

Portfolio in de lerarenopleiding: bevordert het instrument zelfsturing tijdens het leerproces?

J. Strijbos

(jetske.strijbos@xios.be) is werkzaam aan de Xios Hogeschool Limburg, Hasselt. Dr. W. Meeus en prof. dr. A. Libotton zijn werkzaam aan de Vrije Universiteit Brussel.

Dit onderzoek be vraagt de effecten van een portfolioprogramma op de zelfsturing en – onlosmakelijk daarvan – het reflectievermogen van derdejaarsstudenten uit een lerarenopleiding Secundair Onderwijs. De dataverzameling gebeurt via zelfrapportering voor, tijdens en na het portfolioprogramma en via belevingsvragenlijsten.

Uit het onderzoek blijkt dat de zelfsturing significant stijgt. Het portfolioprogramma verhoogt dus het vermogen van de studenten om zelfstandig hun leerproces te doorlopen, al toont de analyse ook aan dat de globaal stijgende zelfsturing voortvloeit uit de stijging van slechts één subschaal (sturing). Het vergelijken van de meningen van studenten en portfoliobegeleiders geeft informatie over de zwakke schakels in de cyclus voor zelfsturing. De studenten hebben het moeilijk met de evaluatie en heroriëntatie van hun leerproces. Er blijkt bovendien dat de studenten zelf geen nieuwe doelstellingen opstellen en uitvoeren. Zij kunnen hun leerproces dus niet volledig zelfstandig sturen omdat zij niet alle onderdelen van de cyclus van zelfsturing ten gronde beheersen.

INLEIDING

Zelfsturing en reflectie in de lerarenopleiding

In het curriculum van de lerarenopleidingen worden twee soorten competenties onderscheiden. Ten eerste dienen toekomstige leraren de nodige onderwijscompetenties te verwerven. Deze competenties omvatten alles wat het lesgeven betreft, zoals lessen voorbereiden, didactisch handelen, inspelen op de noden van de leerlingen, enzovoort. Vervolgens wordt van leraren verwacht dat zij levenslang leren. Studenten moeten dus in staat zijn zelfstandig te leren van hun onderwijspraktijk (Meeus & Van Looy, 2005). Zelfsturend leren bestaat uit een cyclus met de volgende fasen: (1) oriëntatie, (2) planning, (3) uitvoering, en (4) evaluatie (Pintrich, 1999; Zimmerman & Schunk, 2001). Hoe meer fasen een student zelfstandig weet te doorlopen, hoe groter zijn zelfsturingsvermogen. In alle fasen van de cyclus is reflectie de basiscomponent en zelfs een nood-

zakelijke voorwaarde voor zelfgestuurd leren (Puustinen & Pulkkinen, 2001; Van Grinsven, 2003). Daarmee verwerft reflectie een volwaardige plaats binnen het leerproces. Reflectie biedt studenten bovendien belangrijke vaardigheden voor hun professioneel handelen: verbanden leggen, nieuwe informatie in vraag stellen en informatie in hun bestaande cognitieve structuren integreren (Sluijsmans, 2003). Een mogelijk instrument om de reflectievaardigheid te oefenen, is het portfolio (Dochy & McDowell, 1997).

Kenmerken van portfolio in de lerarenopleiding

Het afgelopen decennium werd in het hoger onderwijs heel wat geëxperimenteerd met het portfolio als begeleidings- en beoordelingsinstrument. Er bestaan dan ook veel uiteenlopende vormen van portfolio's, afhankelijk van hun functie, inhoud of toepassing in de opleiding (Van Tartwijk e.a., 2003). Ondanks deze grote variatie hebben portfolio's in de lerarenopleiding de volgende drie algemene kenmerken:

- *Competentiegerichtheid*
Competentiegerichte opleidingsvormen waarin kenniselementen, vaardigheden en attitudes geïntegreerd voorkomen, vragen aangepaste beoordelingsmethoden. Portfolio-assessment is een methode die toelaat competenties integraal te beoordelen.
- *Cyclus van actie en reflectie*
Om van hun onderwijspraktijk te leren dienen de studenten onderwijsactiviteiten uit te voeren (actie) en op de uitvoering te reflecteren (reflectie).
- *Gebruik van diverse media en materialen*
Studenten illustreren hun competenties op een creatieve en persoonlijke manier met een uitgekende selectie van allerhande media en materialen, zoals tekstfragmenten, tekeningen, foto's, audio- en videomateriaal.

Het portfolio is uitermate geschikt om het zelfstandig leren te beoordelen (Meeus & Van Looy, 2005). Daarbij brengt de student zijn onderwijscompetentie in beeld, maar de beoordeling via het portfolio is ook gericht op de mate van zelfstandig leren dat de student tentoonspreidt. Het portfolio is in dat geval een 'leerportfolio'.

Portfolio implementeren in de lerarenopleiding

Een doordachte implementatie van het instrument is nodig om goed resultaat te krijgen. De volgende aspecten zijn nodig om een goede implementatie te bevorderen:

- *Doelgroep bepalen*
Uit onderzoek naar de inhoudelijke leerlijn van lerarenopleidingen is gebleken dat portfolio's naar het einde van de opleiding toe zinvoller zijn. In de eerste jaren van hun opleiding moeten studenten vooral kennis opdoen en werken aan vaardigheden. Later leren zij functioneren in complexe en authentieke contexten (Meeus e.a., 2005a). Dochy (2004) omschrijft ook groeilijnen die de steeds stijgende mate van zelfsturing in een opleiding aanduiden. Zo zou het curriculum van de lerarenopleiding stapsgewijs moeten zijn opgebouwd: van beperkte en goed omschreven probleemtaken, met intensieve begeleiding in authentieke beroepssituaties, naar zelfstandig werk en reflectie over complexe opdrachten en/of leren op de werkplaats

met extensieve begeleiding. Studenten die zich in het einde van hun opleiding bevinden, zijn beter in staat om een kwaliteitsvol portfolio samen te stellen.

– *Voorzichtig implementeren*

Onderzoek toont aan dat het van belang is om het portfolio voorzichtig te implementeren in de bestaande curricula. De implementatie is een erg complex proces op zowel inhoudelijk als organisatorisch vlak en de valkuilen zijn legio. Om portfolio-assessment succesvol in te voeren, moeten de lerarenopleiders een gemeenschappelijke visie definiëren en hun handelingsrepertoire hieraan aanpassen. Tijdens de implementatie van het portfolio blijkt regelmatig overleg tussen en training van lerarenopleiders nodig (Smith & Tillema, 2001).

– *Doel realiseren*

Het portfolio moet zijn doel realiseren. De bedoeling van het portfolio moet voor alle betrokkenen duidelijk zijn. Studenten en lerarenopleiders met weinig ervaring in portfolio-gebruik ondervinden vaker dat hun interpretatie van de doelen niet overeenstemt met die van andere betrokkenen (Elshout-Mohr e.a., 2003). Zo zien opleiders het portfolio vooral als een instrument met een reflectiefunctie, terwijl studenten het instrument vaak beschouwen als een communicatiemiddel met hun opleiders. Deze discrepantie vermindert de validiteit van het portfolio-assessment. Portfoliobegeleiding moet deze problemen voorkomen (Sambell, McDowell & Brown, 1997).

– *Continu begeleiden*

Lerarenopleiders tekenen portfolio-opdrachten uit met de bedoeling studenten bewust te maken van hun opvattingen over onderwijs en een aanzet te geven om deze opvattingen vervolgens bij te sturen. Uit portfolioanalyses blijken studenten de opdracht echter voornamelijk als volgt uit te voeren: een beschrijving van de situatie, gevolgd door een evaluatie van die situatie. De verschillen in verwachte en behaalde resultaten is te wijten aan het beperkte referentiekader van studenten dat hen niet in staat stelt om zelfstandig te reflecteren. Continue begeleiding bij deze leeractiviteit is daarom noodzakelijk (Mansvelder-Longayroux, Beijaard & Verloop, 2002). Een basis voor deze begeleiding is een vertrouwensrelatie tussen student en opleider om eventuele mislukkingen in de onderwijspraktijk van studenten bespreekbaar te kunnen maken (Meeus e.a., 2005b).

– *Betrouwbaar beoordelen*

Het portfolio is een instrument dat veel ruimte laat aan de creatieve inbreng van de studenten. De aard van het portfolio laat dus geen strikte standaardisatie toe. Dat stelt problemen inzake de betrouwbaarheid van het portfolio-assessment (Dierick, Van de Watering & Muijtjens, 2002). De beoordelaars moeten op een gelijke manier kunnen omgaan met de grote interpretatieruimte. Enkele technieken kunnen hierbij helpen. Ten eerste is holistisch quoteren te verkiezen boven analytisch quoteren. Er wordt dan slechts één totaalcijfer toegekend op basis van een kwalitatieve beoordeling van de deelaspecten en de algemene indruk van de beoordelaars, zonder deelcijfers te hanteren (Meeus e.a., 2005a). Ten tweede moeten beoordelingscriteria worden geëxpliciteerd om structuur te bieden aan studenten en beoordelaars (McMullan e.a., 2003). Ten derde moeten de opleiders worden getraind in het

beoordelen (Walther-Thomas & Brownell, 2001). Ten slotte pleiten onderzoekers voor overleg tussen de verschillende beoordelaars (Janssens, Boes & Wante, 2002).

BESCHRIJVING VAN DE CONCRETE PORTFOLIO-OPDRACHT

Onderzoeksgroep

De portfolio-opdracht is voorgelegd aan de derdejaarsstudenten uit de lerarenopleiding voor de eerste en tweede graad van het secundair onderwijs van de Xios Hogeschool Limburg.

Oprichtomschrijving

De taakomschrijving voor de onderzoeksgroep stelt de drie kenmerken van het leerportfolio centraal: competentiegericht werken, opeenvolgen van cycli van actie en reflectie en gebruikmaken van diverse media en materialen.

- Het vertrekpunt voor het portfolio van de studenten is de volgende onderwijscompetentie: *‘De leraar kan, naar gelang van het geval, de leerinhouden opdelen in deel-leerstappen, gedifferentieerde opdrachten, thema’s en projecten, al dan niet vakoverschrijdend (basiscompetentie 1.4.2)’*. Vanuit de opleiding werd geopteerd om de studenten zelf een competentie aan te reiken en zo een adequate studiebelasting te koppelen aan de opdracht. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat het oriënteren op de opdracht – waaronder gepaste keuzes maken – een tijdsintensief proces is. De keuze voor deze competentie werd gemaakt op basis van enkele hiaten in het curriculum die werden gesignaleerd via bevragingen bij derdejaarsstudenten van het vorige academiejaar.
- De studenten doorlopen twee opeenvolgende cycli van actie en reflectie, telkens tijdens de stageperiode van een ander semester. Uit de literatuurstudie blijkt een goede begeleiding van de studenten tijdens het programma van groot belang, voornamelijk om diepgaande reflectie te stimuleren. Binnen de cycli wordt daarom een reeks van begeleidingsmomenten voorzien:
 - Een algemeen startmoment waarin doelen worden verhelderd.
 - Eén groepsbegeleiding per onderwijsvak door de vaklektor en reflectiebegeleider in de eerste cyclus waarbij de ervaringen uit de praktijk centraal staan.
 - Twee individuele begeleidingsmomenten in de tweede cyclus door de reflectiebegeleider om de reflecties te ondersteunen.
 - De individuele contactmomenten met de vaklektor voor vakinhoudelijke en vakdidactische ondersteuning.
- Aan de studenten wordt gevraagd om hun ervaring uit het portfolio te illustreren met relevant bewijsmateriaal, zijnde beoordelingsverslagen van mentoren, lesvoorbereidingen, schriftelijke neerslagen van bevragingen bij leerlingen, ingevulde werkbladen van leerlingen, enzovoort.

Zelfsturing

De portfolio-opdracht wil de mogelijkheid aan de studenten bieden om zelfsturend te kunnen werken. Hierna wordt omschreven op welke wijze studenten worden aangeemoedigd om zelf beslissingen te nemen:

- Wat het oriënteren betreft, wordt gekozen voor ‘differentiatie’ als onderwerp van de portfolio-opdracht. Welke differentiatievorm wordt behandeld, beslist de student zelf. Hij kiest ook het onderwijsvak waarvoor hij de opdracht maakt, met een beperking van maximaal drie studenten per onderwijsvak. Concreet betekent dit dat tweederde van de studenten de opdracht maakt voor het vak van eerste keuze.
- Met betrekking tot planning beslissen de studenten zelf welke stage-uren het meest geschikt zijn voor de activiteit en dus ook wanneer zij die activiteit uitvoeren. Zij kiezen ook de meest geschikte momenten uit voor de individuele begeleiding. Tot slot beslissen zij zelf – rekening houdend met de deadlines – over de voortgang van hun werk.
- Wat de uitvoering betreft, worden de studenten gevraagd minstens één differentiatieactiviteit per stageperiode uit te werken. De studenten bepalen zelf de opbouw, duur, differentiatiemethode en inhoud van de activiteit op basis van hun eigen visie, engagement en de omgevingsfactoren van de stageplaats. Voor inhoudelijke ondersteuning kunnen zij op eigen initiatief hulp van hun vaklector inroepen.
- De evaluatie van de studenten gebeurt door de reflectiebegeleider en hun vaklector. De studenten worden bij het begin van de portfolio-opdracht op de hoogte gebracht van de beoordelingscriteria, zodat zij zichzelf onderweg kunnen meten. Op verzoek van de student kan tijdens het individueel begeleidingsmoment in de tweede cyclus ruimte worden gemaakt voor een bespreking van de tussentijdse evaluatie.

Begeleiding

De portfolio-opdracht voorziet een zo helder mogelijk overleg tussen de begeleiders en de onderzoeker. De begeleiders worden voorafgaand aan het programma gezamenlijk geïnformeerd over de opzet van het onderzoek en over de concrete taak- en rolverdeling van alle betrokkenen. Er wordt binnen de organisatie van de opleiding maandelijks structureel ruimte voorzien voor de opvolging van de opdracht, maar ook is informeel contact tussen vaklectoren en de onderzoeker steeds mogelijk.

Beoordeling

Uitgaande van de literatuurstudie, worden enkele maatregelen genomen om de portfolio-opdracht zo zuiver mogelijk te beoordelen.

- Eerst en vooral wordt getracht de beoordelareffecten te minimaliseren. Studenten en vaklectoren nemen bij de start van de opdracht reeds kennis van de beoordelingscriteria. De vaklector en de begeleider beslissen verder samen en op holistische wijze welk punt wordt toegekend aan de portfolio-opdracht van de student.
- Een goede beoordeling is gebaseerd op een instrument dat meet wat het beweert te meten. De portfolio-opdracht voorziet daarom een tussentijds beoordelingsmoment na de eerste cyclus. Zo kunnen de studenten het samenstellen van een portfolio ook inoefenen.

- De ontkoppeling van de beoordeling van de leer- en onderwijscompetenties wordt in de structuur van de portfolio-opdracht ingebouwd door de ‘actie’ en de ‘reflectie’ van elkaar te scheiden. Ook de rol van de vaklectoren en die van de begeleider zijn strikt gescheiden. De vaklector beoordeelt de student op de kwaliteit van de activiteit, de begeleider op de kwaliteit van de reflectie. Concreet betekent dit dat de portfolio-opdracht uit twee delen bestaat. Het deel ‘actie’ is het deel waarin de student een differentiatieactiviteit uitdenkt, concretiseert naar de stagesituatie en toepast. Hiervoor kan de student rekenen op de ondersteuning door zijn vaklector. De vaklector beoordeelt enkel dit deel van de portfolio-opdracht. In het deel ‘reflectie’ gaat de student op zoek naar succes- en faalfactoren van het bewuste lesmoment. Hiervoor wordt hij getraind tijdens de begeleidingsmomenten met de reflectiebegeleider. Dit onderdeel wordt dan ook enkel door de reflectiebegeleider beoordeeld.

ONDERZOEKSVRAAG

Het doel van deze studie is de effectiviteit van het portfolio te evalueren voor wat betreft de zelfsturing, rekening houdend met de specifieke rol van reflectie. De volgende onderzoeksvraag wordt hierbij gesteld: *Bevordert het portfolio het reflectievermogen van de studenten?*

ONDERZOEKSMETHODE

Het onderzoek is een single case-onderzoek met tijdreeksen, aangevuld door belevingsvragenlijsten. De zelfsturing en het reflectievermogen van de studenten worden eerst op kwantitatieve wijze op drie tijdstippen in kaart gebracht. De aanvullende vragenlijsten bezorgen vervolgens verklarende informatie bij de resultaten van het kwantitatieve onderzoek. De beleving van de portfolio-opdracht door studenten en lectoren wordt er verder in uitgediept. Het single case-onderzoek richt zich op de studenten (N=25), de vragenlijsten werden afgenomen van zowel de studenten als van hun vaklectoren (N=12).

Tijdreeksen

Drie metingen registreren de zelfsturing en het reflectievermogen van de studenten voor, tijdens en na de interventie. De scoreverschillen tussen de eerste en de twee laatste metingen worden beschouwd als een evolutie in de zelfsturing en het reflectievermogen van de studenten (Christensen, 2001).

Als meetinstrument worden twee parallelle zelfrapporteringsvragenlijsten gebruikt voor metacognitieve kwaliteiten: ‘Awareness of Independent Learning Inventory AILI (A) en AILI (B)’. De 45 vragen uit de lijst worden door studenten van het hoger onderwijs op een zevenpunts Likertschaal beoordeeld, gaande van ‘helemaal niet waar voor mij’ tot ‘helemaal waar voor mij’ (Elshout-Mohr e.a., 2001a; Elshout-Mohr e.a., 2004a & b). De afname resulteert in een zelfrapportering van de deelaspecten van declaratieve kennis

over eigen studeren (metacognitieve kennis), zelfsturing (metacognitieve regulatie) en de houding van de student ten aanzien van leren leren (metacognitieve ontwikkeling). Het totale resultaat van de AILI drukt de metacognitieve competentie en de algemene reflectievaardigheden van de student uit. De zelfsturing is terug te vinden in de AILIschaal 'metacognitieve regulatie', die opvattingen over oriëntatie, sturing en evaluatie van een probleemtaak registreert. De totaalscore van de AILI representeert de reflectievaardigheden van de studenten (Elshout-Mohr e.a., 2001b). Tabel 1 geeft een overzicht van de schalen en subschalen van de AILI, telkens geïllustreerd met een voorbeelditem.

Tabel 1 Schalen en subschalen uit de AILI, geïllustreerd met een voorbeelditem

Schalen en subschalen	Voorbeelditems uit AILI (A)
Metacognitieve kennis	
– Kennis over studerenden (K1)	K1: Ik denk dat het in de studie ook belangrijk is dat studenten van elkaar leren.
– Kennis over studiestrategieën (K2)	K2: Als studenten niet systematisch werken, weet ik daar geen oplossingen voor.
– Kennis over studietaken (K3)	K3: Ik kan aan een opdracht zien of deze zal aansluiten bij leerdoelen van studenten.
Metacognitieve regulatie	
– Oriëntatie (R1)	R1: Voor ik begin aan een opdracht, zie ik niet voor me wat ik ervan wil leren.
– Monitoring (R2)	R2: Als ik de verplichte stof heb bestudeerd, vraag ik me af of ik erdoor geboeid geraakt ben.
– Evaluatie (R3)	R3: Als ik iets aan het lezen ben, let ik niet zo op of het voor mij gaat leven.
Metacognitieve ontwikkeling	
– Opmerkzaamheid t.a.v. interne feedback in de vorm van metacognitieve ervaringen (O1)	O1: Het gevoel dat een opdracht me opeens begint te boeien, ken ik niet.
– Ontvankelijkheid voor externe feedback op metacognitief niveau (O2)	O2: Commentaar van docenten op de systematiek van mijn werk leg ik naast mij neer.
– Onderzoekende houding t.a.v. het eigen functioneren (O3)	O3: Als ik een opdracht nutteloos vind, ga ik uitzoeken hoe dat komt.

De interne consistentie van de zelfsturing en de reflectievaardigheden in de AILI (A) en AILI (B) werden nagegaan met de betrouwbaarheidsindex Cronbach's alpha. De schaal 'totale metacognitie/reflectievaardigheden' is erg betrouwbaar, met Cronbach's α .86 voor AILI (A) en .91 voor AILI (B). De schaal 'metacognitieve regulatie/zelfsturing' scoort eveneens hoog op interne consistentie, met Cronbach's coëfficiënten van .88 voor AILI (A) en .85 voor AILI (B).

Hierna worden enkele hindernissen toegelicht die de interne kwaliteit kunnen bedreigen en welke maatregelen kunnen worden genomen om deze te vermijden.

- Bij herhaaldelijke afname van de AILI kan een respons-shift optreden. Dit betekent dat studenten beter scoren bij de eerste meting dan bij de tweede door overschat-

ting van het eigen vermogen bij aanvang van de opdracht. Als dan doorheen de opdracht de perceptie op het eigen kunnen wordt bijgestuurd, interpreteren de studenten de beoordelingschalen van het meetinstrument tijdens de tweede meting op een andere manier en scoren ze lager (Elshout-Mohr e.a., 2001b). De opzet van het onderzoek houdt rekening met dit fenomeen door drie meetmomenten in te lassen. In geval van een dalende evolutie na de tweede meting, wordt dan slechts rekening gehouden met het verschil tussen de tweede en de derde meting om alsnog de evolutie van het reflectievermogen en de zelfsturing na te gaan.

- De portfolio-opdracht wordt gelijktijdig met andere opleidingsonderdelen aangeboden, zoals stage lopen, lessen volgen, een cultureel-maatschappelijk project uitwerken en uitvoeren, enzovoort. Het is niet ondenkbaar dat één of meer van deze activiteiten ook de zelfsturing en/of de reflectievaardigheden van de studenten beïnvloedt. Het is dus niet uit te sluiten dat zich een geschiedenisefect voordoet. De enige effectieve manier om vat te krijgen op dit effect, is te werken met een controlegroep. Dat een dergelijke controlegroep ontbreekt, is duidelijk een tekortkoming in deze studie. Getracht is een mogelijk geschiedenisefect alsnog in te perken door de AILI-afnames voor de studenten expliciet te linken aan de portfolio-opdracht.
- De portfolio-opdracht wordt ingebed in het curriculum en is daardoor een verplichte opdracht voor de derdejaarsstudenten. Op deze manier wordt geprobeerd uitval zo veel mogelijk te vermijden. Toch moet rekening worden gehouden met veranderingen binnen de onderzoeksgroep: vier studenten gingen vanaf het tweede semester op buitenlandse stage en vier andere studenten stopten hun studies of beslisten om dit opleidingsonderdeel uit te stellen. Na aftrek van deze studenten bestaat de onderzoeksgroep uit 25 deelnemers.
- Bij zelfrapporteringsinstrumenten als de AILI bestaat het gevaar dat studenten sociaal wenselijk antwoorden. Dit deelnemereffect wordt getracht in te perken door er bij elke afname op te wijzen dat de test onderzoeksgebonden is en losstaat van de beoordeling van de studenten.

Belevingsvragenlijsten

De belevingsvragenlijsten gaan na hoe de studenten en de lectoren de portfolio-opdracht ervaren. Er zijn twee vragenlijsten opgesteld: één voor de studenten en één voor hun vaklectoren. Ze bevragen de opvattingen van de student en de lector over de doelen, de werkwijze, de begeleiding en de beoordeling van de opdracht.

De vragenlijsten bestaan uit open en gesloten vragen. De gesloten vragen worden voorzien van een vierpuntenschaal met hiërarchisch gerangschikte antwoordcategorieën, gaande van 'heel weinig' tot 'heel veel', van 'niet waar' tot 'waar' of van 'nauwelijks belangrijk' tot 'heel belangrijk'.

DATA-ANALYSE EN ONDERZOEKSRISULTATEN

Gegevensanalyse van de tijdreeksen

Het effect van de interventie wordt nagegaan door de evolutie van de AILI-schalen 'zelfsturing' en 'reflectievaardigheden' doorheen het programma in kaart te brengen.

De schalen worden geconstrueerd door de scores van de betreffende positief gestelde vragen en van de omkering van de negatief gestelde vragen op te tellen. Een hoge somscore op een schaal betekent dat de student zichzelf positief beoordeelt voor de betreffende vaardigheden.

De schalen bevatten data op ordinaal niveau, waardoor niet-parametrische testen moeten worden gebruikt om de gemiddelde scores van de verschillende meetmomenten te kunnen vergelijken. De keuze van een verdelingsvrije toets gaat uit naar de Wilcoxon-toets omdat de onderzoeksopzet een *within subject design* is en dus verschillende afnamen van eenzelfde onderzoeksgroep kan vergelijken. Per schaal wordt de gemiddelde score van de drie metingen in paren met elkaar vergeleken: meting 1 met meting 2, meting 1 met meting 3, meting 2 met meting 3.

Tabel 2 geeft de resultaten van de Wilcoxon-toets weer die de effecten van de interventie op de zelfsturing representeren tijdens de drie meetmomenten met de AILI.

Tabel 2 Overzicht en resultaten van de Wilcoxon Signed Ranks Test voor 'zelfsturing' uit de AILI

	N	μ	Sd	Meting 1 – meting 2		Meting 2 – meting 3		Meting 1 – meting 3	
				N	p(W)	N	p(W)	N	p(W)
Meting 1	31	73,23	8,18						
Meting 2	30	76,67	11,04	29	.159				
Meting 3	27	78,04	11,81			27	.411		
Meting 1	31	73,23	8,18					26	.042*

N: aantal deelnemers, μ : gemiddelde score op construct, Sd: standaarddeviatie, p(W): tweezijdige p-waarde uit de Wilcoxon Signed Ranks Test, * $p < 0,05$.

De metingen 1 en 2, en de metingen 2 en 3 verschillen niet significant van elkaar ($p(W) = .159$ en $p(W) = .411$). De toename van meting 1 naar meting 3 is echter wel significant ($p(W) = .042$, $p = .05$), wat aangeeft dat de studenten na de portfolio-opdracht ervaren dat ze hun leerproces beter kunnen sturen dan voor de interventie.

Opmerkelijk is dat van de drie subschalen van 'zelfsturing' – 'oriënteren', 'sturen' en 'evalueren' – slechts de subschaal 'sturen' significant stijgt tussen metingen 1 en 2 ($p(W) = .00$) en tussen metingen 1 en 3 ($p(W) = .012$). Uit tabel 3 blijkt dan ook dat de algemene stijging van het construct 'zelfsturing' doorheen de interventie enkel wordt veroorzaakt door de subschaal 'sturen'.

Tabel 3 Overzicht van de statistische vergelijking tussen gemiddelden met de Wilcoxon Signed Ranks Test voor de schalen 'oriënteren', 'sturen', 'evalueren' en 'zelfsturing'

	Meting 1 – meting 2		Meting 2 – meting 3		Meting 1 – meting 3	
	N	p(W)	N	p(W)	N	p(W)
Oriënteren	29	.515	27	.079	26	.130
Sturen	29	.00*	27	.228	26	.012*
Evaluëren	29	.760	27	.201	26	.178
Zelfsturing	29	.159	27	.411	26	.042*

N: aantal items, p(W): tweezijdige p-waarde uit de Wilcoxon Signed Ranks Test, *p<0,05.

De vergelijking tussen de schaalscores van het construct 'reflectievermogen' op de verschillende meetmomenten wordt in tabel 4 samengevat.

Tabel 4 Overzicht en resultaten van de Wilcoxon Signed Ranks Test voor 'reflectievermogen' uit de AILI

	N	μ	Sd	Meting 1 – meting 2		Meting 2 – meting 3		Meting 1 – meting 3	
				N	p(W)	N	p(W)	N	p(W)
Meting 1	31	228,90	17,68						
Meting 2	30	233,40	24,74	29	.347				
Meting 3	27	241,07	25,95			27	.023*		
Meting 1	31	228,90	17,68					26	.007**

N: aantal deelnemers, μ : gemiddelde score op construct, Sd: standaarddeviatie, p(W): tweezijdige p-waarde uit de Wilcoxon Signed Ranks Test, *p<0,05, **p<0,01.

De gemiddelde schaalscores van de eerste twee metingen verschillen niet van elkaar (p(W)=.347). Er worden wel significante interventie-effecten gevonden tussen de gemiddelden van de metingen 2 en 3 en 1 en 3 (p(W)=.023, p=.05; p(W)=.007, p=.01).

Gegevensanalyse van de belevingsvragenlijsten

De belevingsvragenlijst omvat in eerste instantie vijf open vragen betreffende de algemene ervaringen van de studenten en opleiders met het portfolio, de ervaringen met de doelstellingen en de werkwijze van het portfolio, de ervaringen omtrent de begeleiding tijdens de opdracht en de opvattingen van de studenten over de beoordeling van de opdracht. De dataverwerking van de open vragen wordt volledig woordelijk in kaart gebracht. Tabel 5 (zie p. 106) geeft een synthese van de belangrijkste ervaringen van de studenten en opleiders.

Tabel 5 Overzicht van de ervaringen met de portfolio-opdracht van de studenten en hun opleiders

Studenten	Opleiders
<i>Algemeen</i>	
Omschrijving: Verzameling van activiteiten en reflectie om evolutie te tonen en inzicht te verwerven	Meerwaarde: – Link praktisch–theorie – Differentiatie – Open forum tussen begeleiders en studenten – Grondig, concreet, creatief, kritisch
<i>Doelen</i>	
1. Reflecteren	1. Differentiëren
2. Differentiëren	2. Plannen
3. Plannen	3. Keuzes maken
4. Kritische zin ontwikkelen	4. Inzicht verwerven in eigen leerprocessen
<i>Begeleiding</i>	
Rol verduidelijkt door: – Bundel – Uiteenzetting – Informele contacten met begeleider – Beoordelingscriteria	Wensen: – Advies – Verduidelijking en feedback als ondersteuning Ervaringen: – Feedback – Stimulans voor denkproces en reflectie
<i>Beoordeling</i>	
1. Diepe reflectie	1. Creativiteit
2. Brede reflectie	2. Vakinhoudelijk kwaliteitsvol
3. Logische opbouw	
<i>Hinderpalen</i>	
– Tijdrovend (60 uur studietijd) – Reflecteren	– Vrije keuze student tot begeleiding – Taakbelasting – Verplichte schriftelijke neerslag door de studenten

De antwoorden op de gesloten vragen worden numeriek voorgesteld door de absolute en procentuele frequenties per antwoordmogelijkheid (een score van 0 (heel weinig) tot 3 (heel veel)) voor de verschillende items aan te geven. De gesloten vragen die in beide belevingsvragenlijsten aan bod kwamen, worden onderworpen aan de Mann-Whitney-test om de antwoordgemiddelden van de opleiders en de studenten met elkaar te vergelijken. De doelstellingen 'oog hebben voor individuele noden van leerlingen' ($U=41.0$, $p=.003$), 'kritische zin ontwikkelen' ($U=38.0$, $p=.006$) en 'de cyclus van actie en reflectie zelfstandig doorlopen' ($U=39.5$, $p=.002$) worden volgens de opleiders in veel mindere mate bereikt dan de studenten zelf aangeven. Wat de beoordeling betreft ervaren de opleiders creativiteit als een belangrijker beoordelingsitem dan de studenten ($U=61.5$, $p=.028$). De studenten vinden brede en diepe reflectie dan weer een significant belangrijker beoordelingsaspect dan hun opleiders (resp. $U=43.5$, $p=.003$ en $U=66.0$, $p=.043$). Tabel 6 geeft de verschillen in opvattingen over doelen en beoordelingscriteria van de portfolio-opdracht schematisch weer.

Tabel 6 Significant verschillende antwoorden van lectoren en studenten over opvattingen van doelen en beoordelingscriteria van de portfolio-opdracht, gebleken uit de Mann-Whitney-test

Doelen			
Oog hebben voor individuele noden van de leerlingen	U=41.0	p=.003*	Studenten > lectoren
Kritische zin ontwikkelen	U=38.0	p=.006	Studenten > lectoren
Cyclus actie-reflectie-actie zelfstandig doorlopen	U=39.5	p=.002*	Studenten > lectoren
Beoordelingscriteria			
Creativiteit bij uitwerken van differentiatieactiviteit	U=61.5	p=.028	Lectoren > studenten
Brede reflectie	U=43.5	p=.003*	Studenten > lectoren
Diepe reflectie	U=66.0	p=.043	Studenten > lectoren

* p<0,05.

CONCLUSIE EN BESPREKING

Het kwantitatieve gedeelte van het onderzoek bevestigt de verwachtingen, namelijk dat er een stijgende evolutie is in de algemene zelfsturing van studenten doorheen de periode van de portfolio-opdracht. Als de subschalen van 'zelfsturing' – 'oriënteren', 'sturen' en 'evalueren' – echter met elkaar worden vergeleken, kan worden opgemerkt dat de stijging van de zelfsturing uitsluitend wordt veroorzaakt door de subschaal 'sturen'. De schalen 'oriënteren' en 'evalueren' stijgen niet tijdens het programma. Daaruit valt te concluderen dat de portfolio-opdracht de studenten niet leert de cyclus van zelfsturend leren volledig zelfstandig te doorlopen, maar dat het hen wel zelfstandig leert een taak uit te voeren. De beleving van de lectoren van de zelfsturing binnen de portfolio-opdracht bevestigt deze bevinding. Zij geven aan dat het portfolio studenten zelfstandig leert plannen, hen zelfstandig keuzes leert maken en hen deze zelfstandig leert uitvoeren. Het 'oog hebben voor de individuele leerling' (oriënteren binnen de context van differentiatie) en 'de cyclus actie-reflectie-actie zelfstandig kunnen toepassen' worden volgens de lectoren in veel mindere mate bereikt via het portfolio. Het portfolio uit het onderzoek is dus een instrument dat zelfsturing slechts bevordert tot op het niveau van zelfstandig werken of begeleid zelfstandig leren.

Gezien de centrale rol van reflectie bij het doorlopen van de cyclus van zelfgestuurd leren, is het van belang ook de evolutie van het reflectievermogen van de studenten tijdens de portfolio-opdracht te bespreken. De gegevens uit het single case-onderzoek met tijdreeksen en de algemene beleving van de studenten geven een verbetering van het reflectievermogen doorheen het proces aan. Twee opmerkingen zijn hier echter gepast:

- Het resultaat van de drie afnamen van de AILI kan mede beïnvloed zijn geweest door het totale curriculum van de studenten. Zoals eerder vermeld, hebben de studenten tijdens hun laatste jaar heel wat opdrachten te vervullen die mogelijk ook hun reflectievermogen beïnvloeden. Mogelijk wordt het resultaat grotendeels generaliseerd door andere opdrachten dan het portfolio. Men kan zich dan ook afvragen of het niet zinvoller is om de reflectievaardigheden van de studenten structureel via andere wegen te realiseren, aangezien het portfolio een bijzonder tijdsintensief

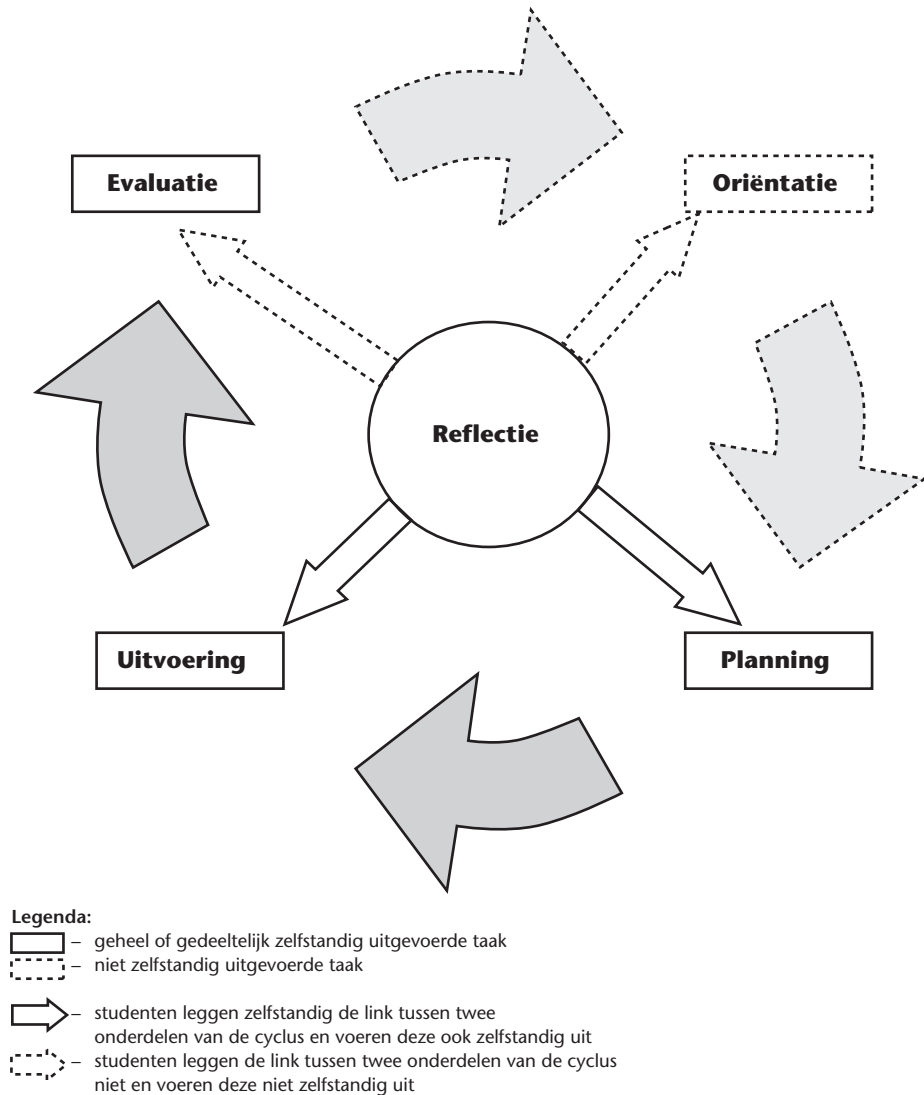
instrument is. Deze denkpiste wordt echter tegengesproken door de studenten zelf wanneer zij in het belevingsonderzoek unaniem kenbaar maken dat ze het portfolio als een instrument beschouwen dat hen leert reflecteren over hun eigen handelen. De studenten zijn het er in grote mate over eens dat dit soort reflectie hen bijstaat in hun professionaliteit, hen op didactisch gebied verder helpt en hen helpt de theorie in praktijk om te zetten.

- De studenten merken bovendien op dat zij de tweede cyclus van actie en reflectie vlotter en sneller doorlopen. Beide bevindingen beschouwen we als een indicatie voor een verschillende opvatting van de term 'ontwikkeling' door de verschillende partijen. Mansvelder-Longayroux e.a. (2002) en Elshout-Mohr e.a. (2003) waar schuwden reeds voor dit soort tegenstrijdige opvattingen binnen portfolio-opdrachten. De evolutie of ontwikkeling waarover studenten spreken, gaat over efficiënt werken, terwijl opleiders een meer didactische en/of inzichtelijke evolutie beogen. De studenten doorlopen de cyclische opeenvolging van actie en reflectie vooral efficiënter. Expliciet bijkomende persoonlijke doelen stellen of persoonlijke opvattingen analyseren, en dus de aanloop nemen tot het sturen van het eigen leerproces, is er voor de studenten misschien in veel mindere mate bij.

Figuur 1 geeft een overzicht van de leerprocessen bij de portfolio-opdracht.

AANBEVELINGEN VOOR DE PRAKTIJK

De resultaten bevestigen de vaststellingen uit het onderzoek van Elshout-Mohr en Van Daalen-Kapteijns (2003) wat betreft de verschillende opvattingen over de bedoeling van het portfolio. De studenten beschouwen reflectie als een significant belangrijker beoordelingscriterium dan hun opleiders. Bovendien omschrijven zij het portfolio als een instrument dat reflectie wil bevorderen en het zelfstandig leren wil verbeteren. Opleiders daarentegen geven meer gewicht aan de onderwijscompetenties, zoals de creatieve uitwerking van de differentiatieactiviteit en het opstellen van kwaliteitsvolle vakinhoudelijke activiteiten. Zij geven bovendien aan dat de meerwaarde van het instrument voornamelijk bij de differentiatieactiviteit ligt. Hoewel het portfolio in dit onderzoek is bedoeld als een instrument om het zelfstandig leren te bevorderen, blijkt deze bedoeling na afloop van de interventie niet geheel te zijn geïntegreerd in het handelen van de opleiders. Het zelfstandig leren werd niet voldoende centraal gesteld, waardoor verwarring zou kunnen ontstaan bij de studenten of dat studenten hun reflecties niet waarheidsgetrouw zouden weergeven (Meeus e.a., 2005a). Een verklaring voor dit fenomeen is te vinden bij de rolverdeling. De vaklectoren werden aangesproken om de studenten bij te staan op het gebied van de onderwijscompetenties. Het is mogelijk dat zij de algemene focus van het instrument daarom eerder bij de onderwijscompetenties leggen zonder de totale bedoeling van het instrument in acht te nemen. Vorming verstrekken aan de beoordelaars zou allicht soelaas bieden.



Onderzoeksvraag: Bevordert het portfolio de zelfsturing van de studenten?

De algemene zelfsturing van de studenten werd bevordert door het portfolio. Oriënteren naar nieuwe doelstellingen binnen het leerproces kunnen de studenten evenwel niet zelfstandig. De cyclus van zelfsturend leren wordt daarom niet zelfstandig door de studenten doorlopen. De studenten kunnen wel zelfstandig werken en leren.

Betreft reflectie

Het portfolio is een instrument dat zinvol aangewend kan worden om het algemene reflectievermogen van studenten te verbeteren. Het instrument uit deze interventie leerde de studenten echter niet reflecteren over hun eigen evaluatie en oriëntatie.

Figuur 1 Conclusies omtrent zelfsturing en reflectie in het portfolio

Indien opleiders het wenselijk vinden om de cyclus van zelfsturend leren wel volledig of meer zelfstandig door studenten te laten doorlopen, lijkt het zinvol om één individueel begeleidingsmoment integraal en expliciet aan deze stap te wijden. Dit kan door samen met studenten te reflecteren. Studenten geven immers aan het meeste te leren uit de individuele begeleidingsmomenten. Zo kan het leerproces ook strikter worden opgevolgd.

Vervolgonderzoek

Mogelijk vervolgonderzoek kan zich toeleggen op de precieze mechanismen van het zelfgestuurd leren. Het zou daarbij zinvol zijn om een meetinstrument op maat te ontwikkelen dat alle fasen van de cyclus van zelfgestuurd leren bevraagt.

Interessant zou ook zijn om de verschillen in de breedte en diepgang van reflectie na te gaan in situaties waarin de onderwijs- en leercompetenties strikt gescheiden zijn en in leeromgevingen die de scheiding tussen deze competenties niet maken.

REFERENTIES

- Christensen, L.B. (2001) *Experimental Methodology*. Boston: Allyn and Bacon.
- Dierick, S., Watering, G. van de & Muijtjens, A. (2002) De actuele kwaliteit van assessment: ontwikkelingen in de edumetrie. In: F. Dochy, L. Heylen, H. van de Mosselaer, (eds.) (2002) *Assessment in onderwijs: Nieuwe toetsvormen en examinering in studentgericht onderwijs en competentiegericht onderwijs*. Utrecht: Lemma.
- Dochy, F. & McDowell, L. (1997) Introduction: assessment as a tool for learning. *Studies in Educational Evaluation*, 23 (4), 279-298.
- Dochy, F. (2004) Competentiegericht leren in het hoger onderwijs: tussen droom en daad. *Delta*, 1 (3), 21-28.
- Elshout-Mohr, M., Daalen-Kapteijns, M. van & Meijer, J. (2001a) *Constructie van het instrument 'Rapportage Autonoom Studeren'* (RAS, opleidingscompetenties). SCO-Kohnstamm Instituut en Instituut voor Leraren Opleiding (ILO).
- Elshout-Mohr, M., Daalen-Kapteijns, M. van & Meijer, J. (2001b) *RAS-notitie 2: verdere ontwikkeling van de RAS (Rapportage Autonoom Studeren) als zelfrapportage instrument voor het meten van metacognitieve kwaliteiten*. SCO-Kohnstamm Instituut en Instituut voor Leraren Opleiding (ILO).
- Elshout-Mohr, M., Daalen-Kapteijns, M. van (2003) Goed gebruik van portofolio's in competentiegericht opleidingen. *VELON Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 24 (4), 5-13.
- Elshout-Mohr, M., Daalen-Kapteijns, M.M. van & Meijer, J. (2004a) *Awareness of Independent Learning Inventory: AILI (A)*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Elshout-Mohr, M., Daalen-Kapteijns, M.M. van & Meijer, J. (2004b) *Awareness of Independent Learning Inventory: AILI (B)*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Grinsven, L.C.M. van (2003) *Krachtige leeromgeving in het Middelbaar Beroepsonderwijs: effect op Motivatie en Strategiegebruik bij zelfregulerend leren?* Leiden: UFB Grafische Producties, Universiteit Leiden.
- Janssens, S., Boes, W. & Wante, D. (2002) Portfolio's: een instrument voor toetsing en begeleiding. In: F. Dochy, L. Heylen, & H. van de Mosselaer, (eds.) (2002) *Assessment in*

- onderwijs: *Nieuwe toetsvormen en examinering in studentgericht onderwijs en competentiegericht onderwijs*. Utrecht: Lemma.
- Mansvelder-Longayroux, D., Beijaard, D. & Verloop, N. (2002) Het portfolio als reflectie-instrument voor docenten-in-opleiding. *Pedagogische Studiën* 79 (4), 269-286.
- McMullan, M., Endacott, R., Gray, M.A., Miller, C.M.L., Scholes, J. & Webb, C. (2003) Portfolios and assessment of competence: a review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 41 (3), 283-294.
- Meeus, W. & Looy, L. van (2005) *Portfolio zonder blozen: het instrument doorgelicht vanuit het perspectief van de lerarenopleiding*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant.
- Meeus, W., Looy, L. van & Petegem, P. van (2005a) Portfolio: geen container voor alle leren, een kritische reflectie. *VELON Tijdschrift voor Lerarenopleiders* 26 (1), 23-29.
- Meeus, W., Looy, L. van & Petegem, P. van (2005b) Portfolio assessment in de lerarenopleiding: over validiteit en betrouwbaarheid van de beoordeling. *Persoon en Gemeenschap Tijdschrift voor Vorming en Onderwijs*, 3, 145-162.
- Pintrich, P.R. (1999) The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 459-470.
- Puustinen, M. & Pulkkinen, L. (2001) Models of Self-regulated Learning: a review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45 (3), 269-286.
- Sambell, K., Mc Dowell, L. & Brown, S. (1997) 'But is it fair?' An exploratory study of student perceptions of the consequential validity of assessment. *Studies in Educational Evaluation*, 23 (4), 349-371.
- Sluijsmans, D.M.A. (2003) Peerassessment en de ontwikkeling van reflectievaardigheden in de lerarenopleiding. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 21 (4), 230-250.
- Smith, K. & Tillema, H. (2001) Long-term Influences of Portfolios on Professional Development. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45 (2).
- Tartwijk, J. v., Driessen, E., Hoeberigs, B., Kösters, J., Ritzen, M., Stokking, K. & Vleuten, C. v.d. (2003) *Hoger Onderwijs Praktijk. Werken met een elektronisch portfolio*. Groningen: Wolters Noordhoff.
- Walther-Thomas, C. & Brownell, M.T. (2001) Bonnie Jones: Using student portfolios effectively. *Intervention in School and Clinic*, 36 (4), 225-229.
- Zimmerman, B.J. & Schunk, D.H. (2001) *Self-regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.