de resultaten? Dat is een hele goede vraag natuurlijk, waar je wat op kunt zeggen, dat kun je reeds vermoeden of dat deels ook controleerbaar maken. En hoe serieus is de formatieve toets gemaakt, dat vind ik helemaal geweldige vraag, want iedereen heeft het maar over formatief toetsen maar wat heb je er eigenlijk aan, dus dat is al iets waar je wat mee kan.</i> <i>Die twee is nu nog een fouten discussie, je zegt van dat zijn twee fouten die ik eh vermoed en waar je dus rekening mee moet houden. Je kan het ook ietsjes uitbouwen. Met name die laatste, van die formatieve toets, met hoe serieus die is, die kun je wel in de breedte stellen. Er zijn vast wel artikelen geschreven over de waarde van de uitkomst van formatieve toetsen.</i> <i>Dus dat zou ik, wat heb jij erover geschreven, 'ik heb van te voren aangegeven dat leerlingen een formatieve toets gaan maken. Hierbij heb ik uitgelegd wat dit inhoudt. Deze toets is best wel snel gemaakt en resultaten zijn laag'. Ja, de kinderen denken dit is niet voor het echie dus we gaan lekker snel door, want het is niet voor het echt. 'Slechts 4 van 19 leerlingen hebben een voldoende gehaald' je kan ook gewoon zeggen dat die kinderen lekker relaxed hebben geprobeerd gewoon die vragen te bekijken,</i>	<i>Lange beurt met zes aanwijzingen, één keer niet specifieke positieve feedback, eindigend met een checkvraag. De docent geeft aanwijzingen en feedback vanuit de geschreven feedback op het ingeleverde stuk. De docent vertoont geen denkreactionen (alleen bij het begin van de tweede alinea kijkt de docent omhoog en zegt eh).</i> <i>De student vertoont geen denkreactionen.</i> <i>De beurt eindigt met een checkvraag die de student bevestigend, met ja, beantwoord.</i>

	<i>'hierdoor kan ik niet zeggen of de lln de formatieve toets serieus hebben gemaakt'. Helemaal waar, dat is gewoon helemaal waar. Die laatste zin kan een opstap zijn naar dat je eens gaat kijken in de literatuur hoeveel waarde hechten die kinderen aan formatief toetsen. Snap je?</i>	
12:01	<i>Student: ja</i>	<i>Student vertoon geen denkreacties.</i>

Tabel 5. Het effect van veel aanwijzingen.

Conclusie en discussie

Studenten begeleiden tijdens hun afstudeeronderzoek met behulp van een online individueel begeleidingsgesprek is een uitdagende taak. Wat in de praktijk nu wel (en niet) werkt om studenten aan het denken te krijgen is onderzocht vanuit de volgende onderzoeksvraag: 'Welke interventies en patronen van interventies van Didactisch Coachen, ondersteund door het non-verbale gedrag van de docent, zetten biologie studenten aan tot denken tijdens online afstudeerbegeleidingsgesprekken?'

Uit de analyse van de interventies Didactisch Coachen blijkt dat interventies die aanzetten tot denken de volgende zijn: categorie 2 vragen stellen en een afwisseling in vragen, feedback en aanwijzingen. Op basis van de analyse van het interventiepatroon, de tijdsverdeling in het gesprek tussen student en docent, en de interventies waarop een uitgebreide reactie kwam, konden de gesprekken in vier typen ingedeeld worden: het stimulerende gesprek, het vraaggesprek, het meedenkgesprek en het inhoudsgerichte gesprek. Niet in alle gesprekken worden studenten in dezelfde mate aan het denken gezet. De docenten die een stimulerend gesprek voeren, slagen hierin het beste. Zij gebruiken zorgvuldig alle interventies van Didactisch Coachen, sluiten aan bij het initiatief van de student, ze luisteren actief en vragen door met veelal categorie 2 vragen. De docenten nemen de tijd om een interventie te formuleren en denken daarbij zichtbaar na en glimlachen veel. Een vraag wordt meestal ingeleid met positieve feedback en na de reactie van de student volgt een aanwijzing. Deze docenten zijn in staat een veilig leerklimaat te bewerkstelligen. Ze vertonen daarbij gedrag wat Tofade et al. (2013) en Voerman en Faber (2016) benoemen, zoals bevestigingsreacties

en glimlachen. Bij het vraaggesprek ligt de nadruk op het stellen van vragen. Uit de analyse blijkt dat studenten aan het denken worden gezet doordat de docent categorie 2 vragen stelt en actief luistert. Tijdens dit gesprek zijn de minste interventies uitgevoerd, maar deze zijn wel het meest effectief. Bij het vraaggesprek zijn de beurten van de docent kort en krijgen de studenten de tijd om hun gedachten te verwoorden. Door woorden te geven aan het denken, stuurt de student zijn eigen denken en leren (Veen et al., 2021). Tijdens het meedenkend gesprek, waarbij de docent veel aanwijzingen geeft, denkt de student wel zichtbaar na tijdens het krijgen van aanwijzingen, maar krijgt niet veel tijd om dit denken te verwoorden. Bij het inhoudsgerichte gesprek begeleidt de docent vanuit de geschreven feedback op het afstudeeronderzoek. In het gesprek worden veel aanwijzingen gegeven en categorie 1 vragen gesteld die niet aanzetten tot denken bij de student.

In het stimulerende en het meedenkende gesprek lijkt co-construction een rol te spelen. Co-construction is een gespreksvorm die leidt tot gezamenlijke argumenten of ideeën over in dit geval het afstudeeronderzoek (Luginbühl & Kreuz, 2020). Op het moment dat co-construction lijkt plaats te vinden, is zowel bij de student als bij de docent denkgedrag zichtbaar. In beide gesprekstypen vertonen de student en de docent nadenkreacties, zowel tijdens de eigen beurt als tijdens de beurt van de ander.

De interpretatie van hoe denken er precies uitziet is een belangrijk onderdeel van dit onderzoek. Denken is een complex proces dat zich afspeelt in iemands hersenen en dus niet direct hoorbaar en zichtbaar is voor de onderzoeker en de begeleidende docent. Uit de literatuur blijkt dat fronsen, wegstaren en staren signalen zijn voor denken (Goodwin & Goodwin, 1986; Heller 2021; Zoric et al., 2007). In dit onderzoek zijn deze signalen duidelijk zichtbaar tijdens de gesprekken. Het zou interessant zijn om de relatie tussen het zichtbare denken en het onzichtbare leren nog beter te onderzoeken. Benadrukt moet worden dat dit onderzoek een eerste verkenning is naar effectief denkstimulerend docentgedrag bij afstudeerbegeleidingsgesprekken en dat voorzichtigheid geboden is betreffende de conclusies.

Dit praktijkgerichte onderzoek is uitgevoerd bij online afstudeerbegeleidingsgesprekken bij de lerarenopleiding biologie van de Hogeschool Rotterdam binnen het lectoraat Didactiek van hoge verwachtingen. Deze gesprekken vertonen zeker overeenkomsten met fysieke gesprekken, maar er zijn ook verschillen. Er is meer onderzoek nodig om te bepalen in hoeverre de bevindingen ook gelden voor fysieke gesprekken en/of voor andere hbo-opleidingen. De onderzoeker is opleider en trainer didactisch coachen. Ze heeft aangegeven dat het onderzoek haar heeft geleerd hoe belangrijk het is om goede vragen te stellen en daarbij beter te letten op de nadenkreacties van de student.

Auteurs

Mieke Steenbruggen is lerarenopleider en trainer beeld- en Didactisch Coachen aan de Hogeschool Rotterdam. Ze traint o.a. lerarenopleiders op het gebied van Didactisch Coachen. Binnen het lectoraat Didactiek van hoge verwachtingen heeft ze onderzoek gedaan naar het begeleiden van afstuderen.

Dr. Lia Voerman is lector Didactiek van hoge verwachtingen bij Hogeschool Rotterdam en is ontwikkelaar van Didactisch Coachen, een manier van hoge verwachtingen laten zien in de klas. Ze is gepromoveerd op hoe leraren leerbevorderende feedback kunnen geven aan leerlingen. Ze heeft daarnaast bij universitaire en HBO lerarenopleidingen gewerkt.

a.voerman@hr.nl

Jarise Kaskens is orthopedagoog en lector Didactiek van hoge verwachtingen bij Kenniscentrum Talentontwikkeling aan Hogeschool Rotterdam, een duo-lectorat met Lia Voerman. Daarnaast is zij hogeschoolhoofddocent en onderzoeker bij Hogeschool Windesheim.

Luuk van Schie (MSc) is onderwijspsycholoog en werkzaam als onderzoeker binnen verschillende lectoraten van de Hogeschool Rotterdam. Hij doet onderzoek naar zelfregulatie van leerlingen en de didactiek van hoge verwachtingen. Verder is hij betrokken als docent bij de Masteropleiding Pedagogiek aan de Hogeschool Rotterdam.

Referenties

- Bouderbane, A. (2020). Student social background and teacher expectations: The self-fulfilling prophecy. *Cross-Cultural Communication*, 16, 17-22.
<https://doi.org/10.3968/11500>
- Goodwin, M. H. & Goodwin, C. (1986). Gesture and co-participation in the activity of searching for a word. *Semiotica*, 62, 51-75.
- Heller, V. (2021). Embodied displays of 'doing thinking.' Epistemic and interactive functions of thinking displays in children's argumentative activities. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-21. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.636671>
- Hennissen, P., Crasborn, F., Brouwer, N., Korthagen, F., & Bergen, T., (2010). Uncovering contents of mentor teachers' interactive cognitions during mentoring dialogues. *Teaching and Teacher Education*, 26(2), 207-214.
- Luginbühl, M., & Kreuz, J. (2020). From flat propositions to deep co-constructed and modalized argumentations: Oral argumentative skills among elementary school children from grades 2 to 6. *Research on Children and Social Interaction*, 4(1), 93-114. <https://doi.org/10.1558/rcsi.12416>
- Rosenthal, R. (1994). Interpersonal expectancy effects: a 30-year perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 8, 183-198.
- Rubie-Davies, C. (2015). *Becoming a high expectation teacher: Raising the bar*. Routledge.
- Tofade, T. Elsner, J., & Haines, S. (2013). *Best Practice Strategies for Effective Use of Questions as a Teaching Tool*. University of Maryland School of Pharmacy.
- Van der Veen, T., Wal van der, J., & Dalm, V. (2021). *Van Leertheorie naar Onderwijspraktijk*. Noordhoff Uitgevers.
- Voerman, L., Meijer, P. C., Korthagen, F. A. J., & Simons, R. J. (2012). Types and frequencies of feedback interventions in classroom interaction in secondary education. *Teaching and Teacher Education*, 28(8), 1107-1115.
- Voerman, L. (2014). *Teacher feedback in the classroom. Analyzing and developing teachers feedback behavior in secondary education* [Dissertation]. Universiteit Utrecht.
- Voerman, L., & Faber, F. (2016). *Didactisch coachen. Hoge verwachtingen concreet maken met behulp van feedback, vragen en aanwijzingen*. De Weijer Uitgeverij.
- Zoric, G., Smid, K., Igor S. (2007). Facial Gestures: Taxonomy and application of non-verbal, nonemotional facial displays for embodied conversational agents. In G. Zoric, I. S. Pandžic, & K. Smid (Eds.), *Conversational informatics: An engineering approach* (pp. 161-182). John Wiley & Sons.
<https://doi.org/10.1002/9780470512470.ch9>