

**Pedagogisch-didactisch handelen van
docenten in het middelbaar
beroepsonderwijs**
Beschouwing van de stimulated recall-methode



KOHNSTAMM INSTITUUT

Colofon

Titel	Pedagogisch-didactisch handelen van docenten in het middelbaar beroepsonderwijs. Beschouwing van de stimulated recall-methode (concept)
Auteurs	Marjan Glaudé, m.m.v. Iris Breetvelt (Kohnstamm Instituut, Universiteit van Amsterdam), José van den Berg (ecbo), Elly de Bruijn (Hogeschool Utrecht, Faculteit Educatie)
Datum	September 2011
Projectnummer	30101

ecbo 's-Hertogenbosch
Postbus 1585
5200 BP 's-Hertogenbosch
T 073 687 25 00
F 073 612 34 25
www.ecbo.nl

ecbo Utrecht
Postbus 19194
3501 DD Utrecht
T 030 296 04 75
F 030 636 04 31
www.ecbo.nl



© ecbo 2011

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, op welke andere wijze dan ook, zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1 Onderzoek naar pedagogisch-didactisch handelen van de docent mbo	5
1.1 Vraagstelling en doel van het onderzoek	5
1.2 Opzet rapportage	5
2 Alternatieve dataverzamelingmethoden	7
2.1 Inleiding	7
2.2 De stimulated recall-methode.....	7
2.3 Vragenlijsten en interviews	9
2.4 Hardop-denkprotocollen.....	10
3 Selectie van de dataverzamelingmethode en problematisering ervan	11
3.1 Keuze voor de stimulated recall-methode.....	11
4 Conclusie	17
5 Adviezen voor gebruik van de methode	19
6 Inzet van de stimulated recall-methode in onderzoek naar pedagogisch- didactisch handelen van docenten mbo	21
Literatuur	23

1 Onderzoek naar pedagogisch-didactisch handelen van de docent mbo

1.1 Vraagstelling en doel van het onderzoek

In het kader van onderzoek naar pedagogisch-didactisch handelen van docenten in het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) dat deel uitmaakt van het eco-onderzoeksprogramma 2010-2012, wordt nagegaan hoe in de huidige context van het middelbaar beroepsonderwijs docenten vormgeven aan hun opleidingstaken.

Het onderzoek richt zich op het handelen van docenten binnen de kaders van hun primaire taak; het begeleiden van deelnemers in het kader van een (onderdeel van een) opleidingstraject. Het focust daarbij op de pedagogische en didactische begeleidingstaken van de docent, voor zover deze specifiek zijn voor, dan wel eigen aan het beroepsonderwijs. Centrale vraagstelling in het onderzoek is:

- 1 Welke pedagogische en didactische begeleidingstaken zijn specifiek voor, dan wel eigen aan het begeleiden van deelnemers in het beroepsonderwijs?
- 2 Hoe vullen mbo-docenten deze begeleidingstaken in op verschillende kwalificatieniveaus (niveau 1, 2 en niveau 3, 4), binnen verschillende leerwegen (beroepsopleidende leerweg/beroepsbegeleidende leerweg), sectoren (Techniek, Gezondheidszorg, Administratie) en onderdelen van een opleidingstraject (theorie, praktijk, studieloopbaanbegeleiding, beroepspraktijkvorming, beoordeling)?
- 3 Welke werktheorieën (opvattingen, uitgangspunten, inzichten) hanteren ze daarbij?
- 4 Welke problemen en dilemma's ervaren ze en hoe gaan ze daarmee om?

Doel van het onderzoek naar het pedagogisch-didactisch handelen van docenten in het mbo, is het verkrijgen van inzicht in het handelen van docenten. In dit geval in hun *begeleidingsgedrag* en de daarbij behorende *werktheorieën* (opvattingen, uitgangspunten, inzichten), de *problemen* (dilemma's, spanningsvelden enzovoort) die docenten in het actuele middelbare beroepsonderwijs ervaren en *hoe zij daar mee omgaan* (oplossingsrichtingen, strategieën, interventies enzovoort). Aan deze inzichten kunnen handreikingen worden ontleend voor docenten die hun handelen willen verbeteren.

Het onderzoek bestaat uit twee fasen: een literatuurstudie (2010-2011) en een empirisch deel (2011-2012). De literatuurstudie is bedoeld om gefundeerde keuzes mogelijk te maken voor inhoud en methode van het empirische onderzoek naar het handelen van docenten. Voor een rapportage van de literatuurstudie verwijzen we naar Glaudé, Verbeek, Van den Berg en De Bruijn (2011). Met het oog op de keuze voor een onderzoeksmethodiek, is in het kader van de literatuurstudie een deelverkenning uitgevoerd naar de *stimulated recall*-methode. Voorliggende rapportage levert een beschouwing van deze methode.

1.2 Opzet rapportage

In paragraaf 1.1. is al ingaan op de vraagstelling en het doel van het onderzoek naar pedagogisch-didactisch handelen van docenten in het mbo. In hoofdstuk 2 bespreken we kort verschillende methoden van dataverzameling, maar we zoomen vooral in op wat de *stimulated recall*-methode behelst. In hoofdstuk 3 vindt een kritische bespreking plaats van

de stimulated recall-methode en in hoofdstuk 4 bespreken we de overwegingen bij een eventuele keus voor deze dataverzamelmethode. In hoofdstuk 5 geven we enkele adviezen voor gebruik van deze methode. Hoe de stimulated recall-methode ingezet kan worden in een empirisch onderzoek naar pedagogisch-didactisch handelen van docenten in het mbo, vormt het afsluitende hoofdstuk.

2 Alternatieve dataverzamelmethode

2.1 Inleiding

In het kader van het onderzoek naar pedagogisch-didactisch handelen van de docent mbo, ligt de vraag naar een bruikbare dataverzamelmethode voor. Dat moet een methode zijn die zicht biedt op het gedrag van docenten, bovendien een trigger vormt voor het boven tafel krijgen van de opvattingen die docenten daarbij bezigen, de problemen die zij erbij ervaren en de oplossingsrichtingen die zij hanteren.

Er is een beperkt aantal methoden voor dit doel voorhanden: de zogenoemde stimulated recall-methode, vragenlijstonderzoek of interviews, in dit geval gesprekken, en hardop-denkenprotocollen. De vraag is of ze bruikbaar zijn voor dit doel. Het ligt niet in de bedoeling een vergelijkende analyse te maken van methoden. Daarom staan we aan het eind van dit hoofdstuk kort stil bij de methoden die we als bekend veronderstellen. Omdat de stimulated recall-methode een relatief onbekende methode in Nederland is, gaan we in de volgende paragraaf wat uitgebreider op deze methode in.

2.2 De stimulated recall-methode

Wat is de stimulated recall-methode?

De stimulated recall-methode – ook wel aangeduid als het stimulated recall-interview - is een introspectieve methode die wordt gebruikt om inzicht te krijgen in cognitieve processen. Aan de hand van een stimulus, een filmopname van een persoon in een natuurlijke setting, wordt aan die persoon naderhand gevraagd zijn of haar gedachtegang te verwoorden. Deze methode blijkt al lang te worden gebruikt in de context van onderzoek naar counseling, psychotherapie en de medische en psychiatrische gespreksvoering (Norman Kagan, Krathwohl & Miller, 1963; Lyle, 2003). Tegenwoordig wordt deze methode veel gebruikt om inzicht te krijgen in de cognitieve processen die een rol spelen bij leer- en instructieprocessen (Lyle, 2003). Een zoekactie met deze zoekterm in het tijdschrift *Teaching and Teacher Education* levert al 26 treffers op van artikelen over onderzoek waarin deze methode van dataverzameling is gebruikt.

In tamelijk recent onderzoek bijvoorbeeld naar het handelen van docenten en deelnemers in de context van het competentiegericht leren en opleiden in het middelbaar beroepsonderwijs, is gebruikgemaakt van *stimulated recall*-interviews om de overwegingen onderliggend aan het feitelijke docentgedrag in beeld te krijgen (De Bruijn & Van Kleef, 2006).

Het doel van de stimulated recall-methode

Na een allereerste publicatie over de toepassing van deze methode in het onderzoek naar denkprocessen bij studenten (Bloom, 1954), volgt in 1981 een veel geciteerde publicatie (Calderhead, 1981) over deze dataverzamelmethode. Deze methode heeft tot doel de gedachtegang, besluitvorming en motieven voor het handelen van docenten in kaart te brengen door een zogenoemde stimulated recall. Doel is om essentiële informatie voor beschrijving van het onderwijsproces in z'n natuurlijke context te verkrijgen. Breder beschouwd wordt de stimulated recall gebruikt om cognities te achterhalen die een rol spelen bij het nemen van beslissingen in natuurlijke situaties (Lyle, 2003). Het begrip

'cognitie' is een lastig begrip, maar het staat voor het kenvermogen (kennis, ideeën, opvattingen, denken, praktijktheorie), (on)bewuste denkprocessen of mentale representaties (beeld van de werkelijkheid in je hoofd).

Zo'n natuurlijke situatie – bijvoorbeeld een begeleidingssituatie in groepsverband – waarin beslissingen worden genomen, is een complexe situatie omdat het een omgeving is die dynamisch en onzeker is, er meerdere 'spelers' betrokken zijn, meer doelen in het geding zijn en aan te pakken problemen of vraagstukken vaak slecht gestructureerd zijn. In de stimulated recall-methode wordt een persoon in een dergelijke situatie gefilmd. Achteraf wordt nagegaan wat er door het hoofd van de geobserveerde persoon ging en welke gedachten, welke denkprocessen, ervoor zorgden dat de persoon handelde zoals hij of zij deed. Het is met name de bedoeling de zogenoemde *interactieve cognities* zichtbaar te maken (Calderhead, 1981; Meijer & Verloop, 2001). Dat zijn, toegespitst op het beroepsonderwijs – de cognities die de docent heeft tijdens het begeleiden van deelnemers, die veelal onbewust zijn en overigens daardoor lastig te achterhalen. Deze cognities vormen de basis voor bliksemsnelle beslissingen in het pedagogisch-didactisch handelen. Kenmerken van de interactieve cognities zijn dat ze:

- plaatsvinden in een fractie van een seconde;
- gebonden zijn aan een specifieke context (een onderdeel van een opleidingstraject);
- gerelateerd zijn aan de kennis en opvattingen van de docent;
- gerelateerd zijn aan de praktijk van het begeleiden;
- integratief van aard zijn (verschillende categorieën van kennis worden geïntegreerd ingezet).

De werkwijze van de stimulated recall-methode

In de stimulated recall-methode wordt het geheugen voor de eigen handelwijze gestimuleerd door het zien van *videofragmenten* van dat eigen handelen zoals dat kort daarvoor plaatsvond. Via deze methode brengen de onderzochte actoren hun opvattingen, gedachten en ideeën onder woorden. Op basis van deze verbalisaties brengen onderzoekers de overwegingen in beeld die ten grondslag liggen aan het gedrag van de onderzochte personen. Ter illustratie van de werkwijze volgt een passage afkomstig uit de *Leidraad stimulated recall-interview* (De Bruijn, 2004, zoals gerapporteerd in De Bruijn & Van Kleef, 2006). Ook ter illustratie is een voorbeeld van een instructiemoment opgenomen uit Meijer en Verloop (2001).

Een stimulated recall-interview bestaat uit twee delen:

- Het filmen van typerend gedrag, in dit geval het handelen van de onderzochte persoon; de variatie in het handelen van de persoon wordt zo veel mogelijk op film vastgelegd. Er wordt ingezoomd op de interactie tussen docent en deelnemer.
- Het nabespreken van dit gedrag aan de hand van het afspelen van de gehele film of fragmenten met als bedoeling de onderliggende opvattingen of cognities (praktijktheorie, kennis) op het spoor te komen.
Daartoe wordt de nabespreking vormgegeven aan de hand van enkele globale vragen. Het gaat daarbij om open vragen die tijdens of kort na het zien van de filmopname worden gesteld en betrekking hebben op het beschrijven, denken, signaleren en gedragsalternatieven (De Bruijn, 2004, zoals gerapporteerd in De Bruijn & Van Kleef, 2006).

De instructie bevat ongeveer de volgende tekst (Meijer & Verloop, 2001):

We gaan nu kijken naar de video-opname van de les die u zojuist heeft gegeven. De bedoeling hiervan is dat u zich probeert te herinneren wat er tijdens deze les 'door uw hoofd' ging. In een les van zo'n vijftig minuten gaat er natuurlijk veel door uw hoofd. Dit zou u zich vrijwel onmogelijk allemaal kunnen herinneren zonder hulp. Ik hoop daarom dat de videobeelden u helpen om te herinneren wat u dacht tijdens de les. Probeer bij het kijken naar de videoband de les opnieuw te 'beleven'. Probeer daarbij alles wat u zich herinnert te zeggen, zonder u af te vragen of het belangrijk genoeg is om te vermelden, of wat dan ook. Het is dus de bedoeling dat u vertelt wat er door uw hoofd ging tijdens de les. Het gaat er dus niet om wat u denkt als u naar de videoband kijkt.

Uitgangspunten van de stimulated recall-methode

Uitgangspunt bij de stimulated recall-methode is een model dat bestaat uit twee elkaar gedeeltelijk overlappende cirkels (Hennissen, Crasborn, e.a., 2010).

Dat model is hieronder bewerkt en in cellen weergegeven.

<i>Stabiele cognities</i>	<i>Interactieve cognities</i>	<i>Acties</i>
= onder andere opvattingen, kennis, ideeën, attitudes, in langetermijngeheugen.	= dynamische cognities in het werkgeheugen die vanuit het langetermijngeheugen worden geactiveerd door een specifieke situatie die directe relatie hebben met de te ondernemen acties.	= zichtbaar gedrag.

Tussen de interactieve cognities en acties zou een wederkerige relatie bestaan; interactieve cognities en gedrag beïnvloeden elkaar wederzijds. In de dynamische interactieve cognities toont zich cognitieve verandering. Van belang is dat de *cues* die gebruikt worden om interactieve cognities te activeren, niet alleen op expliciete gedachten, maar ook op het minder gearticuleerde denken zijn gericht.

2.3 Vragenlijsten en interviews

We veronderstellen de dataverzamelmethode met behulp van vragenlijsten en via mondelinge interviews als bekend en gaan daar niet verder op in. Relevant om te melden is wel dat uit onderzoek onder docenten bekend is dat werktheorieën van docenten niet zonder meer te achterhalen zijn via vragenlijsten en interviews (Meijer, 1999; Meijer, 2001; Verloop, 2003; Mathijssen, 2006). Vaak inventariseren vragenlijsten en interviews eerder na te streven uitgangspunten en algemene inzichten dan concrete overwegingen en meer *tacit knowledge* die het feitelijk gedrag van docenten sturen (Van Driel, 2008). Het gebruik van vragenlijsten en interviews is daarom minder geschikt als methode om de samenhang tussen gedrag en werktheorie te onderzoeken en dilemma's, overwegingen en ambivalenties zichtbaar te maken.

2.4 Hardop-denkprotocollen

Bij het hardop-denkprotocol verwoordt en expliciteert (verbalisaties) iemand zijn gedachtegang synchroon, dus gelijktijdig met zijn handelen. Dit in tegenstelling tot het stimulated recall-interview waarbij een persoon zijn gedachtegang *retrospectief* – dus terugkijkend op zijn handelen – verbaliseert. Het stimulated recall-interview is een vervanger van het hardop-denkprotocol.

Het hardop-denkprotocol is voor het onderzoek naar pedagogisch-didactisch handelen van de docent mbo geen alternatief. Je kunt immers een docent die in interactie staat met deelnemers in een bepaalde begeleidingssituatie niet gelijktijdig vragen elke beslissing te verbaliseren.

3 Selectie van de dataverzamelmethode en problematisering ervan

3.1 Keuze voor de stimulated recall-methode

We zijn van mening dat de stimulated recall-methode het meest 'dicht bij' het gedrag van de docent kan komen, diens opvattingen daarbij en eventuele problemen en oplossingsstrategieën, in vergelijking met de andere genoemde methoden. Ter onderbouwing van dit standpunt is het nodig om nog twee zaken te problematiseren. Allereerst gaan we in op de doelstelling van deze methode in relatie tot de doelstelling van het onderzoek naar pedagogisch-didactisch handelen van de docent mbo. Ten tweede bespreken we de kritieken die er op de stimulated recall-methode zijn en wat dat voor onderzoek naar het handelen van mbo-docenten betekent.

Problematisering van het doel van de stimulated recall-methode

Belangrijk doel van de stimulated recall-methode is het zichtbaar maken van de interactieve cognities. In onderzoek naar het handelen van docenten gaat het echter niet om het achterhalen van cognitieve processen, gedachten of beslissingen in *real life*-situaties, ofwel om het blootleggen van de *interactieve cognities* (=dynamische cognities in het werkgeheugen die vanuit het langetermijngeheugen worden geactiveerd door een specifieke situatie die directe relatie heeft met de te ondernemen acties). Het gaat in dit onderzoek om beantwoording van de vragen: welk begeleidingsgedrag vertonen docenten, welke werktheorieën (opvattingen, uitgangpunten, inzichten) hanteren docenten daarbij, welke problemen ervaren zij en welke oplossingen kiezen zij?

Ondanks deze discrepantie in doelstelling is de stimulated recall-methode naar ons idee goed in te zetten in onderzoek naar het handelen van docenten. Argumenten daarvoor vinden we bij Keith (1988) die naar aanleiding van een aantal kritieken op de methode (zie hierna) aangeeft dat de methode vooral geschikt is om een respondent *betekenis te laten geven aan zijn handelen*. Dat betekent dat de methode meer raakt aan *vakmanschap* dan aan het blootleggen van interactieve cognities. Impliciete theorieën, verwachtingen, strategieën en opvattingen kunnen er volgens haar mee worden ontvouwd.

Kritieken op de stimulated recall-methode

Er is in het verleden wel enige kritiek geweest op de methode, maar die heeft niet al te veel stof doen opwaaien. Zo was de kritiek dat met deze methode slechts causale verklaringen in plaats van cognitieve processen zouden kunnen worden blootgelegd. Calderhead (1981), de grondlegger van het stimulated recall-interview zoals het nu binnen het onderwijsonderzoek wordt toegepast, verweerde zich tegen de kritiek met het argument dat deze dataverzamelmethode zich alleen leent voor het achterhalen van cognities die ten grondslag liggen aan beslissingen en doelgericht sociaal gedrag. Toegang verkrijgen tot de cognitieve verwerking van plannen (=beslissingen) zou mogelijk zijn, maar niet tot die van *scripts* (=scenario's/stappenplannen), omdat die zich meer onbewust zouden afspelen. Over het algemeen zien we dat verreweg de meeste onderzoeken waarin de stimulated recall-methode wordt toegepast, nalaten de techniek te problematiseren. Ook zijn er weinig pogingen tot review van de methode ondernomen (Lyle, 2003). De reden daarvoor ligt wellicht in het feit dat er weinig alternatieve mogelijkheden zijn om de interactieve cognities te achterhalen die plaatsvinden in een real life-situatie waarin personen beslissingen nemen.

Yinger (1986) is een van de weinige fundamentele critici van deze dataverzamelmethode. We bespreken een aantal kritiekpunten. Overigens wordt de kritiek van Yinger op de stimulated recall-methode in geen van de 26 gevonden artikelen waarin zijn artikel wordt geciteerd, fundamenteel weersproken. Dat is vreemd, want we zullen zien dat de bezwaren nogal fundamenteel zijn; tenzij onderzoekers een ander doel met de inzet van de stimulated recall-methode willen bereiken zoals in onderzoek naar het handelen van docenten het geval is.

Interactieve cognities zijn niet te typeren als het nemen van beslissingen

Het is de vraag of de docent als beslisser bij zijn handelen bewust kiest uit alternatieven. Yinger concludeert op basis van onderzoek dat veel interactieve cognities – bijvoorbeeld bij het handelen van docenten tijdens de les – zich *niet* laten typeren als het nemen van beslissingen.

Dit is geen bezwaar in onderzoek naar het handelen van docenten, omdat in dit type onderzoek niet gestreefd wordt naar het achterhalen van de interactieve cognities dan wel de beslissingen van een docent in een real life-situatie. Het is de bedoeling dat de methode toegepast wordt om docenten betekenis te laten geven aan hun handelen waarbij dat handelen het concrete gedrag in een specifieke situatie overstijgt. Het concrete gedrag in een specifieke situatie zoals dat op de film is vastgelegd, is slechts een *trigger* om te reflecteren en daarmee betekenis te laten geven aan het handelen.

Stimulusituatie is niet isomorf aan oorspronkelijke situatie; beide situaties roepen verschillende gedachten op

De bedoeling van de stimulus recall-methode is om een situatie weer tot leven te brengen, waarbij een videobeeld fungeert als stimulus die gelijkvormig, isomorf, is met de oorspronkelijke real life-situatie. Maar daaraan kleven enkele bezwaren.

Yinger wijst erop dat de videofilm als stimulus niet isomorf is aan de stimulusituatie zoals die zich real life aan de onderzochte persoon voordeed; aangenomen dat deze film niet is opgenomen via een aan het hoofd van de proefpersoon gemonteerde camera (zie Unsworth, 2001). Met andere woorden:

- Het videobeeld is *niet isomorf* aan de oorspronkelijke situatie; de oorspronkelijke situatie vormt niet dezelfde stimulus als het videobeeld als stimulus.
- Beide situaties kunnen *verschillende gedachten* oproepen.

We kunnen dit als volgt visualiseren:

Gedachte in oorspronkelijke situatie	‘Overlap’	Gedachte in stimulus recall, tijdens zien van video
--------------------------------------	-----------	---

Je weet als onderzoeker nooit zeker of dat wat je naar voren haalt, datgene is wat toen door de onderzochte persoon werd gedacht. Het lukt dus niet goed om de gedachte in de oorspronkelijke situatie naar boven te halen. Mogelijk dat ‘de waarheid’ ergens in het midden ligt (zie ‘overlap’ in schema).

Het bezwaar van 'verschillende gedachten in verschillende situaties' is in onderzoek naar het handelen van docenten niet relevant. Dit type onderzoek is erop gericht geen gedachten of beslissingen in real life-situaties te achterhalen. Doel is een videobeeld te gebruiken als trigger om het vakmanschap van de docent bloot te leggen, om cognities die in het langetermijngeheugen zitten te onthullen en om betekenis te kunnen laten geven aan het handelen.

De vraag is waarom het niet of niet goed lukt de gedachten in die oorspronkelijke situatie naar boven te halen. Daarvoor vinden we de volgende argumenten.

De taak en de cognitieve belasting van het werkgeheugen verschillen in beide situaties

De situatie tijdens de nabespreking van het filmbeeld (de stimulus recall-situatie) verschilt van de real life-situatie.

In de stimulus recall-situatie is sprake van minder belasting van het werkgeheugen dan in de real life-situatie; de taak, in dit geval de beslissing die moet worden genomen en de tijdsdruk verschillen. Een voorbeeld: een automobilist zal op een kruispunt in een real life-situatie meer cognitieve belasting ervaren dan tijdens het afspelen van een videofragment daarover. In een real life-situatie is er immers sprake van meer emotie, wordt van de automobilist een snelle reactie gevraagd en er moet snel, direct, worden gereageerd.

Weliswaar verschilt de taak en de cognitieve belasting van het werkgeheugen in beide situaties. Onderzoek naar het handelen van docenten is echter niet gericht op het achterhalen van de beslissingen van respondenten in real life-situaties. Daarom is dit bezwaar op de stimulated recall-methode voor dit onderzoek minder relevant.

De stimuli verschillen

In een stimulus recall-situatie ziet de onderzochte persoon zichzelf in beeld en wordt deel van de stimulusomgeving, terwijl deze zichzelf in een real life-situatie niet als stimulus ziet. Het gevaar bestaat dat de onderzochte persoon die zichzelf in een stimulus recall-situatie ziet, zichzelf gaat beoordelen en op zoek gaat naar verklaringen voor gedrag. De gedachtegang zoals die zich in de real life-situatie voordeed, wordt naderhand mogelijk gelardeerd met resumerende uitingen of reflecties.

In een artikel over het gebruik van deze methode om het cognitief proces van leerlingen gedurende het oplossen van wiskundige problemen in beeld te brengen (Busse & Borromeo Ferri, 2003), wordt opgemerkt dat er soms, ondanks de instructie, toch resumerende of reflecterende uitingen worden gedaan door de proefpersoon. Daarmee wordt de relatie met de gedachtegang zoals die tijdens het geobserveerde cognitieve proces plaatsvond, dubieus. Bovendien kunnen de uitingen uit de stimulated recall-fase verwijzen naar non-verbale cognities uit de geobserveerde en gefilmde fase: bijvoorbeeld naar emoties of visuele beelden. Ook in dat geval is de relatie met de gedachtegang zoals die tijdens het cognitieve proces plaatsvond, minder direct.

In een recent artikel over reflectie bij mentordocenten (Crasborn, Hennissen, e.a., 2010) staat een vergelijkend overzicht van beperkingen die kleven aan verschillende methoden om cognitieve activiteiten tijdens het handelen te achterhalen. Met betrekking tot de *retrospective oral stimulated recall* wordt vermeld (p. 13):

"There is no necessity to consider the next action. Hence, after the action more reflections can occur than during the action." En: "Arguments or general cognitions arise instead of descriptions of specific cognitions occurring during action."

Een persoon ziet zichzelf, wordt deel van de stimulus, met als gevaar dat de persoon zichzelf gaat beoordelen en op zoek gaat naar verklaringen. Dit kritiekpunt vormt voor onderzoek naar het handelen van docenten geen bezwaar; integendeel. Immers: in de werktheorieën zitten ook waarderingen van docenten. Het gaat naast het weergeven van wat hun theorieën zijn, zo mogelijk ook om gesystematiseerde, bediscussieerde en verbeterde hypothesen over 'goed en effectief handelen'. Kortom: in onderzoek naar handelen van docenten gaat het erom oordelen, waarderingen en verklaringen voor gedrag te achterhalen. Ook als de docent eigen gedrag gaat bestempelen als goed of juist niet goed, biedt dat zicht op gewenste of ideale werktheorieën, dilemma's, spanningsvelden en oplossingsrichtingen.

Onbewuste, geautomatiseerde processen laten zich moeilijk in beeld krijgen

Veel gedrag verloopt geautomatiseerd en is daardoor ontoegankelijk voor het geheugen. Wat bewust is, kun je verbaliseren; wat onbewust is, kun je lang niet altijd verbaliseren. Zo zal een onbewuste reactie van een docent op een gelaatsuitdrukking van een deelnemer via het tonen van een videofragment moeilijk op te sporen en te duiden zijn. En hoe meer een persoon ervaren is, hoe meer sprake zal zijn van automatismen.

Het bezwaar dat geautomatiseerd gedrag moeilijk te duiden is, kan enigszins een relevant bezwaar vormen. Immers: opvattingen of uitgangspunten die gerelateerd zijn aan geautomatiseerd handelen, zijn voor de docent moeilijk te achterhalen. Daarentegen kan een videofragment uitnodigen tot het ventileren van denkbeelden en reflecties op dat onbewuste geautomatiseerde handelen, waardoor dit kritiekpunt niet al te grote impact heeft.

Wat wordt opgeslagen in het geheugen?

Op basis van literatuur over informatieverwerking en geheugen betwijfelt Yinger of alles wat zich tijdens de gefilmde situatie voordoet, wel in het langetermijngeheugen wordt opgeslagen en vervolgens in het kortetermijn- of werkgeheugen weer oproepbaar is.

Voor onderzoek naar het handelen van docenten is dit bezwaar minder relevant. In dit onderzoek vormt de video de stimulus voor het ontsluiten van datgene wat al langer in het langetermijngeheugen zit. De stimulus refereert aan meer dan alleen de gefilmde situatie.

Is een gedachte een herinnering, een reconstructie of een nieuwe gedachte?

De taak en de cognitieve belasting verschillen in de real life-situatie en in de stimulus recall-situatie en kunnen daardoor verschillende gedachten oproepen. Zodoende is niet duidelijk of een gedachte een herinnering is, een reconstructie of een nieuwe gedachte.

De conclusie van Yinger (1986) luidt: "The data generated during stimulated recall interviews may be at best only tangentially related to actual thinking during the recorded event and at worst be entirely fabricated."

Dit kritiekpunt is voor onderzoek naar het handelen van docenten niet relevant. Dit type onderzoek focust niet op wat iemand dacht in een real life-situatie, maar op opvattingen die betekenis geven aan het handelen.

Validiteit en betrouwbaarheid van de methode

Tot slot van dit hoofdstuk gaan we kort in op de validiteit en betrouwbaarheid van de methode. Marcia Keith (Keith, 1988) stelt dat de validiteit van stimulated recall-technieken bepaald wordt door de volgende drie factoren.

- 1 Bias in de bevraging. Vragen als 'wat besloot u te doen?' of 'waren er alternatieven?' veroorzaken bias. Immers: de vragen bevatten onterechte aannames, namelijk de aanname dat iemand een bewust besluit nam en de aanname dat er zicht was op alternatieven.
- 2 De aard van de stimulus (video-opname). Medebepalend voor de validiteit is de vraag in hoeverre de gefilmde cues overeenkomen met die welke de proefpersoon in real life percipieerde.
- 3 De toegankelijkheid van interactieve cognities. Geautomatiseerd gedrag is niet toegankelijk voor bewuste verbalisering. Bovendien wordt de herinnering aan de real life-situatie vermengd met informatie uit het langetermijngeheugen wat soortgelijke situaties betreft en met cues uit de film, die door de proefpersoon in real life niet werden opgemerkt.

De manier waarop en het doel waarvoor de stimulated recall-methode ingezet kan worden in empirisch onderzoek naar het handelen van docenten, impliceert dat twee factoren die de validiteit van de methode bepalen, in dit onderzoek geen rol spelen. Immers: dit type onderzoek is niet op zoek naar interactieve cognities en de stimulus wordt anders ingezet – namelijk als trigger – waardoor de vraag of de gefilmde cues overeenkomen met die welke de proefpersoon in real life percipieerde, niet relevant is.

Wel zullen onderzoekers ten behoeve van de validiteit alert moeten zijn op het voorkómen van bias in de bevraging bij het bespreken van de videofragmenten.

Een onderzoek is betrouwbaar wanneer dezelfde onderzoeksmethode toegepast op hetzelfde onderzoeksobject, maar toegepast door een andere onderzoeker, in principe leidt tot dezelfde informatie.

Ten behoeve van de betrouwbaarheid van empirisch onderzoek kan voorzien worden in verschillende maatregelen, zoals instructie van verschillende onderzoekers in de wijze waarop video-opnamen gemaakt moeten worden om zo een uniforme werkwijze te verkrijgen. Ook kan de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid worden vastgesteld; een selectie van videofragmenten en de interpretaties van video-observaties van de ene onderzoeker kan worden voorgelegd aan een tweede onderzoeker.

4 Conclusie

Valt de stimulated recall-methode te gebruiken in empirisch onderzoek naar het pedagogisch-didactisch handelen van docenten in het middelbaar beroepsonderwijs? In ieder geval is duidelijk geworden dat de methode bezwaren kent, als deze wordt gebruikt om interactieve cognities te ontsluiten. Voor empirisch onderzoek naar het handelen van docenten kan de stimulated recall-methode wel bruikbaar zijn omdat een andere doelstelling wordt nagestreefd. Niet het achterhalen van de interactieve cognities, gedachten of beslissingen in de levensechte situatie is doel, maar het ontsluiten van opvattingen, uitgangspunten, inzichten en ook problemen en oplossingen bij bepaald handelen. In de literatuur vinden we legitieme argumenten om de stimulated recall-methode daarvoor in te zetten (Keith, 1988).

We kunnen de methode beschouwen als een 'retrospectieve nabeschuiving'. Met deze methode wordt eerder achteraf nagegaan wat een onderzocht persoon er achteraf van 'vindt' en wat zijn of haar ideeën zijn, dan wat de persoon op dat moment dacht. Een videofragment:

- nodigt dan uit tot het ventileren van gedachten, opvattingen, reflecties;
- legt de cognities, de werktheorieën, bloot die in het *langetermijngeheugen* zitten.

5 Adviezen voor gebruik van de methode

Voor een optimale toepassing van de stimulated recall-methode in empirisch onderzoek naar het handelen van docenten, zijn de volgende punten van belang.

Filmopnamen maken

- 1 Volgens Unsworth (2001) is het verstandig een filmopname te maken vanuit het perspectief van de onderzochte persoon zodat een filmopname zo veel mogelijk lijkt op de real life-situatie. Dat zou betekenen dat een docent een camera op zich geplaatst zou moeten krijgen. Dat kan een inbreuk betekenen op het handelen van de docent en van de deelnemers. Daarentegen zijn er signalen dat de impact minder groot is dan verwacht omdat men tegenwoordig steeds meer gewend is aan media als *webcam*, YouTube enzovoort (vergelijk Van Schaik, 2010).
- 2 De filmopname is niet alleen te gebruiken als trigger voor het ontsluiten van de opvattingen van de docent, maar ook als observatiemateriaal. We achten het in dat geval legitiem om het handelen van de docent te filmen vanuit het perspectief van de onderzoeker en niet vanuit het oog van de docent. De onderzoeker filmt het handelen van de docent in interactie met de deelnemer(s).
- 3 De docent wordt in interactie met de deelnemer(s) gefilmd en de onderzoeker scoort tijdens de opname het gedrag van de docent. Twee onderzoekers stellen later in onderling overleg vast om welk type begeleidingsgedrag het gaat. Daarmee wordt de filmopname ook gebruikt om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid vast te stellen.

Selectie en bespreking van filmfragmenten

- 1 Bij het gebruik van de gefilmde fragmenten ten behoeve van de inrichting van het stimulated recall-interview is er nog een brede variatie aan toepassingen waarbinnen onderzoekers keuzes moeten maken (Keith, 1988). Bijvoorbeeld:
 - Of de onderzochte persoon de gehele opname terug moet zien of alleen bepaalde fragmenten.
 - Wie de filmband stopt: doet de onderzoeker dat of vraag je de docent de band te stoppen als er iets door zijn hoofd gaat.
 - Wat de focus van aandacht is: zijn dat bijvoorbeeld interactieve beslissingen, of opvattingen, of juist praktische kennis (bijvoorbeeld kennis over hoe een docent zijn deelnemers begeleidt).
- 2 De keuze van filmfragmenten kan door de onderzoeker en/of samen met de respondent worden gemaakt (Lyle, 2003). Zo kan gewerkt worden met korte filmfragmenten die verschillende vormen van begeleidingsgedrag representeren. Hanson (2002) duidt deze fragmenten aan met *key-incidenten*. Uit de opnamen selecteren de onderzoekers *key-incidenten*. De keuze van deze *key-incidenten* wordt gestuurd vanuit de onderzoeksvragen en ze worden met behulp van het observatieschema gecodeerd. Erickson (1985) omschrijft een *key-incident* als: "A key event is key in that the researcher assumes intuitively that the event chosen has the potential to make explicit a theoretical 'loading'(...). A key event is key in that it brings to awareness, latent, intuitive judgements the analyst has already made about salient patterns in the data. Once brought to awareness these judgements can be reflected upon critically" (in Hanson, 2002, p. 49).
- 3 Van belang is de relatie tussen de geselecteerde filmfragmenten en de focus in de nabespreking. Zo kunnen onderzoekers het door de docent vertoonde

begeleidingsgedrag registreren en observeren. Een filmfragment vertegenwoordigt dan een bepaald gedrag; dat filmfragment wordt in een nabespreking aan de docent voorgelegd. De focus van aandacht is de opvattingen, in dit geval de werktheorieën van de docenten, hun problemen en oplossingsrichtingen. Onderzoekers selecteren in dat geval bepaalde fragmenten waarvan zij denken dat ze bewijs leveren voor hun interpretatie; die fragmenten bieden vervolgens de docent de gelegenheid om de eigen interpretatie te geven (vergelijk Hanson, 2002).

- 4 Ten behoeve van de betrouwbaarheid is het van belang om de keuze van de te bespreken filmfragmenten die typerend zijn voor bepaald begeleidingsgedrag door twee onderzoekers in samenspraak te laten vaststellen. Als het gaat om begeleidingsgedrag dat specifiek is voor, dan wel eigen is aan beroepsonderwijs, ligt het voor de hand dat de onderzoekers die keuze maken.
- 5 Van belang is een kort tijdsverloop te hanteren tussen de feitelijke situatie en de *stimulated recall* ervan aan de hand van de filmbeelden (Lyle, 2003). Argument: actuele filmbeelden triggeren actuele opvattingen en actuele problemen; verouderde filmbeelden kunnen verwijzen naar opvattingen en problemen die al gepasseerd zijn.

Instrument

- 1 Als een onderzoek juist reflectie en interpretatie wil stimuleren, zijn gestructureerde vragen geschikter dan open vragen (naar Keith, 1988).
- 2 Van belang is alert te zijn op bias in bevraging bij de nabespreking van de filmfragmenten (Keith, 1988).

Dataverwerking

- 1 Door verschillende auteurs (Meijer, 1999; Hennissen, Crasborn, e.a., 2010) wordt voorgesteld de verbalisaties die gegeven worden in reactie op het gefilmd gedrag, op schrift uit te werken en onafhankelijk door twee onderzoekers te laten coderen.
- 2 Van belang is de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid in de dataverwerking te waarborgen. Dat kan ook via steekproeven bij het uitschrijven van de verbalisaties.

6 Inzet van de stimulated recall-methode in onderzoek naar pedagogisch-didactisch handelen van docenten mbo

Hieronder geven we op basis van het voorgaande aan hoe de stimulated recall-methode ingezet kan worden in onderzoek naar het pedagogisch-didactisch handelen van docenten in het mbo.

Observaties van individuele docenten door registratie ervan via video-opnamen

Om inzicht te verkrijgen in het handelen van docenten, observeren onderzoekers per docent het handelen in verschillende fysieke en daarmee observeerbare leersituaties waarin betreffende docent de deelnemer(s) ontmoet. Hiervan worden video-opnamen gemaakt.

Video-opnamen vanuit het perspectief van de onderzoeker

Zo mogelijk worden verschillende camera's ingezet door deze op verschillende plekken in een leeromgeving op te hangen (vergelijk Van Schaik, 2010). Op die manier kan de docent goed worden gevolgd en heeft de onderzoeker de handen vrij om het docentgedrag te scoren. Het gedrag van de deelnemers wordt niet gescoord, maar kan door het gebruik van meer camera's wel worden geregistreerd en zo nodig worden benut in de nabespreking met de docent.

Scoring van docentgedrag

Observatie van een docent in een leeromgeving gebeurt door één onderzoeker. Het feitelijk gedrag van de docent wordt ook aan de hand van een scoreformulier in kaart gebracht.

Instructie onderzoekers ten behoeve van uniformering

Onderzoekers worden geïnstrueerd in de wijze waarop de video-opnames gemaakt moeten worden en in de wijze van scoring van de observaties zodat sprake is van een uniforme werkwijze.

Vaststellen type begeleidingsmethodieken, selectie van observatiefragmenten

De onderzoekers nemen de observaties eerst 'mee naar huis' en bestuderen de observaties. Daarbij wordt ervoor gezorgd dat er een zo kort mogelijke tijdsspanne zit tussen de opname en de nabespreking.

Per observatie (leeromgeving) stellen twee onderzoekers in onderling overleg vast om welke begeleidingsmethodiek(en) het gaat (triangulatie). Meer specifiek: de eerste onderzoeker legt ter validering zijn of haar bevindingen en bewijsvoering (video en resultaten op scoreformulier) aan onderzoeker twee voor. De tweede onderzoeker checkt daarmee de interpretatie van de observaties die door de eerste onderzoeker zijn verricht. Op deze manier is sprake van triangulatie en door het vaststellen van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid wordt de betrouwbaarheid van de bevindingen verhoogd. De onderzoekers zoeken per leeromgeving naar videofragmenten die illustratief zijn voor een type begeleidingsmethodiek. De geselecteerde fragmenten worden in het nagesprek met de individuele docenten aan hen voorgelegd.

Nabespreking van de observaties via het stimulated recall-interview en verslaglegging

Met elke geobserveerde docent vinden individuele nabesprekingen (het stimulated recall-interview) plaats op diens locatie.

Tijdens de nabespreking wordt de video afgespeeld en stilgestaan bij diverse korte fragmenten die in de optiek van de onderzoekers illustratief zijn voor de gehanteerde begeleidingsmethodiek(en) in de betreffende leeromgeving. Via nabesprekingen van de observaties wordt een beeld verkregen van de werktheorieën die docenten hanteren. Docenten expliciteren in reactie op de video-opnamen hun handelen, overwegingen, dilemma's en spanningsvelden en hun oplossingen. Vragen die ook aan de orde kunnen komen, zijn reflecties op vragen als:

- Wat doe je en had je dat ook willen doen of juist niet willen doen?
- Wat wil je doen en kun je dat ook doen?
- Wat is nodig om te kunnen doen wat je wilt doen?
- Enzovoort.

In de nabespreking bevragen onderzoekers kort wat de docent bij de deelnemer waarneemt en de intentie van het effect van zijn of haar begeleidingsgedrag op de deelnemer.

Voor dit nagesprek wordt een formulier, een protocol, ontwikkeld dat tevens de basis vormt voor verslaglegging van de nabespreking.

Literatuur

- Bloom, B.S. (1954). The thought processes of students in discussion. In S.J. French (Ed.), *Accent on teaching: Experiments in general education*. New York: Harper Brothers.
- Bruijn, E. de & Kleef, A. van (2006). *Van idee naar interactie: docenten en deelnemers geven vorm aan competentiegericht leren en opleiden*. 's-Hertogenbosch: CINOP.
- Busse, A. & Borromeo Ferri, R. (2003). Analyses: Qualitative Empirical Methods in Mathematics Education - Discussions and Reflections - Volume 2 - Methodological reflections on a three-step-design combining observation, stimulated recall and interview. *ZDM: Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 35 (6), 257-264.
- Calderhead, J. (1981). Stimulated Recall: a Method for Research on Teaching. *The British journal of educational psychology*, 51 (2), 211.
- Crasborn, F., Hennissen, P., Brouwer, N., Korthagen, F. & Bergen, T. (2010). Capturing mentor teachers' reflective moments during mentoring dialogues. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 16 (1), 7-29.
- Driel, J.H. van (2008). *Van een lerende vakdocent leer je het meest*. Oratie. Leiden: Universiteit Leiden.
- Glaudé, M., Verbeek, F., Berg, J. van den & Bruijn, E. de (2011). *Pedagogisch-didactisch handelen van docenten in het middelbaar beroepsonderwijs*. Literatuurstudie. 's-Hertogenbosch/Utrecht: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
- Hanson, M. (2002). *Klassengesprekken. Een interactieve benadering van onderwijs in multiculturele klassen*. Utrecht: De Graaf.
- 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.
- Kagan, N., Krathwohl, D.R. & Miller, R. (1963). Stimulated Recall in Therapy Using Video Tape - A Case Study. *Journal of Counseling Psychology*, 10 (3).
- Keith, M.J. (1988). *Stimulated Recall and Teachers' Thought Processes: A Critical Review of the Methodology and an Alternative Perspective*. Paper presented at the Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association, Louisville, Kentucky.
- Lyle, J. (2003). Stimulated recall: A report on its use in naturalistic research. *British Educational Research Journal*, 29 (6), 861-878.
- Mathijssen, I.C.H. (2006). *Denken en handelen van docenten*. Dissertatie. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Meijer, P. (1999). *Teachers' practical knowledge; teaching reading comprehension in secondary education*. Leiden: Universiteit Leiden.
- Meijer, P. & Verloop, N. (2001). Docenten-in-opleiding onderzoeken de praktijkkennis van ervaren docenten. Deel 2: het gebruik van het stimulated recall-interview in de lerarenopleiding. *Velon Tijdschrift voor lerarenopleiders*, 22 (3), 28-30.
- Schaik, M. van (2010). *Con-constructing Models as Tools in Vocational Practice. Learning in a knowledge-rich environment*. PhD-Thesis. Amsterdam: Martijn van Schaik.
- Unsworth, C.A. (2001). Using a Head-Mounted Video Camera To Study Clinical Reasoning. *The American Journal of Occupational Therapy*, 55 (5), 582-588.
- Verloop, N. (2003). De leraar. In N. Verloop & J. Lowyck. (Red.), *Onderwijskunde. Een kennisbasis voor professionals* (pp. 194-250). Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Yinger, R.J. (1986). Examining thought in action: a theoretical and methodological critique of research in interacting teaching. *Teaching and Teacher Education*, 2 (3), 263-282.