Tijdschrift voor Leraren-opleiders

40(2) 2019

Het *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*[1] is vanaf 2007 een gezamenlijke uitgave van Velon (Vereniging Lerarenopleiders Nederland) en VELOV (Vereniging Lerarenopleiders Vlaanderen). In de redactie zijn sinds dat jaar zowel Nederland als Vlaanderen vertegenwoordigd.

Voor nadere informatie zie:
www.velon.nl een www.velov.be

1. Voor 2007: *VELON Tijdschrift voor Lerarenopleiders*

INHOUD

Bijdragen

Beschouwend artikel	*Jacqueline Kösters & Marco Snoek* ZELFSELECTIE EN DE ROL VAN IDENTITEIT EN WAARDEN BIJ DE KEUZE VOOR DE LERARENOPLEIDING	89
Onderzoeks-artikel	*Jenny Schrumpf, Anna Hotze & Ronald Keijzer* DE HOUDING VAN STUDENTEN TEN AANZIEN VAN WETENSCHAP & TECHNOLOGIE OP DE LERARENOPLEIDING BASISONDERWIJS	101
Onderzoeks-artikel	*Eline Seinhorst & Eric Besselink* 'SCHRIJF MAAR EEN VERHAAL OVER JE VAKANTIE' - Op weg naar didactisch vakmanschap in het verzorgen van stelonderwijs	117
Praktijk-voorbeeld	*Maaike Grammens* 'EEN COCKTAIL BLENDED LEREN GRAAG, OF TOCH NIET?' - De implementatie van blended leren in de lerarenopleiding van de Universiteit Gent	129
Nieuwe aanpak/ methodiek	*Indra Beunckens* ONDERZOEKEND ONTWERPEN - De curriculum-ontwikkeling van een educatieve graduaats-opleiding volgens de methodiek van onderwijs-kundig ontwerponderzoek.	139
Recensie	*Koen Kelchtermans* bespreekt het boek (redactie Jan Masschelein): 'Dat is Pedagogiek. Actuele kwesties en sleutelteksten uit de westerse pedagogische traditie van de 20ste eeuw'	153

Schrijven in het
Tijdschrift voor Lerarenopleiders?

Ga naar https://velon.nl/professionalisering/tijdschrift-voor-lerarenopleiders/

Beschouwend artikel

Zelfselectie en de rol van identiteit en waarden bij de keuze voor de lerarenopleiding

Jacqueline Kösters & Marco Snoek, Hogeschool van Amsterdam

De afgelopen jaren is er veel aandacht besteed aan het studiekeuzeproces van aankomende studenten die kiezen voor de lerarenopleidingen. Omdat lerarenopleidingen geen harde selectie toepassen, speelt in dat proces zelfselectie een belangrijke rol. Daarbij is het van belang dat lerarenopleidingen tijdens het proces van studiekeuze potentiële studenten zicht geven op de opleiding en op het latere beroep, opdat studenten een realistisch beeld krijgen en kunnen nagaan of opleiding en beroep bij hun dromen en ambities passen. Dat is niet alleen in het belang van de opleiding die door een beter keuzeproces hopelijk te maken krijgen met lagere uitval tijdens de opleiding, maar ook in het belang van de student die een meer afgewogen keuze kan maken en met realistischer verwachtingen aan een opleiding begint.
In dit artikel[1] staan we stil bij het proces van zelfselectie. Op basis van een verkenning van literatuur beschrijven we een aantal factoren die een rol spelen bij het proces van zelfselectie. Liever: We gaan daarbij vooral in op identiteitsontwikkeling en waarden. Die twee elementen spelen een sleutelrol in het proces van studiekeuze. Zij bieden opleidingen handvatten voor het ondersteunen van dat proces dat nog doorloopt na de start van de opleiding.

De beperkte mogelijkheden tot het selecteren van studenten

Eén van de programmalijnen van de Lerarenagenda 2013-2020 (OCW, 2013) heeft betrekking op de kwaliteit van de instroom bij de lerarenopleidingen. Ambitie van die programmalijn is dat studenten die starten met de lerarenopleidingen voldoende relevante voorkennis hebben en in potentie geschikt zijn voor het beroep. In de aandacht voor de instroom op de lerarenopleidingen spelen verschillende belangen:

- het belang van de student om zo snel mogelijk op zijn plek te zitten en niet een 'verkeerde' keuze te maken;
- het belang van de opleiding om gemotiveerde studenten binnen te krijgen die ook niet uitvallen tijdens de opleiding, maar soms ook om het aantal studenten te limiteren in verband met de beschikbaarheid van opleidings- of stageplaatsen;

1. Dit artikel komt voort uit het NRO project *Voorspellende waarde, effecten en onderliggende mechanismen van selectieprocedures in de lerarenopleidingen,* dat uitgevoerd wordt door het Kohnstamm Instituut, Hogeschool van Amsterdam, SEO Economisch Onderzoek, ICLON en de UvA. Dit proces is gestart in februari 2016 en loopt door tot januari 2020. Zie https://www.kohnstamminstituut.nl/selectie_lero/.

- het belang van de samenleving en de school om uiteindelijk goede leraren te krijgen.

Alle drie partijen hebben er belang bij om geschikte studenten toe te laten en ongeschikte studenten af te wijzen. Dat proces zal nooit 100% slagen: er zullen - ook als er sprake zou zijn van harde selectie - altijd ongeschikte studenten door de mazen van het net kruipen en bij harde selectie bestaat altijd het risico dat geschikte studenten afgewezen worden. Dat probleem wordt nog groter als er sprake is van een groot lerarentekort: enerzijds kunnen we het ons maatschappelijk niet veroorloven om geschikte studenten af te wijzen en anderzijds kan de behoefte aan leraren leiden tot het verlagen van instroomniveaus wat ten koste gaat van de kwaliteit van leraren. Dat vraagt om een afgewogen balans in het proces van afwijzen en toelaten.

De hierboven genoemde belangen zijn redenen om meer aandacht te besteden aan selectie en intake voor de lerarenopleiding. Daarbij kunnen (al of niet gelijktijdig) verschillende doelen beoogd worden (Klassen et al., 2017, p. 97):

- *selecting in*, als het aantal kandidaten meer is dan het aantal beschikbare plaatsen. Vaak wordt hier gekozen voor een aanpak waarbij de ' beste kandidaten' worden toegelaten.
- *selecting out,* met als doel om kandidaten te weren die niet geschikt zijn voor de opleiding of het beroep. Hier worden de 'slechtste kandidaten' afgewezen.
- *matching*: met als doel voor opleiding en student om goed zicht te krijgen op de mate waarin verwachtingen van opleiding en student bij elkaar passen en op de aandachtspunten bij de verdere ontwikkeling, en
- *boeien en binden*, waarbij intake de start is van een traject van studieloopbaanbegeleiding dat er op gericht is om optimale condities te creëren voor een succesvolle studieloopbaan.

Het vraagstuk rondom selectie en intake in de lerarenopleidingen moet gezien worden in de context van enerzijds de hoge verwachtingen ten aanzien van afgestudeerden aan de lerarenopleidingen en anderzijds die van lerarentekorten en van de (geringe) instroom en de (te grote) uitstroom uit opleiding en beroep. De vraag naar selectie en intake bij lerarenopleidingen is daarmee een andere dan de gebruikelijke selectievraag in het hoger onderwijs. Het gaat niet om de vraag hoe uit een groot aanbod van potentiële kandidaten de besten te kiezen. Het gaat veel meer om de vraag: Hoe vergroten we de pool van potentieel geschikte kandidaten, hoe weerhouden we ongeschikte kandidaten van deze keuze en hoe zorgen we dat studenten die starten ook optimale slaagkansen hebben?

Die meer complexe vraag betekent dat harde selectie-instrumenten waarmee de opleidingsinstelling bepaalt of de potentiële student wel of niet toegelaten wordt, niet goed passen bij de lerarenopleidingen (afgezien van de toelatingstoetsen voor de pabo). In plaats daarvan ligt de nadruk in het studiekeuzeproces op niet-bindende advisering van studenten en op het proces van matching van de identiteit, interesse en kwaliteiten van de student met de eisen die de opleiding stelt en de kenmerken van het beroep. Het belang van die matching is onder andere aangetoond door Meens (2018) die aan de hand van

onderzoek onder switchers en blijvers op de pabo heeft aangetoond dat negatieve ervaringen opgedaan tijdens de stage de belangrijkste reden voor pabo-studenten is om te switchen van studie. Het lijkt erop dat zij hun keuze om aan de pabo te beginnen baseerden op zelf-geconstrueerde (vaak niet reële) beelden. Het *hebben van reële verwachtingen van opleiding en beroep* lijkt, naast de traditionele cognitieve en non-cognitieve voorspellers zoals examencijfers, kennis en denk-niveau en specifieke studie- of beroepsvaardigheden (Van der Rijst, Snoek, Van Driel, 2015), een belangrijke potentiële voorspeller van studiesucces. Ook uit het onderzoek van Krammer (2016) onder studenten van lerarenopleidingen blijkt dat het hebben van reële verwachtingen zowel voorspellend is voor resultaten in beroepsgerichte vakken en stages als voor studiesucces in de algemene vakken (Krammer, 2016).
De instrumenten die bij het matchingsproces gehanteerd worden (in het kader van de studiekeuzecheck of SKC, de procedure die iedere Nederlandse hogeschool en universiteit heeft ingericht om aankomende studenten te helpen om een goede studiekeuze te maken door na te gaan of er een match is tussen student en opleiding) zijn er enerzijds op gericht potentiële studenten een zo goed mogelijk beeld te bieden van opleiding en beroep, en anderzijds de opleiding een beeld te geven van de geschiktheid van de student. De opleiding probeert vervolgens ongeschikte studenten te ontmoedigen om met de opleiding te starten door middel van een (negatief) studieadvies dat echter niet bindend is.
Dat betekent dat de uiteindelijke beslissing bij de student ligt om op basis van alle informatie die hij in het SKC-proces verworven heeft, het studieadvies al of niet naast zich neer te leggen. En daarmee gaat het dus vooral om een proces van zelfselectie. Daarmee komt de vraag op hoe de opleiding dat proces van zelfselectie kan beïnvloeden met als doel om studenten op een bij hen passende opleiding te krijgen waar ze optimale kansen hebben om te slagen. En daarvoor is het van belang om meer zicht te krijgen op dat proces van zelfselectie.

Op basis van een verkenning van de literatuur rond toelating en (zelf)selectie staan we stil bij het proces van zelfselectie. De traditionele aanpak van studiekeuzevoorlichting en -advisering waarin cognitieve criteria centraal staan, heeft de afgelopen jaren weinig opgeleverd ten aanzien van de vermindering van uitval. De focus op zelfselectie kan helpen om meer zicht te krijgen op factoren die een rol spelen bij studiekeuze. In het proces van zelfselectie dat jongeren (17-18 jaar) die aan het einde van het voortgezet onderwijs of middelbaar beroepsonderwijs kiezen voor een bacheloropleiding doormaken, gaat het om het vinden van een match tussen de opleiding en de student. Daarbij speelt de identiteit van de student en de mate waarin die identiteit past bij de doelen en de onderliggende waarden van de opleiding, een belangrijke rol. Die rol van deze twee elementen - identiteitsontwikkeling en waarden, in het proces van zelfselectie werken we hieronder uit.

Studiekeuze als identiteitsproces

Voor de jonge kiezer (17-18 jaar) is studiekeuze een proces en niet één aanwijsbaar moment dat plaatsvindt aan het einde van de middelbare school (Luken, 2009).
Al tijdens het voortgezet onderwijs en mbo start de studiekeuze met een proces van

verkenning en exploratie. Valkuil is dat de procedure impliciet uitgaat van het beeld dat *"slechts één oplossing van een keuzeprobleem goed is. Net zoals bij beelden van 'de juiste persoon op de juiste plaats' is hier sprake van een verouderd 'potje-dekseltje denken'. Mensen kunnen zich in allerlei verschillende richtingen succesvol ontwikkelen. Mensen kunnen ook in allerlei verschillende richtingen mislukken en een opleiding, beroep of functie kan zeer verschillende typen jongeren laten slagen of zakken"* (Luken, 2009, p.49). Het beeld van de student die 'de goede keuze' maakt is hardnekkig en dominant, maar tegelijk misleidend.

Het studiekeuzeproces is meestal een langdurig proces dat nog doorloopt na de start van de opleiding.

Het studiekeuzeproces moet veel meer gezien worden als een onderdeel van het proces van identiteitsontwikkeling van jongeren (Holmegaard, Ulriksen, & Møller Madsen, 2014), een langdurig proces dat doorloopt ook na de start van de opleiding. Het gaat daarbij niet alleen om het uitzoeken wat interessant en leuk lijkt, maar vooral ook om het definiëren wie je bent en wie je wilt worden. Het is een narratief dat steeds weer bijgesteld wordt. Daarmee is de studiekeuze dus ook een proces van identiteitskeuze.

Jongeren kunnen op verschillende manieren met identiteitskeuzes omgaan. Marcia onderscheidt in haar statussenmodel (in Slijper, 2017) twee processen: het proces van exploratie en het proces van commitmentvorming. Gedurende een periode van exploratie houdt een individu zich bezig met zelfonderzoek, waarbij hij/zij actief experimenteert met verschillende rollen, waarden en overtuigingen, verschillende alternatieven tegenover elkaar afweegt en actief op zoek is naar een eigen referentiekader. Bij commitmentvorming gaat het om het proces waarin jongeren zich expliciet verbinden aan concrete waarden en normen die tot uitdrukking komen in identiteitsgebonden keuzes.

	Exploration: high	**Exploration: low**
Commitment: high	Achievement	Foreclosure
Commitment: low	Moratorium	Diffusion

Figuur 1. Vier statussen in het proces van identiteitsontwikkeling.

Op basis van de aan- of afwezigheid van ieder van deze processen onderscheidt Marcia vier identiteitsstatussen (zie Figuur 1). Verondersteld kan worden dat als een studiekeuze wordt gemaakt, dergelijke processen impliciet plaatsvinden en dergelijke statussen ook van toepassing zijn. Studenten in een 'diffusion' status hebben (nog) geen of weinig belangstelling voor identiteitskeuzes, hebben geen bindingen en zijn niet bezig met het exploreren van alternatieven. Zij kiezen uiteindelijk bijvoorbeeld voor een opleiding 'waar je altijd wel wat aan hebt'. Dit wordt beschouwd als de 'laagste' vorm van identiteitsontwikkeling. Studenten in het kwadrant 'foreclosure' lijken een heel vastbesloten keuze gemaakt te hebben en zich verbonden te hebben met waarden en normen, maar dit zijn de waarden en normen van anderen. Zij hebben het experimenteerproces vroegtijdig afgesloten, niet alle mogelijkheden verkend en geen eigen referentiekader ontwikkeld. Zij hebben vaak een abstract en onbereflecteerd beroeps-

beeld waardoor de opleiding later tegen kan vallen. Een voorbeeld is een student die al vanaf de basisschool juf wil worden. Studenten met een 'moratorium' status bevinden zich nog in een proces van exploratie en zijn nog geen duidelijke bindingen aangegaan. Vaak zie je dat deze studenten blijven steken in de exploratiefase en de een na de andere opleiding verkennen. Een student in het kwadrant 'achievement' ten slotte is bereid en in staat eigen keuzes te maken vanuit een hechte identiteit (Slijper, 2017; Meijers, Kuijpers, & Winters, 2010).

Verschillende behoeften in het studiekeuzeproces

Een belangrijk doel van de matchingsprocedure is geschikte studenten te stimuleren definitief voor de opleiding te kiezen en studenten die minder geschikt lijken tot nadenken aan te zetten en te weerhouden van hun keuze door het geven van respectievelijk positieve en negatieve studieadviezen. Echter: alleen van jongeren in de achievement-fase kan verwacht worden dat zij een beargumenteerde en bereflecteerde keuze maken. Jongeren waarbij sprake is van 'foreclosure' laten zich maar beperkt weerhouden en hebben de neiging adviezen of ongunstige resultaten van de zelfevaluatie te bagatelliseren of neutraliseren (Mayr, Müller, & Nieskens, 2016). Negatieve adviezen worden voor het grootste deel niet opgevolgd (Warps, Nooij, Muskens, Kurver, & Van den Broek, 2017). Als een dergelijke aankomend student een keuze gemaakt heeft en voor zichzelf het keuzeproces afgerond heeft, is hij nog moeilijk tot heroverweging van zijn keuze te bewegen. Zodra jongeren hun beroepskeuze gemaakt hebben, zich hebben ingeschreven bij een opleiding en dat in hun sociale omgeving verteld hebben, wordt alle informatie die niet strookt met de gemaakte keuze cognitief zo geïnterpreteerd dat die keuze niet ter discussie staat, maar eerder bevestigd wordt (Weyand, 2012).

Het citaat van Weyand laat zien dat het proces van identiteitsvorming niet plaatsvindt in een vacuüm. Identiteit wordt niet alleen bepaald door individuele voorkeur, maar is ook afhankelijk van de sociale context (Akerlof & Kranton, 2010). Mensen horen bij meerdere sociale groepen, met eigen waarden en normen, die bepalend zijn voor de identiteit. Een individu maakt keuzes die voor hem/haar het meest opleveren, niet alleen voor zichzelf, maar ook voor zijn/haar sociale netwerk. Voor jongens kan een keuze voor de Pabo sociaal gezien verlies opleveren ook al past de keuze bij de individuele voorkeuren. Datzelfde geldt voor studenten die uit een omgeving komen waar het beroep van leraar een lage status heeft. Een complicerende factor is bovendien dat de matchingsprocedure meestal op een moment plaatsvindt - laat in het jaar - dat er geen andere keuzeopties en oriëntatietrajecten meer mogelijk zijn.

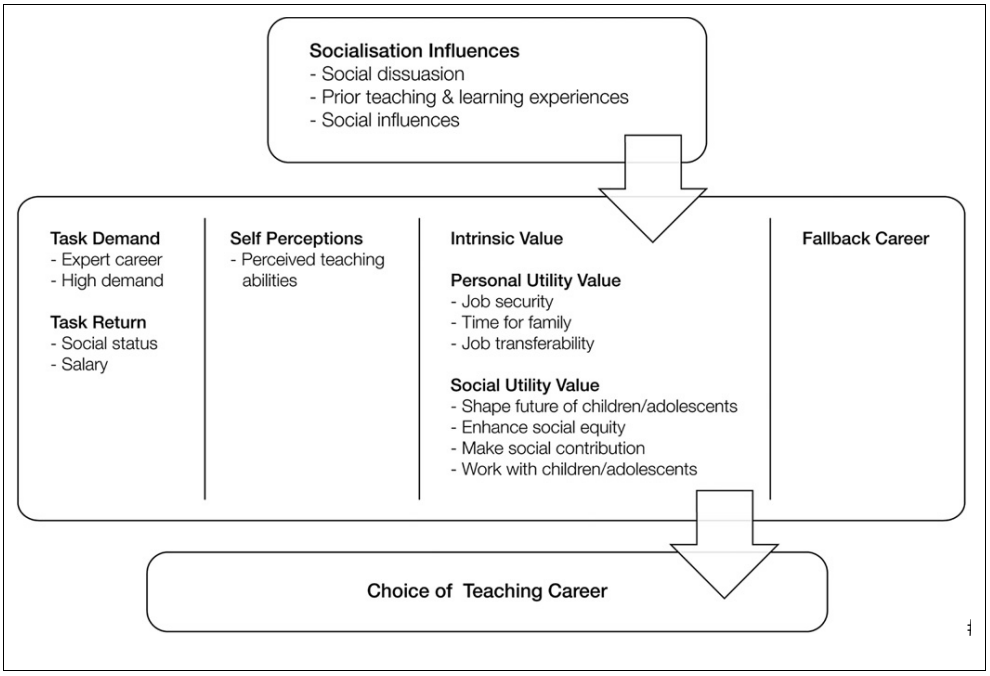
Dit alles maakt dat identiteitsontwikkeling en studiekeuze voor veel studenten een bron van stress is. Het onderwijssysteem en het studiefinancieringssysteem laat steeds minder ruimte voor falen en daardoor neemt de druk op jongvolwassenen toe (RIVM, 2018). Wanneer lerarenopleidingen jongeren willen ondersteunen bij het proces van zelfselectie, dan zullen ze rekening moeten houden met het proces van identiteitsontwikkeling en het feit dat jongeren daar verschillend in staan.

Een jongere met de forclosure-status bijvoorbeeld zou vooral gestimuleerd moeten worden om verschillende alternatieve opleidingen en beroepen te verkennen.
Een jongere met de moratorium-status heeft juist ondersteuning nodig bij het onderzoeken van de eigen wensen en het aangaan van bindingen. In beide gevallen is het van belang dat jongeren zicht krijgen op de verbinding tussen een mogelijke opleiding en hun eigen identiteit. In die verbinding spelen waarden een belangrijke rol: de waarden die deel uitmaken van de identiteit van de jongere en de waarden die centraal staan in het beroep.

De rol van waarden bij het kiezen voor van een beroep

In het proces van commitmentvorming kunnen verschillende overwegingen of motieven een rol spelen bij het uiteindelijke commitment ten aanzien van de lerarenopleiding: intrinsieke motieven zoals het jezelf willen ontwikkelen in het uitoefenen van het beroep, extrinsieke motieven zoals salaris en baankans, en altruïstische motieven zoals het willen bijdragen aan de maatschappij of de ontwikkeling van kinderen (Fokkens-Bruinsma, Canrinus, Korpershoek, & Doolaard, 2015). Het *Fit choice-model* (*Factors Influencing Teaching choice*) beoogt de primaire motivatie voor onderwijs bij leraren in één samenhangend, theoretisch model in kaart te brengen (Watt, Richardson, Klusmann, Kunter, Beyer, Trautwein, & Baumert, 2012).

Motivatie wordt volgens het model beïnvloed door individuele overtuigingen en concepties ten aanzien van a) de kenmerken en ervaren moeilijkheid van de taak maar ook de



Figuur 2. Het Factors-Influencing-Teaching-Choice model.

opbrengsten (task demands and task returns), b) geloof in eigen capaciteiten en succesverwachting (*self perceptions)* en c) intrinsieke, persoonlijke en sociale waarden met betrekking tot het beroep van leraar (*intrinsic value, personal utility values* en *social utility value*).

De altruïstische motivatie (*social utility value,* de wens om door met kinderen te werken of om een bijdrage te leveren aan een betere samenleving) en een positief zelfbeeld en -evaluatie van de eigen lesgeefkwaliteiten (*self perceptions*) voorspellen het werkzaam blijven in het beroep. Een negatieve correlatie is vastgesteld voor de motivatie voor het beroep leraar als tweede optie (*fall back career*) en voor de extrinsieke motivatie (*personal utility value*) (Watt et al., 2012). Zowel aanstaande als ervaren leraren PO als VO blijken vooral voor het beroep te kiezen vanuit altruïstische motieven (willen werken met kinderen en adolescenten). Sociale invloeden (invloed familie, vrienden) en sociale status van het beroep en salaris bleken minder belangrijk in de keuze voor het beroep.

Altruïstische motieven ziijn een voorspeller van het werkzaam blijven in het leraarsberoep.

Bardi, Goodwin, Buchanan, Slabu en Robinson (2014) onderzochten de rol van waarden van mensen in relatie tot studie- en beroepskeuze. Kernvraag daarbij was of er zelfselectie plaatsvond op basis van bestaande waarden (*value-based selfselectio*n) of dat waarden veranderden naar aanleiding van een gemaakte keuze (*value socialisation*). Ze vonden geen bewijs voor *value socialisation* bij studie- of beroepskeuze. Waarden zijn volgens hen persoonskenmerken die stabiel zijn over tijd en context en die zich al op jonge leeftijd ontwikkelen (Verhoeven, Poorthuis, & Volman, 2017). *Value socialisation* treedt alleen op bij veranderingen die (bijna) alle aspecten van het leven omvat, zoals migratie. In andere situaties maken mensen keuzes die passen bij hun waarden en vervolgens worden deze waarden verder versterkt in de bij deze waarden passende context; waardensocialisatie is niet meer nodig.

Dat zou betekenen dat studenten aan een bepaalde opleiding een zekere mate van eenvormigheid hebben qua waardeoriëntatie. Er is inderdaad toenemend bewijs dat studenten in dezelfde studies op elkaar lijken wat betreft persoonlijkheid en waardenorientatie (Porter & Umbach, 2006). Thomas, Pflanzl en Allabauer (2016) onderzochten of drie studentengroepen (lerarenopleiding, economie en *social work*) bij de start van hun studie verschilden in waardeorientaties voor twee voor sociale studies relevante waarden: onbevooroordeeld handelen (*MAPB = motivation to avoid prejudiced behaviour*) en egalitaire waarden. Studenten economie scoorden significant lager voor beide waarden dan studenten van de lerarenopleiding en *social work*.

Dat roept de vraag op of studenten aan de lerarenopleiding die anders scoren op beide waarden ook in die zin minder geschikt zouden zijn voor het beroep van leraar. Thomas e.a. constateerden dat de groep studenten social work veel homogener bleek te zijn wat betreft waardeoriëntatie dan de aankomend leraren. Ze concluderen dat zelfselectie in de lerarenopleiding niet altijd probleemloos lijkt te verlopen: er kiezen studenten voor het beroep van leraar met een niet-passende waardeoriëntatie. Dit zou verklaard kunnen worden vanuit het feit dat studenten aan de lerarenopleidingen voor het voortgezet onder-

wijs vanuit twee verschillende soorten motivatie kunnen kiezen voor het beroep en de opleiding: vanuit een sociale bewogenheid om bij te dragen aan de ontwikkeling van jongeren, of vanuit een intrinsieke interesse in het (school)vak dat ze zullen gaan geven. Met name die sociale oriëntatie is voor leraren een belangrijke voorspeller voor een succesvolle loopbaan als leraar (Kaub, Karlach, Spinath, & Brünken, 2016; Weyand, 2012, Henoch, 2015). Van studenten aan een lerarenopleiding is een focus op altruïstische waarden en motieven daarom gewenst. Dat betekent dat voor succesvolle keuzeprocessen het van belang is dat potentiële studenten inzicht hebben in hun eigen motieven- en waardenstructuur. Bovendien zouden opleidingen in intakeprocedures met name studenten die een meer vakinhoudelijke interesse hebben moeten stimuleren om zich te oriënteren op de sociaal-maatschappelijke kant van het beroep, in de hoop dat dat nog een bijdrage kan leveren aan het proces van zelfselectie. Voor het keuzeproces van de aankomend student betekent het dat de vraag 'Waar wil je aan bijdragen?' minstens zo relevant is als de vraag 'Wat wil je en wat kun je?'.

De waarden van het beroep leraar bespreekbaar maken: een voorbeeld

Het voorgaande betekent dat een loopbaan de meeste kans heeft succesvol te zijn als het beroep past bij de eigen motieven- en waardenstructuur. Hoe meer inzicht een persoon heeft in wat hij belangrijk vindt en waarvoor hij gaat of niet gaat, hoe beter dit proces van zelfselectie verloopt en hoe groter de kans is op een goede *fit* tussen persoon en werk. Dat roept de vraag op hoe opleidingen in het intakeproces aankomende studenten kunnen ondersteunen in het helder krijgen van hun motieven en waarden in relatie tot de waarden die centraal staan binnen een beroep.

Verschillende opleidingen hanteren in hun studiekeuzecheck authentieke instrumenten die studenten stimuleren om meer kennis te nemen van het toekomstige beroep, zoals observatie-opdrachten in een school, casusbesprekingen, video-opdrachten, etc. Bij dergelijke praktijkopdrachten staan echter niet zonder meer de onderliggende waarden centraal. Opdrachten zouden daar expliciet toe moeten uitnodigen. Learrenopleidingen zouden zich daarbij kunnen laten inspireren door instrumenten uit andere sectoren. In een opleiding Geneeskunde in Engeland is men bijvoorbeeld enkele jaren geleden overgestapt op *value-based recruitment*: Voor selectiedoeleinden gebruikt deze opleiding een *Situational Judgement Test (SJT)* die onderliggende waarden zichtbaar maakt.

Een *Situational Judgement Test* is een gecontextualiseerd selectie-instrument dat bestaat uit een aantal kritische beroepssituaties met daarbij mogelijke handelingsalternatieven waaruit de kandidaat een keuze moet maken. SJT's meten zogenaamde *implicit trait policies (ITP).* De centrale gedachte achter de SJT is dat individuele verschillen in persoonlijkheid en waardenstructuur effect hebben op hoe een kandidaat de effectiviteit inschat van verschillende handelingsalternatieven (Oostrom, Born, Serlie, & Van der Molen, 2012). Mensen maken, vaak impliciet, een kosten-batenanalyse van de effectiviteit van bepaalde handelingsalternatieven in relatie tot hun persoonlijke eigenschappen en de waarschijnlijkheid dat zijzelf op deze manier zouden reageren. Bijvoorbeeld: Is het in deze situatie effectief om aardig te zijn of kan ik maar beter doen alsof ik heel streng ben? Ook mensen met weinig ervaring in

een bepaald beroep hebben al, gebaseerd op eerdere ervaringen, (gedeeltelijke) kennis en overtuigingen t.a.v. wat effectieve handelingen zijn. In de lerarenopleiding hebben aankomende studenten bijvoorbeeld al overtuigingen over klassenmanagement. Deze overtuigingen kunnen veranderen door kennis en ervaring, maar blijven het onderwijsgedrag beïnvloeden.

De ervaringen met SJT's voor loopbaanontwikkeling in andere sectoren dan onderwijs zijn positief. Onderzoek bij tandheelkundige, medische en juridische opleidingen laat zien dat SJT's meer valide en betrouwbaarder zijn dan zelfevaluatietests om non-cognitieve factoren te meten en dat ze een grotere voorspellende waarde lijken te hebben dan de gebruikelijke selectie-instrumenten (Klassen et al., 2017). Doordat de SJT betrekking heeft op concrete situaties in een specifieke context worden ze bovendien door deelnemers als eerlijker ervaren dan niet-gecontextualiseerde methoden zoals persoonlijkheidstesten. Een gecontextualiseerde methode, zoals een SJT, draagt bovendien bij aan een betere beeldvorming en verwachtingen van aankomende studenten over het beroep.

Situational judgement tests vragen keuzes uit handelingsalternatieven en meten daarmee impliciete overtuigingen.

Dit alles maakt een SJT een potentieel interessant instrument voor intake bij de lerarenopleidingen. Dat vraagt wel om de ontwikkeling van *situational judgement tests* die specifiek ontworpen zijn voor de lerarenopleiding waarin een groot aantal scenario's (digitaal) voorgelegd worden aan potentiële kandidaten, en waarbij scores gestandaardiseerd en digitaal verwerkt kunnen worden. De ontwikkeling vereist een analyse van het beroep door experts en een verzameling van 'kritische incidenten' met mogelijke response-opties. Het instrument moet gevalideerd worden en het achterliggend concept afgestemd op theorievorming over wat een goede leraar is. In Duitsland zien we een vergelijkbaar instrument op basis van beroepsspecifieke filmfragmenten dat ingezet wordt voor zelfselectie[2]. Een probleem dat zowel in Duitsland als Engeland gesignaleerd wordt zijn de hoge kosten voor ontwikkeling, actualisering en validering van de tests en voor de scholing van assessoren (Mayr, Müller, & Nieskens, 2016; Klassen et al. 2017).

Tot slot: van selectie naar zelfselectie

In dit artikel hebben wij betoogd dat selectie binnen de lerarenopleidingen problematisch is, niet alleen vanwege het ontbreken van formele selectiemogelijkheden, maar ook omdat selectie in een context waarin studenten nog volop in ontwikkeling zijn, discutabel is. Beide overwegingen leiden tot een pleidooi voor meer systematische aandacht voor het proces van zelfselectie. Daarmee verschuift de aandacht in het intakeproces van het verzamelen van informatie ten behoeve van de lerarenopleidingen om daarmee ongeschikte studenten te ontmoedigen, naar het ondersteunen van studenten om informatie te verzamelen dat hen kan helpen in hun proces van zelfselectie.

[2] http://www.self.mzl.lmu.de/

Vertrekpunt daarbij is dat dat proces van zelfselectie een proces is dat een langere looptijd heeft dat ruim voor het examenjaar al start en dat doorloopt in de opleiding. In dat keuzeproces spelen verschillende factoren een rol, waaronder het proces van identiteitsontwikkeling en identiteitskeuze, de verbinding met het waardensysteem van de student, en de (interne, externe of sociale) oriëntatie van de student. Om tot een goede fit te komen tussen student, opleiding en werk is het van belang om in het proces van studiekeuze deze elementen een plek te geven. Instrumenten waarin de dialoog tussen de waarden van het beroep en de persoonlijke waarden van de student gestimuleerd worden, kunnen een ondersteunende rol spelen daarbij. Zo'n instrument moet daarmee dus niet gezien worden als een handvat voor een opleiding om een (niet-bindend) studieadvies geven, maar als handvat voor de student in het proces van zelfselectie.

Die aandacht voor identiteitsontwikkeling en persoonlijke waarden is niet alleen van belang in het keuzeproces voorafgaand aan de start van de opleiding, maar ook tijdens de opleiding. Zelfselectie vindt immers op allerlei momenten plaats, passend bij het studiekeuzeproces van de jonge studiekiezer:

- Vóór de poort, bijvoorbeeld door de keuze om wel/niet deel te nemen aan een open dag of meeloopdag, of door de keuze om al dan niet aan te melden voor een opleiding;
- In de poort, voorbeeld door de keuze om al dan niet deel te nemen aan een selectie- of matchingsactiviteit (studiekeuzecheck of toelatingstoets), of door de keuze om een studieadvies al dan niet op te volgen en definitief in te schrijven voor een studie;
- Na de poort, bijvoorbeeld door de keuze om de propedeuse (of hoofdfase) al dan niet af te maken.

Het is daarom belangrijk ook op de eerste momenten van zelfselectie en de latere processen van zelfselectie invloed uit te oefenen (vóór de poort en na de poort) en niet alleen in de poort tijdens de matchingsprocedure. Studenten vormen daarbij geen homogene groep, maar verschillen in de mate waarin ze open staan voor alternatieve studiekeuzes. Het besef dat zelfselectie een individueel en persoonlijk proces is geeft ook handvatten om intake en matching te beschouwen als het begin van de binding van de student met de opleiding. Daarmee draagt het bij aan studiemotivatie, en vormt het de start van de persoonlijke ontwikkelingslijn. Alle studiekeuzeactiviteiten die een opleiding aanbiedt vóór, in of na de poort vormen idealiter een keten die het proces van studiekeuze en identiteitsontwikkeling van de aankomend student ondersteunt, ook nog na de start van de opleiding tijdens de studieloopbaanontwikkeling.

Hoe beter de zelfselectie voorafgaand aan de opleiding verloopt, hoe beter de *pool* van studenten die uiteindelijk start met de opleiding (en op termijn het beroep) voor wat betreft de match tussen de identiteit en waardeoriëntatie van de student en de kenmerken en sleutelwaarden van het toekomstige beroep. Dat veronderstelt wel dat opleidingen zelf helder hebben wat de centrale waarden met betrekking tot het beroep van leraar zijn, om die ook een expliciete plek te kunnen geven in het curriculum van de opleiding.

Referenties

Akerlof, G.A., & Kranton, R. E. (2010). *Identity Economics: How Identities Shape Our Work, Wages, and Well-Being.* Princeton, NJ: Princeton University Press.

Bardi, A., Goodwin, R., Buchanan, K.E., Slabu, L., & Robinson, M. (2014). Value stability and change during self-chosen life transitions: self-selection versus socialization effects. *Journal of Personality and Social Psychology, (106)*1, 131-147.

Fokkens-Bruinsma, M., Canrinus, E., Korpershoek, H., & Doolaard, S. (2015). Motivatie om leraar te worden: Validering van het FIT-Choice instrument voor de Nederlandse context. *Pedagogische Studiën, (92)*5, 324-342.

Henoch, J.R., Klusmann, U., Lüdtke, O., & Trautwein, U. (2015). Who becomes a teacher? Challenging the "negative selection" hypothesis. *Learning and Instruction, 36,* 46-56.

Holmegaard, H.T., Ulriksen, L., & Møller Madsen, L. (2014). The Process of Choosing What to Study:A Longitudinal Study of Upper Secondary Students' Identity Work when choosing higher education. *Scandinavian Journal of Educational Research, (58)*1, 21-40.

Kaub, K., Karbach, J., Spinath, F.M., & Brünken, R. (2016). Person-job fit in the field of teacher education. An analysis of vocational interests and requirements among novice and professional science and language teachers. *Teaching and Teacher Education, 55,* 217-227.

Klassen, R., Durksen, T., Kim, L., Patterson, F., Rowett, E., Warwick, J., . . . Wolpert, M. (2017). Developing a Proof-of-concept Selection Test for Entry into Primary Teacher Education Programs. *International Journal of Assessment Tools in Education, (4)*2, 96-114.

Krammer, G., Sommer, M., & Arendasy, M.E. (2016). Realistic job expectations predict academic achievement. *Learning and Individual Differences, 51,* 341-348.

Luken, T. (2009). *Het dwaalspoor van de goede keuze. Naar een effectiever model van (studie-)loopbaanontwikkeling.* Fontys Hogescholen.

Mayr, J., Müller, F., & Nieskens, B. (2016). CCT: Career Counseling for Teachers: Genese, Grundlagen und Entwicklungsstand eines webbasierten Beratungangebot. In A. Boeger, *Eignung für den Lehrerberuf* (pp. 181-214). Wiesbaden: Springer.

Meens, E. E. (2018). Motivation. Individual differences in students'educational choices and study success. Tilburg: Fontys.

Meijers, F., Kuijpers , M., & Winters, A. (2010). *Leren kiezen/Kiezen leren. Een literatuurstudie.* 's Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.

OCW (2013). *Lerarenagenda 2013-2020: De leraar maakt het verschil.* Den Haag: Ministerie van OCW.

Oostrom, J.K., Born, M., Serlie, A., & Van der Molen, H. (2012). Implicit Trait Policies in Multimedia Situational Judgement tests for leadership skills: Can they predict behaviour? *Human Performance, (25)*4, 335-352.

Porter, S. R., & Umbach, P. D. (2006). College major choice: an analysis of person-environment fit. *Research in higher education, (47)*4, 429-449.

RIVM (2018). *Volkgsgezondheid Toekomst Verkenning 2018. Thema verkenning Druk op jongeren.* Opgeroepen op 25-6-2018 van https://www.vtv2018.nl/druk-op-jongeren

Slijper, J. (2017). *En wat kan ik dan later worden?: Een onderzoek naar het studiekeuzeproces van juridische hbo-studenten*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.

Thomas, E.A., Pflanzl, B., & Allabauer, K. (2016). The effectiveness of self-selection in prospective tea*chers. A look at egalitarian values and motivations. Zeitschrift für Bildungsforschung, 6(1*), 41-52.

Van der Rijst, R.M., Snoek, M., & Van Driel, D.J. (2016). Selecteren op geschiktheid voor het leraarsberoep: is het wenselijk om te selecteren aan de poort? *Tijdschrift voor Lerarenopleiders, 36*(1), 17-28.

Verhoeven, M., Poorthuis, A.M.G., & Volman, M. (2017). Exploreren kun je leren: De rol van onderwijs in de identiteitsontwikkeling van leerlingen. Amsterdam: Research Institute Child Development and Education UvA.

Warps, J., Nooij, J., Muskens, M., Kurver, B., & Broek van den, A. (2017). De studiekeuze-check. Landelijk onderzoek naar uitvoering

en opbrengsten van de studiekeuze-check. Nijmegen: Researchned.

Watt, H.M., Richardson, W.P., Klusmann, U., Kunter, M., Beyer, B., Trautwein, U., & Baumert, J. (2012). Motivations for choosing a teaching career. An international comparison using the FIT-Choice scale. *Teaching and Teacher Education, 28,* 791-805.

Weyand, B. (2012). "Drum prüfe, wer sich ewig bindet". In B. Weyand, M. Justus, & S. Michael, *Auf unsere Lehrerinnen und Lehrer kommt es an. Geeignete Lehrer/-innen gewinnen, (aus-)bilden und fördern.* (pp. 86-110). Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.

Auteursinformatie

Jacqueline Kösters is onderwijskundige, onderzoeker en lerarenopleider bij de tweedegraads lerarenopleidingen van de Hogeschool van Amsterdam. Afgelopen jaren is ze intensief betrokken geweest bij de instroomprocedures voor deze opleidingen.

j.m.p.kosters@hva.nl

Marco Snoek is lector Leren & Innoveren aan het Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding van de Hogeschool van Amsterdam, waar hij zich bezig houdt met de ontwikkeling van leraren van initiële opleiding tot in hun professionele loopbaan.

M.Snoek@hva.nl

Onderzoeksartikel

DE HOUDING VAN STUDENTEN TEN AANZIEN VAN WETENSCHAP & TECHNOLOGIE OP DE LERARENOPLEIDING BASISONDERWIJS

Jenny Schrumpf, Anna Hotze & Ronald Keijzer, Hogeschool iPabo, Amsterdam/Alkmaar

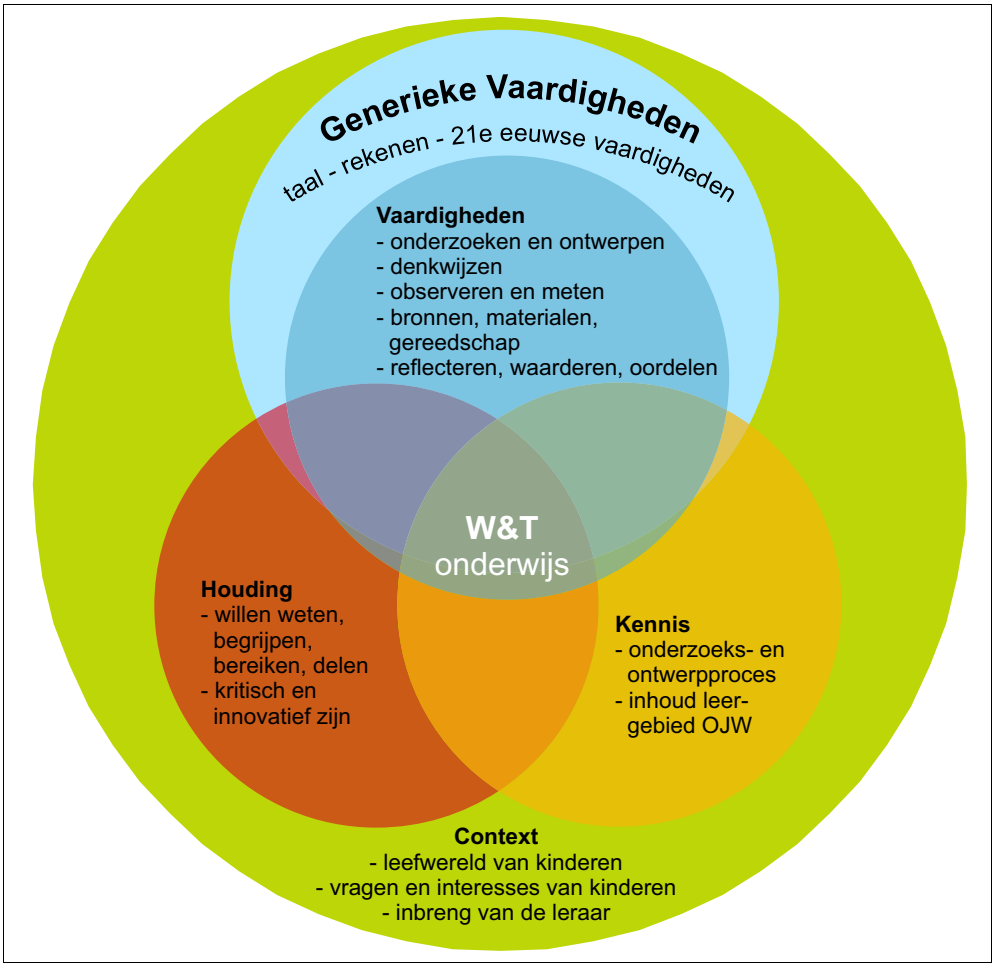
Dit artikel beschrijft een onderzoek naar de houding van studenten ten aanzien van Wetenschap en Technologie (W&T) op een Nederlandse lerarenopleiding basisonderwijs. Met behulp van de zogenaamde DAS lijst (dimensions of attitude toward science) is gekeken naar de houding ten aanzien van W&T van verschillende groepen studenten van Hogeschool iPabo. We zien dat ouderejaarsstudenten in vergelijking met jongerejaars het onderwijzen van W&T relevanter vinden, er meer plezier in beleven maar het ook moeilijker vinden. Ook blijken er significante verschillen te zijn tussen mannelijke en vrouwelijke studenten. Deze resultaten bieden inzicht in hoe het onderwijs in W&T in de lerarenopleiding basisonderwijs versterkt kan worden.

Inleiding

Al decennialang wordt geprobeerd om techniekonderwijs en later het bredere W&T-domein in het basisschoolcurriculum in te bedden. Dit domein (Figuur 1) bestaat uit 1. houdingsaspecten zoals bijvoorbeeld een kritische en nieuwsgierige houding, 2. vaardigheden die komen kijken bij het onderzoeken en ontwerpen en 3. kennisinhouden vanuit het leergebied *Oriëntatie op Jezelf en de Werel*d (Van Graft, Klein Tank, & Beker, 2016). In dit leergebied gaat het om kennisinhouden van natuur en techniek, aardrijkskunde en geschiedenis. Hiermee is W&T een breder domein dan alleen natuur en techniek (N&T). Ondanks recente initiatieven zoals het *Techniekpact*, is de aandacht voor W&T in het basisonderwijs op veel scholen nog steeds beperkt door de focus op taal en rekenen-wiskunde, het overvolle lesprogramma in het algemeen en handelingsverlegenheid van leerkrachten (Van Graft, Klein Tank, & Beker, 2016; *Nationaal Techniekpact 20*20, 2013). Uit de TIMSS[1] resultaten blijkt dat leerkrachten minder zelfvertrouwen hebben in hun didactische vaardigheden om natuuronderwijs[2] te geven en zich minder goed toegerust voelen om natuuronderwijs te geven dan bijvoorbeeld het vak rekenen-wiskunde. Ook vinden leerkrachten het gebruik van experimenten om natuurkundige concepten uit te leggen moeilijk (Meelissen & Punter, 2016). Ze dragen voor deze handelingsverlegenheid vijf redenen aan: gebrek aan vakkennis en vakdidactische kennis, gebrek aan goede lesideeën, gebrek aan goede

1. Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) is een internationaal vergelijkend trend onderzoek naar het onderwijsniveau in de exacte vakken in groep 6 van het basisonderwijs.

2. Onder natuuronderwijs in de TIMSS-studie wordt biologie, natuurkunde, scheikunde en fysische aardrijkskunde verstaan.



Figuur 1. Schematische weergave van het domein W&T zoals overgenomen uit Graft, Klein Tank, Beker, 2016, p.24.

lesmethoden en te weinig tijd om lessen voor te bereiden (Van Eijck & Van den Berg, 2011). Daarnaast blijkt dat gebrek aan vakkennis ook leidt tot een negatieve houding ten aanzien van W&T (Harlen, 1997; Harlen & Holroyd, 1997).

Voor lerarenopleidingen basisonderwijs is een rol weggelegd om W&T-onderwijs op de basisscholen te bevorderen. Het *Techniekpact* leidde tot meer aandacht voor W&T en pogingen van de opleidingen om het W&T-onderwijs in het primair onderwijs te versterken (Van Casteren & Warps, 2017). In de hier beschreven studie wordt gekeken naar de houding van specifieke groepen studenten van Hogeschool iPabo ten aanzien van W&T. Alvorens de resultaten van de studie te beschrijven wordt in het theoretisch kader ingegaan op welke aspecten belangrijk zijn bij W&T-onderwijs aan de lerarenopleiding en wat onder houding wordt verstaan. Vervolgens wordt de onderzoeksvraag en onderzoeksopzet besproken. Het artikel sluit af met een conclusie en aanbevelingen voor de lerarenopleiding.

Theoretisch kader

Studenten die kiezen voor een lerarenopleiding basisonderwijs hebben doorgaans geen bèta-achtergrond (Appleton, 2003; Van der Zee, 2017; Inspectie van het Onderwijs, 2017). De vraag rijst dan ook hoe we deze studenten optimaal kunnen voorbereiden op het ontwikkelen van een onderzoekende houding, vakkennis, vakdidactische vaardigheden en een positieve attitude ten aanzien van W&T in het algemeen en het onderwijzen van W&T. Van Casteren, Van den Broek en Hölsgens (2014) lieten zien dat 40% van de studenten van de lerarenopleiding basisonderwijs wel belangstelling heeft voor W&T en dat zij onderzoekend en ontwerpend leren belangrijk vinden. Ook vindt de helft van de toekomstige leraren het leuk om W&T-onderwijs te verzorgen, maar deze toekomstige leraren vinden dat de eigen vakinhoudelijke kennis met betrekking tot W&T onvoldoende is (Van Uum & Gravemeijer, 2012). Rouweler, Van der Zee, Luyten en Meelissen (2018) geven verschillende ontwikkelpunten van studenten aan bij het geven van W&T-onderwijs, zoals het toepassen van effectieve leraar strategieën, vakkennis, vertrouwen in het geven van W&T en de houding van studenten ten aanzien van W&T. Ook Casteren, Van den Broek, Hölsgens en Warps (2014) geven aan dat de lerarenopleiding basisonderwijs met name moet werken aan de ontwikkeling van een positieve houding bij studenten ten aanzien van W&T. Echter, de houding van studenten aan de lerarenopleiding basisonderwijs ten aanzien van W&T is niet altijd positief. Dit is zorgelijk omdat uit onderzoek blijkt dat leerkrachten met een minder positieve houding ten aanzien van W&T een aantal gemeenschappelijke kenmerken hebben: ze hebben minder vertrouwen in eigen kunnen wat betreft het geven van W&T-onderwijs. Ze besteden minder tijd aan W&T in de klas, ze kiezen voor onderwerpen waar ze meer vertrouwen in hebben (biologie in plaats van natuur- of scheikunde) en kiezen meer standaardmethodes met meer traditionele instructie en werkvormen (Van Aalderen-Smeets & Walma van der Molen, 2013).

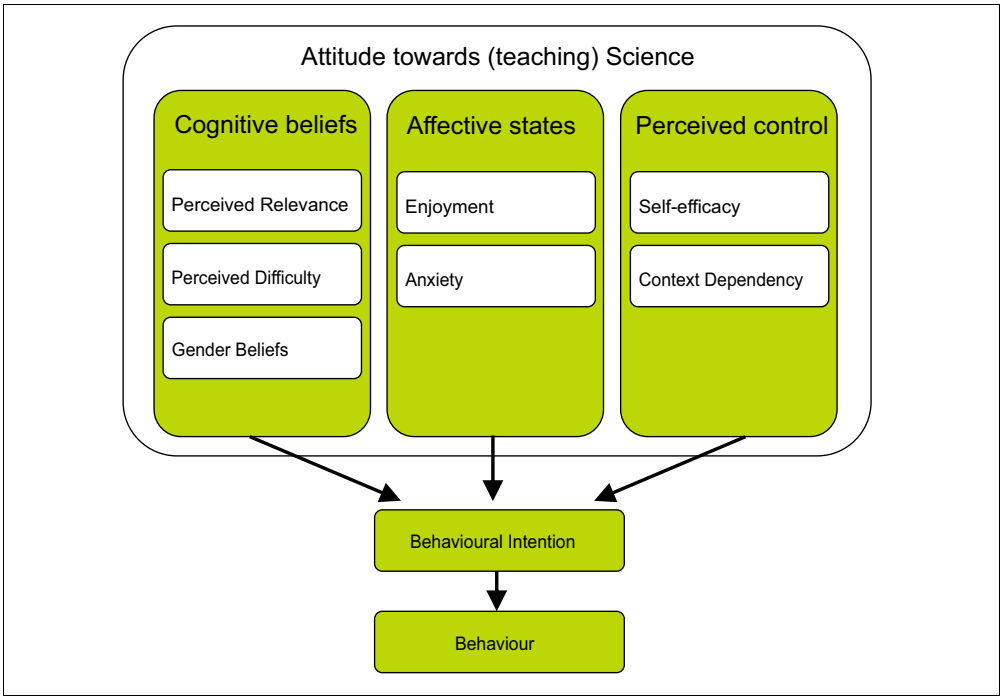
Van Aalderen en collega's betogen dat houding in het algemeen wordt gezien als een psychologische neiging om een object te evalueren in termen van positieve en negatieve aspecten die daaraan bijdragen en dat houding bestaat uit verschillende dimensies en subcomponenten (Van Aalderen-Smeets, Walma van der Molen, & Asma, 2012). Onderzoek toont aan dat er verschillende aspecten zijn die bij houding van leerkrachten ten aanzien van W&T een rol spelen. Figuur 2 toont verschillende dimensies die hierbij te onderscheiden zijn (Van Aalderen-Smeets & Walma van der Molen, 2013):

1 Cognitieve overtuiging;
2 Affectieve toestand;
3 De controle die je ervaart.

Houding is een belangrijk aspect en heeft een voorspellende waarde bij W&T on derwijs.

De eerste dimensie refereert aan de cognitieve component ten opzichte van (onderwijzen van) W&T, deze bestaat uit gedachten en opvattingen over het belang, de verwachte moeilijkheid en gender-stereotype overtuigingen. Bij deze genderstereotype overtuigingen gaat het om de opvattingen die leraren hebben over verschillen tussen mannen en vrouwen of jongens en meisjes wat betreft hun kennis, vaardigheden en houding in W&T. De tweede dimensie, de affectieve component, gaat over positieve en negatieve emoties, die door leerkrachten

worden ervaren bij het lesgeven in W&T. De derde dimensie gaat over de waargenomen controle bij het lesgeven in W&T.



Figuur 2. Dimensies in attitude ten opzichte van W&T (Van Aalderen-Smeets, et.al. 2013, p. 580).

Self-efficacy en 'contextafhankelijkheid' zijn hier onderdelen van. *Self-efficacy* wordt wel omschreven als het door iemand ervaren niveau van bekwaamheid of het vertrouwen dat iemand heeft om een bepaalde taak te gaan doen die moeilijk is (Bandura, 1997). Bij 'contextafhankelijkheid' gaat het erom dat (aankomend) leerkrachten ervaren dat externe factoren zoals tijd of het beschikbaar zijn van een goede lesmethode invloed hebben op het lesgeven in W&T.

Onderzoeksvraag

Aangezien houding, met definitie en dimensies zoals hierboven beschreven, een belangrijk aspect is bij het onderwijzen van W&T en voorspellende waarde heeft voor de mate waarin en de manier waarop W&T-onderwijs wordt vorm gegeven (Van Aalderen-Smeets & Walma van der Molen, 2013), is het interessant om te kijken hoe deze houding verschilt bij studenten van verschillende leerjaren bij een specifieke lerarenopleiding basisonderwijs, in dit geval Hogeschool iPabo. Ook is het van belang om te kijken in hoeverre er verschillen zijn tussen mannelijke en vrouwelijke studenten. Dergelijke verschillen zijn wel vastgesteld bij ervaren leraren. Vrouwelijke leraren zijn vaker onzeker over hun W&T-onderwijs, vinden minder vaak dan mannen dat ze er talent voor hebben en hebben ook minder plezier in het lesgeven over dit onderwerp (VHTO, 2016).

Doel van deze studie is nagaan of de houding ten aanzien van W&T van studenten van verschillende leerjaren bij Hogeschool iPabo verschilt. Daartoe zijn de volgende twee onderzoeksvragen gesteld:

1 *In hoeverre verschilt de houding ten aanzien van W&T van studenten van verschillende leerjaren bij Hogeschool iPabo?*
2 *In hoeverre zijn er verschillen in houding ten aanzien van W&T tussen mannelijke en vrouwelijk studenten van Hogeschool iPabo?*

W&T op de lerarenopleiding van Hogeschool iPabo

De opleiding aan Hogeschool iPabo kent acht semesters. Er is binnen het curriculum (Tabel 1) zowel aandacht voor N&T [3] het vak waarvoor de kennisbasis N&T is ontwikkeld, als voor W&T, het bredere domein zoals hierboven beschreven. In het derde studiejaar wordt het vak 'onderwijsontwerp bij W&T' aangeboden en in het vierde jaar (start studiejaar 2017-2018) kunnen studenten kiezen voor het uitstroomprofiel 'Onderzoekend leren bij W&T en rekenen-wiskunde' naast de uitstroomprofielen 'Diversiteit en kritisch burgerschap' en 'Jonge kind'. Iets minder dan de helft van de studenten kiest voor het uitstroomprofiel 'Onderzoekend leren bij W&T en rekenen-wiskunde'. De studenten die daarbij kiezen voor W&T verdiepen zich in het domein W&T en ontwerpen een lessenserie W&T waarin onderzoekend leren centraal staat. Hierbij gaat het om onderzoekend leren vanuit de vakinhouden aardrijkskunde, geschiedenis of natuur & techniek. Tevens volgen ze de ontwikkeling van leerlingen bij onderzoekend leren, nemen hun eigen leerkrachtvaardigheden onder de loep bij het begeleiden van onderzoekend leren en ontwikkelen een visie. In het laatste half jaar verrichten deze studenten een praktijkonderzoek.

Tabel 1 W&T op Hogeschool iPabo[1]

Leerjaar	Semester	Aantal lessen	EC
1	1	6 N&T	2
	2	5 N&T	1
2	2	8 N&T	2
3	1	W&T onderwijsontwerp	3
4	1	Uitstroomprofiel	15
	2	Uitstroomprofiel	9

1. N&T (Natuur en Techniek) wordt hier gezien als het vak waarvoor de kennisbasis N&T is ontwikkeld, W&T is het bredere domein en wordt hier vanuit de vakken aardrijkskunde, geschiedenis en N&T gegeven.

Onderzoeksopzet

In deze studie zal het gaan om een kwantitatieve analyse die gedeeltelijk geduid zal worden met kwalitatieve data.

3. Op veel pabo's wordt van oudsher het vak natuur en techniek (N&T) aangeboden, ook op hogeschool iPabo spreekt men van N&T-lessen.

Deelnemers

Studenten van Hogeschool iPabo (Tabel 2) nemen deel aan dit onderzoek. De studenten op beide locaties studeerden in hetzelfde programma. Tijdens de duur van de studie hebben er geen veranderingen in het curriculum plaatsgevonden.

Tabel 2 Aantal studenten (naar locatie Amsterdam/ Alkmaar), respons en cohort

Moment	Studenten	Cohort	Aantal (respons)	m/v
Sept. 2016	1e jaars (Alk)	2016-2017	N=44 (59%)	m = 11 v = 33
	3e jaars (Ams)	2014-2015	N=19 (35%)	m = 7 v = 12
Febr. 2017	2e jaars (Alk en Ams)	2015-2016	N = 109 (96%)	m = 19 v = 90
April 2017	2e jaars (Alk)	2015-2016	N= 70 (95%)	m = 10 v = 60
Febr. 2018	Gestructureerde groepsinterviews 4e jaars (Alk)	2013-2014	N=35 (44%)	m = 5 v = 30

Een groep eerstejaars studenten uit Alkmaar en een groep derdejaars studenten in Amsterdam zijn in september 2016 bevraagd.

Een grote groep tweedejaars studenten uit Alkmaar en Amsterdam is bevraagd in februari 2017. De laatste groep, de vierdejaars studenten uit Alkmaar, is bevraagd in februari 2018. Hierbij gaat het om studenten uit de drie uitstroomprofielen, met 20 studenten uit het profiel onderzoekend leren en in totaal 15 studenten uit de twee andere uitstroomprofielen. In de enquête is een extra vraag toegevoegd waarin studenten kunnen aangeven welk uitstroomprofiel zij volgen.

Instrument

DAS-lijst

De gevalideerde DAS-vragenlijst [4] (Van Aalderen-Smeets & Walma van der Molen, 2013) die de houding meet ten aanzien van het onderwijzen van W&T is door Van Aalderen en collega's uitgebreid om ook de persoonlijke mening over W&T in het algemeen en beelden van W&T van leerkrachten te meten (Van Aalderen-Smeets & Walma van der Molen, 2015). Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van deze uitgebreidere versie van de DAS-lijst (*Dimensions of Attitude toward Science)* (Van Aalderen-Smeets & Walma van der Molen, 2015). De afgenomen vragenlijst bestond uit drie onderdelen: 1. Beeld van W&T4; 2. Persoonlijke mening over W&T en 3. Mening over het onderwijzen van W&T.

Deel 1 (beeld van W&T) van de vragenlijst is onderverdeeld in tien stellingen over techniek en tien over wetenschap. Voorbeelden van items zijn: 'Techniek heeft te maken met dingen repareren' en 'Wetenschap heeft te maken met proefjes doen' en 'Wetenschap heeft te maken met nieuwe ideeën bedenken'. Voor elke vraag dienen de respondenten, op een 5-punts Likertschaal (niets (1) tot heel veel (5)), aan te geven in hoeverre zij denken dat een bepaalde activiteit te maken heeft met techniek of wetenschap.

4. In de DAS vragenlijst wordt Science nog vertaald met Wetenschap en techniek. Later wordt in het leerplankader W&T breder gezien als wetenschap en technologie.

Deel 2 (persoonlijke mening over W&T) bestaat uit 28 stellingen ten aanzien van de persoonlijke mening ten aanzien van W&T. Deze stellingen in deel 2 zijn aangepaste stellingen van de originele DAS-lijst om hiermee de persoonlijke mening ten aanzien van W&T in het dagelijks leven te kunnen meten (Van Aalderen-Smeets & Walma van der Molen, 2015). Hier zijn dus ook de zeven dimensies (Figuur 2) in aanwezig:

1 relevantie van W&T;
2 moeilijkheid van W&T;
3 gender stereotype opvattingen over W&T;
4 plezier in W&T;
5 vrees voor W&T;
6 zelfvertrouwen;
7 contextafhankelijkheid.

Voorbeelden van stellingen in deel 2 zijn: 'Ik voel me ongemakkelijk als een discussie met vrienden ineens over W&T gaat' of 'Ik denk dat mannen een onderwerp binnen W&T beter begrijpen dan vrouwen'. Voor elke stelling dienen de respondenten op een 5-punts Likertschaal (helemaal mee oneens (1) tot helemaal mee eens (5)), aan te geven in welke mate zij het eens of oneens zijn met de geponeerde stelling.
Daarnaast bevat deel 2 zes stellingen die aangeven hoe vaak een bepaalde activiteit wordt gedaan (zelden tot nooit, aantal keer per jaar, 1-3 maal per maand, wekelijks, dagelijks). Een voorbeeld van zo'n stelling is: 'hoe vaak doe je zelf een klusje in huis, zoals een fietsband plakken, knoop aanzetten etc)'.

Deel 3 (mening over het onderwijzen van W&T) is het gevalideerde gedeelte van de vragenlijst, en net als deel 2 gebaseerd op het theoretisch raamwerk zoals afgebeeld in figuur 1, met de zeven dimensies zoals ook bij deel 2 zijn genoemd, maar dan specifiek ten aanzien van het onderwijzen van W&T.
Voorbeelden van stellingen in deel 3 zijn: 'Het onderwijzen van W&T maakt me enthousiast' en 'Ik denk dat mannelijke basisschoolleerkrachten makkelijker een onderzoekje of techniekopdracht doen met de leerlingen dan vrouwelijke leerkrachten'. Voor elke vraag dienen de respondenten hier ook, op een 5-punts Likertschaal, aan te geven in hoeverre zij het eens of oneens zijn met de geponeerde stelling.

Gestructureerd groepsinterview

Na afname van de DAS-lijst zijn enkele opvallende resultaten geselecteerd. Om de betekenis van de scores verder te duiden zijn deze resultaten in de vorm van open vragen schriftelijk aan een groep 2e jaars studenten (Alkmaar, N= 70) voorgelegd. Voorbeeld van een vraag was: Tweedejaars studenten geven aan enthousiaster te zijn over lesgeven in W&T dan eerstejaars studenten. Waar komt dat door, welke aspecten hebben daartoe bijgedragen? Studenten konden hun antwoord in gesprek met de docent en elkaar mondeling toelichten.

Werkwijze en analyse

De DAS-vragenlijsten zijn online uitgezet onder eerder genoemde groepen studenten. Bij de tweedejaars studenten werd de vragenlijst ingevuld gedurende de les, de andere

studenten kregen hem digitaal toegestuurd waarbij een docent mondeling heeft uitgelegd wat het doel van de vragenlijst was.
Voor iedere vraag in de DAS-vragenlijst is het gemiddelde en de standaard deviatie bepaald. Dit is gedaan voor de hele groep studenten, voor iedere jaargroep afzonderlijk en voor de mannelijke en vrouwelijke studenten afzonderlijk. De *overall score*s op de zeven dimensies in de DAS-vragenlijst over 'mening over het onderwijzen van W&T' (deel 3) en de zeven dimensies over 'persoonlijk mening over W&T' (deel 2) zijn bepaald door de scores op de vragen binnen een dimensie (eventueel na het nemen van de *complement score*) te sommeren. Omdat we geïnteresseerd zijn in de afzonderlijke categorieën van de DAS vragenlijst, kozen we er niet voor om de houding van studenten aan te geven in één getal.
Vervolgens is via gepaarde T-tests gekeken of de groep mannelijke en de groep vrouwelijke studenten, en de studenten die in het uitstroomprofiel 'Onderzoekend leren' zitten en de studenten in andere uitstroomprofielen significant verschillend scoren op de test.

Via regressieanalyses is nagegaan hoe de houding van studenten in de loop van de studie verandert op aspecten van W&T.
De ruwe resultaten en mogelijke verklaringen werden onderwerp van een drietal schriftelijke open vragen en gestructureerde groepsinterviews. Het ging hierbij om vragen als: Kun je verklaren waarom deze bevinding uit het onderzoek komt?
Studenten konden meerdere argumenten geven bij iedere schriftelijke vraag en deze toelichten in de groepsinterviews. Van de interviews zijn aantekeningen gemaakt voor nadere analyse, waarbij de verschillende antwoorden op de open vragen zijn gecategoriseerd.

Resultaten

Onderwijzen van W&T

Tabel 3 toont enkele voorbeeldstellingen bij iedere dimensie van deel 3 van de vragenlijst 'Houding ten aanzien van het onderwijzen van W&T'.
Tabel 4 toont de resultaten van de gemiddelde score van ieder van de zeven dimensies ten aanzien van het onderwijzen van W&T voor verschillende jaargroepen studenten.

Studenten uit hogere leerjaren hebben een hogere score op moeilijkheid dan lagere leerjaren en regressieanalyse laat zien dat deze verschillen significant zijn (F=12,124, p=0,001).

iPabo-studenten van hogere leerjaren hebben een hogere score voor plezier in het onderwijzen van W&T dan studenten van lagere jaren. Het verschil is hier het grootst tussen eerstejaars en studenten uit andere jaren. Het vergelijken van de groep eerstejaars studenten met de andere studenten laat zien dat dit verschil significant is (*equal variances not assumend,* t=4,071, p= 0,000). Tot slot blijkt dat tweedejaars iPabo-studenten W&T relevanter vinden dan eerstejaars studenten. Het verschil tussen deze jaargroepen is significant (t=-3,726, p=0,000).

Tabel 3 Voorbeeldstellingen over de houding ten aanzien van het onderwijzen van W&T per dimensie van de DAS-lijst

Dimensie	Voorbeeldstelling
Vrees	Ik voel me gestrest als ik W&T in mijn klas moet onderwijzen.
Context-afhankelijkheid	Voor mij is de aanwezigheid van een methode W&T (bijv. Natuniek, Leefwereld) bepalend of ik wel of geen W&T geef in de klas.
Moeilijkheid	Ik denk dat de meeste basisschoolleerkrachten het moeilijk vinden onderwerpen over W&T te onderwijzen.
Plezier	Aan het onderwijzen van W&T beleef ik veel plezier
Gender-stereotypering	Ik denk dat mannelijke basisschoolleerkrachten meer plezier beleven aan het onderwijzen van W&T in het basisonderwijs dan vrouwelijke leerkrachten. Ik denk dat jongens op de basisschool sneller zullen kiezen voor opdrachten die met W&T te maken hebben dan meisjes.
Belang	Ik denk dat W&T onderwijs essentieel is voor de ontwikkeling van basisschoolkinderen
Zelf-vertrouwen	Ik heb genoeg inhoudelijke kennis van W&T om deze onderwerpen op een goede manier op de basisschool te geven.

Tabel 4 Gemiddelde score op iedere dimensie van houding ten aanzien van onderwijzen van W&T, bij 1e (N=44), 2e (N=111), 3e (N=19) en 4ejaars (N=35) studenten (totaal N=209). Gemiddelde scores konden variëren tussen 1 (helemaal mee oneens) tot 5 (helemaal mee eens)

Jaar-groep	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
	Vrees	Context-afhanke-lijkheid	Ver-wachte Moeilijk-heid	Plezier	Gender-stereoty-pering	Belang	Zelfver-trouwen
1	2,67(,68)	2,85(,68)	3,14(,68)	3,08(,50)	2,86(,64)	3,32(,61)	3,10(,60)
2	2,53(1,04)	3,18(1,05)	3,47(,91)	3,45(,94)	2,85(1,00)	3,83(,82)	3,21(1,01)
3	2,62(1,03)	3,00(,89)	3,65(,48)	3,39(,70)	2,66(,64)	3,46(,41)	2,99(,72)
4	2,43(,80)	2,89(1,03)	3,75(,54)	3,69(,61)	2,49(,69)	3,89(,45)	3,06(,75)
Totaal	2,55(,94)	3,04(,97)	3,47(,80)	3,41(,81)	2,77(,87)	3,70(,73)	3,14(,87)

Tabel 5 Gemiddelde score op iedere dimensie van houding ten aanzien van onderwijzen van W&T bij 4ejaars studenten (in uitstroomprofiel Onderzoekend lerenN=20, niet in uitstroomprofiel N=15). Gemiddelde scores konden variëren tussen 1 (helemaal mee oneens) tot 5 (helemaal mee eens).

Uit-stroom-profiel W&T	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
	Vrees	Context-afhanke-lijkheid	Ver-wachte Moeilijk-heid	Plezier	Gender-stereoty-pering	Belang	Zelfver-trouwen
Niet in uittroom-profiel	2,50(,96)	3,22(1,12)	3,56(,76)	3,45(,62)	2,64(,61)	3,76(,49)	2,83(,79)
In uit-stroom-profiel	2,38(,68)	2,63(,91)	3,90(,22)	3,86(,55)	2,38(,74)	3,99(,40)	3,23(,70)
Totaal	2,43(,80)	2,89(1,04)	3,75(,54)	3,69(,61)	2,49(,69)	3,89(,45	3,06(,75)

iPabo-studenten die in het vierde jaar het uitstroomprofiel 'onderzoekend leren' volgen en de vragenlijst hebben ingevuld, scoren hoger bij het plezier ten aanzien van het onderwijzen van W&T dan vierdejaars die een ander uitstroomprofiel volgen (Tabel 5), maar we mogen uit de data niet concluderen dat dit voor alle vierdejaars iPabo studenten geldt. Tevens scoren deze studenten die in het vierde jaar het uitstroomprofiel 'onderzoekend leren' volgen hoger op zelfvertrouwen, belang en verwachte moeilijkheid en lager op vrees, contextafhankelijkheid en genderstereotypering, dan studenten die deze specialisatie niet volgen. De verschillen zijn echter niet significant.

Er is ook gekeken naar mannelijke en vrouwelijke iPabo-studenten, waarbij geen onderscheid is gemaakt in jaargroepen. Mannelijke studenten hebben een groter zelfvertrouwen in het lesgeven van W&T (Tabel 6). Dit verschil is significant (t=-4,043, p=0,000).

Tabel 6 Gemiddelde score op iedere dimensie van houding ten aanzien van onderwijzen van W&T, bij mannelijke (N=44) en vrouwelijke (N=165) studenten (geen onderscheid in de jaargroepen). Gemiddelde scores konden variëren tussen 1 (helemaal mee oneens) tot 5 (helemaal mee eens)

Uitstroomprofiel W&T	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
	Vrees	Contextafhankelijkheid	Verwachte Moeilijkheid	Plezier	Genderstereotypering	Belang	Zelfvertrouwen
Man	2,33(,81)	2,95(,93)	3,43(,78)	3,58(,93)	3,08(,89)	3,67(,66)	3,60(,95)
Vrouw	2,61(,96)	3,07(,99)	3,48(,81)	3,36(,77)	2,69(,84)	3,71(,75)	3,02(,81)
Totaal	2,55(,94)	3,04(,97)	3,47(,80)	3,41(,81)	2,77(,87)	3,70(,73)	3,14(,87)

*Tabel 7 Persoonlijke mening (deel 2) over W&T significant verschil p<0,05 *; p<0,005**. Gemiddelde scores konden variëren tussen 1 (helemaal mee oneens) tot 5 (helemaal mee eens) voor de stellingen en gemiddelde scores konden variëren tussen 1 (zelden tot nooit) tot 5 (dagelijks) voor de vragen over hoe vaak een activiteit wordt ondernomen*

	Man N= 44	Vrpuw N = 166
Ik vind het leuk om zelf iets te repareren	3,34 (1,200)	3,04 (1,234)
Hoe vaak doe je zelf een klusje in huis (fietsband plakken, knoop aanzetten enz.)?	2,95 (0,987)	2,04 (1,081)**
Hoe vaak kijk of luister je naar een wetenschappelijk of technisch programma op TV en/of radio?	3,57 (1,087)	2,40 (1,078)**
Hoe vaak zoek je iets op internet op over natuurwetenschappelijke onderwerpen?	2,95 (1,160)	2,53 (0,972)*
Hoe vaak lees je krantenartikelen over wetenschap (o.a. de wetenschapsbijlage)	2,50 (1,067)	1,62 (0,940)*
Ik denk dat ik op een feestje een bijdrage kan leveren aan een inhoudelijke discussie over W&T	3,18 (1,244)	2,35 (0,986)**
Ik denk dat mannen meer aanleg hebben voor W&T dan vrouwen	2,86 (1,231)	3,24 (1,183)

Daarnaast hebben mannelijke iPabo-studenten minder vrees en groter plezier in het lesgeven in W&T (Tabel 6), al zijn deze verschillen niet significant.

Beeld van en persoonlijke mening over W&T

In het beeld dat iPabo-studenten hebben van W&T en hun persoonlijke mening ten aanzien van W&T (deel 2 van de vragenlijst) zijn geen grote verschillen te zien wat betreft de zeven dimensies van houding tussen de verschillende jaargroepen. Er komen echter wel verschillen tussen mannen en vrouwen naar voren. Mannelijke iPabo-studenten vinden het leuker om bepaalde W&T-activiteiten te doen en doen dit ook vaker (Tabel 7). Voorbeelden hiervan zijn het leuk vinden om iets te repareren, het doen van een klusje in huis, maar ook het kijken of luisteren naar een wetenschappelijk of technisch programma op TV en/of radio, iets opzoeken op internet over W&T, en het lezen van een krantenartikel over wetenschap.

Mannelijke iPabo-studenten vinden het leuker om bepaalde W&T-activiteiten te doen en doen dit ook vaker.

Ook geven mannelijke iPabo-studenten aan zich zekerder te voelen wanneer het gaat om W&T. Een voorbeeld hiervan is dat mannelijke studenten in grotere mate denken dat ze op een feestje een inhoudelijke bijdrage kunnen leveren aan een discussie over W&T dan vrouwelijke studenten.

Resultaten uit de interviews

Naar aanleiding van resultaten uit de DAS-lijsten hebben tweedejaars studenten schriftelijk open vragen beantwoord, gevolgd door een verduidelijking van deze schriftelijk gegeven antwoorden in gestructureerde groepsinterviews.

Uit de DAS-lijst bleek dat iPabo-studenten van hogere leerjaren meer plezier hebben in het onderwijzen van W&T. Om meer zicht te krijgen in dit aspect 'plezier' met betrekking tot de houding van iPabo-studenten ten aanzien van W&T, kregen studenten de open vraag: 'tweedejaars studenten geven aan enthousiaster te zijn over lesgeven in W&T dan eerstejaars studenten. Waar komt dat door, welke aspecten hebben daartoe bijgedragen?'

Hoewel de studenten allemaal een iets ander antwoord geven op de open vraag, hebben we de antwoorden wel kunnen onderverdelen in de volgende globale categorieën: voorbeeldlessen op Hogeschool iPabo, positieve stage-ervaringen, studenten hebben meer zelfvertrouwen gekregen, studenten hebben meer ervaring met lesgeven, studenten hebben meer kennis, het feit dat W&T op de iPabo door een vrouw wordt gegeven en het enthousiasme van de docente. Voorbeeldlessen op Hogeschool iPabo en positieve stage-ervaringen worden het meest aangegeven als reden waardoor tweedejaars iPabo-studenten enthousiaster worden over het lesgeven in W&T. Enkele voorbeelden van antwoorden van iPabo-studenten hierbij zijn: *"Wij hebben positieve ervaringen in de praktijk, leerlingen op stage zijn daarbij enthousiast"* en *"Wij hebben veel gevarieerde voorbeeldlessen gezien.*"

Het feit dat er meer zelfvertrouwen, kennis en meer ervaring in het lesgeven is, worden als aspecten genoemd die kunnen verklaren dat tweedejaars studenten meer plezier hebben in het onderwijzen van W&T dan eerstejaars studenten (3.45 versus 3.08).

Tenslotte geeft een klein deel van de iPabo-studenten hier aan dat het fijn is dat een vrouw het W&T-onderwijs op Hogeschool iPabo verzorgt. Zo geeft een student aan:
"Fijn dat W&T op de iPabo door een vrouw wordt gegeven."

Voor het zelfvertrouwen van vrouwelijke studenten zijn vakinhoudelijke lessen en succeservaringen essentieel.

Naar aanleiding van de resultaten van de DAS-lijst zijn er vervolgens open vragen gesteld over het zelfvertrouwen op het gebied van het lesgeven in W&T. Het blijkt immers dat mannen hier hoger op scoren dan vrouwen (3.60 versus 3.02). Vrouwelijke studenten hebben ook een hogere score dan mannelijke studenten op de stelling 'ik denk dat mannen meer aanleg hebben voor W&T dan vrouwen'. Hierover is schriftelijk de vraag gesteld: Wat maakt dat vrouwen denken dat mannen meer aanleg hebben voor W&T?

De antwoorden die iPabo-studenten hebben gegeven kunnen worden onderverdeeld in verschillende categorieën. Zo geeft een derde van de studenten aan dat mannen meer interesse in techniek hebben en dat de maatschappij hier ook een rol in speelt. Zo zegt een student: *"Het wordt van jongs af aan door de maatschappij verwacht."* Andere redenen die worden gegeven zijn dat mannen vaker voor W&T worden gevraagd, mannen van nature meer interesse hebben in techniek en mannen meer bezig zijn met techniek in het dagelijkse leven.

Tenslotte is de schriftelijke vraag gesteld: Wat hebben vrouwen nodig (in het algemeen en in het aanbod op de iPabo) om zelfverzekerder te worden in W&T? In een panelgesprek konden ook antwoorden op deze vraag worden toegelicht.

Van de vrouwelijke iPabo-studenten geeft iets minder dan de helft aan succeservaringen in de praktijk nodig te hebben. Daarnaast vindt ruim een kwart van deze vrouwelijke studenten meer inhoudelijke lessen op eigen niveau, gericht op algemene kennis, belangrijk.

Discussie en Conclusie

Studenten van Hogeschool iPabo uit hogere leerjaren hebben een andere houding ten aanzien van het lesgeven in W&T dan studenten in lagere leerjaren. Studenten in hogere leerjaren vinden W&T relevanter, beleven er meer plezier aan, maar ervaren ook dat het onderwijzen van W&T moeilijk is. Deze laatste bevinding is waarschijnlijk het gevolg van de groei die studenten doormaken als het gaat om inzicht in wat er bij W&T-onderwijs komt kijken.

We zien dat mannelijke iPabo-studenten meer zelfvertrouwen hebben in het lesgeven van W&T en het ook leuker vinden om zelf bepaalde W&T-activiteiten te ondernemen dan vrouwelijke studenten. Ook uit onderzoek (Jansen & Van Langen, 2016) blijkt dat vrouwen vaker

onzeker zijn over hun W&T-onderwijs, vrouwen vinden minder vaak dan mannen dat zij er talent voor hebben en vrouwen hebben ook minder plezier in het lesgeven over dit onderwerp. Het onderzoek van Jansen laat ook zien dat W&T door veel leerkrachten, ouders en leerlingen, meer gezien wordt als iets voor mannen/jongens dan voor meisjes/vrouwen en het blijkt dat jongens meer plezier en vertrouwen hebben in W&T-activiteiten dan meisjes. Al op jonge leeftijd krijgen kinderen impliciete en expliciete signalen die het beeld dat W&T een mannendomein zou zijn bevestigen. Opvallend is dat vrouwelijke studenten van de iPabo aangeven aan dat ze meer inhoudelijke lessen belangrijk vinden om zelfverzekerder te worden. Vakinhoudelijke lessen aanbieden om het zelfvertrouwen te vergroten is een belangrijk punt dat ook wordt onderstreept door het onderzoek van Velthuis (Velthuis, Fisser, & Pieters, 2014), die laat zien dat door het aanbieden van zogeheten *science content courses,* gericht op inhoudelijke kennis, het zelfvertrouwen bij eerstejaars studenten groeit. Het zelfvertrouwen groeit dan meer dan door het aanbieden van *science method courses*, gericht op didactiek.

Van der Zee (2017) wijst op het belang van vertrouwen in eigen kunnen bij het lesgeven in W&T. Studenten met meer zelfvertrouwen in W&T zijn beter in staat om leerlingen te betrekken bij het onderwijs, samenwerken en experimenteren. Dit zou betekenen dat mannelijke studenten, door hun grotere zelfvertrouwen in W&T, een voorsprong hebben in het onderwijzen van W&T, waardoor het beeld dat W&T vooral een mannendomein is wellicht nog meer bevestigd zal worden.

Daarbij is de volgende kanttekening op zijn plaats. Het beeld dat over W&T wordt opgeroepen in de DAS-vragenlijst is afhankelijk van genoemde voorbeelden. Een voorbeeld hiervan is dat W&T te maken heeft met oplossingen bedenken en proefjes doen, maar er worden ook meer inhoudelijke voorbeelden genoemd zoals elektriciteit en omgaan met machines. Hiermee wordt een wellicht wat eenzijdig beeld van W&T neergezet. De vraag is of wanneer andere voorbeelden worden gebruikt, zoals duurzaamheid, voeding, medicijnen of make-up, er dan een ander beeld wordt opgeroepen. Een vervolgstudie met een aangepaste vragenlijst zou dit moeten uitwijzen. De attitudemeting van VHTO (Jansen & Van Langen, 2016) laat zien dat andere inhoudelijke voorbeelden die meer gericht zijn op meisjes/vrouwen een ander beeld oproepen van W&T en meisjes/vrouwen dan ook enthousiaster zijn.

Bij de iPabo-studenten gespecialiseerd in onderzoekend leren die de vragenlijst hebben ingevuld kan voorzichtig gesteld worden dat het plezier bij het onderwijzen van W&T en het zelfvertrouwen hoger is dan bij de andere vierdejaars studenten. Ook kan voorzichtig gesteld worden dat deze studenten van het uitstroomprofiel 'Onderzoekend leren' hoger scoren bij 'de verwachte moeilijkheid'. Dit zou verklaard kunnen worden door het feit dat de studenten in het uitstroomprofiel hebben geleerd wat er allemaal komt kijken bij goed W&T-onderwijs, zoals een goede begeleiding en het volgen van leeropbrengsten. Deze studenten scoren daarnaast lager op contextafhankelijkheid. Dus ze ervaren bijvoorbeeld het ontbreken van materialen en middelen niet als een probleem. Dit komt waarschijnlijk doordat in het uitstroomprofiel de nadruk ligt op het zelf ontwerpen van onderwijs. Nader onderzoek over de impact van het uitstroomprofiel 'Onderzoekend leren' bij iPabo-studenten en de lessen die zij geven in hun stageklas, zal dit verder moeten uitwijzen.

Dit onderzoek toont aan dat voor het ontwikkelen van een positieve houding ten aanzien van W&T het belangrijk is om studenten veel voorbeeldlessen te laten zien en succeservaringen in de praktijk op te laten doen. Het feit dat studenten die het uitstroomprofiel

'Onderzoekend leren' volgen, waarbij zij zelf lessen hebben ontworpen en meer (stage) ervaringen hebben opgedaan, meer plezier en zelfvertrouwen hebben in het onderwijzen van W&T, zou deze aanbeveling kunnen ondersteunen. Het resultaat dat mannelijke studenten meer zelfvertrouwen hebben in het lesgeven van W&T kan gezien worden als uitdaging om dit zelfvertrouwen ook te vergroten bij de vrouwelijke studenten.

Vrouwelijke studenten van de iPabo geven hierin aan meer inhoudelijke lessen, gericht op het eigen niveau en algemene kennis, nodig te hebben. In het huidige curriculum van Hogeschool iPabo valt op dat het opleidingsonderwijs zich vooral richt op didactiek en minder op inhoudelijke kennis. Meer aandacht besteden aan de vakinhoudelijke kennis zal het zelfvertrouwen van studenten ten goede komen en door het vergroten van de vakinhoudelijke kennis zal ook de kwaliteit van de lessen in de klas toenemen (Harlen, 1997; Harlen & Holroyd, 1997).

Referenties

Appleton, K. (2003). How do beginning primary school teachers cope with science? Toward an understanding of science teaching practice. *Research in Science Education, 33,* 1-25.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control.* New York: Freeman.

De Vries, M.J., Van Keulen, H.P., & Walma van der Molen, J. (2011). *Professional Development for Primary Teachers in Science and Technology-The Dutch VTB-Pro Project in an International Perspective* (Vol. International technology education series). Rotterdam/Boston/Taipei: Sense Publishers.

Harlen, W. (1997). Primary teachers' understanding in science and its impact in the classroom. *Research in Science Education, 27*(3), 323-337.

Harlen, W., & Holroyd, C. (1997). Primary teachers' understanding of concepts of science: Impact on confidence and teaching. *International Journal of Science Education, 19,* 93-105.

Inspectie van het Onderwijs. (2017). *De Staat van het Onderwijs 2016.* Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Jansen, E., & Van Langen, A. (2016). *Attitudemeting Wetenschap en Technologie.* Amsterdam: VHTO.

Meelissen, M., & Punter, A. (2016). *Twintig jaar TIMSS. Ontwikkelingen in leerlingprestaties in de exacte vakken in het basisonderwijs 1995-2015.* Enschede: Universiteit Twente.

Nationaal Techniekpact 2020. (2013). Verkregen van website techniekpact.nl

Rouweler, M., Van der Zee, S., Luyten, H., & Meelissen, M. (2018). Het effect van een evidence based leereenheid W&T op de pabo. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders, 39*(1), 15-28.

Van Aalderen-Smeets, S.I., Walma van der Molen, J.H., & Asma, L. J. (2012). Primary Teachers' Attitudes Toward Science: A New Theoretical Framework. *Science Education, 96*(1), 158-182.

Van Aalderen-Smeets, S., & Walma van der Molen, J.H. (2013). Measuring primary teachers' attitudes toward teaching science: development of the Dimensions of Attitude toward Science (DAS) instrument. *International journal of science education, 35*(4), 577-600.

Van Aalderen-Smeets, S., & Walma van der Molen, J. H. (2015). Improving primary teachers' attitude toward science by attitude-focused professional development. *Journal of research in science teachin*g, 710-734.

Van Casteren, W., & Warps, J. (2017). *Effect-evaluatie Wetenschap en Technologie in de pabo.* Nijmegen: ResearchNed.

Van Casteren, W., Van den Broek, A., Hölsgens, R., & Warps, J. (2014). *Wetenschap en technologie op de pabo; een inventarisatie van de stand van zaken 2013.* Nijmegen: ResearchNed.

Van der Zee, S. (2017). Doeltreffend Wetenschap en Technologieonderwijs op de pabo. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders, 38*(2), 31-44.

Van Eijck, T., & Van den Berg, E. (2011). Effecten van nascholingen Wetenschap en Techniek in het Primair Onderwijs in de regio Amsterdam. *Tijdschrift voor Didactiek der beta-wetenschappen, 28*(2), 3-20.

Van Graft, M., & Kemmers, P. (2007). *Onderzoekend en ontwerpend leren bij Natuur en Techniek. Basisdocument over de didactiek voor onderzoekend en ontwerpend leren in het primair onderwijs.* Den Haag: Stichting platform betatechniek.

Van Graft, M., Klein Tank, M., & Beker, T. (2016). *Wetenschap en technologie in het basis- en speciaal onderwijs. Richtinggevend leerplankader bij het leergebied Oriëntatie op jezelf en de wereld.* Enschede: SLO.

Van Uum, M., & Gravemeijer, K. (2012). Wetenschap en techniekonderwijs voor en door toekomstige leraren. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders, 33*(3), 54-60.

Velthuis, C., Fisser, P., & Pieters, J. (2014). Teacher training and Pre-service Primary Teachers' Self-Efficacy for Science Teaching. *Journal Science Teacher Education, 25,* 445-464.

Auteursinformatie

Jenny Schrumpf is als onderzoeker en docent W&T verbonden aan Hogeschool iPabo. Naast het onderwijzen van W&T aan alle leerjaren studenten is zij ook betrokken bij de inrichting en implementatie van het Exploreon, een rijke leeromgeving op het gebied van onderzoekend en ontwerpend leren.

J.Schrumpf@ipabo.nl

Anna Hotze is als lector Wetenschap en technologie verbonden aan Hogeschool iPabo. Zij is betrokken bij projecten rond taalgericht W&T-onderwijs, integratie van W&T met rekenen-wiskunde, ze maakt deel uit van het lectorenplatform kunst en W&T, doet onderzoek naar de professionele ontwikkeling van (aanstaande) leraren voor het domein W&T en is betrokken bij nascholing op het gebied van W&T.

A.Hotze@ipabo.nl

Ronald Keijzer is als lector rekenen-wiskunde verbonden aan Hogeschool iPabo. Hij was betrokken bij projecten rond taal in de reken-wiskundeles, onderzoekend leren in de reken-wiskundeles, creativiteit in het reken-wiskundeonderwijs, de professionele ontwikkeling van aanstaande leraren voor het vak rekenen-wiskunde en de professionele ontwikkeling van ervaren leraren en rekencoördinatoren.

R.Keijzer@ipabo.nl

Onderzoeksartikel

'SCHRIJF MAAR EEN VERHAAL OVER JE VAKANTIE'

Op weg naar didactisch vakmanschap in het verzorgen van stelonderwijs

Eline Seinhorst, Stichting Essentius
Eric Besselink, Iselinge Hogeschool Doetinchem

Het basisonderwijs heeft de taak om kinderen door middel van goede schrijfinstructies en -begeleiding schrijfvaardigheden aan te leren (De Smedt & Van Keer, 2013). In de praktijk gebeurt dit echter niet altijd en blijken de schrijfvaardigheden van leerlingen onvoldoende te zijn ontwikkeld (Kuhlemeier, Van Til, Hemker, De Klijn, & Feenstra, 2013). Een opdracht als 'schrijf maar een verhaal over je vakantie' zorgt dat de leerlingen een half uur druk bezig zijn, maar geeft leerlingen geen informatie over de manier waarop ze de schrijfopdracht moeten aanpakken of over de vraag waar de te schrijven tekst moet voldoen. In het leernetwerk 'Schrijven kun je leren' werken leerkrachten basisonderwijs, pabodocenten, onderzoekers en pabostudenten samen om dit onderwijs in schrijven te verbeteren. Er zijn onder andere lespakketten verhalend en betogend schrijven ontwikkeld en er is onderzoek gedaan naar een effectieve manier van het beoordelen van teksten door middel van een beoordelingsschaal. Bij de ontwikkeling van deze materialen stonden de leerkracht en zijn leerlingen centraal. Maar om het schrijfonderwijs op basisscholen te verbeteren, is het ook van belang om naar de opleiding van toekomstige leerkrachten te kijken. Leerkrachten geven namelijk aan het moeilijk te vinden om goed onderwijs in het schrijven van teksten te verzorgen (Inspectie van Onderwijs, 2010; Koster, Tribushinina, de Jong, & Van den Bergh, 2015) en tijdens de opleiding hierop onvoldoende te zijn voorbereid. Onderzoek leert ook dat de didactiek voor het schrijven van teksten maar summier wordt aangeboden tijdens de opleiding (Harris, Graham, Friedlander, & Laud, 2013; Koster & Bouwer, 2016; Pullens, 2012; Smit, 2009). Dit was aanleiding om in het leernetwerk (en mede in het kader van masterthesis Onderwijswetenschappen van de hoofdauteur) onderzoek te doen naar de inhoud van het onderwijs in het schrijven van teksten op de Pabo. In dit onderzoek stond daarom de volgende vraag centraal: 'Wat dient tijdens de opleiding tot leerkracht basisonderwijs (Pabo) aangeboden te worden om studenten zich te laten ontwikkelen tot leerkrachten die vaardig zijn in het verzorgen van goed schrijfonderwijs aan basisschoolleerlingen?' Om een antwoord te formuleren op deze vraag is er in de literatuur gezocht naar kenmerken van goed schrijfonderwijs in het basisonderwijs. Daarnaast is door middel van de methodiek Group Concept Mapping (GCM) (Trochim, 1989) in kaart gebracht wat vierdejaars Pabostudenten, leerkrachten basisonderwijs, lerarenopleiders en experts op het gebied van schrijfonderwijs vonden dat tijdens de opleiding aangeboden dient te worden.
In dit artikel bespreken we het onderzoek en geven we ook een doorkijkje hoe de uitkomsten zijn gebruikt om een Pabomodule 'stellen' te ontwikkelen.

Theoretische achtergrond

Er is veel onderzoek gedaan naar goed schrijfonderwijs op de basisschool. Wat zijn kenmerken van goed schrijfonderwijs? Welke bekende methodieken en didactieken worden er gebruikt? Door in kaart te brengen wat deze belangrijke aspecten en methodieken zijn, komen ook de mogelijk relevante inhouden voor een schrijfcurriculum op de pabo aan het licht. Volgens Smit (2009) is het namelijk van belang dat studenten zich ontwikkelen tot leerkrachten die schrijfonderwijs kunnen verzorgen waarbij zij rekening houden met uitkomsten uit wetenschappelijk onderzoek.
Er is een literatuuronderzoek uitgevoerd om tot een overzicht te komen van deze mogelijk relevante inhouden. Graham et al. (2012) voerden een meta-analyse uit naar het effect van verschillende didactische elementen op de kwaliteit van geschreven teksten door basisschoolleerlingen. Op basis van deze meta-analyse zijn zoektermen geformuleerd rondom begrippen als *writing instruction, collaborative learning* en *self-regulation*. De zoekfase leverde 25 geschikte bronnen op. Bij iedere bron werden kernwoorden geformuleerd met als doel inzicht te krijgen in relevante overkoepelende thema's op het gebied van de didactiek van schrijfonderwijs.
Uiteindelijk zijn zeven thema's vastgesteld:

1 Procesbenadering;
2 Schrijfstrategieën, zelfregulatie en genrekennis ;
3 Leren door te observeren ;
4 Collaboratief leren;
5 Feedback en beoordelen;
6 Technologie;
7 Motivatie en vertrouwen.

Een bekende benadering om leerlingen teksten te leren schrijven is de procesbenadering (1). Kenmerkend aan deze benadering is dat leerlingen worden meegenomen in de fasen van plannen, schrijven en evalueren: belangrijke fasen voor het schrijven van een kwalitatief goede tekst. Het schrijven van een goede tekst vraag echter ook van leerlingen dat zij zelfregulerend schrijfstrategieën kunnen toepassen en hierbij rekening houden met de genre-specifieke kenmerken (2) (Graham & Sandmel, 2011). Schrijfstrategieën helpen leerlingen om het schrijven van een tekst op een goede manier aan te pakken (Tracy, Reid, & Graham, 2009). Het aanleren van goede zelfreguleringsstrategieën helpt leerlingen daarnaast om de voortgang van het schrijven te bewaken. Ook moet aandacht besteed worden aan verschillende tekstgenres. Een betogende tekst vraagt immers een andere structuur dan een verhalende tekst en beide hebben specifieke 'taalregels'. Als er instructie wordt gegeven over deze structuur en regels heeft dit een positief effect op de kwaliteit van de geschreven tekst (Graham et al., 2012). In de instructie zou tevens ruimte moeten zijn om te leren van een ander door middel van 'observerend leren' (3): een methodiek waarbij leerlingen eerst kijken naar bijvoorbeeld een voorbeeldtekst of naar een videoclipje waarin een leerling (peer) hardop denkend wikkend en wegend een schrijfprobleem oplost (Bandura, 1965; Braaksma, Rijlaarsdam, Van den Bergh, & Van Hout-Wolters, 2006; Koster & Bouwer, 2016). Zowel een voorbeeld als een videoclipje zijn uitgangspunt van een taalbeschouwend interactief gesprek in de instructiefase. Het kijken naar een ander die een taak

uitvoert vraagt minder cognitieve capaciteit dan het direct zelf uitvoeren van de taak en door naar een voorbeeld te kijken krijgt de leerling inzicht in hoe de taak kan worden aangepakt. Dit helpt hem uiteindelijk bij de uitvoering van zijn eigen schrijftaak. Niet alleen het kijken naar een peer, maar ook het samenwerken met een medeleerling blijkt een positieve invloed te hebben op de kwaliteit van de tekst (Koster, Bouwer, & Van den Bergh, 2017). Leerlingen helpen elkaar en geven elkaar feedback. Deze manier van werken sluit aan bij de visie van collaboratief schrijven (4). Schrijven wordt hierin gezien als een sociale activiteit die moeilijk individueel uitgevoerd kan worden (De Smet & Van Keer, 2013). Door met medeleerlingen en de leerkracht te spreken over het (eigen) schrijven, krijgt de leerling de mogelijkheid te reflecteren op zijn tekst en zijn schrijfaanpak (Inspectie van Onderwijs, 2010). Dit geeft gelijk ook het belang aan van feedback en beoordelen (5). Door feedback zien leerlingen hoe hun tekst overkomt op een lezer, leren zij wat zij al goed kunnen en wat nog beter kan en krijgen zij suggesties voor verbetering van de tekst (Graham, McKeown, Kiuhara, & Harris, 2012; Koster & Bouwer, 2016). Ook een beoordeling is een vorm van feedback. Het beoordelen van teksten is echter geen gemakkelijke taak. Koster, Besselink en Seinhorst (2018) beschrijven in hun onderzoek echter wel een effectieve en betrouwbare manier van beoordelen door schalen met ankerteksten te gebruiken.

Didactische kennis en vaardigheden voor schrijfonderwijs komen nog onvoldoende aan de orde op de opleiding.

Ook technologie speelt een rol bij het vormgeven van goed schrijfonderwijs. Technologische ontwikkelingen hebben een grote invloed op de manier waarop leerlingen met elkaar communiceren. Ze mailen, sturen berichtjes via Whatsapp, praten met elkaar via sociale media, lezen blogs etc. Om aan te sluiten bij deze leefwereld is het waardevol om technologie in te zetten ter ondersteuning van het leren schrijven (Barley et al., 2002). Er wordt vaak gebruik gemaakt van digitale middelen om een tekst in te schrijven (zoals Word), maar er zijn ook digitale mogelijkheden die ondersteuning kunnen bieden bij bijvoorbeeld het organiseren van ideeën, het delen van een tekst met een echt publiek of het ondersteunen bij het schrijfproces.

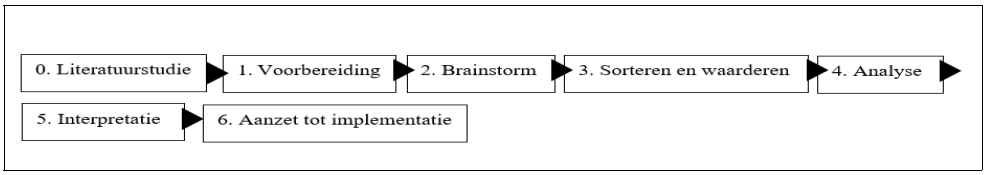
Tot slot is het van belang dat er tijdens schrijflessen aandacht is voor de motivatie en het vertrouwen van leerlingen (7). Een gemotiveerde leerling begint makkelijk met schrijven en zal ook meer moeite doen om een goede tekst op papier te krijgen dan een niet of minder gemotiveerde leerling (Hayes, 2012). Motivatie hangt sterk samen met het vertrouwen in eigen kunnen (*self-efficacy*). Leerlingen die weinig vertrouwen hebben dat zij een schrijftaak tot een goed einde kunnen brengen doen hier minder moeite voor en laten minder doorzettingsvermogen zien (Harris, Graham, Mason, & Saddler, 2002; Pajares, 2003).

De bovenstaande zeven thema's geven een overzicht van belangrijke thema's voor het vormgeven van goed schrijfonderwijs. De didactische kennis en vaardigheden die deze thema's besloten liggen blijken de opleidingspraktijk echter nog onvoldoende te bereiken (Inspectie van Onderwijs, 2010). Er wordt in het opleidingsprogramma te weinig tijd ingeruimd om de didactiek voor het schrijven van teksten te onderwijzen (Pullens, 2012). Smit (2009) beschrijft dat studenten de kennis vaak zelf moeten opdoen door het 'leren door te doen'. Kortom: het opleidingsprogramma op het gebied van schrijfonderwijs vraagt om

verbetering. Het blijft echter de vraag wat noodzakelijk en haalbaar is om studenten tijdens hun opleiding tot leerkracht basisonderwijs aan te bieden.

Methode van onderzoek

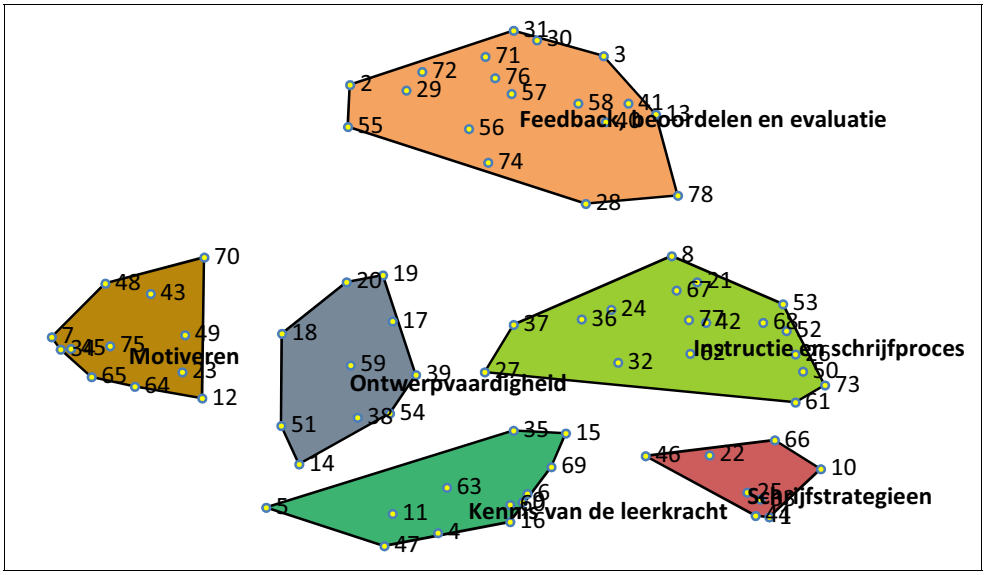
Om de opvatting van stakeholders in kaart te brengen over de gewenste inhoud van het curriculum op het gebied van het schrijven van teksten, werd de methodiek *Group Concept Mappin*g (Trochim, 1989; Kane & Trochim, 2007) gebruikt. Deze methodiek maakte het mogelijk om de mening van grote groepen mensen in kaart te brengen, waarbij ieders inbreng werd meegenomen. Vervolgens konden deze data met kwantitatieve berekeningen verder worden geanalyseerd. De methodiek van *Group Concept Mapping* (GCM) leende zich in deze situatie uitstekend om tot gedeelde valide opleidingsinhouden te komen. Bij ons onderzoek waren 51 stakeholders betrokken: 12 leerkrachten basisonderwijs (regio Doetinchem), 26 vierdejaars Pabostudenten (Iselinge Hogeschool), 7 lerarenopleiders Taal/ Nederlands (grotendeels Iselinge Hogeschool) en 6 experts op het gebied van schrijfonderwijs (landelijk, connecties van het leernetwerk).



Figuur 1. Schematische weergave van het onderzoeksdesign. Onderdeel nul en één zijn uitgevoerd door de onderzoekers, onderdeel twee en drie door deelnemers en onderdeel vier tot en met zes zijn uitgevoerd door de onderzoekers met ondersteuning van een aantal deelnemers.

Bij het GCM-onderzoek werden verschillende stappen gevolgd (Figuur 1). Na een voorbereiding waarin onder andere deelnemers werden geselecteerd en het onderzoek werd voorbereid, startten de deelnemers met 'brainstormen'. In ons onderzoek betekende dit dat de deelnemers in een online-omgeving zinnen formuleerden waarin zij aangaven wat op de pabo op het gebied van schrijfonderwijs aangeboden zou moeten worden. Dit deden zij door de zogenoemde *focus prompt* aan te vullen: *Om pabostudenten zich te laten ontwikkelen tot leerkrachten die vaardig zijn in het verzorgen van schrijfonderwijs, moet in de opleiding aandacht geschonken worden aan…* Deze prompt kon bijvoorbeeld aangevuld worden met *'…het modellen van verschillende tekstsoorten'.*
Nadat alle deelnemers statements hebben geformuleerd, werden deze 'opgeschoond' zodat er een lijst ontstond van unieke statements. Uiteindelijk zijn 78 statements vastgesteld: 78 verschillende zinnen die iets zeggen over wat op de pabo op het gebied van schrijven aangeboden zou moeten worden. Na de brainstorm volgde de fase van 'sorteren en waarderen'. Om meer overzicht te krijgen in de overkoepelende thema's die de lijst aan statements bevatte, werd de stakeholders gevraagd de statements te verdelen in groepjes (clusteren) en deze groepjes van titels te voorzien. Iedere deelnemer kon hier dus anders

naar kijken. Ook werd gevraagd de statements te beoordelen op belangrijkheid en haalbaarheid op een zespuntsschaal. Stakeholders gaven dus aan in hoeverre zij het belangrijk vonden dat een bepaald onderwerp zou worden behandeld tijdens de opleiding en in hoeverre zij het haalbaar achtten om dit daadwerkelijk aan te bieden, waarbij 1 stond voor *helemaal niet haalbaar/belangrijk* en 6 voor *heel haalbaar/belangrijk*.



Figuur 2. Clustermap met zes clusters op basis van de clustering door deelnemers (n=51).

De verzamelde gegevens gaven een beeld van wat de stakeholders vinden dat aangeboden moet worden tijdens de opleiding, hoe belangrijk en haalbaar zij dit vonden en welke thema's zij herkenden in de lijst van statements.
Door middel van berekeningen (hiërarchische clusteranalyse en multidimensionale schaaltechniek) in de online-omgeving werden er 'kaarten' gegenereerd die de (gemiddelde) mening van de gehele groep overzichtelijk toonden. In dit artikel wordt gebruikt gemaakt van de clustermap en clusterratingmap. De clustermap (Figuur 2) toont de verschillende gevormde clusters met bijbehorende statements (genummerde punten). De clusterratingmap (Figuur 3 en 4) toont hoe ieder cluster gemiddeld wordt gewaardeerd op belangrijkheid en haalbaarheid.

In een interpretatieworkshop werd met drie leerkrachten, twee lerarenopleiders en een expert naar een aantal kaarten gekeken om ze definitief vast te stellen. Zij waren allen ook betrokken bij het brainstormen, sorteren en waarderen. Tot slot is in een implementatieworkshop met drie lerarenopleiders Taal van Iselinge Hogeschool gekeken naar de statements die heel belangrijk én heel haalbaar werden gevonden en deze werden afgezet tegen het huidige en wenselijke onderwijs.

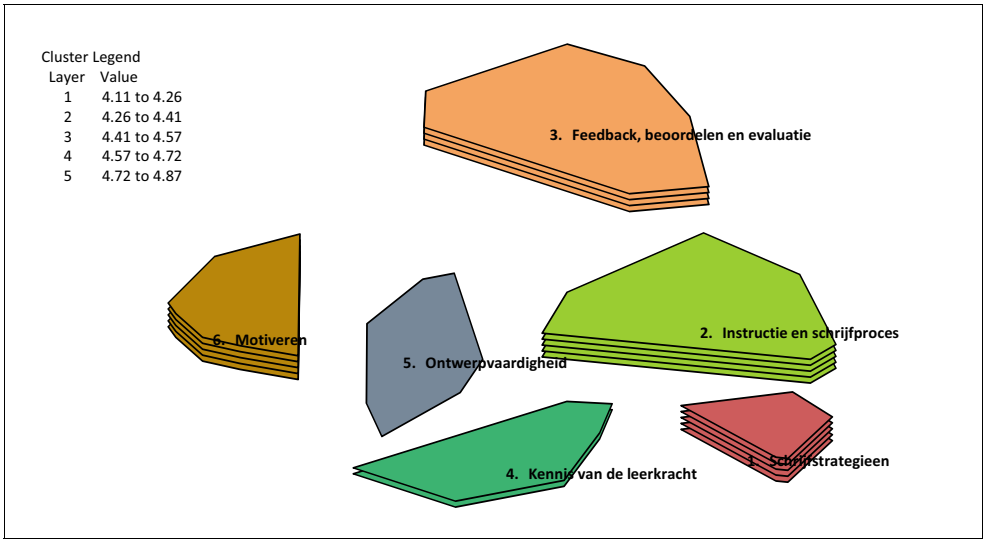
Resultaten

Alle stakeholders hebben de verschillende statements in clusters geplaatst. Al deze clusteringen worden in het computerprogramma (*Concept Systems Global*) met elkaar vergeleken. De clustermap uit Figuur 2 laat de meest 'gemiddelde' en gunstigste clustering zien. De clustermap laat zien dat er zes clusters zijn vastgesteld: Schrijfstrategieën (1), Instructie en schrijfproces (2), Feedback, beoordelen en evaluatie (3), Motiveren (4), Ontwerpvaardigheid (5) en Kennis van de leerkracht (6). Ieder nummer staat voor een apart statement. De titel van ieder cluster geeft aan over welk thema de verschillende clusters gaan. Zo zijn in het cluster 'Motiveren' statements geplaatst die betrekking hebben op het motiveren van leerlingen tijdens het schrijven. Ter illustratie worden in Tabel 1 per cluster twee statements uitgeschreven.

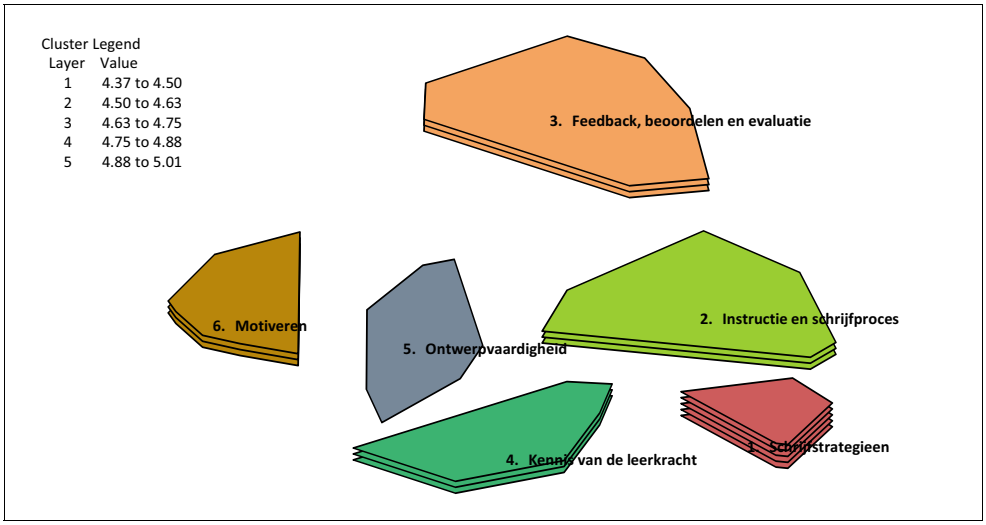
Tabel 1 Voorbeelden van statements bij de zes clusters.

	Om pabostudenten zich te laten ontwikkelen tot leerkrachten die vaardig zijn in het verzorgen van schrijfonderwijs, moet in de opleiding aandacht geschonken worden aan…
Schrijfstrategieën	1. Strategieonderwijs op het gebied van stellen.
	33. Schrijfstrategieën die leerlingen moeten ontwikkelen.
Instructie en schrijfproces	26. Het modellen van het schrijven van verschillende tekstsoorten.
	52. De manieren waarop de leerkracht het juiste voorbeeldgedrag kan laten zien voor de inzet van verschillende schrijfstrategieën.
Feedback, beoordelen en evaluatie	29. De vaardigheid van de student om effectieve feedback op een leerlingtekst te geven.
	41. Hoe je als leerkracht leerlingen elkaar effectief feedback kunt laten geven (peer-feedback).
Motiveren	34. De invloed van zelfvertrouwen (self-efficacy) op de schrijfmotivatie van leerlingen.
	12. Activerende werkvormen tijdens schrijfonderwijs.
Ontwerpvaardigheid	54. De manier waarop tijdens schrijflessen gebruik gemaakt kan worden van ict-mogelijkheden om het schrijfproces te ondersteunen.
	38. De inzet van ict voor de uitwerking van het schrijfproduct van leerlingen.
Kennis van de leerkracht	4. Kennis van de leerlijnen en aanbod in diverse groepen.
	6. De kennis over verschillende tekstsoorten (genres): van elfje tot het schrijven van werkstukken, van e-mails tot blogs etc.

De clustermap toont dus samenvattend waar volgens stakeholders tijdens de opleiding tot leraar basisonderwijs aandacht aan geschonken moet worden. Het blijkt dat stakeholders het zowel belangrijk vinden dat studenten kennis opdoen (over bijvoorbeeld verschillende genres, strategieën en leerlijnen) als vaardigheden verwerven (zoals feedback geven en modellen). De tweede vraag is echter of stakeholders alle onderdelen wel belangrijk en haalbaar vinden. De volledige lijst met statements is immers opgesteld door veel verschillende deelnemers en het kan voorkomen dat een idee van een enkeling niet wordt onder



Figuur 3. Clusterratingmap met gemiddelde waardering van deelnemers (n=51) op het aspect 'belangrijkheid'



Figuur 4. Clusterratingmap met gemiddelde waardering van deelnemers (n=51) op het aspect 'haalbaarheid'.

steund door de overige deelnemers. In Figuur 3 en 4 wordt getoond hoe belangrijk en haalbaar de deelnemers de verschillende clusters gemiddeld vinden. Uit hoe meer lagen het cluster bestaat, hoe hoger de deelnemers deze hebben gewaardeerd. De legenda uit de figuren laat zien welke gemiddelde scores er bij het verschillend aantal lagen horen.
De verschillen in waardering tussen de clusters zijn maar klein en alle gemiddelde waardes liggen boven de 4,13. Deelnemers hebben de statements gescoord op een zespuntsschaal, dus deze kaarten laten zien dat zij alle thema's van belang vinden én haalbaar achten.

Hoewel de verschillen in waardering klein zijn, blijkt uit de t-toets dat er toch een aantal significant zijn. Zo wordt het cluster 'Motiveren' belangrijker gevonden dan 'Kennis van de leerkracht' en 'Ontwerpvaardigheid' ($p < .05$). Deelnemers vinden het dus belangrijker dat studenten leren hoe zij kinderen kunnen motiveren bij het schrijven dan dat zij vaardig worden in het ontwerpen van schrijfonderwijs en hier kennis over opdoen. Ook wordt het cluster 'Motiveren' significant haalbaarder geacht dan het cluster 'Ontwerpvaardigheden' ($p < .05$): stakeholders achten het haalbaarder om in de opleiding aandacht besteden aan het motiveren van leerlingen dan aan het aanleren van ontwerpvaardigheden. Hoewel deze verschillen significant zijn moet wel in gedachten worden gehouden dat álle clusters belangrijk en haalbaar werden gevonden (gemiddelde waardes boven 4,13) en dat geen enkel cluster dus onbelangrijk of niet haalbaar wordt geacht.

In een gesprek met lerarenopleiders taal van Iselinge Hogeschool is een deel van de resultaten besproken. Hierbij is gekozen om de statements die heel haalbaar én heel belangrijk werden gevonden te delen met deze opleiders en te bekijken in hoeverre deze onderdelen momenteel in het huidige curriculum aandacht krijgen en in welke mate zij graag zouden willen dat het aandacht zou krijgen (wens). Er bleek dat veel onderdelen wel in het huidige curriculum worden aangeboden, maar dat het hier vaak bleef bij het 'aanstippen' van informatie. Volgens de opleiders hebben studenten momenteel nog onvoldoende de ruimte om zich de vaardigheden echt eigen te maken. Hoewel de opleiders dit wel wenselijk vinden, vinden zij het lastig om dit op een gedegen manier in het curriculum op te nemen. Het vakgebied taal is zeer breed en ieder deelgebied vraagt aandacht.

Vertaling naar de praktijk

Op basis van de resultaten van de GCM is in het leernetwerk 'Schrijven kun je leren' (een leernetwerk waarin leerkrachten primair onderwijs, docenten, onderzoekers en studenten ontwerp- en onderzoeksactiviteiten verrichten gericht op de verbetering van het onderwijs in schrijven) een module 'stellen' voor Pabo-studenten ontwikkeld. In deze module wordt aandacht geschonken aan belangrijke thema's en vaardigheden die studenten moeten ontwikkelen om goede lessen in het schrijven van teksten te kunnen verzorgen. De uitkomsten uit het literatuuronderzoek zijn gebruikt om de theoretische inhoud van de module vorm te geven. Er werd een 'blended' omgeving ingericht. In deze online studieomgeving stonden opdrachten klaar die studenten voorafgaand aan de bijeenkomst konden uitvoeren: het lezen van een artikel, het bekijken van een videofilmpje en/of het voeren van een gesprekje op de stageschool. Tijdens de bijeenkomst werd een verdiepende slag gemaakt door met elkaar te spreken over het onderwerp en (samenwerkende) opdrachten uit te voeren. Na afloop van de bijeenkomst kregen studenten een verwerkingsopdracht mee. Tijdens ieder 'blok' (voorbereiding-bijeenkomst-afronding) stond een thema centraal. Het programma werd bepaald door de thema's die uit de GCM naar voren kwamen: er werden in totaal vijf blokken aangeboden:

- Observerend leren
- Feedback geven en ontvangen

- Zelfregulering en schrijfstrategieën
- Genres, wat schrijven leerlingen?
- Ontwikkelingsgericht evalueren

De module *'Stellen'* heeft bij de studenten veel belangstelling gewekt voor het schrijfonderwijs.

Er is gekozen om de inhouden van de zes GCM-clusters samen te voegen in vijf thema's die van vergelijkbare grootte zijn qua studielast en voor studenten direct het onderwerp duidelijk maken. Het cluster 'observerend leren' is direct vertaald naar een modulethema. Het cluster 'feedback, beoordelen en evaluatie' is verdeeld over de thema's 'feedback geven en ontvangen' en 'ontwikkelingsgericht evalueren'. Het cluster 'Schrijfstrategieën' heeft een plaats gekregen in het thema 'zelfregulering en schrijfstrategieën'. Het thema 'Genres, wat schrijven leerlingen?' is ontstaan vanuit alle statements die genre-gerelateerde aspecten bevatten. De inhouden van de clusters 'motivatie', 'instructie en schrijfproces', en 'kennis van de leerkracht' zijn verweven in de verschillende thema's, aangezien motivatie, instructie en kennis bij alle thema's een rol spelen.

Hoewel de module in oorsprong is ontwikkeld voor studenten uit het derde en vierde leerjaar, is in de tweede helft van schooljaar 2017-2018 ervaring opgedaan met het aanbieden van de module als keuzemodule voor de eerste en tweedejaarsstudenten. De opdrachten binnen deze module zijn aangepast, zodat deze geschikt waren voor deze leerjaren. Studenten kregen de opdracht om een bestaande, summiere, instructieve stelles te kiezen en deze aan te passen tot een les waarin observerend leren en (peer)feedback een plaats kregen. Dit deden zij onder andere door zelf een videoclip met een leerling op te nemen waarin duidelijk werd welke stappen er gezet moeten worden om tot een goede tekst te komen. Ook verwerkten zij in hun les activiteiten waarin leerlingen kritisch naar elkaars teksten kijken (peerfeedback). Tevens verdiepten studenten zich in de manier waarop de leerkracht feedback kan geven op leerlingteksten, het belang van zelfsturing bij het schrijven van een tekst en het beoordelen van teksten. De module werd afgesloten met een gesprek tussen studenten, docent en leerkracht basisonderwijs, waarin studenten hun veranderingen aan de les konden onderbouwen.

Studenten hebben de module met goed gevolg afgesloten. Met een enquête en gesprekken met studenten is de module geëvalueerd. Studenten gaven aan dat ze tijdens de bijeenkomsten werden uitgedaagd om actief mee te denken en vonden de bijeenkomsten nuttig en waardevol. Op het gebied van organisatie gaven ze aan dat zij graag meer werkgroepen hadden gehad om de informatie meer gespreid te kunnen verwerken. Ook wij merkten dat we de beginsituatie van de studenten soms te hoog inschatten: er moest aan het begin nog veel gesproken worden over de basis, voordat de verdiepingsslag gemaakt kon worden. Dit gaf ons tevens aan dat de module dus inderdaad voor derde- of vierdejaars studenten passender zou zijn. Maar, de interesse voor schrijfonderwijs is wel gewekt: een aanzienlijk deel van de studenten overweegt zelfs om tijdens hun verdere studie zich verder te verdiepen in schrijven tijdens bijvoorbeeld een minor of afstudeerwerkstuk.

Conclusie en discussie

Het onderzoek dat in dit artikel is behandeld beschrijft wat er tijdens de pabo aangeboden zou moeten worden om studenten zich te laten ontwikkelen tot leerkrachten die vaardig zijn in het vormgeven en verzorgen van goed schrijfonderwijs. De onderzoeksvraag 'Wat dient tijdens de opleiding tot leerkracht basisonderwijs (Pabo) aangeboden te worden om studenten zich te laten ontwikkelen tot leerkrachten die vaardig zijn in het verzorgen van goed schrijfonderwijs aan basisschoolleerlingen?' stond centraal. Om tot een afweging van relevante inhouden voor de opleiding te komen werd de methodiek van GCM gebruikt. De geclusterde thema's toonden veel overeenkomsten met de in de literatuur bekende effectief gebleken didactische praktijken. Uit de literatuurstudie bleek dat er zeven belangrijke thema's gevormd konden worden: 'Procesbenadering', 'Schrijfstrategieën, zelfregulatie en genrekennis', 'Leren door te observeren', 'Collaboratief leren', 'Feedback en beoordelen', 'Technologie' en 'Motivatie en vertrouwen'. Uit de resultaten van de GCM-studie bleken er zes clusters van belang te zijn: 'Schrijfstrategieën', 'Instructie en schrijfproces', 'Feedback, beoordelen en evaluatie', 'Kennis van de leerkracht', 'Ontwerpvaardigheid' en 'Motiveren'. Een aantal gevormde clusters uit het GCM-onderzoek is direct te koppelen aan de thema's uit de literatuurstudie. Zo wordt bijvoorbeeld in beide onderzoeken het belang aangetoond van feedback en motivatie. Niet alle clusters komen qua titel direct overeen met de thema's uit de literatuurstudie, maar toch blijkt dat alle inhoudelijke aspecten uit de literatuurstudie ook door stakeholders te zijn benoemd. Soms hebben stakeholders het echter op een andere manier geclusterd dan dat gedaan is in de literatuurstudie. Het enige duidelijke verschil betreft het thema 'Technologie'. Stakeholders hebben hier geen clusters over gevormd, terwijl dit in de literatuurstudie wel een prominente plek innam. Tevens bleek ook dat de statements over technologie relatief minder belangrijk gevonden werden. Het is de vraag waarom stakeholders hier minder waarde aan hechten, terwijl in de praktijk in steeds grotere mate gebruik wordt gemaakt van bijvoorbeeld smartboards en tablets.

Goed schrijfonderwijs wordt belangrijk gevonden; ruimte in het curriculum is de berperkende factor.

Ondanks dat er een paar significante verschillen werden gevonden tussen de waarde die deelnemers hechten aan de verschillende clusters, werden alle clusters wel belangrijk en haalbaar gevonden. Hiermee geven zij eigenlijk aan dat zij het liefst zien dat alle thema's een plaats krijgen in het curriculum. Uit het gesprek met de lerarenopleiders bleek deze wens er zeker te zijn, maar werd ook de moeilijkheid besproken om studenten in het curriculum voldoende ruimte te geven om deze vaardigheden echt te oefenen. Op basis van het onderzoek is er een keuzemodule ontwikkeld waarmee studenten zich wel verder kunnen verdiepen in het schrijfonderwijs en deze werd positief ontvangen.

Hoewel bij dit onderzoek een redelijk aantal deelnemers was betrokken (n= 51) zijn de afzonderlijke stakeholdergroepen klein. Hierdoor kan er onvoldoende gekeken worden naar de verschillen tussen de stakeholdergroepen. Kijken leerkrachten echt anders naar deze kwestie in vergelijking met lerarenopleiders? En is er nog een groot verschil te zien tussen experts en opleiders? Deze vragen zijn interessant en geven daarmee ook input

voor vervolgonderzoek. Daarnaast zijn de studenten en een groot deel van de lerarenopleiders afkomstig van dezelfde hogeschool. Ook al blijkt uit de literatuur dat het 'schrijfprobleem' geen regionale kwestie is, blijft de generaliseerbaarheid van dit onderzoek een daarmee een aandachtspunt. Het onderzoek kan echter wel ondersteunend zijn voor pabo's die zelf kritisch naar hun eigen schrijfcurriculum willen kijken.

Referenties

De Smedt, F., & Van Keer, H. (2013). A research synthesis on effective writing instruction in primary education. *Social and Behavioural Sciences, 112,* 693-701. http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1219

Inspectie van Onderwijs (2010). *Het onderwijs in het schrijven van teksten. De kwaliteit van het schrijfonderwijs in het basisonderwijs*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.

Kane, M., & Trochim, W.M.K. (2007). *Concept Mapping for Planning and Evaluation.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Koster, M., Tribushinina, E., De Jong, P.F., & Van den Bergh, H. (2015). Teaching children to write: a meta-analysis of writing intervention research. *Journal of Writing Research, 7*(2), 249-274

Kuhlemeier, H., Van Til, A., Hemker, B. De Klijn, W., & Feenstra, H. (2013). Balans van de schrijfvaardigheid in het basis- en speciaal basisonderwijs (PPON Report). Arnhem: Cito.

Harris, K.R., Graham, S., Friedlander, B., & Laud, L. (2013). Bring powerful writing strategies into you classroom! *The Reading Teacher, 66* (7), 538-542. http://doi.org/10.1002/TRTR.1156

Koster, M., Besselink, E., & Seinhorst, E. (2018). "Goed gedaan, maar kan nog beter". Het ontwikkelingsgericht en betrouwbaar beoordelen van leerlingteksten. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders, 39* (3), 83-96.

Koster, M., & Bouwer, R. (2016). *Bringing writing research in the classroom.* Utrecht: Universiteit Utrecht.

Koster, M., Bouwer, R., & Van den Bergh, H. (2017). Professional development of teachers in the implementation of a strategy-focused writing intervention program for elementary students. *Contemporary Educational Psychology, 49,* 1-20.

Pullens, T. (2012). *Bij wijze van schrijven. Effecten van computerondersteund schrijven in het primaironderwijs*. Utrecht: Universiteit Utrecht.

Smit, M. (2009). *Schrijven en leren op de pabo. Een onderzoek naar de praktijkkennis van opleiders Nederlands*. Nijmegen: Radboud Universiteit.

Bandura, A. (1965). Influence of models' reinforcement contingencies on the acquisition of imitative response. *Journal of Personality and Social Psychology, 1,* 589-595.

Braaksma, M.A.H., Rijlaarsdam, G., Van den Bergh, H., & Van Hout-Wolters, B.H.A.M. (2006). What observational learning in writing courses entails: a multiple case study. *Educational Studies in Language and Literature, 6,* 31-62.

Graham, S., McKeown, D., Kiuhara, S., & Harris, K.R. (2012). A meta-analysis of writing instruction for students in the elementary grades. Journal of Educational *Psychology,* 879-896. http://doi.org/10.1037/a0029185

Trochim, W.M.K. (1989). An introduction to concept mapping for planning and evaluation. *Evaluation and Program Planning, 12, 1*-16.

Auteursinformatie

Eline Seinhorst MSc is leerkracht en onderwijskundige. Momenteel is zij werkzaam als leerkracht basisonderwijs bij Stichting Essentius. Zij is deelnemer aan de Academische Werkplaats 'Schrijven kun je leren' (www.awonderwijs.nl). Artikel gebaseerd op de masterthesis 'Aandacht voor schrijfonderwijs' (Seinhorst, 2017), begeleiding door dr. Olga Firssova en dr. Slavi Stoyanov.

elineseinhorst@gmail.com

Eric Besselink is projectleider academische werkplaats (www.awonderwijs.nl) van Iselinge Hogeschool Doetinchem. Op dit moment is hij bezig met het doen van onderzoek naar de kwaliteit van het schriftelijk formuleren van leerlingen in het basisonderwijs (https://www.awonderwijs.nl/projecten-academische-werkplaats/leren-schrijven/).

eric.besselink@live.nl

Praktijkvoorbeeld

‘EEN COCKTAIL BLENDED LEREN GRAAG’, OF TOCH NIET?

De implementatie van blended leren in de lerarenopleiding van de Universiteit Gent

Maaike Grammens, Astrid Vermeersch, Bram De Wever & Ruben Vanderlinde
Universiteit Gent, vakgroep Onderwijskunde

In deze praktijkbijdrage beschrijven we een tweejarig project waarbij blended leren werd geïmplementeerd in de lerarenopleiding van de Universiteit Gent. Bij de implementatie van dit blended leren zijn docenten en opleidingsonderdelen uit verschillende faculteiten betrokken. In deze bijdrage schetsen we enkele praktijkvoorbeelden, belichten we het specifieke ontwikkelwerk bij de blended leeromgeving, delen we onze ervaringen en formuleren we aandachtspunten. Daarnaast staan we ook stil bij de evaluatie van het project door zowel de docenten als de studenten. Hiermee willen we een constructieve bijdrage leveren tot gelijkaardige initiatieven in de onderwijswereld in het algemeen en de lerarenopleiding in het bijzonder.

Aanleiding en doelstelling

Alle lerarenopleidingen worden geconfronteerd met diverse uitdagingen, zoals de toenemende diversiteit en digitalisering van de samenleving, het aantrekken van zij-instromers voor het lerarenberoep, het opkrikken van het imago van het onderwijs, een dalende instroom in het algemeen en een dreigend lerarentekort. Beleidsdocumenten op alle niveaus benadrukken deze verschillende uitdagingen en dringen aan op grondige vernieuwing binnen lerarenopleidingen (Simoes, Lourenco, & Costa, 2018). Gegeven deze verscheidenheid aan uitdagingen, wil de lerarenopleiding van de Universiteit Gent inzetten op een weldoordachte vorm van blended leren waarbij zowel kwaliteit als flexibiliteit voorop staan. Blended leren wordt gezien als de combinatie van online leren (ofwel *e-learning*) en contactonderwijs (ook wel *face-to-face leren* genoemd). Binnen het project aan de Universiteit Gent wordt blended leren op diverse manieren geïmplementeerd. Een aantal lessen verlopen grotendeels face-to-face, maar tijdens dit contactonderwijs wordt gebruik gemaakt van innovatieve technologie om studenten te activeren, bijvoorbeeld door hun vragen te laten beantwoorden via *Mentimeter* [1] of *Turning Point* [2]. Daarnaast worden deze face-to-face lessen verder aangevuld in de online omgeving, bijvoorbeeld met zelftoetsen. Andere lessen verlopen dan weer volledig online, waarbij studenten op een actieve en zelfstandige manier worden uitgedaagd om de leerstof op de eigen computer tijd-, plaats- en tempo-onafhankelijk te verwerken; ook hier zijn er achteraf zelftoetsen met feedback

1. Interactieve presentatiesoftware https://www.mentimeter.com/

2. Interactieve presentatiesoftware https://www.turningtechnologies.com/

beschikbaar. Een derde mogelijkheid zijn de lessen die georganiseerd zijn volgens het principe van *flipped classroom*, waarbij de studenten een deel van de theorie online doornemen voor ze naar de les komen of een voorbereidende opdracht maken.

Tijdens de contactmomenten gebeurt de verdere verwerking van de leerstof via (plenaire) discussies, het beantwoorden van vragen en andere verdiepingsopdrachten. Om de studenten verplaatsingstijd te besparen worden deze contactmomenten zoveel mogelijk geclusterd op één avond. Ook korte feedbackmomenten waarvoor studenten voorheen verwacht werden aanwezig te zijn op de campus voor slechts 15 minuten worden nu online georganiseerd, bijvoorbeeld aan de hand van de tool *Appear.in*[3]. Het breed benaderen van blended leren geeft mogelijkheden tot het vergelijken van de verschillende vormen en het verfijnen ervan om zo tot good practices te komen.

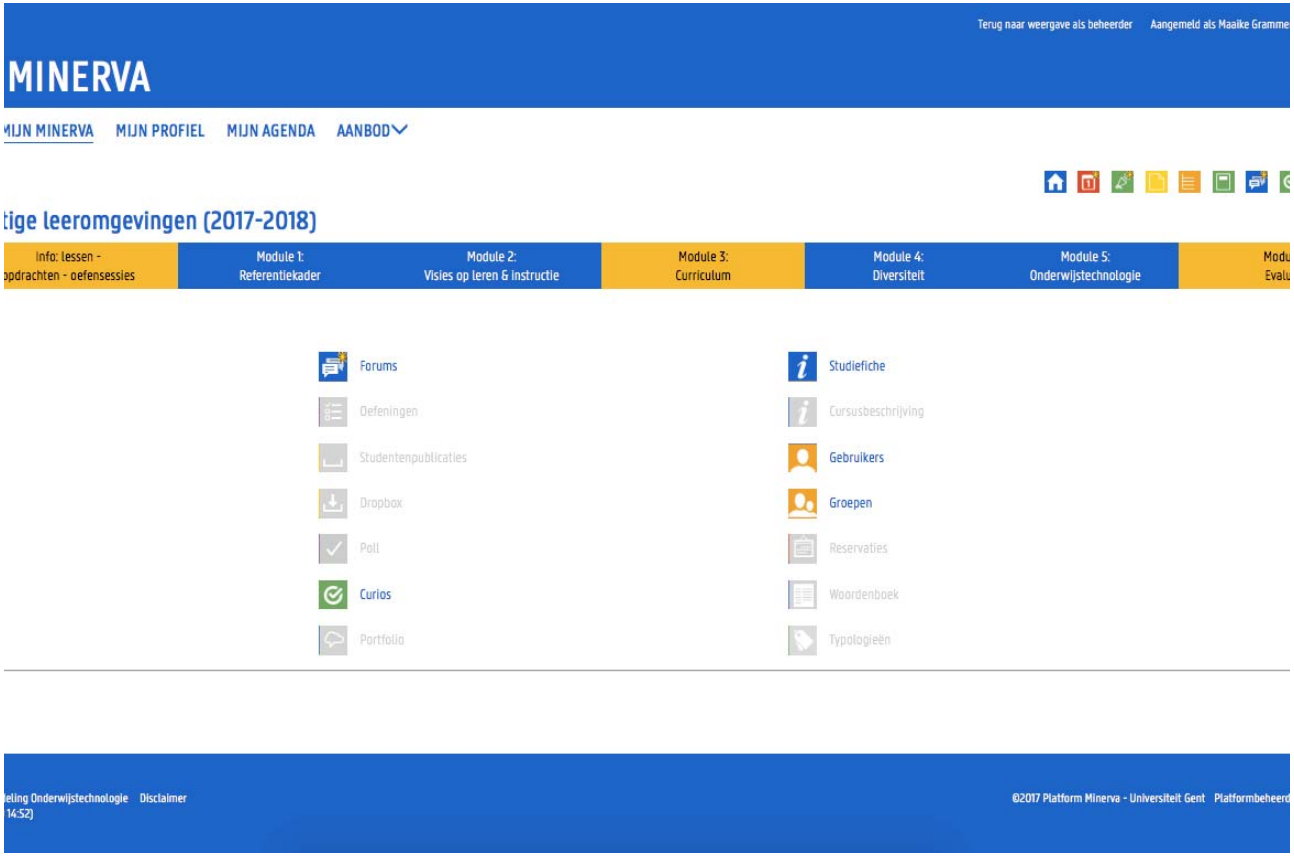
Het overkoepelende doel van het project is om binnen de implementatie van blended leren een nieuw concept te ontwerpen en te implementeren voor meerdere opleidingsonderdelen over de volledige lerarenopleiding heen. Dit houdt in dat het niet gaat om het geïsoleerd herontwerpen van één enkel opleidingsonderdeel, maar dat meerdere opleidingsonderdelen zijn herontworpen. Het was bijgevolg van belang om een voldoende generiek ontwerp te ontwikkelen om de volle breedte van de opleidingsonderdelen te kunnen bestrijken en het opleidingsaanbod op een coherente manier aan te bieden. Dit generiek ontwerp wordt dan vertaald naar de specifieke context van een (algemeen pedagogisch didactisch dan wel specifiek vakdidactisch) opleidingsonderdeel. Het ontwerp van deze opleidingsonderdelen kan als *good practice* beschouwd worden voor een verdere opschaling binnen de lerarenopleiding van de universiteit. Bij de ontwikkeling wordt de elektronische leeromgeving van de Universiteit Gent als platform gebruikt om de ontwikkelkosten te beperken en de *look en feel* van de opleidingsonderdelen binnen de lerarenopleiding als onderdeel van het onderwijsaanbod van de Universiteit Gent te benadrukken.

Naar een generiek ontwerp voor verschillende opleidingsonderdelen

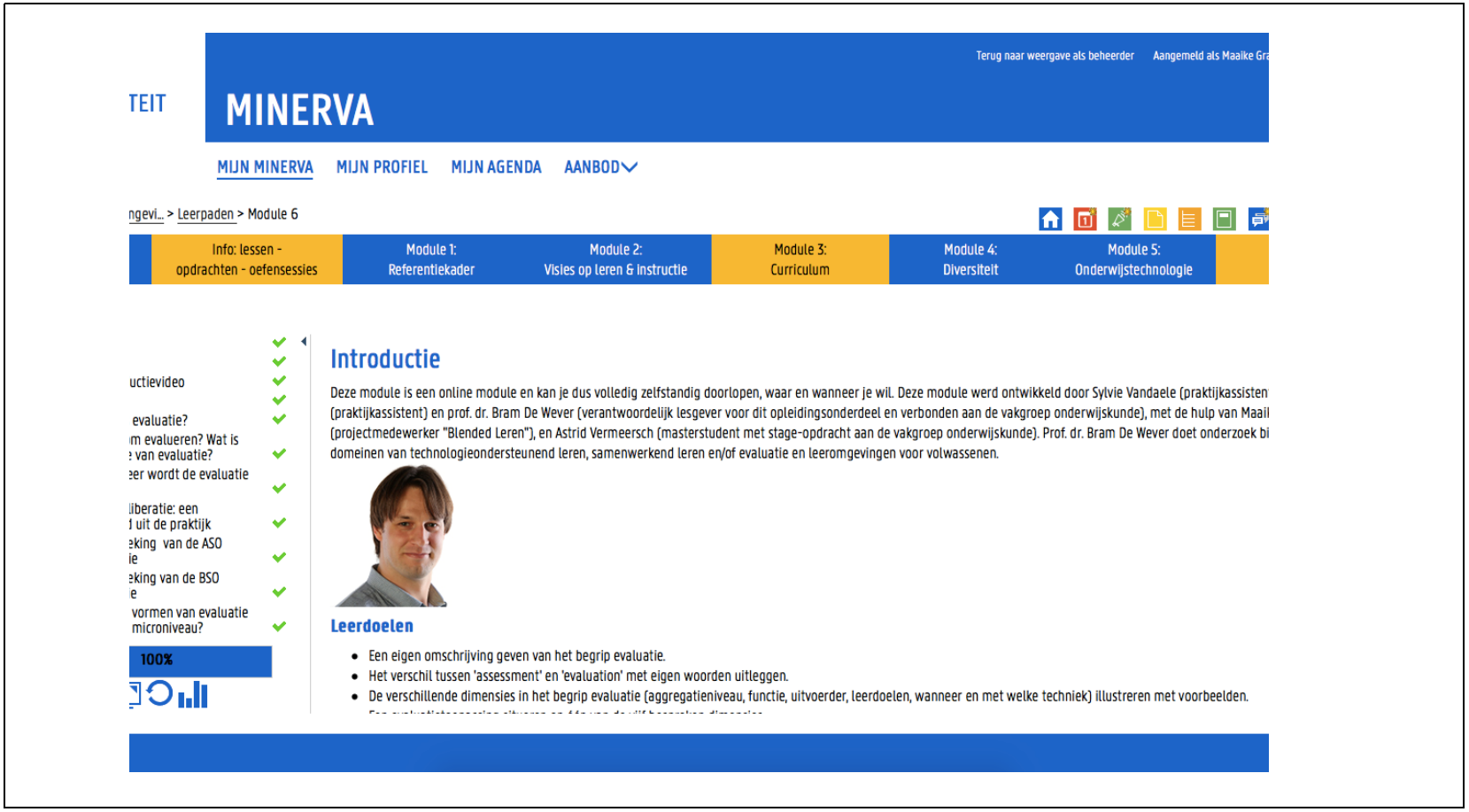
Het generiek ontwerp krijgt vorm via de online leeromgeving (zie Afbeelding 1). Wanneer studenten de cursussite van een opleidingsonderdeel in de online leeromgeving bezoeken, krijgen ze bovenaan een vaste navigatiebalk met specifieke kleuren te zien. Deze balk is aanwezig bij alle opleidingsonderdelen in het project en kan gezien worden als een inhoudstafel om door het opleidingsonderdeel te navigeren. De eerste twee knoppen, 'home' en 'info lessen', zijn identiek bij elk opleidingsonderdeel. De home-knop brengt de studenten terug naar het startscherm en onder de info-knop kunnen de studenten alle informatie met betrekking tot de lessen, eventuele opdrachten en/of oefensessies terugvinden. Vervolgens is er per module [4] één knop aangemaakt. De blauwe knoppen verwijzen naar modules met contactmomenten. De geel gekleurde knoppen verwijzen naar modules die de studenten volledig zelfstandig online moeten doorlopen. De modules

3. Video collaboration tool: https://appear.in/

4. Een module kan gezien worden als geclusterde leerinhouden, een hoofdstuk binnen een opleidingsonderdeel als het ware.



Afbeelding 1. Voorbeeld van een cursussite van een opleidingsonderdeel ter illustratie van het generiek ontwerp binnen de online leeromgeving. De horizontale balk met blauwe (contactactiviteiten) en gele (online activiteiten) knoppen wordt bij alle opleidingsonderdelen gebruikt.



Afbeelding 2 . Een voorbeeld van een leerpad in een online module (Evaluatie). In de linker kolom staan de verschillende leerstappen, en is ook de structuur te zien (fase 'voor' en 'tijdens', de fase 'na' is nog niet op deze schermafdruk te zien).

zijn opgebouwd uit leerpaden. Deze leerpaden zijn een bestaande functionaliteit van de gebruikte leeromgeving en worden dus binnen de leeromgeving zelf ontwikkeld en aangeboden. Een leerpad is een opeenvolging van leerstappen waarbij telkens een aantal onderwerpen behandeld worden. Die leerstappen bevatten online instructie in de vorm van zowel tekst als videomateriaal, al of niet aangevuld met een aantal opdrachten. Elk leerpad wordt steeds gestructureerd volgens een vast stramien, opgedeeld in drie fases, namelijk 'voor', 'tijdens' en 'na' de instructieactiviteit (zie Afbeelding 2). In de fase 'voor' vinden de studenten informatie die belangrijk is om door te nemen voor ze naar de les komen. Dit onderdeel bestaat tenminste uit een korte introductie, specifieke leerdoelen en de praktische informatie bij de module. Daarnaast kunnen studenten in deze fase ook gevraagd worden om een voorbereidende opdracht te maken. De fase 'tijdens' betreft de instructieactiviteit zelf en kan zowel uit een contactmoment bestaan als het volgen van online instructie in de elektronische leeromgeving. Bij een face-to-face les komen hier de presentatieslides van de les, eventueel aangevuld met enkele ondersteunende documenten die in de les gebruikt worden. Studenten die onverhoopt toch niet aanwezig kunnen zijn bij het contactmoment kunnen hier ook de opgenomen lessen terugvinden. Bij een online les komen hier de verschillende leerstappen die de studenten moeten doorlopen. Tot slot is er telkens ook een fase 'na'. Bij de meeste modules vinden de studenten hier een zelftoets om de opgebouwde kennis na het doorlopen van de online module of de face-to-face les te testen.

Ontwikkeling van specifiek leermateriaal voor de blended leeromgeving

Videomateriaal

Verschillende componenten zijn ontwikkeld en toegevoegd in de blended leeromgeving. Naast het gebruik van reeds bestaande video's, afbeeldingen, teksten en online (simulatie)apps (zoals bijvoorbeeld *PHET interactive simulations , Go-Lab* ,...), wordt eveneens online leermateriaal aangeboden in de vorm van sterk gefocuste kennisclips. Hierbij opteren we voor zowel kennisclips (video's waarin de docent in beeld is en iets toelicht) als screencasts (opname van het scherm waarbij de docent niet in beeld is, maar iets toont en mondeling toelicht) tussen de drie en vijf minuten. Deze keuze is onderbouwd vanuit de literatuur (Guo, Kim, & Rubin, 2014; Kim, Guo, Seaton, Mitros, Gajos, & Miller, 2014). Daarnaast weten we ook uit ervaring dat korte clips kunnen inspelen op flexibiliteit, zowel naar tijd (de studenten kunnen gemakkelijker de leerstof opdelen, even stoppen, en later hernemen) als tempo (de mogelijkheid om de clips nog eens te herbekijken vooraleer verder te gaan). Korte clips hebben ook een voordeel naar hergebruik toe doordat ze op verschillende manieren kunnen gecombineerd worden. Bovendien zijn ze later ook gemakkelijker up te daten en te vervangen. Er wordt steeds rekening gehouden met aspecten van duurzaamheid inzake de inhoud tijdens het ontwikkelen van de video's; zo worden voornamelijk concepten en begrippen toegelicht waardoor deze video's bijvoorbeeld vier tot vijf jaar hergebruikt kunnen worden.

Naast kennisclips en screencasts werd ook ander videomateriaal ontwikkeld. Bijvoorbeeld, voor de module 'evaluatie' binnen het opleidingsonderdeel 'Krachtige Leerom-

gevingen' hebben we een beraadslaging (deliberatie) zo getrouw mogelijk nagespeeld en gefilmd aan de hand van reële casussen van echte leerkrachten. Via de verwerkingsopdrachten wordt de theorie rond evaluatie op het microniveau onmiddellijk gekoppeld aan de praktijk en krijgen de studenten tegelijkertijd zicht op de organisatie, richtlijnen en beslissingen tijdens een deliberatie, iets waar ze anders vaak geen toegang tot krijgen tijdens hun stage.

Online opdrachten

Voorts worden tevens online opdrachten ontwikkeld om studenten de leerstof te laten verwerken (per module). Een deel van de opdrachten wordt ontworpen via de online toetsomgeving van de Universiteit Gent, namelijk *Curios* (zie Afbeelding 3).
De studenten krijgen bijvoorbeeld de mogelijkheid om op het einde van elke online module een zelftoets te maken. Bij een fout antwoord krijgen ze geautomatiseerde feedback over waarom dit fout is, wat het juiste antwoord is en waarom, en bij een correct antwoord krijgen ze tevens ook bevestiging met extra toelichting over waarom dit antwoord correct is. Gezien de omvang van de studentengroep worden meerkeuzevragen gesteld. Bij kleinere groepen is het interessant om ook open vragen te stellen die vervolgens door (praktijk)assistenten kunnen geëvalueerd worden. Ook voor of tijdens het instructiemoment worden opdrachten verzorgd via tools zoals *Mentimeter, Tricider* of discussiefora. Studenten worden geactiveerd door na te denken over verschillende stellingen. Specifieke discussieopdrachten worden ontwikkeld waarbij studenten eerst hun eigen antwoord dienen te formuleren om vervolgens in interactie te treden met hun medestudenten.

Evaluatie, ervaringen en aanbevelingen

Na afloop van het eerste implementatiejaar van het project werden alle studenten van de lerarenopleiding bevraagd over de organisatie van het onderwijs binnen de gevolgde opleidingsonderdelen. De resultaten tonen aan dat de meeste studenten nog steeds face-to-face lessen verkiezen. Dit kan komen doordat face-to-face lessen meer structuur bieden (Ashton & Elliot, 2007), maar misschien ook omdat ze het simpelweg zo gewend zijn. De keuze hangt overigens sterk samen met hun afstudeerrichting. Studenten uit de gamma-wetenschappelijke richtingen hebben een betere perceptie over een opleidingsonderdeel waarin blended leren wordt geïmplementeerd dan de studenten die uit de andere wetenschappelijke richtingen komen. De studenten zijn echter niet algemeen negatief over de implementatie van blended leren. De volgende aspecten schuiven de studenten naar voor als positieve punten: werken op eigen tempo, leren waar en wanneer je wil, variatie in leerstof, flexibiliteit, mogelijkheid tot het hernemen van de leerstof en verdieping, interactiviteit met de leerstof en de mogelijkheid tot het maken van een zelftest. De studenten vinden het ook aantrekkelijk dat er veel praktische vaardigheden en oefeningen in de opleiding zitten.

Daarnaast werd gepeild naar de negatieve punten van de implementatie van blended leren. De meest voorkomende punten zijn hogere werklast, technische problemen, en het

Afbeelding 3. Online toetsomgeving Curios waar studenten geautomatiseerde feedback krijgen op een zelftoets

vereist meer organisatie en planning alsook concentratie. In wat volgt wordt omschreven hoe we hier rekening mee hebben gehouden in het tweede implementatiejaar.

Als eerste geven de studenten aan dat de implementatie van blended leren resulteert in een *hogere werklast.* Er blijkt een verband te bestaan tussen de ervaren werklast en de perceptie met betrekking tot de implementatie van blended leren in een opleidingsonderdeel. Naarmate de studenten een hogere werklast ervaren wordt hun perceptie over blended leren negatiever. Bovendien vinden studenten het belangrijk dat de geschatte tijdsduur om een online module te doorlopen correct wordt gecommuniceerd en realistisch is. De nodige tijd werd op voorhand ingeschat door een assistent en een student die stage liep. Beiden maakten een inschatting door de modules zelf te doorlopen, maar studenten gaven aan meer tijd nodig te hebben. We hebben deze geschatte tijdsduur in detail herbekeken en met oog op werklast enkele aanpassingen doorgevoerd.

Een tweede vaak voorkomend negatief punt zijn *technische problemen.* Enkele externe apps zijn niet geschikt voor dergelijke grote groepen. Wij raden dan ook aan om de leeromgeving zelf en alle externe apps op voorhand uitvoerig te testen om dergelijke problemen te voorkomen. Indien er zich toch problemen zouden voordoen (het is namelijk niet evident om alles op heel grote schaal uit te testen) is het aan te raden om één duidelijk aanspreekpunt op te geven waartoe de studenten zich kunnen richten zodat de docent niet overspoeld wordt met e-mails. In dit project wordt het forum van de leeromgeving hiervoor gebruikt. Je kan hierin zeker een onderscheid maken tussen een contactpersoon voor enerzijds inhoudelijke vragen en anderzijds technische vragen. Daarnaast bieden we nu ook een vrijblijvende technische workshop aan om de werking van de online leeromgeving en het generieke ontwerp uitgebreid toe te lichten voor die studenten die minder vertrouwd zijn met de elektronische leeromgeving.

Ten derde geven studenten ook aan dat deze implementatie *meer organisatie en planning* vereist. Om hieraan tegemoet te komen bieden we meer structuur aan die studenten die moeilijker kunnen omgaan met de flexibiliteit van de online componenten en meer sturing nodig hebben. Zo wordt nu voor één pedagogisch-didactisch opleidingsonderdeel ook een modeltraject voorzien. Hoewel studenten nog steeds dezelfde vrijheid hebben om de online modules te doorlopen in de volgorde en het tempo dat hun zelf ligt, geeft dit modeltraject aan wat een aangeraden traject is, zowel naar volgorde, als naar planning (gesuggereerde maar niet verplichte deadlines) en tempo (gesuggereerde time on task).

Ten vierde ervaren studenten soms *moeilijkheden om zich te (blijven) concentreren* tijdens de online modules. Extra kennisclips worden bijgevolg ontworpen om de afwisseling tussen tekst en video te verhogen ter verbetering van de concentratie.

Een laatste interessante bevinding uit de evaluatie van de studenten is dat ze enerzijds voor elk van de lessen of modules graag zouden kiezen of ze die online dan wel face-to-face doorlopen, maar dat ze anderzijds het aanbod van beide versies als een extra werklast zouden ervaren. Een groot deel van de studenten geeft aan dat ze geneigd zouden zijn om zowel de online als de face-to-face variant te willen doorlopen; daarom werd besloten om deze keuze niet aan te bieden.

De implementatie werd eveneens besproken met de betrokken teams van docenten en assistenten en hun ervaringen zijn overwegend positief. Zij vinden het voornamelijk belangrijk dat er ondersteuning is bij de implementatie van blended leren in hun opleidingsonderdeel, zowel op didactisch (inhoud en werkvormen) als op technologisch vlak (leeromgeving en toegankelijkheid). Daarnaast is voor hen ook de duurzaamheid van de ontwikkelingen essentieel. De betrokken docenten geven aan dat het voor hen een extra tijdsinvestering betekent, maar dat ze bereid zijn om extra tijd in de voorbereiding van de lessen te stoppen indien het ontwikkelde materiaal, zoals de leerpaden en kennisclips, ook de volgende jaren verder kan worden gebruikt.

Blended learning invoeren is een continu proces: begin klein, maar wel met een doordacht generiek ontwerp.

We ervaren de implementatie van blended leren als een continu proces. We raden dan ook aan om klein te beginnen; niet alle modules of opleidingsonderdelen moeten ineens hervormd worden. Wel is het belangrijk om vanaf de start een doordacht generiek ontwerp te ontwikkelen om de coherentie in het opleidingsaanbod te bewaken. Dankzij de evaluatie hebben we concrete werkpunten kunnen opstellen en de implementatie kunnen optimaliseren. Dit betekent niet dat we geen problemen meer ondervinden. Er zullen altijd nieuwe technische problemen opduiken en er zullen altijd studenten zijn die moeten wennen aan de meer actieve rol die ze krijgen bij blended leren. Maar het is onze taak om op zoek te gaan naar oplossingen en begeleiding te bieden aan studenten om meer activerend te leren.

Referenties

Ashton, J., & Elliott, R. (2007). Juggling the balls - Study, work, family and play: Student perspectives on flexible and blended heutagogy. *European Early Childhood Education Research Journal 15*(2), 167-181.

Guo, P.J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). *How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos.* Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference (pp. 41-50). Atlanta, Georgia, USA: ACM. http://doi.org/10.1145/2556325.2566239

Simoes, A.R., Lourenco, M., & Costa, N. (2018). *Teacher education policy and practice in Europe: Challenges and opportunities for the future.* New York: Routledge.

Kim, J., Guo, P.J., Seaton, D.T., Mitros, P., Gajos, K.Z., & Miller, R.C. (2014). *Understanding in-video dropouts and interaction peaks inonline lecture videos.* Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference (pp. 31-40). Atlanta, Georgia, USA: ACM. http://doi.org/10.1145/2556325.2566237

Auteursinformatie

Maaike Grammens is doctoraatsstudent aan de Vakgroep Onderwijskunde van de Universiteit Gent en coördinator professionalisering bij D-Teach. Haar onderzoeksproject is een samenwerking tussen de Universiteit Gent en D-Teach. Met ondersteuning van een Vlaio-Baekelandmandaat voert zij onderzoek uit naar synchroon online onderwijs, professionele ontwikkeling, en het evalueren van competenties bij leraren.

Maaike.Grammens@UGent.be

Astrid Vermeersch is onderwijsondersteuner aan de directie onderwijsaangelegenheden van de Universiteit Gent waar ze samenwerkt met opleidingen om activerende werk- en evaluatievormen te implementeren. Daarnaast is ze verbonden aan de vakgroep experimenteel-klinische en gezondheidspsychologie van de Universiteit Gent waar ze lesgevers ondersteunt in het toetsen en trainen van communicatieve vaardigheden.

Astrid.Vermeersch@UGent.be

Prof. Dr. Bram De Wever is professor leren en instructie aan de Vakgroep Onderwijskunde van de Universiteit Gent, en hoofd van de onderzoeksgroep Tecolab (http://www.tecolab.ugent.be/). Zijn onderzoek focust zich op onderwijstechnologie, peer assessment en feedback, computerondersteund samenwerkend leren en onderzoekend leren. Hij is tevens verantwoordelijk lesgever van Krachtige Leeromgevingen in de lerarenopleiding.

Bram.DeWever@UGent.be

Prof. Dr. Ruben Vanderlinde is professor aan de Vakgroep Onderwijskunde van de Universiteit Gent, en hoofd van de onderzoeksgroep 'Lerarenopleiding & Professionele Ontwikkeling' (www.lopo.ugent.be).
Zijn onderzoeksinteresses hebben betrekking op lerarenopleiding, inductie van beginnende leraren, en professionele ontwikkeling. Hij is tevens voorzitter van de Opleidingscommissie Educatieve Masters van de Universiteit Gent.

Ruben.Vanderlinde@UGent.be

ONDERZOEKEND ONTWERPEN

De curriculumontwikkeling van een educatieve graduaatsopleiding volgens de methodiek van onderwijskundig ontwerponderzoek.

Indra Beunckens, Hogeschool PXL Hasselt

In 2016 werd in Vlaanderen een hervorming van de lerarenopleiding aangekondigd met als doel de opleiding en bijgevolg ook het lerarenberoep aantrekkelijker te maken (Vlaamse Regering, 2016a, 2016b). Naar aanleiding hiervan komt er een Educatieve Graduaatsopleiding voor toekomstige praktijkleerkrachten met minstens drie jaar relevante praktijkervaring, waarin bijvoorbeeld een bakker met drie jaar ervaring leraar voor het praktijkvak bakkerij kan worden. Zij-instromers worden in deze nieuwe opleiding opgeleid tot leraar op niveau vijf van de kwalificatiestructuur (Vlaamse Regering, 2016b; VLOR, 2016).

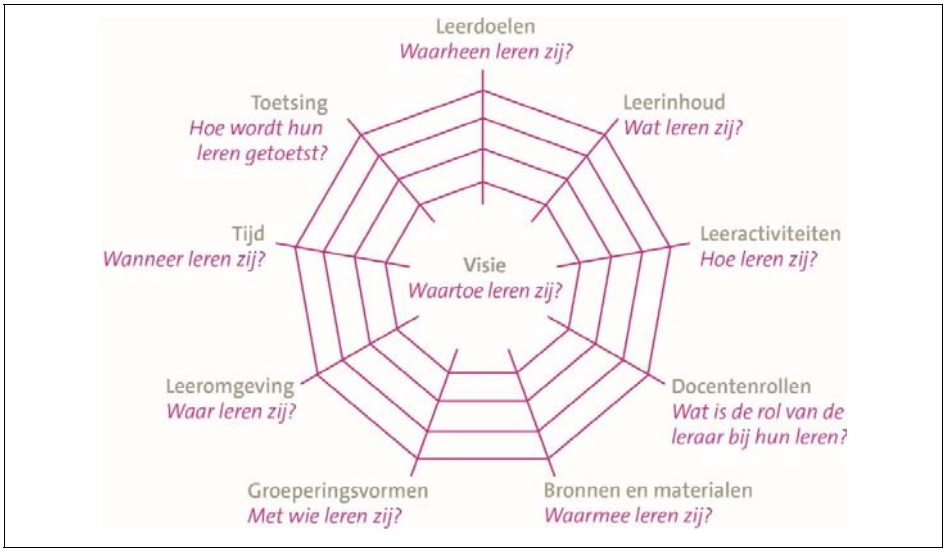
In deze bijdrage wordt het curriculumontwerp van de Educatieve Graduaatsopleiding door de Vlaamse hogeschool PXL in samenwerking met twee centra voor volwassenenonderwijs, CVO STEP en CVO Limlo, beschreven. Een designteam waarin de verschillende instellingen vertegenwoordigd zijn, heeft aan de hand van de fasen van onderwijskundig ontwerponderzoek van McKenney en Reeves (2012) dit nieuwe programma vormgegeven. Inzichten in de curriculumontwikkeling van Educatieve Graduaatsopleidingen in Vlaanderen zijn daarin nog onontgonnen gebied. Gepubliceerd ontwerponderzoek heeft meestal betrekking op het basisonderwijs en richt zich meestal op één aspect van het curriculum, meer bepaald de ontwikkeling van een bepaalde werkvorm of materiaal, met name een technologische toepassing zoals een wiki of educatieve game (Anderson & Shattuck, 2012; McKenney & Reeves, 2013). Dit onderzoek geeft een aanzet tot de toepassing van ontwerponderzoek in de context van curriculumontwikkeling door meerdere instellingen in het hoger onderwijs.

Het doel van deze aanpak is tweeledig. Enerzijds wordt er op collaboratieve en iteratieve wijze een praktijkproduct ontwikkeld in de vorm van het curriculum van de Educatieve Graduaatsopleiding. Anderzijds resulteert dit ontwerponderzoek in ontwerpprincipes die voor andere opleidingen richtinggevend kunnen zijn in de eigen curriculumontwikkeling.

Inleiding

Een curriculum is een beschrijving van hoe leren gepland en begeleid wordt in een onderwijskundige context (McKenney & Reeves, 2012; Thijs & Van Den Akker, 2009). In Figuur 1 wordt het curriculummodel van Van Den Akker (2003) weergegeven. Het vertrekpunt is de visie van het programma, die de andere elementen samenhoudt (Van Den Akker et al., 2005). Rondom deze visie staan negen componenten die elk een antwoord bieden op een specifieke vraag over het leren van studenten, namelijk: doelstellingen (waarheen?),

inhouden (wat?), leeractiviteiten (hoe?), docentenrollen (met welke ondersteuning?), bronnen en materialen (waarmee?), groeperingsvormen (met wie?), leeromgeving (waar?), tijd (wanneer?) en beoordeling (hoe getoetst?). Een goed uitgebalanceerd curriculum bevat consistentie tussen de verschillende componenten (Van Den Akker, 2003).



Figuur 1. Het curriculaire spinnenweb. Overgenomen uit 'Curriculum Development Re-Invented' door J. van den Akker, 2006.

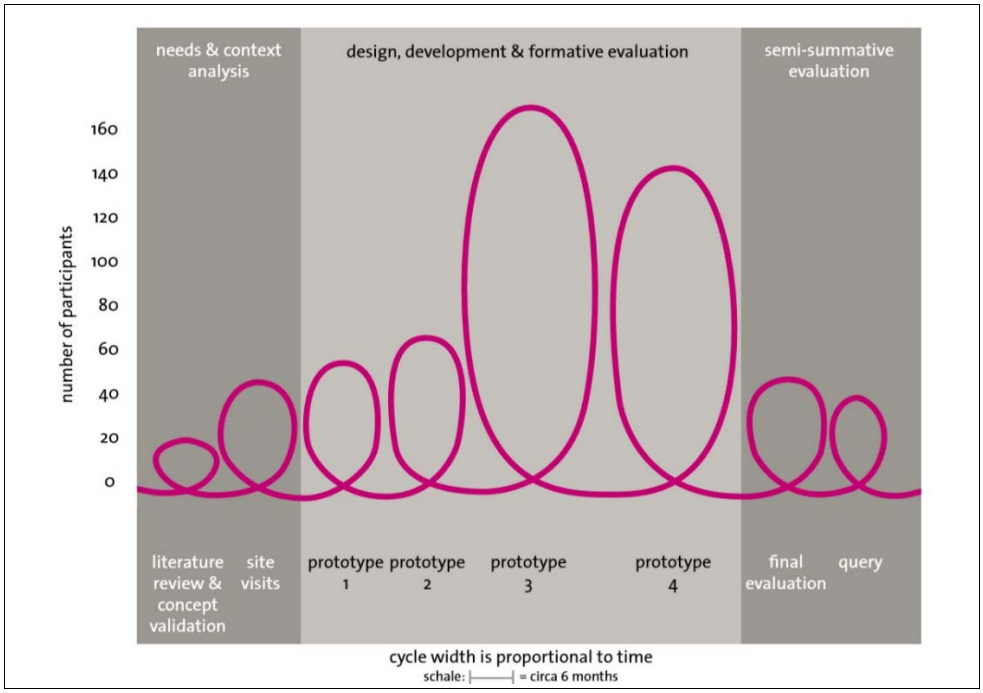
Van Den Akker (2005) beschrijft curriculumontwikkeling als een langdurig, cyclisch proces met verschillende stakeholders en participanten, waarin motieven en ideeën geconcretiseerd worden om de vooropgestelde doelen te realiseren. Voor de ontwikkeling van een contextspecifiek (curriculum)product, stellen Thijs en Van Den Akker (2009) een pragmatische benadering voorop waarin prototypering en professionele ontwikkeling een belangrijke plaats innemen. Curriculumontwikkeling moet daarbij gestuurd worden vanuit de concrete context. Wat in een bepaalde instelling immers succesvol blijkt, is dat elders niet noodzakelijk. Prototypering staat voor een ontwikkelingsgerichte aanpak waarin via iteratieve benadering doelen omgezet worden in de praktijk. De ontwerpers gaan samen met stakeholders verschillende opeenvolgende cycli van analyse, ontwerp, evaluatie en revisie doorlopen. Tijdens deze cycli worden opeenvolgende prototypes van het curriculum ontwikkeld die steeds meer tegemoet komen aan de ontwerpvereisten. Nieveen en Folmer (2013) maken het onderscheid tussen enerzijds throw-away of *explorerende* prototypes die enkel een idee geven van mogelijke denkpistes en *evolutionaire* prototypes die doorheen het ontwerpproces verder uitgewerkt worden. Anderzijds beschrijven ze 'horizontale prototypes' die enkel een globaal beeld geven van het eindresultaat en 'verticale prototypes' met een gedetailleerde uitwerking.

Curriculumontwikkeling kan het beste gestuurd worden vanuit een concrete context.

In deze aanpak is zowel gebruik gemaakt van explorerende als van horizontale en verticale evolutionaire prototypes.

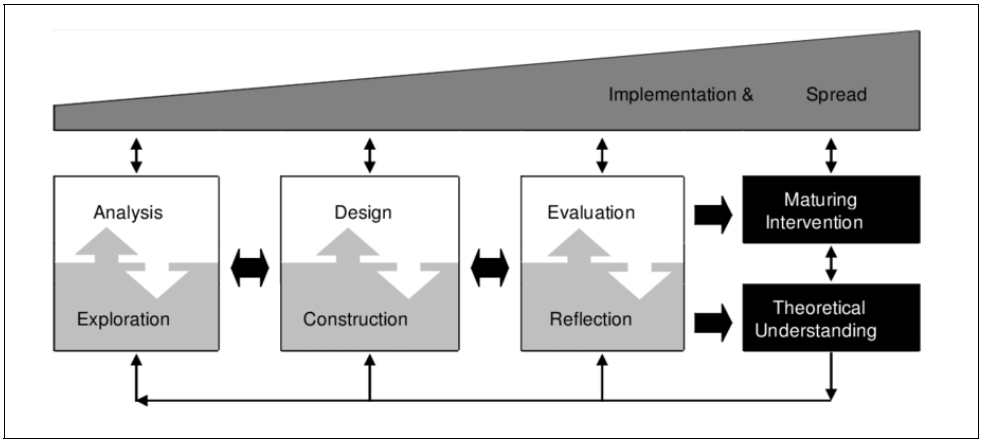
Curriculumontwikkeling en professionele ontwikkeling van docenten zijn processen die elkaar versterken en samenkomen wanneer docenten samen een curriculumproduct ontwikkelen. Enerzijds zetten docenten tijdens de ontwerpfases hun ervaring en kennis in om het curriculum vorm te geven. Anderzijds zal het vraaggestuurde ontwerpproces de betrokken docenten handvatten geven om zich professioneel te ontwikkelen en op een systematische en onderzoekende manier om te gaan met een veranderende onderwijs-context (Becuwe, Tondeur, Pareja Roblin, & Castelein, 2016; Bernstein, Drayton, McKenney, & Schunn, 2016; Edelson, 2009; Van der Steen & Peters, 2014). Docenten die in een 'teacher design team' aan (curriculum)ontwerp doen, creëren een meer gedragen en duurzame hervorming omdat zij hun toekomstige praktijk zelf ontwerpen, aangepast aan de noden en wensen van de betrokkenen. Op basis van systematische reflectie van tussentijdse producten worden mogelijkheden en specifieke problemen ontdekt. Docenten krijgen gaandeweg beter zicht op het ontwerpproces en -product. Dit is een leerproces waarbij ze mogelijk hun persoonlijke aannames en hun vertrouwde manier van werken vaak moeten bijstellen (Handelzalts, 2009; Van Den Akker, McKenney, & Nieveen, 2006).

Een aanpak die bovenstaande karakteristieken incorporeert is onderwijskundig ontwerp-onderzoek, dat een kader biedt om via opeenvolgende cycli inzicht te verkrijgen in hoe een curriculum tot stand komt in een bepaalde context. Zowel een onderzoeksvraag als de behoefte aan een concreet ontwerp kunnen als katalysator van onderwijskundig ontwerp-



Figuur 2. Het proces van een ontwerponderzoek. Overgenomen uit 'Conducting Educational Design Research' door S. McKenney en T. Reeves, 2012.

onderzoek optreden (McKenney & Reeves, 2012; Van Den Akker et al., 2005). Figuur 2 geeft de verschillende fasen in ontwerponderzoek volgens McKenney en Reeves (2012) weer die in dit onderzoek gevolgd zijn.
Dit rapport is gestructureerd volgens de fasen van McKenney en Reeves (2012), zoals afgebeeld in Figuur 3, met als eindproduct het nieuwe curriculum dat beschreven staat in de Toets Nieuwe Opleiding (TNO). De concrete implementatie van het curriculum is gepland voor september 2019 (Vlaamse Regering, 2016b). In de analyse- en exploratiefase wordt ingezoomd op de ontwerpvereisten van het curriculum aan de hand van de vraag: 'Aan welke vereisten en noden moet het curriculum van de Educatieve Graduaatsopleiding tegemoet komen?'. In deze startfase wordt de concrete context met de daarbij horende beperkingen en mogelijkheden in kaart gebracht. Deze analyse leidt tot contextspecifieke ontwerpvereisten waaraan het curriculum moet voldoen. Deze ontwerpvereisten zijn tijdens de ontwerpfase leidend voor de ontwerpkeuzes die gemaakt worden (McKenney & Reeves, 2012).
De ontwerp- en constructiefase richt zich op de vraag: *Hoe wordt een inhoudelijk zinvol en consistent programma vormgegeven dat tegemoet komt aan de eigenheid van zij-instromers in de Educatieve Graduaatsopleiding?* In deze fase worden de ontwerpvereisten in praktijk omgezet door de ontwikkeling van verschillende prototypes in samenwerking met verschillende stakeholders. Het resultaat is een opleidingsprogramma dat beschreven staat in de TNO.



Figuur 3. Generiek mode voor de uitvoering van onderwijskundig ontwerponderzoek. Overgenomen uit 'Conducting Educational Design Research' door S. McKenney en T. Reeves, 2012.

De evaluatie- en reflectiefase richt zich op het proces en het resultaat van het ontwerponderzoek. Het ontwerponderzoek wordt beoordeeld met als vragen: *Voldoen het ontwerpproces en curriculumproduct aan de verwachtingen?, Welke bevorderende en belemmerende factoren kunnen andere curriculumontwerpers ondersteunen in hun ontwerpproces?* Het antwoord op deze vragen resulteert in ontwerpproposities die in een andere setting van curriculumontwerp van nut kunnen zijn.

Het designteam neemt in elke fase van dit ontwerponderzoek een cruciale rol in.
Dit team is heterogeen samengesteld op het vlak van instelling en functie om de eigenheid van de context en verschillende perspectieven te respecteren (Kirschner, Beers, Boshuizen, & Gijselaers, 2008). Het designteam bestaat uit 11 participanten waarvan vier mannen en zeven vrouwen. Vier personeelsleden werken voor de hogeschool en zeven voor de twee betrokken centra voor volwassenenonderwijs (CVO). Het heterogene team bestaat uit het departementshoofd van de hogeschool, de drie opleidingsverantwoordelijken van de huidige lerarenopleidingen, twee trajectbegeleiders en vijf docenten. Onder de docenten bevinden zich praktijkbegeleiders en theoriedocenten met uiteenlopende inhoudelijke expertises.

Fase 1: Analyse- en exploratiefase

In deze onderzoeksfase werden de ontwerpvereisten in kaart gebracht vanuit het macroniveau, met documenten van de Vlaamse overheid en de NVAO en vanuit het mesoniveau, met instellings- en opleidingsdocumenten van de hogeschool en de CVO's. Hierin worden dus zowel algemene vereisten voor alle Educatieve Graduaatsopleidingen als kenmerken van de bestaande opleidingen in opgenomen. Dit resulteert in ontwerpvereisten of de krijtlijnen van het curriculum (McKenney & Reeves, 2012).

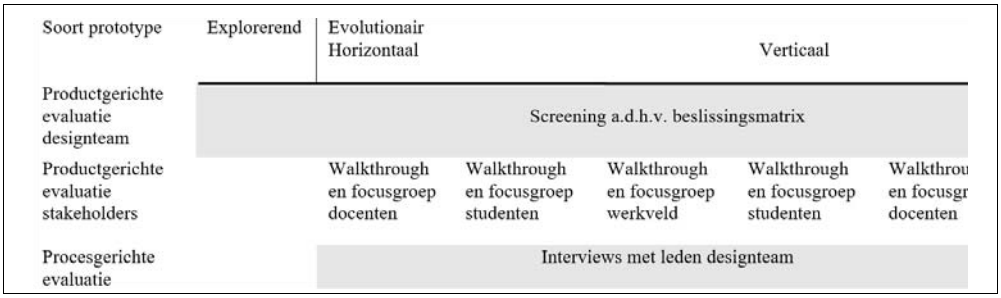
De macrodocumenten die geanalyseerd werden zijn het decreet betreffende de hervorming van de lerarenopleiding en de memorie van toelichting bij het decreet waarin het kader een aantal belangrijke inhouden van de vernieuwde lerarenopleiding beschreven staan. De mesodocumenten bestonden uit de opleidingsprogramma's en SWOT-analyse van de CVO's en documenten van de hogeschool waarop de visie en leerlijnen beschreven staan die kenmerkend zijn voor de instelling.' De docententeams van de CVO's hebben een SWOT-analyse opgesteld om het designteam inzicht te geven in hun ervaren curriculum en wat dit mogelijk met zich meebrengt voor de nieuwe opleiding. Op basis hiervan werden eigenschappen van de lerarenopleiding voor zij-instromers in kaart gebracht door mensen met jarenlange ervaring met de doelgroep. Deze SWOT-analyses gaven samen met de opleidingsprogramma's een beeld van de lerarenopleidingen aan de CVO's.
Voor de analyse van deze documenten werd een raamwerk geconstrueerd op basis van het curriculaire spinnenweb van Van Den Akker (2006). De beleids- en opleidingsdocumenten werden gericht gescand naar curriculumrichtlijnen over doelstellingen, inhouden, leeractiviteiten, docentenrollen, materialen, groeperingsvormen, leeromgeving, tijd en beoordeling. Al deze gegevens werden uitgewerkt tot een beslissingsmatrix met ontwerpvereisten (zie Tabel 1, p 144) die door het designteam als gids gebruikt werd tijdens het ontwerpproces.

Fase 2: Ontwerp- en constructiefase

In deze fase werden de ontwerpvereisten, die in de vorige fase vastgelegd zijn, via verschillende rondes van ontwerp, evaluatie en revisie vertaald in curriculumprototypes die in focusgroepen door studenten, docenten en leden van het werkveld geëvalueerd werden.

Tabel 1 Ontwerpvereisten voor het curriculum van de Educatieve Graduaatsopleiding

1.	**Visie**
1.1	De opleiding weerspiegelt de visie van de hogeschool (X-factor: (em)passie, ondernemend en innovatief, samen(net)werking, multi- en disciplinariteit).
1.2	De opleiding voorziet mogelijkheden voor alle studenten (iedereen is nders).
1.3	De opleiding geeft blijk van activerend onderwijs.
1.4	De opleiding voorziet een groei in zelfstandigheid.
1.5	De opleiding getuigt van laagdrempeligheid tussen studenten en coaches.
2	**Leerdoelen**
2.1	De opleiding voorziet mogelijkheden voor de student om zich te profileren door keuzeop
2.2	De opleiding streeft alle basiscompetenties van het beroepsprofiel na.
2.3	De opleiding streeft alle domeinspecifieke leerresultaten van de Educatieve Graduaatsopleiding na.
2.4	De opleiding formuleert competenties in beheersingsniveaus.
2.5	De opleiding voorziet een groei in autonomie voor de studenten.
3	**Leerinhoud**
3.1	De opleiding behandelt taal.
3.2	De opleiding behandelt ICT.
3.3	De opleiding behandelt vakdidactiek.
3.4	De opleiding behandelt klasmanagement.
3.5	De opleiding behandelt praxisonderzoek.
3.6	De opleiding behandelt diversiteit.
3.7	De opleiding speelt in op maatschappelijke ontwikkelingen.
3.8	De opleiding voorziet theorie en praktijk.
3.9	De opleiding bevat een leerlijn waarin vertrokken wordt vanuit algemene didactiek om vervolgens te gaan specificeren naar vakdidactiek en te eindigen in een vakdidactische stage waarin de student zijn eindniveau toont.
3.10	De opleiding heeft aandacht voor macrothema's zoals deontologie en onderwijsstructuur.
4	**Leeractiviteiten**
4.1	De studenten doen aan werkplekleren.
4.2	De studenten lopen stage (minimum 30 studiepunten praktijk).
4.3	De studenten leren van authentieke opdrachten.
4.4	De studenten oefenen vaardigheden in opleidingspraktijk.
4.5	De leeractiviteiten zijn opgebouwd in stijgende moeilijkheidsgraad.
5	**Docentrollen**
5.1	De docenten voorzien begeleiding op vakdidactisch en onderwijskundig vlak.
5.2	De docenten gaan een trialoog aan met studenten en werkveld.
5.3	De docenten volgen het traject van de student op.
6	**Bronnen en materialen**
6.1	De opleiding voorziet evidence based cursusmateriaal.
6.2	Het studiemateriaal is aangepast aan blended leren.
7	**Leeromgeving**
7.1	De lessen worden ingericht aan de hogeschool.
7.2	De opleiding organiseert stage in de stageschool.
7.3	Voor studenten die lesgeven voorziet de opleiding werkplekleren (LIO-traject).
8	**Tijd**
8.1	Er is de mogelijkheid tot flexibele planning o.b.v. beschikbaarheid student.
8.2	De contactmomenten zijn combineerbaar met een job (dag, avond, weekend).
8.3	Er is afstandsonderwijs voorzien i.f.v. de studieplanning van de student.
8.4	De totale tijdsbesteding van de opleiding is 90 studiepunten.
8.5	De hogeschool voorziet een semestriële organisatie.
9	**Toetsing**
9.1	De professionele groei van de student wordt met een portfolio in kaart gebracht.
9.2	De onderzoekscompetenties worden getoetst door onderzoeksopdrachten.



Figuur 4. Schematisch overzicht verschillende prototypes en bijhorende evaluatie.

Vanuit hun expertise konden deze stakeholders het ontwerp van het designteam in perspectief plaatsen en suggesties doen tot verbetering. Deze betrokkenheid heeft de bruikbaarheid en het draagvlak van het curriculum vergroot omdat de verschillende stakeholders de mogelijkheid hebben gekregen om hun visie en expertise in te brengen tijdens het curriculumontwerp (Könings, Brand-Gruwel, & Van Merriënboer, 2005; McKenney & Reeves, 2012; Nieveen & Folmer, 2013). Het proces van de verschillende prototypes en bijhorende evaluaties wordt in Figuur 4 (p. 151) in een stroomschema gevisualiseerd en in wat volgt verder toegelicht.

Er werd in deze fase vertrokken van drie explorerende prototypes vanuit de afzonderlijke opleidingsteams waarin de deelnemers hun expertise en affiniteiten tot uiting brengen (McKenney & Reeves, 2012; Nieveen & Folmer, 2013). De bespreking van deze drie verschillende prototypes gaf de designteamleden de mogelijkheid hun visie te expliciteren en een gemeenschappelijke basis te creëren, wat de toekomstige onderhandelingen bevorderde (Kirschner et al., 2008). Vervolgens heeft het designteam een eerste gezamenlijk horizontaal evolutionair prototype ontworpen dat een globaal beeld gaf van het gewenste eindresultaat. Dit werd via focusgroepen aan docenten, studenten en het werkveld voorgelegd.

Dit gebeurde aan de hand van een presentatie van het ontwerpprototype (*walkthrough*) om vervolgens een gesprek (focusgroep) te voeren aan de hand van een topiclijst die het designteam vooraf bepaalde. De gehanteerde werkvormen tijdens deze focusgroepen zijn een brainstorm en een jubel- en klaagmuur (Bijkerk & van der Heide, 2006).

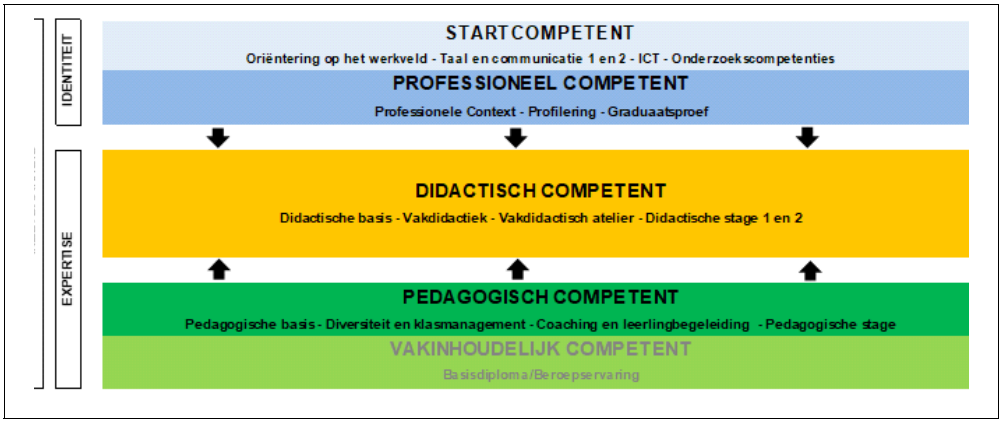
Voor de focusgroepen van docenten werd een zestal docenten betrokken die zullen lesgeven in de nieuwe opleiding. Voor de focusgroepen van studenten werden personen van beide CVO's geselecteerd die aan de toelatingsvoorwaarden van de Educatieve Graduaatsopleiding voldoen, dus toekomstige praktijkleerkrachten met minstens drie jaar nuttige ervaring. Voor beide focusgroepen van studenten werden twee groepen van negen studenten geselecteerd die verdeeld zijn over de verschillende vakdidactieken die de opleiding zal voorzien. Er is gekozen voor bijna afgestudeerden omdat zij zicht hebben op het programma en de verwachtingen van de stagescholen. Voor de focusgroep van het werkveld werd een diverse groep van 15 personen geselecteerd vanuit diverse onderwijscontexten en vakdisciplines. Er was een vertegenwoordiging aanwezig van directeurs, leerkrachten, technisch adviseurs en mentoren van secundaire scholen, alsook educatief

verantwoordelijken van buitenschoolse onderwijssettings. De resultaten van deze focusgroepen werden meteen getranscribeerd en gecodeerd om de analyse en interpretatie ervan terug in het designteam te brengen. Op die manier werd de input van de focusgroepen door de onderzoeker in het designteam ingebracht.

Het designteam heeft tien ontwerpsessies van een halve tot een hele dag doorlopen. Gedurende dit ontwerpproces werd aan de hand van een beslissingsmatrix erover gewaakt dat de prototypes aansloten bij de eerder opgestelde ontwerpvereisten. In de matrix werd de geschiktheid van een prototype weergegeven aan de hand van een schaal van 0 tot 2, waarmee aangegeven wordt of een ontwerpvereiste niet (0), beperkt en/of globaal (1) of concreet en gedetailleerd (2) voorkomt. Aan de hand hiervan kon de ene optie boven de andere verkozen worden of kwamen tekortkomingen van de prototypes in beeld. In wat volgt worden de prototypes kort toegelicht.

Reeds in de explorerende prototypes van de deelnemende instellingen zijn een aantal designvereisten opgenomen. De instellingen hebben in hun voorstel reeds rekening gehouden met inhouden zoals taal, ICT, vakdidactiek, klasmanagement en een evenwicht tussen theorie en praktijk. Ook wat betreft de leeromgeving is er meteen duidelijkheid geweest over het plaatsvinden van de opleiding aan de hogeschool en in stagescholen. Dit is te verklaren vanuit de curricula van de bestaande opleidingen en de conceptnota van de regering waarin deze thema's aan bod komen. Over de nood aan flexibiliteit, combineerbaarheid met job en gezin, afstandsonderwijs en een semestriële organisatie bestaat van bij de aanvang eensgezindheid.

Vanuit het explorerend prototype heeft het designteam tijdens de derde bijeenkomst een horizontaal evolutionair prototype ontwikkeld. Dit product werd tijdens focusgroepen voorgelegd aan docenten, studenten en werkveld. Over het opzet van het programma en de leerlijnen zijn het werkveld, de studenten en de docenten positief over de duidelijkheid, wat de communicatie naar de buitenwereld zal vereenvoudigen. De mogelijkheid tot profilering vinden studenten en studenten een positief kenmerk. Het werkveld kan voornamelijk de aandacht voor diversiteit en klasmanagement appreciëren. De flexibele inrichting van lesmomenten overdag, 's avonds en op zaterdag wordt tijdens de focusgroepen als



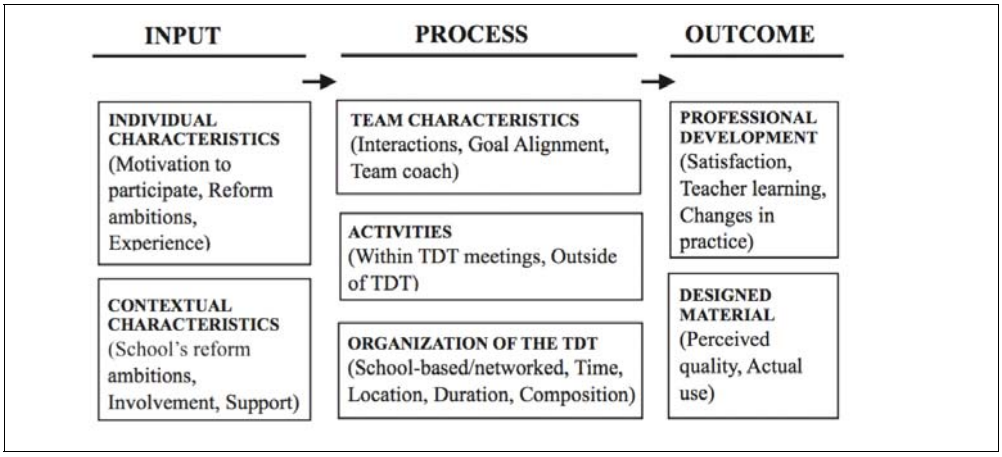
Figuur 5. Verticaal evolutionair prototype van de Educatieve Graduaatsopleiding.

sterk punt naar voren geschoven. Hierbij wordt evenwel de kanttekening gemaakt dat er nood zal zijn aan een trajectbegeleider die binnen de flexibiliteit toch de logische opbouw van inhouden binnen individuele programma's bewaakt. Een goed evenwicht tussen een flexibele organisatie en het bewaken van de leerlijnen is hierin van belang.

Op basis van de feedback uit de focusgroepen en de designvereisten heeft het designteam het prototype van het curriculum verder uitgewerkt naar het verticaal evolutionair prototype (zie Figuur 5) dat aan de eerder geformuleerde ontwerpvereisten voldoet. Dit prototype bevat vier leerlijnen, zijnde (a) startcompetent, (b) pedagogisch competent, (c) didactisch competent en (d) professioneel competent. Voor de studenten van de Educatieve Graduaatsopleiding is er geen leerlijn 'vakinhoudelijk competent'. Zij beheersen immers hun vakinhoud vanuit hun basisopleiding en minstens drie jaar werkervaring.

Fase 3: Evaluatie- en reflectiefase

De voorgaande fase resulteerde in het curriculum dat beschreven staat in de TNO. In deze fase wordt ingegaan op de evaluatie van het proces en het resultaat van de curriculumontwikkeling. Doorheen het ontwerp hebben de designteamleden aan de hand van semigestructureerde interviews een beeld gegeven over het proces. Dit resulteert in de formulering van ontwerpproposities die mogelijk ook in een andere setting van nut kunnen zijn. Om de effectiviteit van teacher design teams te optimaliseren, hebben Binkhorst, Handelzalts, Poortman en van Joolingen (2015) een conceptueel raamwerk geformuleerd dat de essentiële eigenschappen van een designteam weergeeft (zie Figuur 6). Voor de afname van de interviews werd een interviewleidraad opgesteld die gebaseerd is op dit conceptueel raamwerk dat bestaat uit drie fasen: (a) input, (b) proces, en (c) uitkomst. Elke fase bevat een aantal factoren die de effectiviteit van het designteam kunnen beïnvloeden.



Figuur 6. Conceptueel raamwerk voor Teacher Design Teams. Overgenomen uit 'Understanding teacher design teams' door F. Binkhorst et al., 2015.

Uit de interviews blijkt dat de samenstelling van het designteam van belang is voor een goede werking en een goed resultaat. De respondenten hebben een voorkeur voor een divers samengesteld team opdat het curriculum vanuit verschillende invalshoeken belicht

wordt. Volgens de leden van het designteam is het van belang om, voor de start van het ontwerpproces, aandacht te hebben voor de mentaliteit van de deelnem*ers. De deelnemers hebben de sfeer* "waarin alles ter discussie en bediscussieerbaar is" als positief ervaren. Een voorwaarde voor deelname is de bereidheid om de huidige manier van werken aan te passen of los te laten. Hierin werd vastgesteld dat dit voornamelijk voor de docenten moeilijker bleek dan voor de deelnemers die een meer coördinerende functie hebben. Een open en constructieve sfeer wordt volgens de deelnemers deels mogelijk gemaakt door enerzijds te starten met een duidelijke visieontwikkeling en anderzijds een start met informele persoonlijke contacten.

Het ontwerpproces werd volgens de deelnemers bevorderd door het werken volgens *appreciative inquiry*, dat zich niet enkel richt op probleemanalyse, maar ook op het zoeken naar en versterken van een bestaande aanpak. Om dit te realiseren werd vertrokken vanuit SWOT-analyse van de huidige lerarenopleidingen. Aan de hand hiervan werden de sterktes van de opleidingen gedeeld en werd het mogelijk om deze in te zetten tijdens het curriculumontwerp. Tijdens een interview verwoordde een teamlid het als volgt:

Richt je niet alleen op probleemanalyse, maar ook op zoeken naar en versterken van bestaande aanpak.

"Iedereen moet het gevoel hebben van 'ja, die kracht komt van bij ons' of dat aspect is meegenomen en dat wordt ook gewaardeerd. Ieders expertise moet in rekening genomen worden zodat alle partijen een reële bijdrage mogen en kunnen leveren."

Voor de overlegmomenten is een agenda, een degelijke voorbereiding en een goed vergaderritme voor het team van belang. De overlegmomenten zijn telkens kunnen starten vanuit concrete voorstellen en documenten in functie van tijdsbesparing en doelgerichtheid. Om een positief proces te kunnen doorlopen is tijdens overlegmomenten voldoende daadkracht volgens de respondenten een succesfactor. Hierbij is de rol van departements- en opleidingshoofden van belang omdat zij bevoegd zijn om beslissingen te nemen die achteraf uitgevoerd kunnen worden. Een bijkomend pluspunt is daarbij dat tijdens overlegmomenten voorstellen en beslissingen ad hoc aanschouwelijk gemaakt worden op geprojecteerde prototypes. Een respondent zegt hierover:
"Voorgestelde veranderingen worden meteen gevisualiseerd, afgewogen en er worden beslissingen genomen. Dat vind ik goed. De snelheid waarmee op voorstellen ingespeeld wordt, gevisualiseerd wordt, dat valt me op, dat vind ik sterk."

De respondenten hebben hun deelname aan het curriculumontwerp ervaren als een vorm van professionele ontwikkeling. De meerderheid geeft aan dat hun deelname blikverruimend geweest is. Door aan het designteam te participeren leer je nieuwe inzichten kennen die je vergelijkt met die van jezelf. Een respondent zegt hierover:
"Ik ben er dus best wel van overtuigd dat zo'n designteam een pak meer teweeg brengt dan zo eens ergens gaan luisteren als toeschouwer. Dan participeer je niet en denk je snel: dat lukt bij mij niet, of: waarom zou ik dat doen, wat ik nu doe is ook goed."

Anderen geven aan dat het verruimende net zit in het feit dat je in het designteam loskomt van je eigen vak en functioneren op microniveau om op mesoniveau te gaan denken en werken. Het proces op zich is voor bepaalde deelnemers ook een vorm van professionalisering geweest op het vlak van ontwerpen, besluitvorming en compromissen zoeken. Een deelnemer zegt hierover:
"Hoe komt zo'n team ergens toe? Hoe kom je van tegenstellingen naar een compromis? Hoe werkt dat team? Ik vind dat allemaal heel boeiend, dat te observeren en dat zelf te ervaren. OK, we hebben drie opleidingen en komen tot een nieuwe. Wat zijn de mogelijkheden, de opportuniteiten, de gevaren? Dat kan je niet als je nooit in zo'n team zit want dan kan je niet meedenken. Dan kan je geen beleid mee maken. In die zin is dat zeker professionaliseren. Dat leer je niet op een studiedag. Je moet dat gewoon doen en ervaren en die frustraties eens voelen."

Conclusie

In de aanpak van dit curriculumontwerp om zij-instromers op te leiden tot leraar in de Educatieve Graduaatsopleiding komt het dubbele doel van onderwijskundig ontwerponderzoek tot uiting: een praktijkproduct in de vorm van het curriculum van de Educatieve Graduaatsopleiding en ontwerpprincipes die voor andere opleidingen richtinggevend kunnen zijn in hun curriculumontwikkeling.

Het currculum

Het ontworpen curriculum is afgestemd op het programma van de Educatieve Bachelor en de visie van de hogeschool. De sterktes die tijdens interviews door de designteamleden en tijdens focusgroepen door de stakeholders aangehaald worden zijn de eenvoud, de leerlijnen, de aandacht voor taal, ICT en onderzoekscompetenties en de flexibiliteit naar studieduur, lesmomenten en invulling van bepaalde opleidingsonderdelen (mogelijkheid tot profilering). De overwegend positieve indruk van de leden van het designteam kan verklaard worden vanuit de persoonlijke input en het eigenaarschap dat ze bijgevolg ervaren. Het curriculumproduct werd in december 2018 positief beoordeeld door de NVAO. Een inhoudelijke beoordeling zal echter pas mogelijk zijn na implementatie van het programma (september 2019) en een eerste run (2022). Samenvattend stelt de commissie het volgende (NVAO, 2018):
"Het beoogde programma is evenwichtig en samenhangend, met veel flexibiliteit, een gelaagde opbouw en aandacht voor werkvormen en (vak)didactische setting. Centraal staat de beroepscontext en het versterken van de benodigde competenties. Dit wordt weerspiegeld in de omvangrijke praktijkcomponent en de sterke wisselwerking tussen opleiding en praktijk; het concept van 'samen opleiden' krijgt een duidelijke plaats in het programma. Waardering heeft de commissie ook voor de goed uitgewerkte leerlijn diversiteit en voor de studentgerichte opbouw en organisatie van de opleiding, inclusief de persoonlijke begeleiding. De commissie is van mening dat de inhoud en de vormgeving van het programma, met inbegrip van de onderwijs- en leervormen en met de sterke wisselwerking tussen theorie en praktijk, de studenten in staat zullen stellen de beoogde leerresultaten te bereiken."

Aanbevelingen ontwerpprincipes

Vier guidelines ter inspiratie van toekomstig ontwerponderzoek:

- Een eerste suggestie bij de ontwikkeling van een nieuw curriculum vanuit meerdere instellingen is: zorg voor een gedetailleerd begrip van de concrete context. In dit onderzoek is dit gebeurd door de analyse van mesodocumenten van de hogeschool, SWOT-analyses van de CVO's en informele momenten waardoor de deelnemers inzicht kregen in elkaars eigenheid. Dit heeft een aanpak volgens appreciative inquiry mogelijk gemaakt waarin de sterke punten van bestaande opleidingen gevalideerd konden worden in het nieuwe curriculum.
- Een tweede suggestie draait rond samenwerking: stel een heterogeen designteam vanuit verschillende instellingen samen dat gedurende het ontwerpproces in interactie gaat met diverse stakeholders. Een heterogene samenstelling van het designteam en de betrokkenheid van studenten, docenten en het werkveld vergroten de praktische bruikbaarheid en het draagvlak van het curriculumproduct (Binkhorst, Handelzalts, Poortman, & van Joolingen, 2015; Thijs & Van Den Akker, 2009).
- Een derde suggestie bij curriculumontwikkeling vanuit verschillende instellingen is: werk volgens prototypering en start daarbij met explorerende prototypes van de instellingen afzonderlijk. Dit gaf de drie instellingen een gelijkwaardige inbreng, waarbij de ideeën van de partnerinstellingen van bij aanvang transparant werden. Bovendien resulteerde deze insteek in een tijdbesparing bij het ontwerp van het eerste gezamenlijk prototype. Daarbij bleek het zinvol om de prototypes en voorgestelde wijzigingen gedurende de ontwerpsessies te visualiseren.
- Een vierde ontwerpprincipe is: ga tijdens het curriculumontwerp niet enkel productgericht maar ook onderzoekend te werk. De stappen van onderwijskundig ontwerponderzoek hebben ervoor gezorgd dat niet enkel het praktijkproduct, maar ook de totstandkoming ervan in kaart gebracht is. De gebruikte designmethodiek kan voor professionalisering van de deelnemers zorgen en hen in de toekomst aanzetten om verder met deze methode aan de slag te gaan. Door als team niet enkel doelgericht een product te ontwerpen, maar dit op een onderzoekende manier aan te pakken, kan de kloof tussen praktijk en theorie verkleind worden (Nieveen et al., 2006).

Een beperking van de gehanteerde methodiek, hoewel het ook een positieve uitdaging was, is de dubbele rol van ontwerper en onderzoeker. De ontwerper verdedigt zijn eigen mening tijdens sessies van het ontwerpproces, de onderzoeker bevraagt tijdens één-op-één interviews op een zo objectief mogelijke manier de mening van de collega-designteamleden. Het is daarbij ondenkbaar dat de persoon van de onderzoeker geen invloed had tijdens de interviews. Een bijkomende beperking in dit ontwerponderzoek was de beperkt beschikbare tijd. Volgens de richtlijnen van ontwerponderzoek neemt elke iteratie om en bij de zes maanden in beslag. Omwille van de deadline van de TNO is dit proces versneld. Ondanks deze beperkingen, gaf de methodiek van onderwijskundig ontwerponderzoek volgens McKenney en Reeves (2012) het designteam een duidelijk kader om het nieuwe curriculum op een onderzoekende manier te ontwerpen.

Met dank aan Marie Evens (PXL) en Steven Verjans (OU) voor de kritische begeleiding van het proces. Dankjewel aan de studenten, werkveldvertegenwoordigers en docenten voor hun deelname aan de focusgroepen en de leden van het designteam voor de constructieve samenwerking.

Referenties

Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-Based Research: A Decade of Progress in Education Research? *Educational Researcher, 41*(1), 16-25. https://doi.org/10.3102/0013189X11428813

Becuwe, H., Tondeur, J., Pareja Roblin, N., & Castelein, E. (2016). Teacher design teams as a strategy for professional development: the role of the facilitator. *Educational Research and Evaluation, 22*(3-4), 141-154. https://doi.org/10.1080/13803611.2016.1247724

Bernstein, D., Drayton, B., McKenney, S., & Schunn, C. (2016). *Designing science curriculum for implementation at scale: Considerations for diverse and resource-limited settings.* Proceedings of International Conference of the Learning Sciences, ICLS, 2, 886-889. Retrieved from https://repository.isls.org/bitstream/1/335/1/128.pdf

Bijkerk, L., & Van der Heide, W. (2006). *Het gaat steeds beter! Activerende werkvormen voor de opleidingspraktijk.* Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Binkhorst, F., Handelzalts, A., Poortman, C. L., & van Joolingen, W. R. (2015). Understanding teacher design teams - A mixed methods approach to developing a descriptive framework. *Teaching and Teacher Education, 51,* 213-224. https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.07.006

Edelson, D. (2009). Design Research: What We Learn When We Engage in Design. *Journal of the Learning Sciences, 11*(1), 105-121. https://doi.org/10.1207/S15327809JLS1101_4

Handelzalts, A. (2009). *Collaborative curriculum development in teacher design teams.* Enschede: PrintPartners Ipskamp. https://doi.org/10.3990/1.9789036528634

Kirschner, P., Beers, P., Boshuizen, H., & Gijselaers, W. (2008). Coercing shared knowledge in collaborative learning environments. *Computers in Human Behavior, 24*(2), 403-420. https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.01.028

Könings, K., Brand-Gruwel, S., & Van Merriënboer, J. (2005). Towards more powerful learning environments through combining the perspectives of designers, teachers, and students. *British Journal of Educational Psychology, 75*(4), 645-660. McKenney, S., & Reeves, T. (2012). *Conducting Educational Design Research.* London: Routledge.

McKenney, S., & Reeves, T. (2013). Systematic Review of Design-Based Research Progress: Is a Little Knowledge a Dangerous Thing? *Educational Researcher, 42*(2), 97-100. https://doi.org/10.3102/0013189X12463781

Nieveen, N., & Folmer, E. (2013). Formative Evaluation in Educational Design Research. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *Educational Design Research* (pp. 152-169). Enschede: SLO: Nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_11

Nieveen, N., Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., Van Den Akker, J., Phillips, D., & Musta'amal, A. (2006). *Educational design research.* (J. Van den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney, & N. Nieveen, Eds.), Educational design …. Freudenthal Instituut. https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00855_1.x

NVAO. (2018). *Adviesrapport TNO Hogeschool PXL.* Educatief graduaat in het secundair onderwijs. Den Haag.

Thijs, A., & Van Den Akker, J. (2009). *Leerplan in ontwikkeling. Leerplan in Ontwikkeling*, 1-64. Retrieved from http://www.slo.nl/downloads/2009/leerplan-in-ontwikkeling.pdf/

Van Den Akker, J. (2003). Curriculum perspectives: An introduction. In J. Van den Akker, W. Kuiper, & U. Hameyer (Eds.), *Curriculum landscapes and trends* (pp. 1-10). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Van Den Akker, J., Berkien, J., Cachapuz, A., Ekholm, M., Handelzalts, A., Van der Hoeven, M. Hooghoff, H., … Thürmann, E. (2005). Curriculum Development Re-invented. In J. Letschert (Ed.), *Experiential Learning in schools and higher education* (pp. 1-135). Enschede: SLO: Nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling. Retrieved from http://www.slo.nl/downloads/Currdevelopment__re-invented.pdf/download

Van Den Akker, J., McKenney, S., & Nieveen, N. (2006). Design Research from a Curriculum Perspective. In J. Van den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney, & N. Nieveen (Eds.), *Educational Design Research* (pp. 67-103). Londen: Routledge.

Van der Steen, J., & Peters, M. (2014). Onderzoekend handelen in de dagelijkse praktijk van leraren en docenten. *Tijdschrift Voor Lerarenopleiders, 35*(1), 71-84. https://doi.org/10.1109/TDEI.2009.5211872

Vlaamse Regering. (2016a). *Conceptnota aan de Vaamse regering. Betreft: uitbouw van het hoger beroepsonderwijs,* 1-28. Retrieved from https://onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/Conceptnota_HBO5_VLAREG_20160325.pdf

Vlaamse Regering. (2016b). *Conceptnota aan de Vlaamse Regering. Betreft: Lerarenopleidingen versterken, wervende en kwalitatieve lerarenopleidingen als basispijler voor hoogstaand onderwijs.* Retrieved from https://onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/Conceptnota_lerarenopleiding_definitief.pdf

VLOR. (2016). *Advies over de conceptnota 'Lerarenopleidingen versterken / wervende en kwalitatieve lerarenopleidingen als basispijler voor hoogstaand onderwijs*'. Retrieved from http://www.vlor.be/sites/www.vlor.be/files/ar-ar-adv-1516-024.pdf

Auteursinformatie

MSc Indra Beunckens is als docent en stagecoördinator werkzaam aan de specifieke lerarenopleiding van CVO STEP die vanaf september 2019 zal omgevormd worden tot de educatieve graduaats- en bacheloropleiding aan Hogeschool PXL. Daarnaast werkt ze als onderzoeker voor de Educatieve Master Beeldende Kunsten (PXL) rond het thema diversiteit.

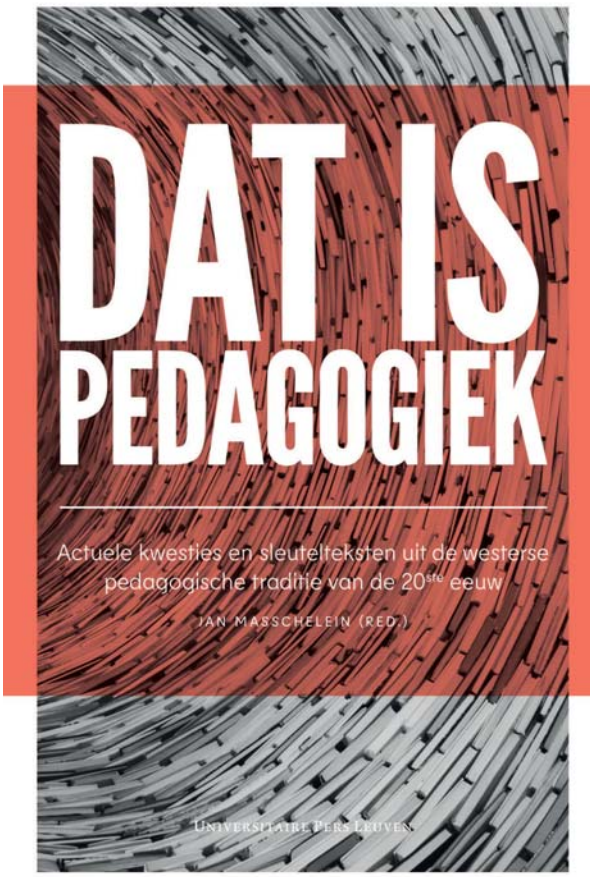
indra.beunckens@pxl.be

Recensie

De stem van de pedagogiek? Praktijkreflectie na confrontatie met een boek

Reviewer: Koen Kelchtermans, docent Odisee Hogeschool, Brussel

Masschelein, J. (red.) (2019). Dat is Pedagogiek. Actuele kwesties en sleutelteksten uit de westerse pedagogische traditie van de 20ste eeuw. Leuven. University Press



Een lijvige verzameling van originele teksten van belangwekkende pedagogische auteurs. Een Vlaams-Nederlandse redactieploeg werkte drie jaar aan het samenstellen van deze 'draagbare bibliotheek'. Ze verzamelden, selecteerden en vertaalden teksten die een bijdrage leveren aan de pedagogische discussies vandaag. De teksten werden geordend rond 9 centrale 'kwesties', die pedagogen - in de brede zin van het woord - vandaag de dag bezighouden. Elke kwestie wordt ingeleid door de samenstellers en ook elk opgenomen tekstfragment wordt gesitueerd in het oeuvre van de auteur.
De titel klinkt provocerend, autoritair, definitief, maar het antwoord is veelstemmig en divers. Het nodigt uit tot meedenken, tot meespreken en tot het beantwoorden van de vraag wat pedagogiek vandaag de dag is of zou kunnen zijn. Ik liet me uitnodigen en uitdagen tot meedenken... Wat volgt is dus geen boekbespreking in de traditionele zin, maar een persoonlijke reflectie na confrontatie met het boek.
Is het zinvol voor mij als lerarenopleider de pedagogische stem te laten horen en wat zou dan de betekenis van die stem kunnen zijn?

Ik werk als hogeschooldocent in de opleiding van toekomstige leraren Lichamelijke Opvoeding en verzorg in de bacheloropleiding Orthopedagogie het opleidingsonderdeel "Pedagogiek". Ik kan dus niet anders dan de vraag horen en een antwoord proberen te geven...

Een discipline-gebonden vak in interdisciplinaire tijden?

Pedagogiek is in de hogeschool allesbehalve een onbesproken kwestie... een kwestie van curriculum: moet dit in een apart vak? Klinkt het niet actueler als we dit alles meer geïntegreerd in thema's zouden aanbieden, waarbij dan die verschillende disciplines als Pedagogiek, Sociologie, Psychologie samen komen...? Het verrijkende overleg en de diepgaande gesprekken met mijn collega-docenten Sociologie en Psychologie ... hebben me net nog meer overtuigd van de waarde om een bepaalde opleidingsinhoud aan de orde te stellen, te leren en te bestuderen vanuit de Pedagogiek als discipline met een eigen stem. Daarenboven is het rijke gedachtegoed van veel pedagogische denkers uit het verleden niet zo makkelijk of spontaan te vinden op populaire media of in digitale bronnen.

Wat te doen, binnen die Pedagogische Stem-setting?

Gedachten van pedagogische denkers uit de vorige eeuw..., liggen die jonge studenten daar nog wel van wakker?
Toch blijf ik ze uitnodigen om ons samen bloot te stellen aan deze teksten. Om precies te lezen wat er staat, niet enkel te zoeken naar wat we makkelijk herkennen. Om ons te laten uitdagen door nieuwe gedachten, zelfs als die enigszins weerbarstig geformuleerd zijn... en vooral, zonder dat we meteen een eigen mening hoeven te hebben. Die mening parkeren we tijdelijk om voluit het gezag te geven aan de tekst zoals die er staat... Een heuse opdracht, die echter heel veel rust kan brengen: om je maximaal open te stellen zonder de dwingende gedachte een eigen mening te moeten hebben, te moeten reageren, liken, tweeten of delen... Een rust ook omdat het je denken en handelen over opvoeden in een heel ander licht kan plaatsen: het lijkt ineens veel minder 'vast' of 'gedetermineerd...' door allerlei voorspelbare mechanismen.

... en neen, ze liggen er misschien niet wakker van, maar kunnen wel de rust ervaren en er zelfs beter van slapen. En zo - letterlijk en figuurlijk uitgerust - geraken als toekomstige opvoeder-begeleider-leerkracht.
De oorspronkelijke teksten en de typische schrijfstijl waarin ze zijn opgesteld... is dat niet van een veel te hoog niveau voor onze huidige bachelorstudenten... soms op een oneerbiedige wijze bestempeld als de zogenaamde 'generatie-fragmentatie', die zich niet meer lang kunnen concentreren ... Ofwel de kwestie in welke mate moet vorming ook steeds een 'voor-structureren van de werkelijkheid' inhouden? Maar als wij voorstructuren, om het zo makkelijker en toegankelijker te maken voor die studenten... wat willen wij dan eigenlijk? Dat ons eigen vermogen te begrijpen en te vertalen werkt als een soort plafondeffect op de ontwikkeling van onze studenten... dat wij hen trachten te verleiden met onze light-versie van Hannah Arendt of met een Plato-zero variant? Neen toch?

Uiteraard is dit niet altijd makkelijk en leidt dit vaak ook wel tot turbulentie in ons denken... Of zoals *Michel Serres* aangeeft in het boek waar hij het onder meer heeft over het oversteken van de rivier:

p. 199: *"In stukken breken om jezelf op een weg met onzekere uitkomst te wagen… Maar kinderen moeten verleid worden om ze hiertoe aan te zetten. Verleiden: naar elders leiden… Maar bovenal: neem nooit de gemakkelijke weg, zwem daarentegen de rivier over."*

Pedagogiek, betreft ook steeds een verhouding tussen generaties

De studenten kiezen voor een lerarenopleiding of een bacheloropleiding Orthopedagogie vanuit sterk uiteenlopende motieven. Ze kiezen voor de opleiding Orthopedagogie omdat ze met een variërende mate van 'zekerheid' vermoeden dat dit voor hen iets zou kunnen zijn. Echter, zij blijven steeds opnieuw de 18-jarigen die zich aanbieden…, ik blijf de steeds ouder wordende ontvanger die met een variërende mate van 'zekerheid' vermoedt, voor hen als lesgever van betekenis te kunnen zijn.

En dat roept als lesgever ook vragen op: 'Is wat ik wil nog wel van deze tijd?' '… maar wanneer is mijn tijd dan gestopt… en is 'de huidige tijd' dan wel begonnen…? Of is het misschien toch wel legitiem dat ik deze tijd ook nog steeds de mijne noem… al is het dan maar tijdelijk…

En dan probeert de leraar weer zijn tijd te nemen: wikkend en wegend de woorden zoeken om een denken in beweging te zetten:

… zelf kijken, zelf luisteren, voel me vrij
laat m'n zin niet tuigen

onttrek me uit de mist van kaders
denk vrij niet troebel of geframed

gedachten kiezen zelf hun wolken,
nuances elk uniek hun kleur,

zelf kijken, zelf luisteren…
er wordt geklopt
mijn Levinas verstoord
een jonge generatie meldt zich aan
ik weet niet wat ik mag verwachten
turbulentie, schittering, een onbekende kleur

zelf kijken, zelf luisteren…
ik aarzel… twijfel…
maar open toch de deur…

dankjewel

Koen Kelchtermans

Velon
van voor door
lerarenopleiders

VELOV
Vereniging
Lerarenopleiders
Vlaanderen