

Verbeelden van onderwijsbekwaamheid, een literatuurstudie

Dr. Niels Brouwer

Samenvatting van:

Brouwer, C.N. (2007). *Verbeelden van onderwijsbekwaamheid, een literatuurstudie naar het gebruik van digitale video ten behoeve van opleiding en professionele ontwikkeling van leraren*. Heerlen: Open Universiteit, Ruud De Moor Centrum (ISBN 978-90-358-0081-6; 103 pagina's; <http://www.ou.nl/documents/14300/25c2991a-fc22-4932-b301-dc60f9677de5>; herdruk 2010: http://www.ou.nl/Docs/Expertise/RdMC/2010%20Rapporten/Verbeelden%20van%20onderwijsbekw_aamheid_web.pdf).

Inleiding

Het gebruik van video voor de initiële opleiding en professionele ontwikkeling van hoger opgeleid personeel kent een geschiedenis die minstens een halve eeuw teruggaat. In opleidingen voor interactionele beroepen zoals arts, verpleger, maatschappelijk werker en leraar is video sinds de jaren zestig van de twintigste eeuw een bekend medium, dat gebruikt wordt om de brug te slaan tussen theorie en praktijk. Een beeld zegt meer dan duizend woorden, zo luidt het gezegde. Leren en onderwijzen verlopen altijd in nauwe samenhang met elkaar en deze samenhang kenmerkt zich door een hoge mate van complexiteit en subtiliteit. Videobeelden kunnen de rol van de leraar in deze samenhang vaak beter verhelderen dan woorden, doordat bewegend beeld de onderwijswerkelijkheid op een meer directe en levensechte wijze weergeeft.

Digitalisering

Sinds de jaren negentig is de wendbaarheid van video in hoog tempo toegenomen door de digitalisering ervan. Er vinden allerlei technische vernieuwingen plaats, niet alleen op het gebied van opname en weergave, maar ook in verband met de opslag en verspreiding van video. De ontwikkeling van digitale video (verder af te korten als DV), inclusief de online toepassingen, gaat snel. DV is nu binnen het bereik van iedereen – dus ook elke aanstaande, beginnende en ervaren leraar – die beschikt over een redelijk krachtige personal computer met een breedband-aansluiting op Internet. Het beheer en onderhoud van servers zal een zaak van onderwijsinstellingen en commerciële bedrijven blijven, maar dat neemt niet weg dat leraren in de nabije toekomst in principe de mogelijkheid zullen hebben om visuele weergaven van hun werk uit te wisselen, niet alleen los van tijd en plaats, maar ook onafhankelijk van de instelling waar zij werken. Deze technische ontwikkelingen hebben nieuwe mogelijkheden geschapen voor de opleidingsdidactiek. In de lerarenopleidingen is de laatste jaren dan ook een grote belangstelling te constateren voor het gebruik van DV.

Meerwaarde van digitale video

Vergeleken met analoge video heeft DV voor leraren een duidelijke meerwaarde. DV maakt het hun makkelijker om het eigen onderwijs en dat van collega's vast te leggen en te bestuderen. Leraren kunnen nu vrij eenvoudig in eigen beheer videofragmenten monteren en weergeven. Dit maakt het herhaald en vanuit verschillende perspectieven analyseren en vergelijken van videofragmenten tot een veel laagdrempeliger aangelegenheid. Verder maakt DV het een stuk makkelijker om deze mogelijkheden te benutten in de samenwerking met collega's. Elektronische video-archieven en discussieplatforms stellen leraren in staat om hun beroepskennis los van tijd en plaats met elkaar te delen.

Leren met digitale video

Gegeven de snelle technische ontwikkelingen rond DV hoeft het geen verbazing te wekken dat er nog weinig bekend is over de vraag *wat* leraren precies leren wanneer ze dit nieuwe medium gebruiken. Hetzelfde geldt voor de vraag *hoe* zij leren met behulp van DV en *onder welke voorwaarden* DV op een leerzame manier kan worden ingezet. Deze vragen zouden beantwoord moeten worden, wil men in staat zijn DV doelgericht in dienst te stellen van het leren van leraren.

Sinds de eeuwwisseling wordt er op verschillende plaatsen in de wereld onderzoek gedaan die licht werpen op de bovenstaande vragen. De bevindingen hieruit heb ik bijeengebracht in een literatuurstudie, gepubliceerd door het Ruud de Moor Centrum van de Open Universiteit. Wat volgt is een samenvatting van deze studie.

Om te beginnen worden enkele begrippen geïntroduceerd en wordt de probleemstelling gepreciseerd. Daarna licht ik de gevolgde werkwijze toe en worden de belangrijkste bevindingen weergegeven. Op grond hiervan presenteer ik een model aan de hand waarvan DV-gebruik door leraren kan worden bestudeerd. Tot besluit plaats ik enkele kanttekeningen bij de ontwikkeling van DV als medium voor het opleiden en professionaliseren van leraren.

Probleemstelling

DV kan een aantal verschillende functies vervullen bij het opleiden en professionaliseren van leraren. Schema 1 bevat een poging om deze functies overzichtelijk in kaart te brengen. Hierbij worden drie toepassingsgebieden onderscheiden: oriëntatie, begeleiding en beoordeling.

Toepassingsgebied	Functie	Type video	Bekijken van anderen of zichzelf	Voorbeelden
Oriëntatie	Illustratie	Trigger	Anderen	Didiclass
	Demonstratie	Model	Anderen	MILE Colevi
Begeleiding	Instructie & Training	Model Action	Anderen Zichzelf	Microteaching Instituutspracticum
	Reflectie	Action Action Trigger	Anderen Zichzelf Anderen	DiViDU Didactisch Afkijken Didiclass
Beoordeling	Formatief m.b.t. vorderingen	Action	Zichzelf	
	Summatief m.b.t. prestaties	Model	Zichzelf	

Schema 1. Functies van digitale video voor het opleiden en professionaliseren van leraren

Oriëntatie

Bij oriëntatie gaat het er vooral om dat aanstaande leraren zich met behulp van DV een beeld vormen van wat het leraarsberoep inhoudt. Hierbij bekijken zij beelden die het werk van andere leraren illustreren. Zulke video's zijn niet zozeer verbonden met suggesties of voorschriften voor het handelen, maar tonen eerder verschillende mogelijkheden. Dit kan gebeuren in de vorm van zogenaamde "trigger videos", die complexe situaties laten zien waarin leraren voor verschillende (re)acties kunnen kiezen. Een voorbeeld hiervan is *Didiclass*. Dit is een verzameling van zo'n 120 casussen waarin praktische dilemma's of complexe pedagogisch-didactische keuzemomenten waar

leraren in het VO voor komen te staan, vanuit verschillende perspectieven in beeld worden gebracht (zie <http://portal.rdmc.ou.nl/casusbank/>).

Een ander type video, dat er meer op gericht is om welomschreven handelwijzen, oplossingen en routines van leraren te laten zien is de zogenaamde “modeling video”. De leraar die zulke video’s bekijkt krijgt voorbeelden gedemonstreerd van leraarsgedrag dat als functioneel of voorbeeldig geldt. Zulke “good practice videos” zoals ze ook wel genoemd worden, gaan goed samen met achtergrondmaterialen waarin het getoonde voorbeeldgedrag wordt uitgelegd en theoretisch onderbouwd. Ook hierbij worden voorbeelden van andermans gedrag bekeken. Duidelijke voorbeelden hiervan zijn MILE en Colevi. *MILE* is een multimediale database van voorbeelden van realistisch reken-wiskunde-onderwijs (Oonk e.a., 2004). *Colevi*, een acroniem voor *co*öperatief *l*eren met *video*’s in lerarenopleidingen, is een project waarin is nagegaan hoe DV kan worden ingezet voor het ontwikkelen van gespreksvaardigheden (zie de web site van het project: <http://portal3.rdmc.ou.nl/casusbank/myapp/meta/colevi.jsp>).

Begeleiding

Wanneer leraren video gebruiken om hun eigen onderwijsgedrag door oefening te ontwikkelen, kan DV worden gebruikt ter begeleiding daarvan. Het fungeert dan in het kader van instructie en training. Van instructie is sprake, wanneer “modeling videos” van voorbeeldgedrag van andere leraren worden getoond. Wanneer een leraar zelf wordt gefilmd en de opnames samen met anderen analyseert, dient de video trainingsdoeleinden. Dit is het geval bij “microteaching”. Deze benadering is vanaf 1963 ontwikkeld ten behoeve van de initiële opleiding door Stanford University, Californië (Allen & Ryan, 1969) en vormt de basis van het huidige instituutspracticum. Hierbij worden video-opnamen gebruikt van de eigen onderwijspraktijk – op school of gesimuleerd in het instituut. Zulke opnamen worden in de engelstalige literatuur ook wel “action videos” genoemd. Dit type video wordt gemaakt voor gebruik in initiële lerarenopleidingen en professionaliseringstrajecten voor ervaren leraren zoals “Didactisch Afkijken” (zie <http://www.kennisnet.nl/onderzoek/alle-onderzoeken/equipping-teachers-visually>, par. 2.2, hfdst. 4 en 5).

Didactisch Afkijken is een professionaliseringstraject voor leraren dat is opgezet volgens de principes van “peer coaching”. Hierin observeren en filmen tweetallen van leraren elkaar gericht in de les, wisselen commentaar, ideeën en suggesties uit en proberen op grond daarvan nieuwe werkwijzen uit op het gebied van directe instructie, activerende didactiek, samenwerkend leren en vergroting van zelfstandigheid van leerlingen (Barneveld, 2005).

“Action videos” hebben in toepassingen als deze de functie om in het kader van collegiale consultatie reflectie op het eigen beroepsmatig handelen te ondersteunen. Ook “trigger videos” zijn overigens uitstekend bruikbaar voor reflectiedoeleinden, zoals het geval is bij Didiclass.

Beoordeling

Ten slotte kunnen DV-opnamen gebruikt worden voor de formatieve en/of summatieve beoordeling van onderwijsbekwaamheid. Het beoordelen van de vorderingen resp. prestaties van leraren is aan de orde bij toelating, doorstroom en diplomering in het kader van initiële opleidingen en bij functionerings- en beoordelingsgesprekken gedurende de loopbaan. Video-opnamen kunnen hiervoor worden gebruikt als onderdeel van een portfolio en betreffen dan uiteraard de beoordeelde leraar zelf. Zolang het om de beoordeling van vorderingen gaat, kunnen allerlei situaties worden getoond, net zoals wanneer video wordt gebruikt voor (begeleiding bij) opleiding en professionele ontwikkeling. Dit wordt anders wanneer er beslissingen van afhangen over doorstroom, diplomering of functiebeloning. Dan zullen de opnamen representatief moeten zijn voor iemands gemiddelde en beste kunnen en krijgen ze het karakter van een “modeling video”. Zulke “high-stakes assessment” stelt hoge eisen aan de eigenschappen van de gebruikte video-opnamen. In Nederland bestaan er nog geen goed uitgewerkte toepassingen van beoordeling met behulp van DV. Er wordt wel onderzoek naar gedaan (Roelofs & Van den Berg, 2005).

Het hierboven gemaakte onderscheid tussen “trigger videos”, “modeling videos” en video’s van de eigen praktijk of “action videos” komt onder verschillende benamingen in de literatuur voor. Deze

begrippen worden gebruikt door Fortkamp & Van den Berg (z.j., p. 22-24). Petko & Reusser (2005, p. 5-6) gebruiken de termen “video cases”, “training video” resp. “zelfconfrontatie / coaching”. Deze auteurs wijzen er terecht op dat de gegeven indeling in de praktijk niet altijd haarfijn zal opgaan. Een ander onderscheid dat regelmatig in de literatuur opduikt is dat tussen het bekijken van anderen of van zichzelf. Dit onderscheid tussen “other-viewing” resp. “self-viewing” wordt het meest diepgaand besproken door Tochon (1999).

In het voorgaande is het terrein van de hier samengevatte literatuurstudie naar DV verkend. Tegen deze achtergrond kan worden toegelicht hoe de probleemstelling is gepreciseerd. In schema 2 zijn de bovengenoemde algemene vragen – “Wat, hoe en onder welke voorwaarden leren leraren met behulp van DV?” – geherformuleerd in de vorm van drie “review-vragen”.

- I. Welke beroepskennis en –vaardigheden benodigd voor *doelgerichte interactie* met *lerenden* worden door *aanstaande, beginnende* en *ervaren leraren* verworven, wanneer zij *digitale video* gebruiken als middel om zich in het *leraarsberoep* te *bekwamen*?
- II. Welke psychologische *processen* en *mechanismen* spelen een rol, terwijl *aanstaande, beginnende* en *ervaren leraren* *ruwe* en *gemonteerde* videobeelden van hun *eigen beroepsmatige handelen* en dat van hun *collega’s bekijken* en *opnieuw bekijken*?
- III. Hoe wordt het beroepsmatige handelen en leren van *aanstaande, beginnende* en *ervaren leraren* beïnvloed door de *leeromgevingen* waarin het plaats vindt?

Schema 2. Review-vragen

Binnen het bestek van de hier samengevatte literatuurstudie was het alleen mogelijk de eerste twee review-vragen te behandelen. Bovendien werd duidelijk dat we te maken hebben met een betrekkelijk onontgonnen onderzoeksgebied. De beschikbare empirische bevindingen worden weergegeven aan de hand van een aantal thema’s. Review-vraag I komt aan de orde in thema 1. *Leeropbrengsten van opleiden en professionaliseren met DV*. Review-vraag II wordt besproken aan de hand van thema 2. *Visueel leren door leraren* en thema 3. *Collegiale samenwerking met behulp van DV*. Review-vraag III zal in een later stadium worden behandeld aan de hand van thema 3. *Elektronische leeromgevingen waarin digitale videobeelden centraal staan* en 4. *Beoordeling van leraren met behulp van digitale video-dossiers*.

Werkwijze

Voor de beantwoording van de drie review-vragen staat een uitgebreide literatuur ter beschikking. Deze is zeer divers van aard, zowel in theoretisch als in empirisch opzicht. DV-gebruik wordt op grond van sterk uiteenlopende theoretische invalshoeken ontwikkeld en bestudeerd. Deze lopen uiteen van cognitietheoretische en technologische benaderingen tot cultuurhistorische en fenomenografische benaderingen. Deze laatste stelt centraal hoe het lerende individu de leerstof en het leren ervaart. Verwant hieraan is de semiotiek ofwel de leer van tekens en betekenissen.

In deze literatuurstudie was de selectie van de gebruikte bronnen vooral gericht op theoretische concepten en inzichten enerzijds en empirische bevindingen anderzijds die voor de review-vragen relevant zijn. Ik pretendeer hierbij geen volledigheid.

Bij de analyse van de geselecteerde bronnen is aandacht besteed aan de volgende elementen:

- de onderzochte interventie en de context waarin deze plaats vond (met name plaats; onderwijstype; omvang en samenstelling van de doelgroep),
- het onderzoeksdoel en de onderzoeksvraag of -vragen,
- de gekozen onderzoekopzet en
- de onderzoeksresultaten en interpretatie daarvan.

Qua onderzoeksoepzet bleken de geselecteerde empirische onderzoeken uiteen te lopen van beschrijvend kwalitatief onderzoek tot experimenteel kwantitatief onderzoek of combinaties van beide. Deze bronnen zijn deels gepubliceerd in wetenschappelijke tijdschriften of op het Internet en deels afkomstig van presentaties op de congressen van de American Educational Research Association (AERA) en de European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI).

Wat leren leraren met behulp van digitale video?

De empirische bevindingen weergegeven met betrekking tot thema 1. Leeropbrengsten van opleiden en professionaliseren met DV leiden tot de volgende beantwoording van review-vraag I. Blijkens de geanalyseerde onderzoeken kunnen er als gevolg van DV-gebruik door leraren leereffecten op vijf verschillende gebieden worden vastgesteld:

1. "Modeling videos" kunnen – ingebed in een multimediale leeromgeving – aanstaande leraren helpen zich te oriënteren op en een begrip te ontwikkelen van de complexiteit van de taken van een leraar (Bliss & Reynolds, 2004; Liu, 2005; Vervoort & Van den Berg, 2006).
2. Digitale video-opnamen van lessen kunnen aanstaande en ervaren leraren ondersteunen om hun vaardigheden in het analyseren van lessen te vergroten (Santagata e.a., 2006; Massler e.a., 2005; Givvin e.a., 2005).
3. Digitale video-opnamen van lessen zijn een geschikt middel dat ervaren en aanstaande leraren kunnen benutten in de samenwerking met collega's resp. opleiders om doelgericht een diepgaander begrip te ontwikkelen van de leerstofgerichte interactie tussen leraar en leerlingen (Van Es & Sherin, 2002; Sherin & Han, 2004; Van Es & Sherin, 2005; Davies & Walker, 2005; Vervoort & Van den Berg, 2006).
4. Er bestaan samenhangen tussen de bekwaamheid van ervaren leraren in het analyseren van lessen en hun vakdidactische kennis (Davies & Walker, 2005; Kersting, 2005; Kuntze & Reiss, 2005; Seidel, 2005).
5. Het bekijken en analyseren van lesopnamen – zowel van andermans lessen als van eigen lessen – kan gevolgen hebben voor het eigen onderwijzend handelen van leraren. Het zien en interpreteren van verschillende manieren waarop andere leraren hun onderwijs gestalte geven beïnvloedt het ontwikkelen van voornemens voor het eigen beroepsmatige handelen (Van Es & Sherin, 2005; Davies & Walker, 2005; Chan, 2003).

Interessant aan deze constatering is om te beginnen *dat* het bekijken en analyseren van digitale lesopnamen leraren kan helpen om onderwijsleerprocessen te begrijpen. Voor een ieder wie het overbruggen van de kloof tussen theorie en praktijk ter harte gaat is het belangrijk om dit vast te stellen. Minstens even interessant is echter dat dit potentiële leereffect betrekking heeft op het vakspecifieke karakter van de leerstofgerichte interactie tussen leraar en leerlingen. Juist het feit dat deze interactie met behulp van DV in al zijn concreetheid toegankelijk wordt voor bestudering lijkt een belangrijke stimulans te zijn voor het leren door leraren. *Wat* zij leren is verbonden met vakdidactische overwegingen. Nieuwe inzichten die aan videoclubs deelnemende leraren ontwikkelen betreffen het verloop van lessen in groepsverband, de verschillende manieren waarop leerlingen de leerstof opvatten en begrijpen of juist niet begrijpen. Gedurende hun samenwerking in een videoclub ontwikkelen leraren een steeds grotere belangstelling voor hun eigen aandeel in het leren van leerlingen, voor wat zij door hun eigen doen en laten toe- of afdoen aan het ontwikkelen van kennis door hun leerlingen en hoe zij hun leerlingen kunnen helpen om misvattingen en struikelblokken te overwinnen. Het leren van leraren in een videoclub heeft kortom een sterk vakdidactische inslag.

De hierboven als eerste en tweede genoemde leereffecten gelden voor aanstaande leraren, de overige vooral voor ervaren leraren. Dit vormt een bevestiging van de "concerns-based" fasentheorie van Fuller over de beroepsmatige ontwikkeling van leraren (Fuller, 1969; Fuller & Bown, 1975). Aanstaande leraren moeten eerst doorkrijgen wat de kerntaak van de leraar inhoudt – het leren van

leerlingen bevorderen – en leren evalueren hoe zijzelf die taak vervullen. Pas daarna ontstaat er mentale ruimte om te analyseren en te begrijpen hoe het leren van leerlingen in elkaar kan steken en wat voor invloed je daar als leraar op kunt uitoefenen. Dit laatste is verbonden met vakdidactische vraagstellingen en beroepskennis. DV lijkt een belangrijke bijdrage te kunnen leveren aan dit proces van bekwaamheidsverwerving.

Hoe leren leraren met behulp van digitale video?

De empirische bevindingen met betrekking tot thema 2. Visueel leren door leraren en thema 3. Collegiale samenwerking met behulp van DV leiden tot de volgende beantwoording van review-vraag II.

De manier waarop leraren leren van visuele weergaven van onderwijs wordt door verschillende factoren beïnvloed:

1. Persoonskenmerken en individuele verschillen daarin kunnen het visuele leren van leraren beïnvloeden. De waarneming kan worden beïnvloed door iemands culturele achtergrond, waarbij overigens moet worden aangetekend dat het betreffende onderzoek (Zhou, 2004) over eerstejaars psychologiestudenten ging en niet over leraren. Verder kan de waarneming worden beïnvloed door bepaalde opvattingen en referentiekaders van leraren over hun werk zoals cognitivistische vs. constructivistische denkbeelden (Kuntze & Reiss, 2005). Ook kunnen het aantal jaren onderwijservaring (Chan, 2003) en de hoeveelheid ervaring met het diepgaand analyseren van lesopnamen (Liu, 2005; Givvin e.a., 2005; Seidel e.a., 2005) van invloed zijn.
2. Sprekende voorbeelden van innovatief onderwijs (“modeling videos”) hebben een duidelijke uitwerking op de leraren die deze bekijken (Liu, 2005; Bliss & Reynolds, 2004; Vervoort & Van den Berg, 2004 en 2006).
3. Het bekijken van eigen lessen (“self-viewing”) en het ontvangen van feedback daarop kan een sterkere uitwerking hebben dan het bekijken en analyseren van andermans lessen (“other-viewing”) (Seidel e.a., 2005).
4. Het is mogelijk om de aandacht van leraren tijdens het bekijken van lesopnamen te sturen door middel van instructies. Ontwikkelaars en uitvoerders van opleidingen en professionaliseringstrajecten kunnen met behulp van – meer of minder gestructureerde – kijkopdrachten de aandacht vestigen op bepaalde aspecten van onderwijsbekwaamheid, zoals de mate waarin een leraar door zijn manier van uitleggen en vragen stellen leerlingen aanmoedigt of ontmoedigt om de leerstof actief te verwerken (Zhou, 2004; Givvin e.a., 2005; Seidel e.a., 2005).
5. Wanneer leraren naar lesopnamen kijken, voeren zij een opeenvolgende reeks van verschillende, complexe cognitieve activiteiten of denkhandelingen uit, met name waarnemen, interpreteren, waarderen, beoordelen, afwegen en beslissen terzake alternatieven voor het eigen handelen (Chan, 2003; Liu, 2005; Zhou, 2004; Seidel e.a., 2005).

Leraren en lerarenopleiders die in de praktijk met video werken hebben de ervaring dat dit veel gedachten en gevoelens kan losmaken. De zojuist besproken bevindingen laten zien dat deze uitwerking op verschillende factoren teruggaat: persoonlijke achtergronden van de kijkers, de instructies waarmee het kijken wordt ingeleid en de aard van de bekeken lesopnamen zelf. Vooral voor ervaren leraren, die al een gedifferentieerd referentiekader over hun werk hebben opgebouwd, lijkt het een leerzame ervaring te zijn om zichzelf in actie te zien. Ook hier bewijst een door Fuller geïntroduceerd begrip zijn verklaringskracht, namelijk “zelfconfrontatie”.

Verdienstelijk aan het onderzoek van Chan (2003) is dat hij met zijn “Cognitive Development Process Model” conceptueel in kaart brengt wat er allemaal in de hoofden van leraren omgaat wanneer zij naar lesopnamen kijken. Men kan dit interpreteren als een beslissingsgericht onderzoek met een pedagogisch-didactisch oogmerk, waarbij de leraar voor zichzelf naar antwoorden zoekt op verschillende vragen:

- een interpreterende vraag: Begrijp ik wat hier gebeurt? (“Comprehension”);

- een waarderende vraag: Ben ik het hiermee eens of niet? (“Acceptance vs. Rejection”);
- een beoordelende vraag in verband met de pedagogisch-didactische waarde van bepaalde handelwijzen: Vind ik dit waardevol om te doen? (“Connection”);
- beslissingsgerichte vragen in verband met eigen intenties tot onderwijzend handelen: Wil ik dit ook doen? Zo ja, *hoe* kan ik dit doen? (“Desire to act”).

Deze reeks denkhandelingen maakt duidelijk dat leraren niet zomaar – bij voorbeeld langs de weg van imitatie – tot handelen komen. “Teachers never adopt, they always adapt,” zo is het wel eens samengevat (vgl. Clarke en Hollingsworth, 2002).

Waar het gaat om de manier waarop leraren met elkaar samenwerken bij het bekijken en analyseren van lesopnamen, laten de geanalyseerde onderzoeken zien dat dit een geleidelijk, dynamisch en complex proces is.

1. De mix van visualisering en samenwerkend leren in een leeromgeving voor leraren kan uiteindelijk hun handelen beïnvloeden. Deze beïnvloeding werkt niet rechtstreeks, maar wordt sterk bemiddeld door de interactie met collega’s en het individuele denken over de beroepsuitoefening. De leerzaamheid van leren met DV is voor de deelnemende leraren nauw verbonden met de gelegenheid die de leeromgeving hun biedt voor uitwisseling en feedback.
2. Het functioneren van een videoclub, de wijze van analyseren van lesfragmenten en het ontwikkelen van inzichten langs die weg is een geleidelijk proces dat minstens een jaar duurt (Sherin & Han, 2004; Van Es & Sherin, 2005; Krammer e.a., 2006). Hoe dit proces verloopt lijkt samen te hangen met de soorten van samenwerking waarvoor het leerarrangement gelegenheid biedt. Bevorderlijk voor constructieve uitwisseling en feedback lijkt met name te zijn dat de deelnemende leraren in hun werksituatie te maken hebben met vergelijkbare en daardoor herkenbare, vakspecifieke opgaven en vraagstellingen (Van Es & Hayton, 2006; Krammer e.a., 2006; Vervoort & Van den Berg, 2004, 2006; Liu, 2005; Givvin e.a., 2005).
3. Wanneer er voor de collegiale samenwerking voldoende tijd is – zowel naar omvang als in duur – kunnen leraren aan video-analyses nieuwe ideeën en inzichten ontlenen die zij vervolgens in eigen handelen omzetten. Alvorens het tot zo’n omzetting komt, moeten leraren, zoals hiervoor besproken, een aantal afwegingen kunnen maken. Of en in welke opzichten leraren hun handelen uiteindelijk veranderen hangt mede af van verschillende factoren: mogelijkheden en beperkingen in de arbeidssituatie (Sherin, 2003; Vervoort & Van den Berg, 2004); persoonlijke leer- en werkdoelen, intenties en referentiekaders (Krammer e.a., 2005; Vervoort & Van den Berg, 2004; Seidel e.a., 2005) en institutionele standaarden over het functioneren in het beroep op lokaal, regionaal en/of nationaal niveau (Sherin, 2003; Brantlinger, 2006).

Geconcludeerd mag worden dat leren met DV voor leraren een begaanbare weg vormt om voor en in hun beroepsuitoefening handelingsalternatieven te ontdekken en hun handelingsrepertoire uit te breiden. DV is echter geen wondermiddel of een “quick fix”. Leraren moeten gelegenheid krijgen om ermee te werken en ermee te leren werken. Dan kan het een krachtig praktijkrelevant opleidingsmedium zijn.

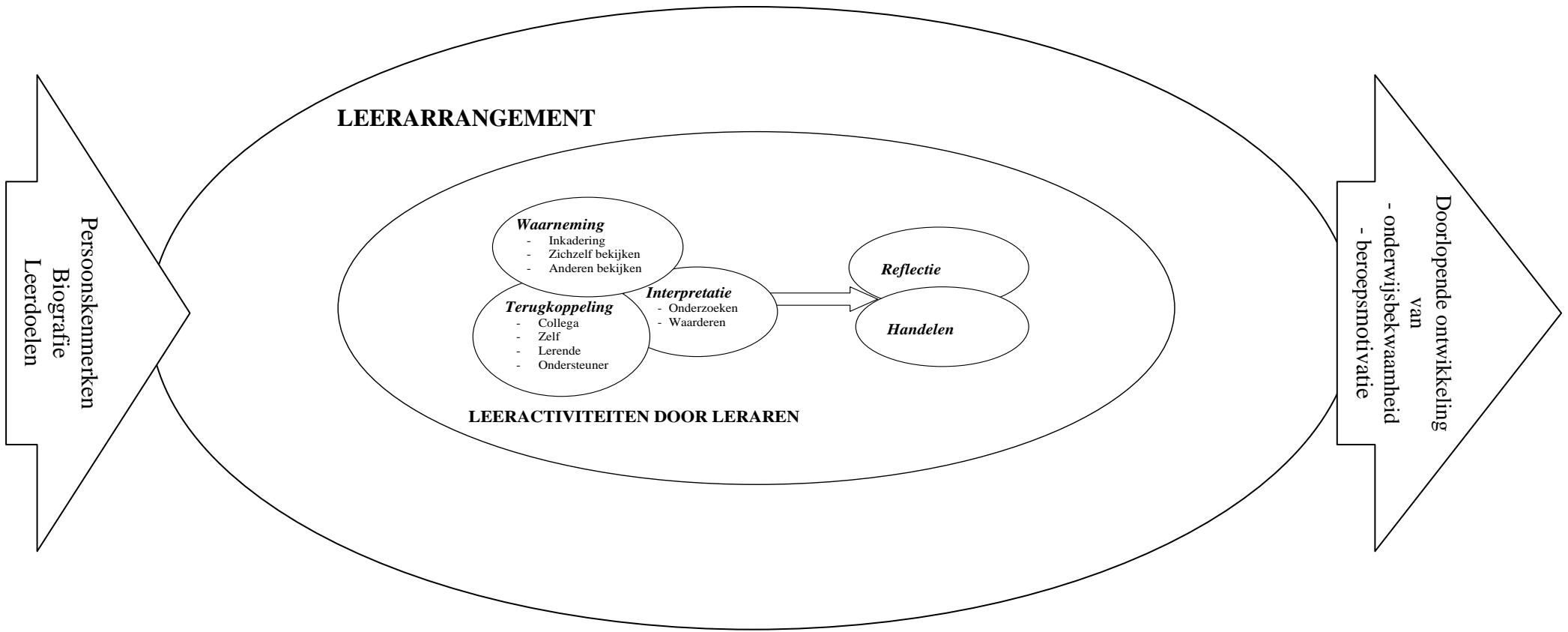
Verbeeldend leren door leraren, een model

De theoretische concepten en onderzoeksresultaten inzake het leren van leraren met behulp van video die in de literatuurstudie naar voren komen, maken tesamen duidelijk dat dit leren wordt bepaald door een veelheid van verschillende factoren. Uit de empirische bevindingen is af te leiden dat in ieder geval de volgende negen factoren van invloed kunnen zijn op het leren van leraren:

1. persoonskenmerken, biografie en leerdoelen van leraren,
2. het leerarrangement waarin zij aan hun professionele ontwikkeling werken,

3. de leeractiviteiten die zij daartoe in samenwerking met elkaar ondernemen,
4. de waarnemingsprocessen die zich daarbij voordoen,
5. de soort(en) terugkoppeling die zij daarbij ontvangen,
6. de interpretatie die zij aan die terugkoppeling geven,
7. de met het voorgaande verbonden reflecties,
8. consequenties voor het beroepsmatig handelen en ten slotte
9. hun persoonlijke ontwikkeling in het leraarsberoep.

De geanalyseerde onderzoeken werpen ook enig licht op hoe deze factoren kunnen samenhangen, met andere woorden op de vraag welke omstandigheden het leren van leraren met behulp van DV kunnen beïnvloeden, langs welke wegen dit leren verloopt en welke uitwerking dit kan hebben op hun ontwikkeling in het beroep. Onderzoekstechnisch gesproken worden met deze formulering relevante onafhankelijke, mediërende en afhankelijke variabelen aangeduid. Om de mogelijke samenhangen hiertussen weer te geven introduceer ik in schema 3 een model getiteld Verbeeldend Leren door Leraren (VLL). Dit bouwt voort op het “Interconnected Model of Professional Growth” geïntroduceerd door Clarke & Hollingsworth (2002). Het VLL-model is bedoeld als denkkader voor theorievorming en onderzoek over het leren van leraren met behulp van DV.



Schema 3. Verbeeldend leren door leraren (VLL)

De redenering achter het model Verbeeldend leren door leraren is als volgt.

Persoonskenmerken

Persoonskenmerken en biografie zijn achtergrondfactoren die mede kunnen bepalen of, hoe en wat een leraar leert gedurende een opleiding of professionaliseringstraject waarin de eigen en/of andermans onderwijsbekwaamheid wordt gevisualiseerd. Relevante persoonskenmerken zijn in ieder geval geslacht, leeftijd, onderwijservaring en arbeidsbelasting. Daarnaast is te verwachten dat iemands beroepsmotivatie en betekenisvolle ervaringen in de uitoefening van het leraarsberoep van invloed zullen zijn. Deze achtergrondfactoren zullen waarschijnlijk mede bepalen wat voor persoonlijke leerdoelen een leraar heeft of voor zichzelf stelt in het kader van opleiding en/of werkplekleren.

Leerarrangement

Wat en hoe een leraar kan leren wordt niet alleen bepaald door de eigen achtergrond, maar ook door het leerarrangement dat een opleiding of werkgever aanbiedt. Hierbij speelt de facilitering in verschillende opzichten een belangrijke rol. De beschikbaarheid van werktijd heeft natuurlijk invloed, maar ook de samenstelling van de groep collega's waarin geleerd wordt, de gegeven interactiemogelijkheden en gebruikte werkvormen en de voorzieningen voor tijd- en plaatsafhankelijke samenwerking. Deze factoren bepalen de context waarbinnen leraren leeractiviteiten kunnen ondernemen.

Leeractiviteiten

De leeractiviteiten zelf, de manieren waarop deze gestructureerd zijn en de interacties met collega's waartoe ze aanleiding geven beïnvloeden vervolgens direct het individuele leren.

Waarneming

Zoals de geanalyseerde onderzoeken laten zien, is voor het visuele leren van leraren belangrijk hoe dit is ingekaderd. Hiermee bedoel ik met name hoe de waarneming wordt beïnvloed door de aard van het beeldmateriaal ("trigger videos", "modeling videos" en/of "action videos"), de herkomst ervan (gaat het om "other-viewing" of om "self-viewing"?) en de kijkopdrachten die erbij worden gegeven of gekozen.

Terugkoppeling

Een belangrijke invloed op het individuele leren gaat ook uit van de terugkoppeling die de leraar uit verschillende bronnen ontvangt. Bij deze bronnen kan het gaan om collega's ("peer feedback"), de persoon zelf ("self feedback", zoals wanneer iemand een lesopname van zichzelf in zijn eentje bekijkt), de leerlingen ("learner feedback" of meer in het algemeen gesteld "client feedback") en/of een opleider of ondersteuner van een professionaliseringstraject ("facilitator feedback").

Interpretatie

Verwacht mag worden dat de waarneming van het beeldmateriaal en de terugkoppeling die een leraar ontvangt samen van invloed zijn op de interpretatie die hij of zij eraan geeft. Zoals geëxpliciteerd in het Cognitive Development Process Model van Chan (2003), is met het proces van interpreteren een hele reeks denkhandelingen gemoeid. Deze denkhandelingen zijn op te vatten als een waarderend onderzoek gericht op voornemens en beslissingen over verandering en uitbreiding van het eigen handelingsrepertoire bij het onderwijzen.

Reflectie

Hier is in het geding wat Korthagen in zijn reflectiemodel beschrijft als de fasen van "alternatieven ontwikkelen en daaruit kiezen" (fase 4), "uitproberen" (fase 5) en "handelen (ervaring opdoen)" (fase 1 van een nieuwe cyclus) (Korthagen, 1983, p. 98-104). Reflectie kan meer of minder bewust verlopen en het is dan ook te verwachten dat indien een leraar zijn of haar handelen verandert, dit

niet per se of in overwegende mate het gevolg van expliciete reflectie hoeft te zijn. Het handelen van onderwijsgeevenden is een plastisch gegeven met een eigen dynamiek en een krachtige invloed op iemands ontwikkeling als beroepsbeoefenaar (Brouwer, 1989, par. 2.3; Brouwer & Korthagen, 2005, p. 154-157).

Consequenties

Het verbeelden van eigen en andermans onderwijsbekwaamheid met behulp van digitale video, zo blijkt uit deze literatuurstudie, is potentieel van invloed op het handelen van leraren.

Persoonlijke ontwikkeling

De invloed van “verbeeldend leren” op het beroepsmatig handelen kan zich op kortere of langere termijn manifesteren. Ik verwacht dat deelname aan zulke vormen van leren van betekenis kan zijn voor de ontwikkeling van de beroepsbekwaamheid en beroepsmotivatie van leraren gedurende hun hele loopbaan.

Tot besluit

Waar het gaat om het leren door leraren met behulp van DV, lijkt het erop dat de ontwikkeling van de opleidingsdidactiek iets achterloopt bij de ontwikkeling van de techniek. Hoe we het *middel* DV het best kunnen inzetten om het *doel* ontwikkelen van onderwijsbekwaamheid te bereiken is een relevant en uitdagend eigentijds vraagstuk. De relatie tussen doel en middel is zelden een kwestie van eenrichtingsverkeer, maar vormt eerder een dialectische samenhang. Het is dus niet alleen zo dat het doel naderbij kan worden gebracht door het middel. Het doel zelf verandert ook onder invloed van de nieuwe mogelijkheden die het middel te bieden heeft.

Referenties

- Allen, D., & Ryan, K. (1969). *Microteaching*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Barneveld, S. (2005). Didactisch afkijken met een digitale camera (2005). *Didaktief* december 2005, p. 8-9.
- Bliss, T., & Reynolds, A. (2004). Quality Visions and Focused Imagination. In Brophy, J. (red.) *Using Video in Teacher Education. Advances in Research on Teaching Volume 10*. Amsterdam: Elsevier, pp. 29-53.
- Brantlinger, A.M. (2006). *Discussing Discussions: A Video Club in the Service of National Board Preparation. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco*.
- Brouwer, C.N. (1989). *Geïntegreerde lerarenopleiding, principes en effecten. Een longitudinaal onderzoek naar organisatie, didactiek en leereffecten van de Utrechtse universitaire lerarenopleiding (Stageonderzoek PDI-RUU 1982-1986)* (1989). Brouwer: Amsterdam
- Brouwer, C.N., Korthagen, F.A.J. (2005). Can Teacher Education Make A Difference? *American Educational Research Journal* 42(1), 153-224.
- Chan, Y.K.P. (2003). *A Qualitative Study of Teachers' Cognitive Activities when Interacting with Video Ethnography*. Provo, Utah: Brigham Young University.
- Clarke, D.J., Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a Model of Teacher Professional Growth. *Teaching and Teacher Education* 18, 947-967.
- Davies, N., Walker, K. (2005). *Learning to Notice: One aspect of teachers' content knowledge in the numeracy classroom. Paper presented at the 28th conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*. New Zealand: Massey University.

- Fortkamp, J.T.J., Berg, E. van den (z.j.). *Leraren in beeld. Literatuurstudie naar de mogelijkheden voor coöperatief leren van beroepsvaardigheden met behulp van digitale video in een hypermedia omgeving*. Eindhoven/Enschede: Fontys/Universiteit Twente.
- Fuller, F.F. (1969). Concerns of Teachers: A Developmental Conceptualization. *American Educational Research Journal* 6(2), 207-226.
- Fuller, F.F., Bown, O.H. (1975). Becoming a Teacher. In Ryan, K., *Teacher Education. The 74th Yearbook of the NSSE*. Chicago: University of Chicago Press, p. 52-55.
- Givvin, K.B., Santagata, R., Kersting, N. (2005). *Do they really get it? Using video to help teachers identify students' misunderstandings. Paper presented at the bi-annual meeting of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI), Nicosia, Cyprus*. Santa Monica: LessonLab Inc.
- Kersting, N. (2005). *What Do Teachers Know About Teaching? Finding Out Using Video Analysis*. Santa Monica: LessonLab Inc. (paper gepresenteerd op het EARLI-congres te Nicosia, Cyprus).
- Korthagen, F.A.J. (1983). *Leren reflecteren als basis van de lerarenopleiding. Een model voor de opleiding van leraren, in het bijzonder wiskundeleraren*. Harlingen: SVO/Flevodruk.
- Krammer, K., Ratzka, N., Klieme, E., Lipowsky, F., Pauli, C., Reusser, K. (2006). Learning with Classroom Videos: Conception and first results of an online teacher-training program. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik* (te verschijnen; oorspronkelijk gepresenteerd op het EARLI-congres te Nicosia, Cyprus).
- Kuntze, S., Reiss, K. (2005). *Confronting Mathematics Teachers with Videotaped Classroom Situations – Do Teachers' Judgements on Components of Instructional Quality Depend on Individual Professional Knowledge?* (paper gepresenteerd op het EARLI-congres te Nicosia, Cyprus).
- Laurillard, D. (1993). *Rethinking University Teaching. A Framework for the Effective Use of Educational Technology*. Londen: Routledge.
- Liu, T.-C. (2005). Web-based Cognitive Apprenticeship Model for Improving Pre-service Teachers' Performances and Attitudes towards Instructional Planning: Design and Field Experiment. *Educational Technology and Society* 8(2), 136-149.
- Massler, U., Huppertz, P., Ploetzner, R. (2005). *V-share – Video-Based Analysis and Reflection of Teaching Experiences in (Partly)-Virtual Groups*. Universität Freiburg (paper gepresenteerd op het EARLI-congres te Nicosia, Cyprus).
- Petko, D., Reusser, K. (2005). Praxisorientiertes E-Learning mit Video gestalten. In Hohenstein, A., Wilbers, K. (red.) (2005), Beitrag 4.22.
- Roelofs, E., Berg, E. van den (2005). *Images of teachers' competence: design characteristics of a multimedia assessment portfolio. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, April 13, 2005, Montréal*. Arnhem/Enschede: CITO/Universiteit Twente.
- Santagata, R., Zannoni, C., Stigler, J. (2006). The Role of Lesson Analysis in Teacher Education: An Experimental Investigation of Teacher learning from a Virtual Video-Based Field Experience. *Journal of Mathematics Teacher Education* (te verschijnen).
- Seidel, T. (2005). *Do Videos Really Matter? The Experimental Study LUV on the Use of Videos in Teachers' Professional Development. paper presented at the 11th Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction, Nicosia, Cyprus, August 23-27, 2005*.
- Sherin, M.G. (2003). Using Video Clubs to Support Conversations among Teachers and Researchers. *Action in Teacher Education* 24(4), 33-45.
- Sherin, M.G., Han, S.Y. (2004). Teacher Learning in the Context of a Video Club. *Teaching and Teacher Education* 20, 163-183.
- Tochon, F.V. (1999). *Video Study Groups for Education, Professional Development, and Change*. Madison, WI: Atwood Publishing.
- Van Es, E.A., Hayton, P. (2006). *Video Clubs as a Teacher Learning Community. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco*.
- Van Es, E.A., Sherin, M.G. (2002). Learning to Notice: Scaffolding New Teachers' Interpretations of Classroom Interactions. *Journal of Technology and Teacher Education* 10(4), 571-596.

- Van Es, E.A., Sherin, M.G., (2005). *The Influence of Video Clubs on Teachers' Thinking and Practice. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Canada.*
- Vervoort, M., & Berg, E. van den (2004). *Interactie tussen onderwijspraktijk en vakdidactiek met behulp van multimedia-cases. Paper gepresenteerd op de Onderwijs Research Dagen (ORD) te Utrecht 10 juni 2004.* Hengelo: Hogeschool Edith Stein.
- Vervoort, M., & Berg, E. van den (2006). *Waarover spraken zij...? Een onderzoek naar de rol van een videocasus in de professionele dialoog tussen mentor en student in de werkplekleeromgeving. Paper gepresenteerd op de Onderwijs Research Dagen (ORD) te Amsterdam 11 mei 2006.* Hengelo: Hogeschool Edith Stein.
- Zhou, X. (2004). *It Does Matter How You Slice It: Effects of Viewing Task on Attention to Classroom Video.* Urbana, IL: University of Illinois at Urbana-Champaign.