
Sectorplan Onderwijs- wetenschappen

Wetenschap voor het
onderwijs

Inhoud

Samenvatting.....	3
Voorwoord	11
1. Inleiding.....	13
2. Het domein van de onderwijswetenschappen.....	16
2.1 Inleiding.....	16
2.2 De onderwijswetenschappen.....	16
3. De staat van de onderwijswetenschappen	19
3.1 Inleiding.....	19
3.2 Onderwijs	19
3.3 Onderzoek.....	22
3.4 SWOT-analyse.....	27
3.5 Opgaven	32
4. Versterking en vernieuwing van de onderwijswetenschappen	33
4.1 Inleiding.....	33
4.2 Onderzoek.....	33
4.3 Onderwijs	36
4.4 Uitwerking en implementatie	38
5. Samenwerking met de onderwijspraktijk en het beleid	40
5.1 Inleiding.....	40
5.2 Goed onderwijs als <i>grand challenge</i>	40
5.3 De impact van het onderwijsonderzoek	43
5.4 Academische werkplaatsen.....	45
5.5 Uitwerking en implementatie	51
6. Financiering	52
Bijlage 1: Probleemanalyse en aanbevelingen Nationaal Plan Toekomst Onderwijs- en Leerwetenschappen	53
Bijlage 2: Samenstelling Commissie Sectorplan Onderwijswetenschappen.....	55
Bijlage 3: Analyse onderwijs.....	56
Bijlage 4: Analyse onderzoek.....	60
Bijlage 5: Trendanalyse.....	71
Selectie Literatuur	79
Afkortingen.....	81

Samenvatting

Naar aanleiding van het Nationaal Plan Toekomst Onderwijs- en Leerwetenschappen (commissie De Graaf, 2010) heeft de VSNU een commissie onder voorzitterschap van Paul Rullmann ingesteld om een sectorplan voor de onderwijswetenschappen op te stellen. De Commissie Sectorplan Onderwijswetenschappen (CSO) ziet onderwijs als dé krachtbron van onze samenleving en de onderwijswetenschappen als de hulpmotor van het onderwijs. Daarom plaatst de commissie de analyses en voorstellen over de onderwijswetenschappen nadrukkelijk in de context van de ontwikkelingen en opgaven van het gehele onderwijs en richt ze zich op de bijdrage die de onderwijswetenschappen daaraan kunnen leveren. Het sectorplan wil bijdragen aan het realiseren van de doelen van de Lerarenagenda van de bewindslieden van OCW en de recent afgesloten akkoorden tussen de bewindslieden van OCW en de onderwijssectoren, door:

- het versterken van het onderwijs en onderzoek in de onderwijswetenschappen
- bundeling van middelen
- een landelijke onderzoeks- en innovatieagenda voor het onderwijs
- het invoeren van academische werkplaatsen, waar onderwijsinstellingen, lerarenopleidingen en onderzoekers van universiteiten en hogescholen samenwerken aan onderzoek, de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling.

In dit sectorplan wordt aandacht besteed aan het onderzoek van de universitaire lerarenopleidingen. Ook dragen de voorstellen bij aan de kwaliteit van de ULO's. Het onderwijs aan de universitaire lerarenopleidingen valt echter buiten de scope van dit sectorplan. Daarvoor wordt verwezen naar het Actieplan Lerarenagenda Nederlandse Universiteiten van de VNSU.

Onderwijs als krachtbron van de lerende samenleving

Het belang van goed onderwijs kan niet worden overschat. De ambitie van Nederland om tot de top 5 van de meest competitieve economieën van de wereld te behoren vereist onderwijs van hoge kwaliteit, waarin docenten elke dag bezig zijn om het onderwijs te verbeteren en zo de cognitieve, sociale en persoonlijke ontwikkeling van leerlingen en studenten te bevorderen en het maximale uit elke lerende te halen. Het WRR-rapport "Naar een lerende economie" (2013) benadrukt het belang van onderwijs voor het concurrentie- en innovatievermogen van ons land in een globaliserende wereld. Goed onderwijs vormt de basis voor economische ontwikkeling, de aanpak van maatschappelijke vraagstukken (de zogenaamde *grand challenges*), maatschappelijke participatie en de ontwikkeling van kritisch oordeelsvermogen en burgerschap. Het draagt bij aan welvaart, welzijn, gezondheid en geluk. Het belang van goed onderwijs zal onder invloed van de toenemende internationale concurrentie en de meritocratisering van de samenleving alleen maar groter worden. Daarmee krijgt het realiseren van goed onderwijs zelf het karakter van een *grand challenge*.

Aan onderwijsinstellingen worden hoge eisen gesteld. Zij moeten lerenden een brede vorming geven en voorbereiden op de arbeidsmarkt en de maatschappij die beiden in hoog tempo veranderen. Permanente innovatie en toenemende internationale concurrentie leiden tot nieuwe eisen op de arbeidsmarkt. Het onderwijs moet leerlingen zogenaamde "21st century skills" bijbrengen. Dat vraagt vernieuwing van de curricula, waarin vakken geïntegreerd worden, de scheiding tussen theorie en praktijk doorbroken wordt en lerenden leren kennis te combineren en toe te passen in nieuwe situaties. Daarvoor zijn innovatieve leeromgevingen nodig. Schools- en buitenschools leren en offline en online leren worden steeds meer verbonden. Het onderwijs moet aansluiten bij de behoeften van

de verschillende doelgroepen, van basisschoolleerlingen tot volwassenen, van het VMBO tot de universiteit. Dat vereist differentiatie in niveau, didactiek en vorm. Om duurzaam inzetbaar te zijn op de arbeidsmarkt wordt een leven lang leren noodzakelijk. Onderwijs aan volwassenen stelt hoge eisen aan de flexibiliteit van het onderwijs en vraagt om andere didactiek en leeromgevingen dan onderwijs aan jeugdigen. Bovendien moeten onderwijsinstellingen inspelen op verschillen tussen lerenden. Digitalisering zal leiden tot ingrijpende veranderingen in het onderwijs. Nieuwe inzichten uit onder andere de neuro- en cognitiewetenschappen en uit *learning analytics* op basis van *big data* zullen naar verwachting grote impact hebben op de kennis over leerprocessen en daarmee op de vormgeving van het onderwijs. Om op deze ontwikkelingen in te spelen moeten onderwijsinstellingen zichzelf ontwikkelen tot lerende organisaties en moeten docenten permanent werken aan het verbeteren van het onderwijs en zich als professional (kunnen) blijven ontwikkelen en moeten zij de *21st century skills* ontwikkelen en kunnen doceren.

De bijdrage van de onderwijswetenschappen: wetenschap voor het onderwijs

De onderwijswetenschappen kunnen als hulpmotor voor het onderwijs een belangrijke bijdrage leveren aan de opgaven waarvoor het onderwijs staat. Zij leveren de *body of knowledge* die nodig is om vernieuwing en verbetering van het onderwijs *evidence informed* aan te pakken en dragen daarmee bij aan het onderwijsbeleid en de ontwikkeling van het onderwijs.¹ Ze leveren ook de experts op het gebied van onderwijs en leren en ze dragen bij aan de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten.

De Onderwijsraad benadrukt in het advies “Ruim baan voor stapsgewijze verbetering” (2011) het belang van samenwerking tussen onderwijsonderzoek en de onderwijspraktijk om de kwaliteit van het onderwijs systematisch te verbeteren. Dat vereist volgens de Raad een stapsgewijze aanpak (ontwikkelen-testen-implementeren-evalueren) waarin geleerd wordt van fouten, gebaseerd op een wetenschappelijke attitude en uitgaand van door de praktijk ervaren knelpunten. Daarvoor moeten wetenschappelijke inzichten benut worden in de onderwijspraktijk en het beleid en moeten onderzoekers van universiteiten en hogescholen samenwerken met lerarenopleidingen en onderwijsinstellingen. Daarbij kan worden voortgebouwd op de bestaande regionale samenwerkingsverbanden.

Op dit moment maken de onderwijswetenschappen deze rol nog niet waar. De kwaliteit van het onderwijsonderzoek aan de universiteiten is goed. Wel pleit de CSO er voor dat het onderwijsonderzoek meer aandacht besteedt aan bepaalde sectoren en thema's. Volgens vertegenwoordigers van de onderwijspraktijk en het beleid heeft het onderzoek te weinig impact op de praktijk en het beleid en moet het onderzoek beter aansluiten bij de vragen die daar worden gesteld. Aan de andere kant zijn onderwijsinstellingen nog niet goed in staat hun kennisvragen te articuleren en de resultaten van onderzoek te vertalen naar en toe te passen in hun onderwijspraktijk. Volgens de CSO dient de samenhang tussen de vernieuwing en verbetering van het onderwijs op de werkvloer, de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en het

¹ De CSO geeft de voorkeur aan de term *evidence informed* boven *evidence based*, omdat het gaat om het aanpakken van vernieuwing en verbetering van het onderwijs op basis van onderwijswetenschappelijke kennis en inzichten waarvoor sterke empirische steun beschikbaar is. Bovendien drukt de term *evidence informed* ruimte uit voor professionals om eigen keuzes te maken.

onderwijsonderzoek versterkt te worden. Bovendien is een deel van de onderzoeksprogramma's en een aantal masteropleidingen kwetsbaar door hun kleinschaligheid.

Bijzondere aandacht vraagt de verbinding met het onderwijs aan de eigen universiteit. De onderwijswetenschappen worden maar in beperkte mate gebruikt voor vernieuwing en verbetering van het universitaire onderwijs en de universitaire lerarenopleidingen. Ook richt het onderwijsonderzoek zich maar beperkt op het wetenschappelijk onderwijs.

Om de beoogde bijdrage aan de vernieuwing en verbetering van het onderwijs en de professionele ontwikkeling van docenten te leveren, staan de onderwijswetenschappen voor drie opgaven:

- a. Vernieuwing van het onderzoek en tegengaan van versnippering door meer profilering en samenwerking in het onderzoek.
- b. Aanpak van de kwetsbaarheid van masteropleidingen door samenwerking en vernieuwing van het masteronderwijs.
- c. Het verhogen van de impact van het onderzoek door het versterken van de verbinding met de praktijk en het beleid.

Vernieuwing en versterking van het onderwijs en onderzoek in de onderwijswetenschappen

Het onderzoek aan de Nederlandse universiteiten beslaat alle centrale thema's van de onderwijswetenschappen, maar aan een aantal thema's (zoals excellentie, digitalisering, onderzoek op basis van *big data* en leven lang leren) en sectoren (m.n. MBO, hoger onderwijs en leren door volwassenen) wordt volgens de CSO te weinig aandacht besteed. Elke universiteit heeft een eigen profiel, maar er is wel sprake van overlap. Een aantal onderzoeksprogramma's is kleinschalig en daardoor kwetsbaar. Bovendien is er te weinig samenhang tussen het algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek, het domeinspecifieke onderwijsonderzoek, het vakdidactisch onderzoek en het vakinhoudelijk onderzoek en tussen het onderwijsonderzoek aan de universiteiten en het onderzoek van lectoraten in het HBO naar onderwijs en leren. Tot slot is het van belang dat nieuwe ontwikkelingen in relevante disciplines zoals ICT en neurowetenschappen sneller vertaald worden naar programma's voor het onderwijsonderzoek.

De kwaliteit van de opleidingen in de onderwijswetenschappen is aan de maat. Een deel van de masteropleidingen is kwetsbaar door hun kleine schaal en de geringe instroom van studenten. Daarom is het nodig de opleidingen robuuster te maken, waarbij de CSO van mening is dat de brede spreiding van masteropleidingen over de universiteiten behouden moet blijven. Daarnaast moeten ontwikkelingen in de behoeften vanuit de beroepspraktijk en nieuwe wetenschappelijke inzichten vertaald worden in de curricula van de opleidingen.

Om het onderzoek en onderwijs in de onderwijswetenschappen te versterken en te vernieuwen doet de CSO de volgende voorstellen.

Stel een landelijke onderzoeks- en innovatie-agenda op

De CSO stelt voor dat vertegenwoordigers van de onderwijswetenschappen, het NRO, vertegenwoordigers van het onderwijsveld en het ministerie van OCW gezamenlijk periodiek een landelijke onderzoeks- en innovatieagenda voor het onderwijs opstellen. Daardoor ontstaat overeenstemming over de thema's waarop onderzoek en innovatie zich moeten richten. In de agenda dient zowel aandacht besteed te worden aan de huidige opgaven in het onderwijs en het onderwijsbeleid als aan de gevolgen van maatschappelijke ontwikkelingen voor het onderwijs en de

daarvan afgeleide onderzoeksthema's en vragen voor de onderwijswetenschappen. De thema's hebben betrekking op fundamentele, beleidsgerichte en praktijkgerichte vraagstukken. De agenda is richtinggevend voor vernieuwing van het onderzoek, voor samenwerking en profilering van het onderzoek binnen de universiteiten in de eerste, de tweede en de derde geldstroom, voor de programmering door het NRO en voor de inzet van middelen voor onderzoek en innovatie door het ministerie van OCW. Er moet overigens nadrukkelijk ruimte blijven voor onderzoek dat buiten de kaders van de agenda valt.

Bundel middelen bij het NRO

Om de versnippering in de inzet van derde geldstroommiddelen tegen te gaan en de kwaliteit van het derde geldstroomonderzoek te verbeteren, stelt de CSO voor de middelen voor beleidsgericht onderzoek en de middelen voor *research and development* die deel uitmaken van de beleidsprogramma's van het ministerie van OCW onder te brengen bij het NRO, dat deze middelen programmeert op basis van de thema's uit de landelijke onderzoeks- en innovatie-agenda.

Stimuleer vernieuwing, profilering en samenwerking in onderzoek

De CSO stelt voor vernieuwing, profilering en samenwerking in het onderzoek te stimuleren door de volgende maatregelen:

- Voorwaardelijk stellen dat alle onderzoeksprogramma's bij de volgende visitatie voldoen aan de eisen m.b.t. omvang (tenminste 10 fte vast wp) uit het *Standard Evaluation Protocol*. Dat betekent dat kleine programma's moeten samenwerken met andere onderzoeksprogramma's.
- Clusters vormen van onderzoeksgroepen van verschillende disciplines en universiteiten met een omvang van tenminste 40 à 50 fte, aansluitend bij de thema's uit de landelijke onderzoeks- en innovatieagenda. De clusters werken op een breed terrein en vormen de focuspunten voor nationale en internationale samenwerking.
- De totstandkoming van onderzoeksprogramma's stimuleren, waarvan algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek, domeinspecifiek onderzoek, vakdidactisch onderzoek en disciplinair onderzoek deel uitmaken. Daarmee wordt de samenwerking tussen disciplines en tussen vakdidactisch onderzoek en algemeen onderzoek versterkt.
- De formatie voor vakdidactisch onderzoek, dat nu te versnipperd en te kleinschalig is, uitbreiden.
- Het onderzoek vernieuwen door het versterken van onderzoek naar sectoren of thema's die relatief weinig aandacht krijgen of waar zich kansrijke ontwikkelingen voordoen.

Volgens de CSO zouden deze maatregelen gerealiseerd moeten zijn voor de volgende onderzoeksvisitatie.

Gemeenschappelijke evaluatie van onderwijswetenschappelijke onderzoeksprogramma's

Aansluitend op het voorstel om te komen tot brede onderzoeksprogramma's, waarvan algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek, domeinspecifiek onderzoek en vakdidactisch onderzoek deel uitmaken, stelt de CSO voor dat het onderzoek in deze disciplines zoveel mogelijk gezamenlijk gevisiteerd wordt. De commissie stelt voor de organisatie van deze visitatie te beleggen bij DSW (het Discipline-overleg Sociale Wetenschappen), in afstemming met de andere relevante discipline-overlegorganen.

Koppel onderzoek van lectoraten en universitaire onderzoeksprogramma's

De CSO stelt voor het onderzoek van lectoraten in het HBO op het gebied van onderwijs en leren en

de universitaire onderzoeksprogramma's in de onderwijswetenschappen op elkaar af te stemmen en waar mogelijk te verbinden in gemeenschappelijke onderzoeksprogramma's, om capaciteit te bundelen en de samenhang tussen het universitaire onderwijsonderzoek, het praktijkgerichte onderzoek van de lectoraten en de onderwijspraktijk te versterken. Aandachtspunt hierbij is dat gezamenlijke onderzoeksprogramma's moeten voldoen aan de eisen uit het SEP-protocol.

Versterk robuustheid masteropleidingen

De CSO stelt voor de kwetsbaarheid van met name de kleine masteropleidingen of -tracks te verminderen, door samenwerking tussen opleidingen in de vorm van gezamenlijke programmaonderdelen en *joint degrees* te stimuleren. De samenwerking kan zich richten op (op het onderwijs gerichte *tracks* binnen) andere opleidingen binnen dezelfde universiteit, maar ook op opleidingen in de onderwijswetenschappen van andere universiteiten.

Vernieuw opleidingen

De vernieuwing van de opleidingen moet gericht zijn op het beter inspelen op nieuwe beroepsperspectieven en ontwikkelingen in de beroepspraktijken van onderwijswetenschappers, op afstemming van de curricula op de ontwikkelingen in het onderwijs en de eisen die maatschappelijke, economische en technologische ontwikkelingen daaraan stellen, op het sneller vertalen van nieuwe wetenschappelijke inzichten in de onderwijsprogramma's en op het versterken van de internationale oriëntatie van de opleidingen. Om een kader te bieden voor de vernieuwing van de opleidingen door de afzonderlijke universiteiten, stelt de CSO voor een nieuw domeinspecifiek referentiekader voor de bachelor- en de masteropleidingen in de onderwijswetenschappen op te stellen, dat een meer toekomstgericht karakter heeft en waarin aandacht wordt besteed aan de genoemde opgaven. Daarbij moet specifiek aandacht worden besteed aan beleidsmakers als doelgroep.

Hoewel de werkgelegenheid voor onderwijswetenschappers goed is, vertaalt zich dat niet in de instroom voor de opleidingen. Een aantal masteropleidingen kampt met geringe instroomcijfers. Verhoging van de instroom in zowel de bachelor- als de masteropleidingen is nodig met het oog op de arbeidsmarkt en om te voorkomen dat de opleidingen door dalende studentenaantallen c.q. kleinschaligheid op een aantal plaatsen marginaliseren. Daarbij dient specifiek aandacht besteed te worden aan verhoging van de instroom in de researchmasters. De vernieuwing van de opleidingen is ook gericht op het verhogen van de instroom, in de bacheloropleidingen én in de masteropleidingen. In de praktijk blijkt vernieuwing dit effect ook te hebben. De CSO stelt voor de ervaringen met *best practices* op dit gebied beter te benutten en stelt daarnaast onder meer een voorlichtingscampagne over de opleidingen en de beroepspraktijk, gerichte werving van specifieke doelgroepen en het verbeteren van de aansluiting van de masters in de onderwijswetenschappen op *tracks* in andere bachelors voor.

Vervang de naam in het CROHO: onderwijswetenschappen

De meeste opleidingen in de onderwijswetenschappen heten nu onderwijskunde. De CSO stelt voor deze naam te veranderen in onderwijswetenschappen, om zo het interdisciplinaire karakter van de opleidingen uit te drukken. Het gaat immers niet om het aanleren van onderwijsvaardigheden, maar om het door onderzoek vanuit een groot aantal disciplines ontwikkelen van kennis die voor het onderwijsbeleid en voor de praktijk op micro (individueel- en klasniveau), meso (onderwijsorganisatie) en macro (beleid en bestel) niveau van nut is. Deze naam sluit ook aan bij de Engelstalige naam *Educational Sciences*.

Uitwerking en stimulering

De CSO stelt voor een commissie in te stellen, met als opdracht om op basis van de voorstellen uit dit sectorplan voorstellen te doen voor vernieuwing, profilering en samenwerking in het onderwijsonderzoek, voor een toekomstgericht domeinspecifiek referentiekader voor de opleidingen in de onderwijswetenschappen en voor samenwerking tussen de masteropleidingen. Op basis van deze voorstellen maken de universiteiten afspraken over de vernieuwing van hun onderzoeksprogramma's en masteropleidingen, over profilering en samenwerking in onderzoek, over het versterken van de robuustheid van hun masteropleidingen en over de mate waarin zij daarbij samenwerken.

De CSO stelt voor dat de minister van OCW samenwerking en profilering in onderzoek en samenwerking tussen masteropleidingen stimuleert door additionele middelen toe te kennen: 3 mln. euro voor het onderzoek en 2 mln. euro voor het onderwijs. De middelen voor samenwerking en profilering in onderzoek worden verdeeld via het NRO. De middelen voor samenwerking tussen masteropleidingen worden toegekend door het ministerie van OCW op basis van de beoordeling van voorstellen.

De CSO stelt voor dat het Disciplineoverleg Sociale Wetenschappen (DSW) de landelijke regie voert over de vernieuwing en samenwerking van de onderwijswetenschappen, de visitaties organiseert, optreedt als vertegenwoordiger van de onderwijswetenschappen naar onderwijssectoren, beleidsmakers en politiek, de inbreng coördineert vanuit de onderwijswetenschappen in landelijke en internationale gremia en de coördinatie verzorgt van de landelijke voorlichtingscampagne over de opleidingen in de onderwijswetenschappen. Daartoe stelt DSW een commissie in die deze taak onder verantwoordelijkheid van DSW uitvoert. In de commissie zitten vertegenwoordigers van DSW, andere relevante disciplineoverlegorganen, de VOR, het ICO (en eventueel andere landelijke onderzoekscholen) en de ICL. Het voorstel om deze taken bij een commissie van DSW te beleggen is ingegeven door het feit dat het grootste deel van de onderwijswetenschappen onder het HOOP-gebied gedrag en maatschappij valt.

Wetenschap voor het onderwijs: samenwerking met onderwijspraktijk en beleid van PO tot HO

Het versterken en vernieuwen van het onderzoek en van de opleidingen in de onderwijswetenschappen is niet voldoende om de onderwijswetenschappen in staat te stellen als wetenschap voor het onderwijs de rol van hulpmotor voor het onderwijs te vervullen. Onmisbaar daarvoor is een sterkere verbinding met het beleid en met de praktijk zodat een grotere impact van het onderzoek kan worden gerealiseerd. Met de vragen en behoeften van onderwijsinstellingen als uitgangspunt zullen onderzoek, onderwijsontwikkeling en de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten meer moeten gaan samenhangen en zullen universitaire onderzoekers, lectoraten, lerarenopleidingen en onderwijsinstellingen meer moeten gaan samenwerken. Zo kan vraagsturing in het onderzoek serieus worden versterkt. Daarnaast zal via de landelijke onderzoeks- en innovatie-agenda versterking van vraagsturing ook op landelijk niveau plaats moeten vinden. Deze agenda vormt zo een kader om fundamenteel, beleidsgericht en praktijkgericht onderzoek beter af te stemmen op behoeften uit de praktijk en het beleid.

Academische werkplaatsen

De CSO stelt voor om een impuls te geven aan vraagsturing in het onderzoek en aan de samenwerking tussen onderzoek en de praktijk door de vorming van academische werkplaatsen.

Daarin werken universiteiten, hogescholen (lectoraten en lerarenopleidingen) en onderwijsinstellingen, van PO tot WO, samen bij de opzet en uitvoering van door de praktijk geïnspireerd onderzoek, de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling. Het onderzoek kan variëren van meer fundamenteel tot meer toepassingsgericht, maar zal altijd gericht zijn op het beantwoorden van vragen uit de praktijk. De academische werkplaatsen dragen ook bij aan het versterken van de samenhang tussen het onderzoek van universitaire onderzoeksgroepen en het onderzoek van lectoraten, die zich beiden bezighouden met door de praktijk geïnspireerd onderzoek. In de zorg zijn met de door ZonMW gesubsidieerde academische werkplaatsen zeer goede ervaringen opgedaan. Met de invoering van academische werkplaatsen voor het onderwijs wordt aangesloten bij pleidooien van de PO-Raad, de VO-Raad en de MBO-Raad en bij de voorstellen van de Onderwijsraad en de VSNU.

Bij de vorming van academische werkplaatsen stelt de CSO voor het primair en voortgezet onderwijs een regionale aanpak voor, waarbij waar mogelijk wordt voortgebouwd op bestaande samenwerkingsverbanden in het kader van de academische opleidingsschool en de regionale samenwerkingsverbanden van universiteiten met hogescholen en scholen voor primair en voortgezet onderwijs. Om te zorgen dat de academische werkplaatsen een broedplaats voor professionele ontwikkeling van docenten worden en om de verbinding tussen onderzoek, het naar de praktijk vertalen en het in de praktijk toepassen van onderzoeksresultaten en de professionele ontwikkeling van docenten te stimuleren, stelt de CSO voor dat de minister het mogelijk maakt dat docenten via de onderzoeks-, ontwikkelings- en opleidingsactiviteiten in de academische werkplaatsen aanvullende kwalificaties kunnen verwerven en dat deze activiteiten worden meegewogen bij de inschrijving in het lerarenregister. Hiermee wordt een impuls gegeven aan de verbinding tussen leren en loopbaan en de professionele ontwikkeling van docenten, wat een belangrijk doel is van de Lerarenagenda van de bewindslieden van OCW.

Voor het MBO, het hoger onderwijs en leren door volwassenen stelt de CSO vooral een landelijke thematische aanpak voor, waarbij onderwijsinstellingen en onderzoekers in academische werkplaatsen samenwerken aan onderzoek, onderwijsontwikkeling en de professionele ontwikkeling van docenten rond een bepaald thema. Voor het MBO zal daarnaast een regionale aanpak gewenst zijn, met het oog op de samenhang met het VMBO.

Stimulering

De CSO stelt voor dat de minister van OCW de ontwikkeling van de academische werkplaatsen stimuleert door hiervoor over een periode van 8 jaar in totaal 100 mln. euro beschikbaar te stellen. Daarmee kunnen 25 academische werkplaatsen gedurende 8 jaar een bijdrage van 0,5 mln. euro per jaar per werkplaats ontvangen. Met dit bedrag kunnen 6 tot 9 academische werkplaatsen voor het MBO, HBO en WO gezamenlijk worden gevormd (2 tot 3 per sector) en tussen de 8 en 10 academische werkplaatsen per sector voor het PO en VO. Financiering kan voor een deel plaatsvinden door herschikking van bestaande middelen voor samenwerkingsverbanden in het onderwijs.

Tot slot

Met de voorgestelde aanpak brengen de onderwijswetenschappen hun eigen huis op orde en kunnen ze de beoogde rol als wetenschap voor het onderwijs waarmaken en een substantiële bijdrage leveren aan de vernieuwing en verbetering van het onderwijs, van primair onderwijs tot de

universiteiten en leren door volwassenen. De voorgestelde aanpak sluit bovendien aan bij de akkoorden die de bewindslieden van OCW het afgelopen jaar gesloten hebben met de PO-raad, de VO-raad en de MBO-raad en bij de Lerarenagenda en kan een belangrijke katalysator vormen voor het realiseren van de daarin vastgelegde ambities.

Voorwoord

Het belang van goed onderwijs wordt in ons land terecht breed onderschreven. Helaas geldt dat niet voor het belang van de onderwijswetenschappen.

Onderwijs is dé krachtbron van onze lerende samenleving, de onderwijswetenschappen zijn de hulpmotor voor het onderwijs. Als wetenschap voor het onderwijs kunnen de onderwijswetenschappen een belangrijke bijdrage leveren aan de kwaliteit van het onderwijs, van de basisschool tot de universiteit. Zij leveren de kennis en de experts om vernieuwing en verbetering van het onderwijs *evidence informed* aan te pakken en ze dragen bij aan de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten. Daarbij gaat het om vragen als:

- Wat betekenen de inzichten uit de neurowetenschappen voor leerprocessen en onderwijzen?
- Hoe kunnen scholen het beste inspelen op digitalisering en welke rol dienen sociale media in het onderwijs te spelen?
- Wat zijn effectieve leeromgevingen voor de leerlingen van vandaag en morgen en hoe kan het leren in de school verbonden worden met leren buiten de school?
- Wat betekenen de hedendaagse eisen op de arbeidsmarkt - de zogenaamde “*21st century skills*” - voor het curriculum?
- Hoe ontwikkelen docenten zich en hoe kan deze ontwikkeling het best gestimuleerd worden?

Vragen naar verklarende kennis over patronen en oorzaken en vragen naar toepasbare kennis over aanpakken, op micro-, meso- en macroniveau. Vragen waar onderwijsinstellingen en beleidsmakers mee worstelen en waarbij inzichten uit de onderwijswetenschappen bouwstenen kunnen leveren voor het antwoord.

De onderwijswetenschappen slagen er echter nog niet in deze rol te vervullen. Het Nederlandse onderzoek in de onderwijswetenschappen is van goede kwaliteit en de opleidingen zijn aan de maat. Het onderzoek is echter te veel versnipperd, een deel van de masteropleidingen is (te) klein en de onderwijswetenschappen kampen met een slecht imago. Het grootste probleem is dat de impact op de onderwijspraktijk en het beleid te beperkt is, enerzijds doordat onderzoekers zich - en met succes - te veel richten op het wetenschappelijke podium, anderzijds doordat onderwijsinstellingen nog onvoldoende in staat zijn hun kennisvragen te formuleren en uitkomsten van onderzoek te vertalen naar en te gebruiken in hun onderwijspraktijk. De tragiek is dat deze ontwikkelingen elkaar wederzijds versterken.

De problematiek is hardnekkig. Er verschijnen al jaren rapporten over de kloof tussen het onderwijs en het onderwijsonderzoek. Hoopvol is dat er de laatste jaren verschillende initiatieven zijn genomen om onderzoek, opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling met elkaar te verbinden. Op regionale schaal zien we dat scholen, lerarenopleidingen, lectoraten en universitaire onderzoeksgroepen elkaar steeds beter weten te vinden en samenwerken. De samenwerking heeft echter veelal nog geen structureel karakter. De focus ligt op de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling. De rol van onderzoek is veelal nog beperkt. Bovendien heeft de samenwerking vooral betrekking op het primair en voortgezet onderwijs en ontbreken zulke initiatieven voor het MBO en het hoger onderwijs. Daarom vindt de Commissie Sectorplan Onderwijswetenschappen dat er verdergaande stappen gezet moeten worden. Om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren door gebruik te maken van

wetenschappelijke inzichten. En om de relevantie en impact van de onderwijswetenschappen te vergroten door samenwerking tussen onderzoekers, lerarenopleiders en docenten te stimuleren, door het onderzoek meer vraaggestuurd te maken en door de samenwerking uit te breiden naar het MBO, het hoger onderwijs en het leren door volwassenen. Daartoe stelt de commissie voor - waar mogelijk voortbouwend op bestaande samenwerkingsverbanden - academische werkplaatsen in te voeren, waar onderzoekers, docenten en lerarenopleiders samen onderzoek doen en werken aan vernieuwing en verbetering van het onderwijs en de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten. Om middelen te bundelen en om een landelijke onderzoeks- en innovatie-agenda op te stellen. Deze maatregelen kunnen alleen tot het beoogde effect leiden als er zowel aan de kant van de onderwijswetenschappen als aan de kant van de onderwijspraktijk stappen worden gezet en als de versterking van de onderwijswetenschappen in de bredere context van de sectorakkoorden voor de verschillende onderwijssectoren en de Lerarenagenda van de bewindslieden van OCW wordt geplaatst.

Daarnaast doet de commissie voorstellen voor meer profilering en samenwerking in de onderzoeksprogramma's, het versterken van het interdisciplinaire karakter van het onderzoek en samenwerking tussen universitaire onderzoeksprogramma's en onderzoek van lectoraten in het HBO.

Tot slot stelt de commissie voor de curricula van de opleidingen in de onderwijswetenschappen te vernieuwen en samenwerking tussen de masteropleidingen te stimuleren.

In de gesprekken die we het afgelopen jaar hebben gevoerd met onderwijswetenschappers, vertegenwoordigers van het onderwijsveld en beleidsmakers, bleek dat er in het onderwijs een breed gevoelde behoefte bestaat om de verbetering van het onderwijs *evidence informed* aan te pakken. Dat vraagt om hoogwaardig fundamenteel en toegepast onderwijsonderzoek en om onderzoekers die intensief samenwerken met lerarenopleidingen en onderwijsinstellingen. Om samenhang tussen onderzoek, de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling. Met de voorstellen van de commissie kunnen de onderwijswetenschappen deze rol oppakken en als wetenschap voor het onderwijs bijdragen aan de *grand challenge* om de kwaliteit van het Nederlandse onderwijs substantieel te verbeteren.

Paul Rullmann

1. Inleiding

De maatschappelijke en economische ontwikkeling van ons land staat of valt met goed onderwijs. Goed onderwijs is nodig voor een hoog gekwalificeerde beroepsbevolking, voor maatschappelijke participatie en voor grensverleggend onderzoek en innovatie. Onderwijs vormt dé krachtbron voor een lerende samenleving. Daarbij gaat het zowel om het initiële onderwijs als om het leren door volwassenen in een professionele setting. Om deze rol te kunnen (blijven) vervullen is permanente vernieuwing en verbetering van het onderwijs nodig, zoals de WRR betoogde in het rapport “Naar een lerende economie” (2013). De onderwijswetenschappen als wetenschap voor het onderwijs kunnen daarbij een belangrijke bijdrage leveren. Door onderzoek naar onderwijs- en leerprocessen en naar de condities op het niveau van de klas, de school en de samenleving die deze processen stimuleren of belemmeren. En door het opleiden van experts die deze processen kunnen helpen vormgeven. Daarmee vormen de onderwijswetenschappen de hulptomotor voor het onderwijs.

De onderwijswetenschappen slagen er nog onvoldoende in om deze rol te vervullen. Dit sectorplan bevat voorstellen om de onderwijswetenschappen te versterken en om de bijdrage van de onderwijswetenschappen aan de verbetering en vernieuwing van het onderwijs te vergroten. De voorstellen zijn gericht op de opleidingen, het onderzoek en het versterken van de verbinding van het onderzoek in de onderwijswetenschappen met de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling. Daarmee dragen ze bij aan het verhogen van de impact van de onderwijswetenschappen op de onderwijspraktijk en het beleid.

Nationaal Plan Toekomst Onderwijs- en leerwetenschappen

Startpunt voor dit sectorplan vormden de aanbevelingen uit het Nationaal Plan Toekomst Onderwijs- en Leerwetenschappen, dat in 2010 werd uitgebracht door de commissie De Graaf. Dat rapport bevat een analyse van de problematiek in de onderwijs- en leerwetenschappen en doet aanbevelingen voor de verbetering van het onderwijs en onderzoek in de sector.

In het Nationaal Plan wordt de huidige problematiek samengevat in zeven knelpunten:²

- Continuïteitsprobleem: de continuïteit van de opleidingen in de onderwijswetenschappen en de universitaire lerarenopleidingen staat onder druk.
- Activeringsprobleem: de totstandkoming van veelbelovende inter- en transdisciplinaire onderzoeksprogramma's wordt belemmerd door verkokering in de onderzoeksprogrammering.
- Fragmentatieprobleem: er is sprake van fragmentatie in het eerste geldstroomonderzoek, die in stand wordt gehouden door de financieringsstructuur van de tweede geldstroom, en van versplintering in de derde geldstroom.
- Ketentekort: de bestaande instituties schieten tekort op het gebied van kennisvalorisatie en implementatie.
- Kwaliteitsprobleem: er is sprake van wildgroei en het ontbreekt aan heldere kwaliteitscriteria in de derde geldstroom.
- De zuigkracht van internationale publicatienormen belemmert de aansluiting van het onderzoek op de onderwijspraktijk.

² Bijlage 1 bevat een samenvatting van de probleemanalyse en de aanbevelingen uit het Nationaal Plan Toekomst Onderwijs- en Leerwetenschappen.

- Onderbenutting door de praktijk: de onderwijspraktijk heeft te weinig belangstelling voor kennis uit onderzoek en effectieve vraagsturing vereist meer professionaliteit bij gebruikers.

De commissie De Graaf adviseert een aanpak gericht op het verhogen van de aantrekkelijkheid van de opleidingen, het versterken van de aansluiting tussen onderzoek en de praktijk, bundeling van capaciteit en middelen, het waarborgen van de kwaliteit van het onderzoek, het stimuleren van inter- en transdisciplinair onderzoek en het versterken van de professionaliteit van de onderwijspraktijk. Volgens de commissie is een sectorplan nodig om te komen tot een efficiëntere inrichting van de onderwijs- en leerwetenschappen.

Sectorplan onderwijswetenschappen

De VSNU heeft de aanbeveling van de commissie De Graaf om een sectorplan op te stellen overgenomen en daartoe een commissie onder voorzitterschap van Paul Rullmann ingesteld. Deze commissie kreeg de opdracht een sectorplan voor de onderwijswetenschappen op te stellen, dat op basis van een SWOT-analyse en een analyse van relevante ontwikkelingen voorstellen doet voor de inrichting, organisatie en aansturing van het onderwijs (bachelor, master, inclusief researchmaster, en PhD-programma's) en het onderzoek in de onderwijswetenschappen en voor het versterken van de relatie van de onderwijswetenschappen met de onderwijspraktijk. Hierbij dient aandacht besteed te worden aan de samenhang met de Europese context, de relatie met het HBO, de positie van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO) en de Lerarenagenda van de bewindslieden van OCW.

Dit sectorplan richt zich niet op de inrichting en de kwaliteit van de (universitaire) lerarenopleidingen. Daarvoor wordt verwezen naar het Actieplan Lerarenagenda Nederlandse Universiteiten (VSNU, 2013). Wel wordt aandacht besteed aan de rol van de lerarenopleidingen op het gebied van de verbinding tussen onderwijsonderzoek en de praktijk, aan de bijdragen van de onderwijswetenschappen aan de kwaliteit en vernieuwing van de lerarenopleidingen en aan het onderzoek dat aan de universitaire lerarenopleidingen wordt gedaan. De vernieuwing en kwaliteitsverbetering van de lerarenopleidingen vormt een belangrijk speerpunt van de onderwijswetenschappen. Voor kwalitatief hoogwaardige lerarenopleidingen is verbinding met *state of the art* onderzoek een conditio sine qua non.

Aan de commissie namen vertegenwoordigers deel van alle universiteiten. Bijlage 2 bevat een overzicht van de leden van de commissie.

Parallel aan het opstellen van het sectorplan onderwijswetenschappen, heeft de Commissie Sectorplan Sociale Wetenschappen (CSSW) onder leiding van Paul Schnabel het sectorplan sociale wetenschappen "Sociale Wetenschappen: verantwoord en verantwoordelijk" (2014) opgesteld. De onderwijswetenschappen maken onder meer deel uit van het domein van de sociale wetenschappen. Zij hebben daarbinnen een bijzondere positie, vanwege hun betekenis voor de onderwijssector. Bovendien maken ook andere wetenschapsgebieden deel uit van de onderwijswetenschappen. Daarom is een apart sectorplan voor de onderwijswetenschappen opgesteld.

Opbouw rapport

In dit rapport beschrijft de Commissie Sectorplan Onderwijswetenschappen (CSO) haar analyse van de problematiek en de opgaven voor de onderwijswetenschappen en doet zij voorstellen voor versterking van het onderwijs en het onderzoek in de onderwijswetenschappen en voor het

versterken van de verbinding van het onderzoek met de onderwijspraktijk en het beleid. Omdat het de onderwijswetenschappen uiteindelijk te doen is om de bijdrage aan het verbeteren van de kwaliteit, de effectiviteit, de doelmatigheid, de aantrekkelijkheid en de vernieuwing van de onderwijspraktijk en het onderwijsbeleid, plaatst de CSO haar analyses en voorstellen nadrukkelijk in de context van de ontwikkelingen en opgaven van het gehele onderwijs en richt ze zich op de bijdrage die de onderwijswetenschappen daaraan kunnen leveren.

Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving en afbakening van het domein van de onderwijswetenschappen. In hoofdstuk 3 geeft de commissie een beschrijving van de staat van de onderwijswetenschappen en een SWOT-analyse. Hoofdstuk 4 gaat over de maatregelen om de onderwijswetenschappen te versterken. In hoofdstuk 5 schetst de CSO de opgaven voor het onderwijs en doet ze voorstellen voor het versterken van de samenhang tussen onderwijsonderzoek, de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling, om daarmee de impact van de onderwijswetenschappen op de onderwijspraktijk en het beleid te versterken. Tot slot gaat hoofdstuk 6 in op de financiële consequenties van de voorstellen uit dit sectorplan.

2. Het domein van de onderwijswetenschappen

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de door de CSO opgestelde beschrijving van het domein van de onderwijswetenschappen (paragraaf 2.2) en geeft een overzicht van de centrale thema's waar de onderwijswetenschappen zich op richten (paragraaf 2.3).

2.2 De onderwijswetenschappen

Voor het opstellen van een sectorplan is het bepalen en afbakenen van het domein van de onderwijswetenschappen een belangrijke voorwaarde.

Eenduidigheid over de scope, de afbakening en de naamgeving van het domein van de onderwijswetenschappen ontbreekt. Veelal wordt er gesproken over onderwijskunde. In het Nationaal Plan wordt gesproken over onderwijs- en leerwetenschappen, om de verbinding met andere vakgebieden te benadrukken. De CSO kiest voor de term onderwijswetenschappen, om aan te geven dat het object van de onderwijswetenschappen het onderwijs (in brede zin) is.

De CSO heeft de volgende omschrijving van het domein van de onderwijswetenschappen opgesteld.

Het object van de onderwijswetenschappen is het onderwijs, dat wil zeggen het onderwijzen, de onderwijs- en leerprocessen en de opbrengsten daarvan, zowel op individueel als op maatschappelijk niveau. De onderwijswetenschappen richten zich op het beschrijven, verklaren en optimaliseren van alle situaties waar sprake is van bedoeld leren, d.w.z. die gericht zijn op vooraf (meer of minder) gespecificeerde leerdoelen. Daarbij ligt de nadruk op optimaliseren en daarmee op de bijdrage aan het verbeteren van de kwaliteit, de effectiviteit, de doelmatigheid, de aantrekkelijkheid en de vernieuwing van de onderwijspraktijk en het onderwijsbeleid.

De onderwijswetenschappen richten zich op processen en systemen op microniveau (cognitieve processen en onderwijsinterventies op individueel en klasniveau), mesoniveau (onderwijsorganisatie, leiderschap en governance) en macroniveau (beleid en bestel). Zij hebben betrekking op formele en informele onderwijsleersituaties, in alle contexten waarin georganiseerd leren plaats vindt en in alle fasen van het leven. Deze contexten omvatten het gehele reguliere onderwijs (van VVE tot WO), maar ook de private onderwijs- en opleidingssector (zoals bedrijfsopleidingen, branche-opleidingen, opleidingen van beroepsverenigingen, onderwijsaanbod van maatschappelijke organisaties en culturele instellingen) en werkplekleren.

De onderwijswetenschappen vormen een multidisciplinair vakgebied. Naast algemene en domeinspecifieke onderwijswetenschappen en vakdidactiek maakt een groot aantal disciplines - zoals psychologie, (ortho)pedagogiek, sociologie, economie, bestuurs- en organisatiewetenschappen, cognitiewetenschappen, neurowetenschappen, filosofie en rechtswetenschappen - deel uit van de onderwijswetenschappen voor zover ze het onderwijs als object hebben dan wel kunnen bijdragen aan optimalisering van het onderwijs door kennis over en verbetering van (de inrichting en organisatie van en de condities voor) het onderwijzen en alle daarbij behorende onderwijs- en leerprocessen. De complexiteit van vraagstukken in het onderwijs vraagt steeds meer een aanpak over grenzen van disciplines en wetenschapsgebieden heen.

2.3 Centrale thema's

Het domein van de onderwijswetenschappen is breed en divers. Deze paragraaf geeft een overzicht van de centrale thema's waar de onderwijswetenschappen zich op richten. Daarbij heeft de CSO - aansluitend bij het onderscheid in micro-, meso- en macroniveau en mede op basis van de thema-indelingen van het NRO, de Vereniging voor Onderwijs Research (VOR), de Programmaraad voor het Onderwijsonderzoek (PROO) en het Interuniversitair Centrum voor Onderwijswetenschappen (ICO) -

een indeling in drie hoofdgebieden gemaakt en binnen elk van deze hoofdgebieden een aantal thema's onderscheiden.

Tabel 1: Hoofdgebieden en centrale thema's onderwijswetenschappen

Hoofdgebieden	Centrale thema's
Onderwijs- en leerprocessen en opbrengsten	Leren en onderwijzen
	Onderwijsontwerp en curriculumontwikkeling
	Onderwijsaanbod
	Differentiatie en omgaan met verschillen
	(Omgaan met) leerproblemen (incl. de relatie tussen onderwijs en zorg)
	ICT en onderwijs (incl. digitalisering en online onderwijs)
	Toetsen en beoordelen
	Domeinspecifieke aspecten van onderwijs en vakdidactiek
	Werkplekleren en informeel leren
	Organisatie en effectiviteit
Schooleffectiviteit	
(Succesfactoren van) onderwijsvernieuwing	
Kwaliteitszorg	
Onderwijsloopbanen en overgangen in het onderwijs	
Opleiding en professionele ontwikkeling van docenten	
Onderwijs en maatschappij	Maatschappelijke opbrengsten van het onderwijs en onderwijs – arbeidsmarkt
	De pedagogische functie van het onderwijs
	Leven lang leren
	Beleid en bestel
	De maatschappelijke context van het onderwijs en samenwerking tussen scholen en maatschappelijke partners
	Segregatie en achterstandsbestrijding

Een deel van de genoemde thema's - zoals leren en onderwijzen, onderwijsaanbod, toetsen en beoordelen, domeinspecifieke aspecten van onderwijs en vakdidactiek, opleiding en professionele ontwikkeling van docenten, achterstandsbestrijding, omgaan met leerproblemen en de maatschappelijke context van het onderwijs - speelt al sinds de jaren '70 van de vorige eeuw een

centrale rol in het onderzoek in de onderwijswetenschappen. Er is dus enerzijds sprake van continuïteit in onderzoeksthema's. Anderzijds zijn er de afgelopen decennia nieuwe (sub)thema's opgekomen, zoals ICT en onderwijs en recent digitalisering en online onderwijs, leven lang leren, werkplekleren, adaptief onderwijs, adaptief toetsen en de aandacht voor neuro- en cognitiewetenschappen, die hebben geleid tot nieuwe inzichten over ontwikkeling en leren van jeugdigen en volwassenen. Ook zijn thema's van karakter veranderd. Onderzoek naar onderwijsvernieuwing is tegenwoordig meer gericht op het *evidence informed* aanpakken van vernieuwing en verbetering van het onderwijs en op de effecten op leerprestaties en studiesucces. Bij opleiding en professionele ontwikkeling van docenten is er meer aandacht voor opleiden in de school. Bij toetsen en beoordelen krijgen assessment, digitale toetsen en formatieve toetsing meer aandacht. Bij omgaan met verschillen wordt veel meer onderzoek gedaan naar hoogbegaafden en excellentie. Uit deze voorbeelden blijkt dat de onderwijswetenschappen responsief zijn en reageren op ontwikkelingen in het onderwijsbeleid en de onderwijspraktijk.

3. De staat van de onderwijswetenschappen

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk beschrijft de CSO de staat van de onderwijswetenschappen. Daarbij wordt aandacht besteed aan het onderwijs (paragraaf 3.2) en het onderzoek (paragraaf 3.3). Het hoofdstuk wordt afgesloten met een SWOT-analyse van de onderwijswetenschappen (paragraaf 3.4).

3.2 Onderwijs

Het opleidingsaanbod

Het opleidingsaanbod aan de Nederlandse universiteiten in de onderwijswetenschappen bestaat uit 3 bacheloropleidingen, 16 masteropleidingen (waarvan 5 bestaan uit de tweejarige masteropleidingen Science Education and Communication) en 4 researchmasters. Daarnaast zijn er 6 academische Pabo's, die opleiden voor een HBO-bachelor en een WO-bachelor onderwijskunde of pedagogische wetenschappen, en een groot aantal op het onderwijs gerichte *tracks* in andere opleidingen, vooral in de pedagogische wetenschappen.

Het totaal aantal studenten dat als hoofdrichting ingeschreven is voor een bacheloropleiding onderwijskunde (2013) bedraagt 280 (bron: 1cHO). De bachelor onderwijskunde van de UT wordt opgeheven. Daarna resteren er nog twee bacheloropleidingen onderwijskunde (UU en UvA). Zes universiteiten hebben een op het onderwijs gerichte *track* in andere bacheloropleidingen, die voorbereiden op een master in de onderwijswetenschappen.

Het totaal aan studenten dat als hoofdrichting ingeschreven is voor een masteropleiding in de onderwijswetenschappen (2013) bedraagt 1247 (bron: 1cHO en opgave universiteiten).³ In 2014 startten de UvA de UU en de UL een gezamenlijke master Literacy, Development and Education, startte de EUR een master Pedagogy and Education met een specialisatie onderwijswetenschappen en startte de UL binnen de master Pedagogische wetenschappen een specialisatie over de samenhang tussen onderwijs en jeugdzorg. Negen masteropleidingen hebben meer dan 50 ingeschreven studenten. De overige masters hebben vrijwel allemaal tussen de 25 en 50 ingeschreven studenten.

Er is sprake van een daling van het aantal opleidingen, het aantal studenten en de omvang van de wetenschappelijke staf in de Bsc- en Msc-opleidingen onderwijskunde. Doordat de CSO uitgaat van een bredere definitie van de onderwijswetenschappen, komt dit in de cijfers niet tot uitdrukking. Onduidelijk is in hoeverre er een verschuiving plaatsvindt van studenten van opleidingen in de onderwijskunde naar (*tracks* binnen) andere opleidingen in het domein van de onderwijswetenschappen.

Het PhD-onderwijs wordt verzorgd door de landelijke onderzoekschool ICO (Interuniversitair Centrum voor Onderwijsonderzoek) en lokale graduate schools. Daarnaast verzorgen ook andere

³ De masteropleidingen in de onderwijswetenschappen betreffen opleidingen (dus niet *tracks* binnen opleidingen) die gericht zijn op het onderwijs. Zij omvatten een breder gebied dan de opleidingen onderwijskunde.

onderzoekscholen, zoals het ISED (Institute for the Study of Educational and human Development), onderwijs aan promovendi in de onderwijswetenschappen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van het opleidingsaanbod in de onderwijswetenschappen.

De CSO ziet de bacheloropleidingen in de onderwijskunde als een belangrijke toegangsweg tot de masters in de onderwijswetenschappen. Daarom is het van belang de bestaande twee bacheloropleidingen te behouden. Zij zijn bovendien groot genoeg zijn om zelfstandig te kunnen voortbestaan en hebben een verschillend profiel. De kleinere masteropleidingen (met rond de 25 à 30 ingeschreven studenten) zijn naar het oordeel van de commissie kwetsbaar. De CSO pleit er voor deze kwetsbaarheid te verminderen door het verhogen van de instroom en door samenwerking tussen opleidingen (binnen de onderwijswetenschappen of met op het onderwijs gerichte *tracks* binnen andere opleidingen). Op dezelfde wijze kan de kwetsbaarheid van de kleine op het onderwijs gerichte *tracks* binnen andere masteropleidingen worden verminderd.

Kwaliteit bachelor- en masteropleidingen en aansluiting op de arbeidsmarkt

De bachelor- en masteropleidingen in de onderwijswetenschappen voldoen ruimschoots aan de eisen voor basiskwaliteit. De NVAO beoordeelt de basiskwaliteit over de brede linie als voldoende en in een enkel geval als goed. De opleidingen scoren veelal een 4 (op een schaal van 5) in de Nationale Studenten Enquête (Nationale Studenten Enquête, 2014).

Bijlage 3 bevat een overzicht van de profielen van de bachelor- en masteropleidingen in de onderwijswetenschappen. In 2012 constateerde de visitatiecommissie Onderwijskunde dat de verschillende opleidingen een eigen profiel hebben en er dus sprake is voldoende variëteit in het opleidingsaanbod. De wetenschappelijke oriëntatie van de opleidingen in de onderwijswetenschappen is goed. Het onderwijs is ingebed in het onderzoek. Volgens de visitatiecommissie wordt nieuwe wetenschappelijke kennis - zeker als het disciplines betreft die zich niet specifiek op het onderwijs richten - nog te weinig omgezet in uitdagende en aantrekkelijke onderwijswetenschappelijke onderwijsprogramma's. Daarbij gaat het onder meer om het gebruik van *big data* en *learning analytics* en inzichten uit neurowetenschappen, maar ook om kennis met betrekking tot effectieve leeromgevingen. Overigens wordt in de meest recente WO-monitor de inbedding van het onderwijs in onderzoek en de aansluiting op actuele wetenschappelijke theorieën positief beoordeeld (WO-monitor 2013). De visitatiecommissie constateerde ook dat de meeste opleidingen geen expliciet didactisch concept hanteren, dat de samenhang in het curriculum (leerlijnen) en de integratie tussen theorie en praktijk versterkt dient te worden en dat de opleidingen weinig internationaal georiënteerd zijn. De instroom van internationale studenten en het aandeel studenten dat een deel van hun opleiding in het buitenland volgt is gering. De visitatiecommissie adviseerde de internationale - en met name de Europese - dimensie in de opleidingen te versterken.

De visitatiecommissie concludeerde dat de opleidingen in de onderwijswetenschappen van voldoende tot goede kwaliteit zijn, maar dat vernieuwing van de curricula gewenst is om te komen tot duurzame opleidingen, vooral met het oog op ontwikkelingen op de arbeidsmarkt voor onderwijswetenschappers. Daarom adviseerde de visitatiecommissie een toekomstvisie op te stellen en deze te vertalen in een domeinspecifiek referentiekader en in een eigen profiel van elke opleiding. Daarnaast moeten de opleidingen volgens de visitatiecommissie zorgen voor *alignment* tussen de

doelen van de opleiding, de beoogde doelgroep(en), de structuur van het curriculum en de gebruikte methoden (didactisch concept, didactiek, technologie, toetsing, et cetera) en daarbij ook aansluiten op de toenemende differentiatie in de instroom van studenten, onder meer door flexibilisering van het onderwijs.

De opleidingen in de onderwijswetenschappen worden door 2/3 van de respondenten van de WO-monitor 2013 gezien als goede basis voor het verder ontwikkelen van kennis en vaardigheden. De breedte, diepte en moeilijkheidsgraad van de opleidingen worden in het algemeen positief beoordeeld. Het oordeel over de aansluiting van de opleidingen op de beroepspraktijk varieert. 1/3 van de respondenten geeft aan dat de opleiding een (zeer) goede basis vormt voor de arbeidsmarkt, volgens 1/3 van de respondenten is dat in geringe mate of niet het geval, onder meer omdat de opleidingen te theoretisch zijn. Daarbij valt op dat vooral de afgestudeerden van opleidingen in de pedagogische wetenschappen (algemeen pedagogen en orthopedagogen) negatief oordelen over de aansluiting van de opleiding op de arbeidsmarkt en in mindere mate afgestudeerden die buiten de onderwijssector werken, bijvoorbeeld in opleidings- en trainingsafdelingen van bedrijven en bij de overheid.

De arbeidsmarktperspectieven voor onderwijswetenschappers zijn goed. Volgens het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) is de vraag naar onderwijskundigen en pedagogen op de arbeidsmarkt de komende jaren zeer groot. De werkgelegenheid voor deze beroepsgroep neemt naar verwachting jaarlijks gemiddeld met 7,2% toe (ROA, De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2018, Maastricht, 2013).

Zowel de visitatiecommissie als de commissie De Graaf benadrukt het belang van aanpassing van de opleidingen op toekomstige ontwikkelingen in de beroepspraktijken van onderwijswetenschappers. Volgens de visitatiecommissie zullen aan onderwijswetenschappers in de toekomst andere en waarschijnlijk hogere eisen gesteld worden. Onderwijs wordt steeds meer gezien als sleutelfactor voor welzijn en succes. Onderwijswetenschappers moeten een visie hebben op de vraag hoe onderwijs er voor kan zorgen dat leerlingen en studenten de benodigde kennis en vaardigheden opdoen om bij te dragen aan maatschappelijke en technologische innovatie en een lerende economie. Bovendien werken afgestudeerde onderwijswetenschappers steeds meer in een internationale en multiculturele context. Daarom moeten zij in staat zijn over de grenzen van hun eigen vakgebied te kijken, samen te werken met professionals uit andere disciplines en om te gaan met maatschappelijke en technologische ontwikkelingen, zoals de alomtegenwoordige beschikbaarheid van informatie en de steeds dominantere rol van internet in het sociale verkeer. Bovendien werken onderwijswetenschappers op zeer verschillende plaatsen, in het onderwijs, in arbeidsorganisaties en in het onderzoek. De opleidingen moeten hun studenten voorbereiden op deze verschillende beroepspraktijken.

De CSO concludeert dat de kwaliteit van de bachelor- en masteropleidingen aan de maat is, maar dat vernieuwing van de curricula nodig is. Daarbij gaat het vooral om het vertalen van nieuwe wetenschappelijke inzichten in de curricula, om het inspelen op de (toekomstige) behoeften in de verschillende beroepspraktijken voor onderwijswetenschappers en om het versterken van de internationale dimensie in de opleidingen. De CSO beschouwt de nieuwe master Literacy, Development and Education van de UvA, de UU en de UL als een goed voorbeeld van een internationaal georiënteerde opleiding.

De PhD-opleiding

Het grootste deel van het PhD-onderwijs in de onderwijswetenschappen wordt verzorgd door het ICO, een door de KNAW erkende landelijke onderzoeksschool, en de lokale graduate schools. In de graduate schools worden algemene cursussen (b.v. methodologie, wetenschappelijk schrijven, Engels) aangeboden, het ICO verzorgt de cursussen in domeinspecifieke onderwerpen. Daarnaast wordt PhD-onderwijs verzorgd door andere landelijke onderzoeksscholen, zoals ISED.

In het ICO participeren alle Nederlandse universiteiten en de universiteiten van Gent, Leuven en Antwerpen. Het ICO telde op 1 oktober 2013 131 PhD-studenten, 183 stafleden en 25 post-docs. De betrokken universiteiten verzorgen in ICO-verband gezamenlijk een opleidings- en begeleidingsprogramma voor promovendi in de onderwijswetenschappen. Het programma omvat 18 EC aan thematische en methodologische cursussen, jaarlijks twee conferenties waar promovendi hun werk presenteren en 600 uur begeleiding. Daarnaast kunnen promovendi deelnemen aan cursussen voor researchmasters en promovendi van de deelnemende universiteiten. Bij de recente onderzoeksvisitatie zijn de PhD-opleidingen positief beoordeeld.

De CSO concludeert dat de samenwerking tussen lokale graduate schools en het ICO met dagelijkse ondersteuning in de nabijheid en specialistische ondersteuning vanuit het ICO tot een goed en efficiënt opleidingsmodel leidt, waarin expertise wordt gebundeld met behoud van nabijheid. Dit opleidingsmodel kan nog versterkt worden door intensivering van de samenwerking tussen ICO en ISED op het gebied van onderwijsonderzoek.

Aandachtspunt in de PhD-opleiding is de toenemende diversiteit van promovendi. Naast de klassieke AIO met een achtergrond in de sociale wetenschappen die de promotie in een voltijds vierjarig traject doet, zijn er steeds meer promovendi met een andere disciplinaire achtergrond en promovendi met praktijkervaring die dual promoteren naast een baan als docent. Daardoor lopen opleidingswensen- en behoeften (inhoudelijk en methodologisch) steeds meer uiteen, wat vraagt om een meer flexibel aanbod en meer gebruik van online en *blended learning*, en neemt het belang van de rol van het ICO in het vormen van een *community* van onderzoekers alleen maar toe. Volgens de CSO is het huidige promotietraject niet goed toegesneden op docenten die naast hun werk promoveren. Enerzijds is de beurs die zij van NWO krijgen (0,4 fte voor 4 jaar) ontoereikend, waardoor de opleidingscomponent en de diepgang van het onderzoek in de verdrinking komen; anderzijds is het de vraag of deze promovendi allemaal het niveau bezitten om via het PhD-model een promotie af te ronden. De CSO is van mening dat andere vormen van promotietrajecten nader verkend dienen te worden. Daarbij kan gedacht worden aan het stapelen van kleinere onderzoeksprojecten. Ook kan de academische werkplaats (zie hoofdstuk 5) mogelijk een rol spelen in het promotietraject voor deze groep.

3.3 Onderzoek

Kwaliteit

Uit recente visitaties van het onderzoek in de onderwijswetenschappen en de pedagogische wetenschappen blijkt dat het onderzoek goed scoort op productiviteit en kwaliteit. Bijna alle onderzoeksprogramma's scoorden op het gebied van kwaliteit zeer goed, sommigen zelfs excellent. Het aantal wetenschappelijke publicaties van Nederlandse onderzoekers in de onderwijswetenschappen en de pedagogische wetenschappen is hoog. Het aantal vakpublicaties

loopt uiteen. De wetenschappelijke impact van het onderzoek in de onderwijswetenschappen is hoog. Uit het rapport “Prestatieprofiel van het Nederlandse onderzoeksbestel: internationale onderzoeksspecialisatie en citatie-impact naar gebieden, 2007-2010” (2012) blijkt dat de onderwijswetenschappen oververtegenwoordigd zijn in onderzoek met hoge citatie-impact (1,2-1,4).

Uit de visitaties blijkt dat het onderzoek ook goed scoort op maatschappelijke relevantie. Alle instituten en programma’s zijn gericht op het verwerven van wetenschappelijke kennis over het onderwijs en op het bijdragen aan de oplossing van problemen in de onderwijspraktijk. Er is een lange traditie van onderzoek en ontwikkeling met praktische relevantie voor het onderwijsbeleid en de onderwijspraktijk. Ook hebben de instituten en onderzoeksprogramma’s ruime ervaring met het dissemineren van de uitkomsten naar professionals en het brede publiek en met het bijdragen aan de verbetering van het onderwijs, onder meer door halffabricaten in de vorm van lesmateriaal en ICT-producten. Het onderzoek in de onderwijswetenschappen betreft vrijwel altijd aan de praktijk ontleende vraagstukken, wordt uitgevoerd in samenwerking met de onderwijspraktijk en is praktijkrelevant. Dit is kenmerkend voor de onderwijswetenschappen en draagt bij aan de vorming van een *body of knowledge* die gebaseerd is op wetenschappelijke kennis en bijdraagt aan verbetering en vernieuwing van de onderwijspraktijk.

Het aantal verworven *grants* is groot. De 2^e en 3^e geldstroom vormen elk 25% van de onderzoeksinkomsten. Opgave voor de komende jaren is het aanboren van nieuwe inkomsten, vooral in de vorm van EU-*grants*.

Er is volgens de visitatiecommissies in toenemende mate sprake van interdisciplinariteit en van integratie van concepten en onderzoeksprogramma’s uit de pedagogiek, de onderwijswetenschappen, de psychologie, de neurowetenschappen en biomedische disciplines en in mindere mate de bestuurskunde, technische disciplines, culturele studies et cetera. Filosofisch, historisch en cultureel georiënteerd onderzoek neemt af in omvang ten gunste van empirisch en psychologisch georiënteerd onderzoek. Mede als gevolg van toenemende interdisciplinariteit worden onderzoeksprogramma’s steeds meer gebundeld in grotere programma’s, netwerken of instituten.

De CSO concludeert dat het Nederlandse onderwijsonderzoek van goede kwaliteit is en internationaal goed aangeschreven staat. De visitatiecommissie constateert bovendien dat het onderzoek relevant is voor de praktijk en het beleid. De CSO heeft echter geconstateerd – zoals verder uiteengezet wordt in hoofdstuk 5 – dat dit door beleidsmakers en de onderwijspraktijk niet zo wordt ervaren en dat de impact van het onderzoek op de onderwijspraktijk en het beleid beperkt is. Kenniscirculatie vraagt meer aandacht. De samenwerking in de keten – van onderzoekers tot docenten – en de samenhang tussen onderzoek, onderwijsontwikkeling en de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten moeten versterkt worden.

Omvang onderzoeksprogramma’s

De CSO schat de totale omvang van het universitaire onderwijswetenschappelijk onderzoek op circa 610 fte, waarvan circa 375 fte aan wetenschappelijk personeel (hoogleraar, UHD, UD en postdoc) en circa 235 ft aan promovendi. Dit betreft de totale wetenschappelijke staf (1^e, 2^e en 3^e geldstroom). De omvang van de vaste staf is veel kleiner. Bij deze inschatting is uitgegaan van een brede definitie van de onderwijswetenschappen. Naast onderwijskundig en vakdidactisch onderzoek zijn ook onder andere pedagogisch en psychologisch onderzoek en onderzoek uit de hersen- en

cognitiewetenschappen voor zover ze betrekking hebben op het onderwijs in het overzicht opgenomen.

De onderzoeksformatie per universiteit loopt uiteen. Tabel 2 geeft een verdeling van de onderzoeksformatie per universiteit naar groot (> 50 fte), middelgroot (20-50 fte) en klein (< 20 fte).

Tabel 2: Omvang onderzoek onderwijswetenschappen per universiteit

Groot (> 50 fte)	Middelgroot (20-50 fte)	Klein (< 20 fte)
UU	RUG	TU/e
UM	WUR	TiU
OU	VU	TUD
UL		EUR
RU		
UT		
UvA		

Op programmaniveau is het beeld vergelijkbaar. Tabel 3 geeft een verdeling van de onderzoeksformatie per programma naar groot (> 20 fte), middelgroot (10-20 fte), klein (5-10 fte) en zeer klein (< 5 fte).

Tabel 3: Omvang onderzoeksprogramma's onderwijswetenschappen

Schaal	Aantal programma's
Groot (> 20fte)	9
Middelgroot (10-20 fte)	17
Klein (5-10 fte)	6
Zeer klein (< 5 fte)	5

In het nieuwe *Standard Evaluation Protocol* wordt voor onderzoeksgroepen een ondergrens van 10 fte aan vaste wp-formatie gehanteerd. Een aantal onderzoeksprogramma's zal moeten groeien of samenwerken met andere programma's om hieraan te kunnen voldoen.

Daarnaast is de ontwikkeling van grotere onderzoeksprogramma's en onderzoeksnetwerken volgens de CSO van belang om te voldoen aan de eisen die de EU stelt aan schaal en samenstelling van consortia.

Onderwijsonderzoek vindt niet alleen plaats bij universiteiten, maar ook bij lectoraten in het HBO, overheidsorganisaties zoals de Inspectie van het Onderwijs, het Centraal Planbureau, het Sociaal en Cultureel Planbureau en het Centraal Bureau voor de Statistiek, organisaties als het Verwey-Jonker Instituut, het CITO en de Stichting Leerplanontwikkeling en commerciële onderzoeks- en adviesbureaus (waaronder de landelijke pedagogische centra). Veel van deze activiteiten worden gefinancierd door het ministerie van OCW, vanuit de R&D-budgetten van beleidsprogramma's en vanuit de middelen voor beleidsgericht onderzoek. Heldere kwaliteitscriteria voor dit derde geldstroomonderzoek ontbreken, doelstellingen en procedures lopen uiteen.

Profiel

Aan alle universiteiten wordt onderwijsonderzoek gedaan. Bijlage 4 bevat een beschrijving van de profielen van het onderzoek van de verschillende universiteiten. Daaruit blijkt dat er qua thematiek overlap zit tussen het onderzoek van de verschillende programma's, maar dat de uitwerking van deze thema's uiteenloopt.

Bijlage 4 bevat ook een analyse van de aansluiting van het onderwijsonderzoek in Nederland bij de centrale thema's van de onderwijswetenschappen. Het onderzoek aan de Nederlandse universiteiten beslaat alle centrale thema's van de discipline, maar aan een aantal thema's (zoals excellentie, digitalisering, onderzoek op basis van *big data* en leven lang leren) en sectoren (m.n. MBO, hoger onderwijs en leren door volwassenen) wordt volgens de CSO te weinig aandacht besteed. Het meeste onderzoek wordt gedaan binnen het hoofdgebied onderwijs- en leerprocessen en opbrengsten, terwijl naar het hoofdgebied onderwijs en maatschappij het minste onderzoek wordt gedaan. De focus in het onderwijsonderzoek ligt dus op het micro- en mesoniveau. Aan het macroniveau wordt minder aandacht besteed. Op het niveau van de thema's wordt het meeste onderzoek gedaan naar leren en onderwijzen en de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten. Dit zijn ook internationaal de onderwerpen waarnaar het meeste onderzoek plaatsvindt. Daarnaast wordt veel onderzoek gedaan naar de thema's onderwijsontwerp en curriculumontwikkeling, ICT en onderwijs, differentiatie en omgaan met verschillen, toetsen en beoordelen en domeinspecifieke aspecten van onderwijs. Onderzoek naar werkplekleren is in opkomst. Er wordt relatief weinig onderzoek gedaan naar de thema's onderwijsaanbod, organisatie en management (inclusief governance en leiderschap), (succesfactoren van) onderwijsvernieuwing, onderwijsloopbanen en overgangen in het onderwijs, kwaliteitszorg, maatschappelijke opbrengsten van het onderwijs, de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, leven lang leren en beleid en bestel.

De aandacht voor de verschillende thema's is in de loop van de tijd verschoven. Dat geldt ook voor de aandachtspunten binnen de afzonderlijke thema's. Zo is de aandacht voor onderwijssociologisch onderzoek en onderzoek naar het onderwijsstelsel afgenomen, wordt veel meer aandacht besteed aan onderzoek naar de effectiviteit van interventies en *evidence informed* aanpakken en is de aandacht voor docentprofessionalisering en de ontwikkeling van nieuwe leeromgevingen sterk toegenomen. Bij het onderzoek naar de professionele ontwikkeling van docenten wordt in toenemende mate aandacht besteed aan effecten op cognities van docenten en effecten op leerlingen. Recente ontwikkelingen betreffen onderzoek naar de implicaties van hersen- en cognitiewetenschappen op het onderwijs, *learning analytics* en onderzoek op basis van *big data*. Deze ontwikkelingen tonen de responsiviteit van het onderwijswetenschappelijk onderzoek aan.

Wat betreft sectoren is het beeld gedifferentieerder. Er wordt veel onderzoek gedaan naar het primair en voortgezet onderwijs. Naar het MBO (en het VMBO), het hoger onderwijs en leren door volwassenen wordt veel minder onderzoek gedaan, zij het dat de aandacht voor werkplekleren wel sterk toeneemt. Het is volgens de CSO van belang dat er meer onderzoek naar deze sectoren wordt gedaan. Voorbeelden van onderzoeksthema's voor het MBO zijn vakmanschap, doorstroming in de beroepskolom VMBO-MBO-HBO, de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, de kwalificatiestructuur en hybride leeromgevingen. Voor het hoger onderwijs gaat het onder meer om studiesucces, excellentie, differentiatie, flexibiliteit, academische vorming en digitalisering en online onderwijs. Voor leren door volwassenen gaat het om effectieve leeromgevingen voor leren op de werkplek en succesvoorwaarden en arrangementen voor leven lang leren. Onderzoek naar dergelijke thema's is van groot belang om ook in deze onderwijssectoren het onderwijs *evidence informed* te verbeteren en te vernieuwen en om aan te sluiten bij de veranderende eisen op de arbeidsmarkt (zie de door de CSO uitgevoerde trendanalyse in bijlage 5).

Aandachtspunt hierbij is dat er voor het MBO, het hoger onderwijs en het leren door volwassenen geen volwaardige kennisinfrastructuur is ter ondersteuning van het onderwijs. Tot voor kort beschikte het MBO over een eigen kennisinfrastructuur in de vorm van het ECBO (Expertisecentrum Beroepsonderwijs) en de bijzondere leerstoelen van het Max Goote kenniscentrum. Deze kennisinfrastructuur wordt afgebouwd. De middelen voor het ECBO zijn overgeheveld naar het NRO. De onderwijswetenschappen worden slechts zeer beperkt ingezet voor het verbeteren van het hoger onderwijs. Dat geldt ook voor het onderwijs aan de eigen universiteit en de universitaire lerarenopleidingen. Dat komt enerzijds doordat de onderwijswetenschappen zich meer richten op het funderend onderwijs, anderzijds doordat er vanuit de instellingen voor hoger onderwijs vrijwel geen vragen aan onderwijswetenschappers worden gesteld. Deze ontwikkelingen versterken elkaar. Volgens de CSO dienen het MBO, het hoger onderwijs en leren door volwassenen in de programmering door het NRO en in het eerste geldstroomonderzoek van de universiteiten meer aandacht te krijgen.

De bestaande verdeling van onderzoek over de instellingen is vooral het gevolg van een toevallig gegroeid proces. Volgens de CSO is het wenselijk te komen tot meer profilering en samenwerking in het onderwijsonderzoek.

Een ander aandachtspunt voor de CSO is de verbinding tussen algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek, domeinspecifiek onderwijsonderzoek, vakdidactisch onderzoek en disciplinair onderzoek. Hoewel er voorbeelden zijn van onderzoeksprogramma's die deze typen onderzoek omvatten en een aantal universiteiten stuurt op deze samenhang, staan algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek, domeinspecifiek onderwijsonderzoek, vakdidactisch onderzoek en disciplinair onderzoek vaak nog te veel los van elkaar. Een sterkere verbinding tussen deze typen onderzoek draagt bij aan de relatie van het onderwijsonderzoek met de onderwijspraktijk en de lerarenopleidingen.

Financiering

De CSO heeft op basis van input van de universiteiten, het NRO en het ministerie van OCW een inschatting gemaakt van de budgetten voor onderzoek voor de onderwijssector. Daarbij zijn stimuleringsubsidies van het ministerie van OCW voor vernieuwingsprojecten niet meegenomen. Dat geldt ook voor onderzoek dat wordt uitgevoerd door overheidsorganisaties (CBS, CPB, SCP, Inspectie van het Onderwijs, DUO) en (semi)commerciële onderzoeks- en adviesbureaus. De commissie schat het totale budget voor onderzoek voor het onderwijs op 104,5 mln. euro. Daarvan bestaat ruim 38 mln. euro uit de eerste geldstroom van de universiteiten, ruim 18 mln. euro uit tweede geldstroommiddelen, die worden toegekend door het NRO, ruim 23 mln. euro uit derde geldstroommiddelen vanuit het ministerie van OCW, bijna 3 mln. euro uit EU-subsidies en ruim 21 mln. euro uit onderzoek door lectoren in het HBO. Het overzicht van de budgetten voor onderzoek van het onderwijs is opgenomen in bijlage 4.

Het overzicht geeft slechts een indicatief beeld. Het ontbreekt bij alle betrokken partijen aan een totaalbeeld van de budgetten voor onderzoek voor de onderwijssector. Wel is duidelijk dat het onderzoek van de universiteiten maar een beperkt deel uitmaakt van de onderzoeksmiddelen voor de onderwijssector en dat de inzet van de derde geldstroommiddelen versnipperd is en maar in beperkte mate samenhangt met de activiteiten die gefinancierd worden uit de eerste en de tweede geldstroom.

De universiteiten worden steeds meer afhankelijk van de tweede en derde geldstroom. Met de vorming van het NRO is een belangrijke verbetering gerealiseerd in de programmering van het onderzoek, door een meer samenhangende en meer vraaggestuurde programmering (inclusief het ondersteunen van het onderwijsveld om te komen tot onderzoekbare vragen) en het versterken van de focus op valorisatie van onderzoek en het gebruik van onderzoekskennis door de praktijk. Vanaf 2014 zijn bovendien middelen voor praktijkgericht onderzoek (o.a. SLOA-gelden) overgeheveld naar het NRO. De vorming van het NRO heeft geleid tot meer bundeling in de programmering van de tweede geldstroom. Door de aparte budgetten voor fundamenteel, beleidsgericht en praktijkgericht onderzoek en door de aparte programmering voor thema's waarvoor het NRO specifieke budgetten krijgt, is er echter toch weer sprake van verkokering. Bovendien zijn de honoreringspercentages in de tweede geldstroom voor de onderwijswetenschappen, net als voor de gedrags- en maatschappijwetenschappen, laag (tussen de 13 en 18%), doordat het budget te beperkt is in verhouding tot het aantal aanvragen. Risico is dat deze lage honoreringspercentages de doorstroom van talent belemmeren. Ook blijft - anders dan oorspronkelijk voorgesteld door de commissie De Graaf - een substantieel deel van de derde geldstroommiddelen voornamelijk buiten de programmering door het NRO. De derde geldstroom bestaat uit een groot aantal afzonderlijke geldstromen, wat leidt tot versnippering en hoge transactiekosten.

De bijdragen vanuit de EU voor de onderwijswetenschappen zijn relatief beperkt. Het EU-programma Horizon 2020 biedt mogelijk kansen voor additionele financiering. Daarbij gaat het vooral om *grand challenge 6* "Europe in a changing world: inclusive, innovative and reflective societies" en daarbinnen om het Platform for ICT for Learning and Inclusion, om Advanced Digital Gaming/Gamification Technologies en om de Call for Making Science Education and Careers Attractive for Young People. Overigens sluit veel onderzoek niet aan bij de thema's uit Horizon 2020. Bovendien worden vanwege matchingsverplichtingen eisen gesteld aan de inzet van de eerste geldstroom.

3.4 SWOT-analyse

In tabel 4 zijn de uitkomsten van de SWOT-analyse van de onderwijswetenschappen weergegeven.

Sterk	Zwak
<ul style="list-style-type: none"> - Relevantie onderzoek voor kwaliteit, effectiviteit en vernieuwing van onderwijspraktijk en -beleid - Multidisciplinaire benadering - Goede kwaliteit en productiviteit onderzoek en goede internationale positie en reputatie - Responsiviteit: onderzoek speelt in op nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen in andere disciplines - Goede samenwerking tussen onderzoeksgroepen en goede organisatiestructuur onderzoek - Kwaliteit onderwijs en wetenschappelijke oriëntatie opleidingen aan de maat - Profilering opleidingen en breed aanbod aan masters 	<ul style="list-style-type: none"> - In onderzoek wordt relatief weinig aandacht besteed aan bepaalde thema's (zoals excellentie, digitalisering, onderzoek o.b.v. <i>big data</i> en leven lang leren) en sectoren (m.n. MBO, hoger onderwijs en leren door volwassenen) - Aantal onderzoekprogramma's is kleinschalig - Beperkte impact van onderzoek op praktijk en beleid, door ontbreken van effectieve verbinding tussen onderzoek, opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling, beperkte betrokkenheid van onderwijspraktijk bij vraagarticulatie en programmering van onderzoek en beperkte toepassing van onderzoeksresultaten in de onderwijspraktijk - Onderwijswetenschappen hebben een imago probleem

	<ul style="list-style-type: none"> - Deel masteropleidingen is kwetsbaar door kleinschaligheid - Opleidingen spelen onvoldoende in op toekomstige ontwikkelingen in de beroepspraktijk - Nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen worden te weinig vertaald in de curricula - Internationale uitwisseling studenten beperkt
<p>Kansen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grote hoeveelheden data (<i>learning analytics</i> en <i>big data</i>) bieden nieuwe mogelijkheden voor onderzoek - Verwachte sterke groei van digitalisering onderwijs - Toenemende aandacht voor kwaliteit en effectiviteit onderwijs leidt tot behoefte bij beleidsmakers en onderwijsinstellingen om onderwijs <i>evidence informed</i> te vernieuwen en te verbeteren - Nieuwe vormen van samenwerking tussen praktijk en onderzoek - Groeiende vraag naar academisch geschoolde docenten - Toenemende aandacht voor systematische professionele ontwikkeling van docenten - Mogelijkheden voor additionele financiering door aansluiting van onderzoek op prioriteiten OCW en EU - Samenhangende programmering NRO 	<p>Bedreigingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afnemende budgetten 1^e geldstroom - Lage honoreringspercentages 2^e geldstroom (MaGW en NRO) - 3^e geldstroomonderzoek versnipperd en kwaliteitscriteria onhelder - Beperkte belangstelling van VWO-ers voor bachelor onderwijswetenschappen - Maatschappelijke beeldvorming over (relevantie en toegevoegde waarde) onderwijswetenschappen gekleurd door oordeel over onderwijs(vernieuwing)

Sterke en zwakke punten

De sterke punten van de onderwijswetenschappen hebben betrekking op de kwaliteit van het onderzoek, de relevantie van het onderzoek voor de kwaliteit, effectiviteit en vernieuwing van het onderwijs, de goede internationale positie en reputatie en het multidisciplinaire karakter van de onderwijswetenschappen.

Het onderzoek in de onderwijswetenschappen draagt bij aan vernieuwing en verbetering van het onderwijs en aan de onderbouwing van beleidskeuzes.

Voorbeelden van bijdragen aan beleid en praktijk

- De inhoud en ordening van de zeven leraarscompetenties in de wet Beroepen in het onderwijs zijn mede gebaseerd op onderzoek naar competenties van lerarenopleiders en leraren.
- De beoordeling en begeleiding van (beginnende) docenten in scholen vindt steeds meer plaats op basis van in onderwijsonderzoek gevalideerde observatie-instrumenten en leerlingenvragenlijsten.
- De invoering van inductiearrangementen voor de begeleiding van beginnende leraren en de invoering van professionele leergemeenschappen in het onderwijs zijn gebaseerd op onderzoek naar de professionele ontwikkeling van (aanstaande) docenten.
- De uitkomsten van onderzoek van de expertisecentra voor onder andere taal, rekenen en ouders en school worden gebruikt in het onderwijsbeleid en de praktijk.
- Programma's voor burgerschapsonderwijs - zoals het veel gebruikte programma "Vreedzame School" - zijn gebaseerd op een op wetenschappelijk onderzoek gebaseerde didactiek.
- Het beleid met betrekking tot onderwijsachterstanden en voortijdig schoolverlaten is mede gebaseerd op de uitkomsten van cohortonderzoeken.

- Ontwikkeling van nieuwe aanpakken voor onderwijsvernieuwing, gebaseerd op onderzoek naar de implementatie en effecten van onderwijs- en curriculumvernieuwing en de rol daarbij van de professionele ontwikkeling van docenten.
- Vernieuwingsprojecten die zijn gebaseerd op onderwijsontwerpmodellen waarvoor empirische ondersteuning bestaat, zoals het *four-component instructional design* (4C/ID) en onderzoekend en modellerend leren.
- Vernieuwingsprojecten die gebruik maken van elektronische portfolio's die zijn gebaseerd op wetenschappelijke inzichten over zelfregulatie en begeleiding.
- De ontwikkeling van digitale leeromgevingen is gebaseerd op onderzoek. Dat geldt ook voor nieuwe vormen van toetsing en assessment, zoals computer gebaseerd toetsen.
- Onderzoek naar klassengrootte en segregatie heeft aan de basis gelegen van het onderwijsbeleid op deze gebieden.
- Onderzoek naar dyslexie heeft geleid tot nieuwe aanpakken.

Het Nederlandse onderwijsonderzoek scoort goed in de onderzoeksvisitaties en wordt internationaal hoog gewaardeerd. Dat geldt onder meer voor onderzoek naar ICT, onderzoek naar toetsen, onderzoek naar leren en onderwijzen, onderzoek naar het functioneren en de professionele ontwikkeling van docenten en de grootschalige onderzoeken naar de ontwikkeling van leerlingen (cohortstudies). Bovendien heeft Nederland veel internationale promovendi.

Het onderzoek aan de Nederlandse universiteiten beslaat alle centrale thema's van de discipline, maar aan een aantal thema's (zoals excellentie, digitalisering, onderzoek op basis van *big data* en leven lang leren) wordt volgens de CSO te weinig aandacht besteed. Ook de verdeling over sectoren is niet evenwichtig. Aan het MBO, hoger onderwijs en leren door volwassenen wordt relatief weinig aandacht besteed.⁴ Onderzoek naar vakdidactiek van schoolvakken is eveneens beperkt qua omvang en bovendien niet altijd verbonden met algemeen onderwijsonderzoek.

De onderwijswetenschappen zijn responsief. Inzichten uit andere disciplines, zoals hersen- en cognitiewetenschappen, worden vertaald in onderzoeksprogramma's. Dit gebeurt echter nog niet op grote schaal. Het is wenselijk nieuwe ontwikkelingen sneller en op grotere schaal te vertalen in onderwijswetenschappelijke onderzoeksprogramma's.

Onderzoekers werken actief samen, onder meer in de landelijke onderzoekscholen ICO en ISED en in de Vereniging voor Onderwijs Research (VOR). De samenwerking en de goede landelijke organisatiestructuur (onder andere op het gebied van de PhD-opleidingen) dragen bij aan inhoudelijke afstemming tussen de onderzoeksgroepen.

Een deel van de onderzoeksprogramma's is klein en daardoor kwetsbaar en voldoet niet aan de eisen die in het nieuwe *Standard Evaluation Protocol* worden gesteld aan de omvang van onderzoeksprogramma's (tenminste 10 fte vaste wp-formatie). Overigens biedt de aanwezigheid van onderzoeksprogramma's in onderwijswetenschappen aan alle universiteiten mogelijkheden tot samenwerking met andere disciplines, wat aansluit bij het multidisciplinaire karakter van de onderwijswetenschappen. Versterking van deze samenwerking kan bovendien bijdragen aan schaalvergroting van de onderzoeksprogramma's.

Onderzoekers in de onderwijswetenschappen werken vaak samen met scholen bij de uitvoering van onderzoek, maar deze samenwerking is veelal kleinschalig van karakter. Het onderwijsveld ervaart dat universitaire onderwijsonderzoekers te veel met de rug naar de onderwijspraktijk staan en dat de lectoraten in het HBO in dat gat springen. Onderzoekers sluiten onvoldoende aan bij vragen uit de

⁵ Dat geldt ook voor voor- en vroegschoolse educatie, waar enkele jaren geleden wel veel onderzoek naar werd gedaan.

praktijk en het beleid. Aan de andere kant zijn onderwijsinstellingen nog niet goed in staat hun kennisvragen te articuleren en de resultaten van onderzoek te vertalen naar en toe te passen in hun onderwijspraktijk. Ook is de rol van de onderwijspraktijk bij vraagarticulatie en de programmering van het onderzoek beperkt, enerzijds door de dominantie van de wetenschappers bij de programmering en vraagstelling van het onderzoek, anderzijds door het ontbreken van professionele vraagarticulatie vanuit de praktijk en doordat de onderwijspraktijk in beslag genomen wordt door de dagelijkse beslommeringen en gericht is op direct bruikbare kennis, methoden en instrumenten. Daarbij komt dat het onderwijsveld weinig middelen heeft voor ontwikkeling en innovatie en dat de belangstelling van scholen voor onderzoeksresultaten beperkt is. De impact van het onderwijsonderzoek op het onderwijsbeleid en de praktijk wordt bovendien beperkt door het ontbreken van effectieve verbindingen tussen onderzoek, de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling.

Een belangrijk knelpunt is dat de onderwijswetenschappen een imago probleem hebben. Bij actoren uit de onderwijspraktijk en de politiek, beleidsmakers en het grote publiek ontbreekt een goed beeld van wat de onderwijswetenschappen doen en welke resultaten dat voor het onderwijs oplevert. Dat komt ook doordat de onderwijswetenschappen hier onvoldoende over communiceren en omdat hun lobbykracht beperkt is. Ook straalt kritiek op de grote onderwijsvernieuwingen van de afgelopen decennia af op de onderwijswetenschappen. Mede door het gebrek aan belangstelling uit de praktijk en door de incentives in het wetenschapsbedrijf richten onderwijswetenschappers zich op het internationale forum van hun vakgenoten, waar ze goed presteren en gewaardeerd worden.

De kwaliteit van de opleidingen is aan de maat. Er is een breed aanbod aan masteropleidingen, die elk een eigen profiel hebben. Een deel van de masteropleidingen is kwetsbaar, vanwege hun kleinschaligheid. De meest recente visitatie van de opleidingen in de onderwijswetenschappen signaleerde als verbeterpunten onder meer het inspelen op de variëteit en de toekomstige ontwikkelingen in de beroepspraktijk, het vertalen van nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen (onder meer in hersen- en cognitiewetenschappen) in de curricula en de internationale uitwisseling van studenten.

Kansen en bedreigingen

Een belangrijke kans voor zowel het onderzoek als de opleidingen in de onderwijswetenschappen is de toenemende behoefte bij beleidsmakers en onderwijsinstellingen om de vernieuwing en verbetering van het onderwijs *evidence informed* aan te pakken. Dat wordt versterkt door de toenemende aandacht voor de professionele ontwikkeling van docenten. Er is behoefte aan een *body of knowledge* als basis voor vernieuwing en verbetering van het onderwijs. Dat biedt kansen voor de onderwijswetenschappen. Risico is dat de behoefte om de vernieuwing van het onderwijs *evidence informed* aan te pakken zich vertaalt in een vraag naar eenvoudige oplossingen voor complexe problemen en daarmee in irreële verwachtingen ten aanzien van de bijdrage van de onderwijswetenschappen.

Daarnaast vormen nieuwe wetenschappelijke en technologische mogelijkheden kansen voor het onderwijs en onderzoek in de onderwijswetenschappen. Daarbij kan met name gedacht worden aan de grote hoeveelheden data, die nieuwe mogelijkheden bieden voor onderzoek (*learning analytics, big data*) en de verwachte sterke groei van digitalisering van het onderwijs.

De afgelopen 10 jaar is in diverse initiatieven ervaring opgedaan met nieuwe vormen van samenwerking tussen onderzoek, de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling, onder andere via de (academische) opleidingsscholen, de SLOA projecten van de PO-raad en de VO-Raad, Onderwijs Bewijs, Dromen Delen Durven en de vorming van kennissamenwerkingsverbanden. Daarnaast hebben de universiteiten regionale samenwerkingsprojecten met scholen en lerarenopleidingen opgezet. De focus in de meeste van deze samenwerkingsverbanden ligt op de opleiding en de professionele ontwikkeling van docenten of op evaluatieonderzoek naar onderwijsvernieuwingenprojecten. In veel samenwerkingsverbanden spelen universiteiten maar een beperkte of geen rol. Slechts in een beperkt deel van de samenwerkingsverbanden wordt (praktijkgericht) onderzoek gedaan. Hoewel er dus op dit gebied nog de nodige stappen gezet moeten worden, vormt de aandacht voor nieuwe arrangementen voor samenwerking tussen onderzoek en de onderwijspraktijk wel een kans om de impact van onderzoeksresultaten op de praktijk te versterken. Dat geldt ook voor de toenemende roep om academisch geschoolde leraren in het onderwijs (PO en VO), die kunnen bijdragen aan versterking van de oriëntatie op onderzoek in de onderwijsinstellingen.

Een andere bedreiging betreft de financiering, zowel van het onderwijs als van het onderzoek. Net als elders in de gedrags- en maatschappijwetenschappen is de onderwijslast bij de onderwijswetenschappen hoog, mede vanwege de lage bekostigingsfactor en de achteruitgang in de bekostiging per student. De Rijksbijdrage per student (eerste geldstroom) is gedaald van iets meer dan € 19.000 in 2000 naar iets meer dan € 14.000 in 2012. Dat beperkt de mogelijkheden voor het wetenschappelijk personeel om voldoende tijd aan onderzoek te besteden. De beschikbare middelen voor onderwijsonderzoek zijn de afgelopen twintig jaar aanzienlijk afgenomen. De afnemende budgetten in de eerste geldstroom beperken de mogelijkheden voor grootschalig en longitudinaal onderzoek en hebben geleid tot afname van de omvang van de wetenschappelijke staf. Dat heeft als risico dat de kwaliteit en productiviteit van het onderzoek onder druk komen te staan en dat de onderwijswetenschappen niet aan de vraag vanuit de praktijk en het beleid kunnen voldoen. De universiteiten worden bovendien steeds meer afhankelijk van de tweede en derde geldstroom. Gevolg is dat de vrije ruimte in de eerste geldstroom afneemt door matchingsverplichtingen. Dat leidt tot fragmentatie in het eerste geldstroomonderzoek. Bovendien zijn de honoreringspercentages in de tweede geldstroom voor de onderwijswetenschappen, net als voor de gedrags- en maatschappijwetenschappen, laag, doordat het budget te beperkt is in verhouding tot het aantal aanvragen. De derde geldstroom bestaat uit een groot aantal afzonderlijke geldstromen, wat leidt tot versnippering en hoge transactiekosten. Bovendien zijn de kwaliteitscriteria voor derde geldstroomonderzoek veelal onhelder. De sterke focus binnen de tweede en derde geldstroom op vraagfinanciering en -sturing, valorisatie, toepassingsgerichtheid en korte termijnresultaten gaat ten koste van het fundamenteel onderzoek.

Het NRO als centrale programmeringsinstantie vormt een kans. De samenhang in de programmering van het onderwijsonderzoek is toegenomen. Een deel van de derde geldstroommiddelen wordt onder regie van het NRO gebracht en het bereik van de programmering van het NRO is uitgebreid naar het hoger onderwijs. Risico vormen de schotten tussen fundamenteel onderzoek, beleidsgericht onderzoek en praktijkgericht onderzoek binnen de programmering door het NRO, waarbij het budget voor praktijkgericht onderzoek verreweg het grootst is.

Een andere kans vormen de toenemende middelen die de EU beschikbaar stelt voor onderzoek (Horizon 2020). Deze bieden echter maar voor een beperkt deel van het onderwijswetenschappelijk onderzoek mogelijkheden voor additionele financiering. Ook de middelen voor onderzoek en ontwikkeling die deel uitmaken van de beleidsprogramma's van het ministerie van OCW (waaronder de Lerarenagenda) bieden - beperkte - mogelijkheden voor additionele financiering. Vanwege eisen aan matching leiden de additionele middelen vanuit de EU wel tot verdere inperking van de ruimte voor nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek binnen de eerste geldstroom.

Hoewel de arbeidsmarktperspectieven goed zijn, kampt een aantal masteropleidingen met geringe instroomcijfers en is de belangstelling van VWO-ers voor opleidingen in de onderwijswetenschappen beperkt. Er bestaat geen goed beeld bij potentiële studenten van de beroeps- en arbeidsmarktperspectieven van onderwijswetenschappers buiten de onderwijssector.

3.5 Opgaven

Volgens de CSO kunnen en moeten de onderwijswetenschappen een belangrijke bijdrage leveren aan de vernieuwing en verbetering van het onderwijs en de professionele ontwikkeling van docenten. Zij leveren de kennis en de deskundigheid die nodig is voor de professionele ontwikkeling van docenten en de *body of knowledge* die de basis vormt om de vernieuwing en verbetering van het onderwijs *evidence informed* aan te pakken. Daarmee dragen ze zowel bij aan de onderwijspraktijk als aan het onderwijsbeleid. Uit de SWOT-analyse blijkt dat de onderwijswetenschappen deze rol nog niet waarmaken. De kwaliteit van het onderzoek is goed, maar de impact op de praktijk is nog te beperkt.

Om de beoogde bijdrage aan de vernieuwing en verbetering van het onderwijs en de professionele ontwikkeling van docenten te leveren, staan voor de onderwijswetenschappen drie opgaven centraal:

- a. Vernieuwing van het onderzoek en tegengaan van versnippering door meer profilering en samenwerking in het onderzoek (hoofdstuk 4).
- b. Aanpak van de kwetsbaarheid van masteropleidingen door samenwerking en vernieuwing van het masteronderwijs (hoofdstuk 4).
- c. Het verhogen van de impact van het onderzoek door het versterken van de verbinding met de praktijk en het beleid (hoofdstuk 5).

4. Versterking en vernieuwing van de onderwijswetenschappen

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de aanbevelingen van de CSO om het onderzoek en onderwijs in de onderwijswetenschappen te versterken en te vernieuwen. In paragraaf 4.2 wordt ingegaan op het onderzoek, de maatregelen gericht op het onderwijs worden beschreven in paragraaf 4.3. In paragraaf 4.4 komt het implementatietraject aan de orde.

4.2 Onderzoek

De CSO vindt dat onderwijsonderzoek een basisvoorziening is, die in principe door elke universiteit moet worden verzorgd. De argumenten hiervoor zijn:

- Het biedt de gelegenheid direct aan te sluiten bij en samen te werken met de in het PO een VO regionaal georganiseerde onderwijspraktijk.
- Het draagt bij aan de ontwikkeling en kwaliteitsverbetering van het onderwijs aan de eigen universiteit.
- Het is een noodzakelijk complement van de academische opleidingen in de onderwijswetenschappen aan elke universiteit.

Met behoud van de brede spreiding van het onderwijsonderzoek over de universiteiten doet de CSO in deze paragraaf aanbevelingen om het onderwijsonderzoek te versterken door:

- meer vraagsturing, door een landelijke onderzoeks- en innovatieagenda
- bundelen van de 2^e en 3^e geldstroommiddelen bij het NRO
- meer samenwerking en profilering in het onderzoek door thematische concentratie, gezamenlijke onderzoeksprogramma's van algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek, domeinspecifiek onderwijsonderzoek, vakdidactisch onderzoek en disciplinair onderzoek en samenwerking tussen universitair onderwijsonderzoek en onderzoek van lectoraten in het HBO
- vernieuwing van het onderzoek door meer aandacht voor MBO, hoger onderwijs en leren door volwassenen, door nieuwe wetenschappelijke inzichten uit andere disciplines (sneller) op te nemen in onderwijswetenschappelijke onderzoeksprogramma's en door extra aandacht voor thema's die in de bestaande onderzoeksprogramma's weinig aan bod komen, terwijl er vanuit de onderwijspraktijk en het beleid wel behoefte is aan kennis over deze thema's.

Stel een landelijke onderzoeks- en innovatie-agenda op

De CSO stelt voor dat vertegenwoordigers van de onderwijswetenschappen, het NRO, vertegenwoordigers van het onderwijsveld (bestuurders, schoolleiders, docenten) van het primair onderwijs tot de universiteiten, en het ministerie van OCW gezamenlijk periodiek een landelijke onderzoeks- en innovatieagenda voor het onderwijs opstellen. Deze agenda dient tot stand te komen op basis van een dialoog tussen (onderwijs)onderzoekers, beleidsmakers en vertegenwoordigers van de onderwijspraktijk over de vraagstukken waarover een *body of knowledge* ontwikkeld moet worden met het oog op vernieuwing en verbetering van de onderwijspraktijk en het beleid. De CSO stelt voor dat het NRO optreedt als secretaris van deze dialoog. Door het opstellen van een gezamenlijke agenda ontstaat overeenstemming over de thema's waarop onderzoek en innovatie zich moeten richten. Dat versterkt ook de legitimatie van de programmering door het NRO. De

thema's hebben betrekking op fundamentele, beleidsgerichte en praktijkgerichte vraagstukken. In de agenda dient zowel aandacht besteed te worden aan de huidige opgaven in de verschillende onderwijssectoren en het onderwijsbeleid als aan de gevolgen van maatschappelijke ontwikkelingen voor het onderwijs en de daarvan afgeleide onderzoeksthema's en vragen voor de onderwijswetenschappen. Het ligt volgens de CSO voor de hand dat de onderzoeks- en innovatieagenda aansluit bij het Nationaal Onderwijsakkoord en de recent afgesloten sectorakkoorden en bij de Lerarenagenda. Daarmee sluit het onderzoek aan bij de behoeften van de onderwijspraktijk en het beleid in alle onderwijssectoren. De agenda is richtinggevend voor vernieuwing van het onderzoek, voor samenwerking en profilering van het onderwijsonderzoek binnen de universiteiten in de eerste, de tweede en de derde geldstroom, voor de programmering door het NRO en voor de inzet van middelen voor onderwijsonderzoek en innovatie door het ministerie van OCW. Dat betekent overigens niet dat al het onderwijsonderzoek zich op de thema's uit deze agenda moet richten. Er blijft nadrukkelijk ruimte voor onderzoek dat buiten de kaders van de agenda valt.

Bundel middelen bij het NRO

Om de versnippering in de inzet van derde geldstroommiddelen tegen te gaan, de kwaliteit van het derde geldstroomonderzoek te verbeteren en de samenhang tussen de eerste en tweede geldstroom enerzijds en de derde geldstroom anderzijds te versterken, stelt de CSO voor de middelen voor beleidsgericht onderzoek en de middelen voor *research and development* die deel uitmaken van de beleidsprogramma's van het ministerie van OCW onder te brengen bij het NRO. Dat biedt ook mogelijkheden om het honoreringspercentage voor aanvragen bij het NRO te verhogen, zodat voorkomen wordt dat veel goede onderzoeksvoorstellen niet gehonoreerd worden wegens gebrek aan middelen. Bovendien ontstaat er zo één loket met transparante procedures voor de financiering van onderwijsonderzoek. Het NRO programmeert deze middelen op basis van de thema's uit de landelijke onderzoeks- en innovatieagenda. Daarmee worden alle onderwijssectoren bediend. Voorwaarde is een evenwichtige verdeling van de tweede geldstroommiddelen over de verschillende onderwijssectoren. Bij de programmering door het NRO wordt - in tegenstelling tot de huidige programmering van het NRO - niet op voorhand uitgegaan van een indeling in fundamenteel, beleidsgericht en praktijkgericht onderzoek, maar wordt per thema gezien welk mix van methoden het meest geëigend is voor de betreffende vraagstukken. Al het onderzoek moet voldoen aan eisen met betrekking tot wetenschappelijke kwaliteit en - afhankelijk van het type onderzoek - criteria voor relevantie voor de praktijk en/of het beleid. De betrokkenheid van beleidsmakers en vertegenwoordigers van de onderwijspraktijk bij het formuleren van de vraagstelling en de uitvoering van het onderzoek. c.q. de eisen die aan indieners van proposals worden gesteld ten aanzien van deelnemende partijen verschillen per type onderzoek. Binnen de programmering door het NRO moet er voldoende ruimte zijn voor onderzoek dat niet direct of meer op de lange termijn relevant is voor het beleid en de praktijk en dat primair op criteria voor wetenschappelijke kwaliteit wordt beoordeeld. Waar dat relevant is dient het NRO eisen te stellen met betrekking tot de disseminatie en implementatie van onderzoeksresultaten en daar ook middelen voor beschikbaar te stellen.

Stimuleer vernieuwing, profilering en samenwerking in onderzoek

De CSO stelt voor op basis van de landelijke onderzoeks- en innovatieagenda vernieuwing, profilering en samenwerking in het onderwijsonderzoek te stimuleren door de volgende maatregelen:

- Voorwaardelijk stellen dat alle onderzoeksprogramma's bij de volgende visitatie voldoen aan de eisen m.b.t. omvang (tenminste 10 fte vast wp) uit het *Standard Evaluation Protocol*. Dat betekent dat kleine programma's moeten samenwerken met andere onderzoeksprogramma's.
- Clusters vormen van onderzoeksgroepen van verschillende disciplines en universiteiten met een omvang van tenminste 40 à 50 fte, aansluitend bij de thema's uit de landelijke onderzoeks- en innovatieagenda. De clusters werken op een breed terrein en vormen de focuspunten voor nationale en internationale samenwerking. Zij vormen bovendien een uitdagende omgeving voor het masteronderwijs en vergroten zo de aantrekkelijkheid voor (buitenlands) talent. Deze aanpak is bij de wiskunde succesvol gebleken. Clustervorming is ook een manier om de samenhang te versterken tussen onderzoeksgroepen die zich met vergelijkbare thema's bezig houden. Bij de clustervorming kan worden aangesloten bij bestaande samenwerkingsinitiatieven.
- De totstandkoming van onderzoeksprogramma's stimuleren, waarvan algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek, domeinspecifiek onderzoek, vakdidactisch onderzoek en disciplinair onderzoek (voor zover relevant voor het onderwijs) deel uitmaken. Daarmee wordt de samenwerking tussen disciplines gestimuleerd en wordt de samenhang tussen vakdidactisch onderzoek en algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek versterkt, doordat ze worden ondergebracht in één onderzoeksprogramma. Er zijn bij een aantal universiteiten al goede voorbeelden van dergelijke brede onderzoeksprogramma's. Daarop kan worden voortgebouwd. De vorming van brede onderzoeksprogramma's waarvan algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek en vakdidactisch onderzoek deel uitmaken, biedt ook mogelijkheden om de bijdrage van het onderwijsonderzoek aan de universitaire lerarenopleidingen te versterken.
- Uitbreiden van de formatie voor vakdidactisch onderzoek, dat nu voor een deel te versnipperd en te kleinschalig is (zie onder meer de voortgangsrapportage over het sectorplan Natuur- en Scheikunde, blz. 6).
- Het onderzoek vernieuwen door het meer te richten op sectoren of thema's die relatief weinig aandacht krijgen of waar zich kansrijke ontwikkelingen voordoen. Wat betreft sectoren gaat het daarbij om het MBO (en het VMBO), het hoger onderwijs en leren door volwassenen. Wat betreft thema's kan gedacht worden aan *institutional research*, *big data* en *learning analytics*, digitalisering en online onderwijs, excellentie, vakmanschap, doorstroming in de beroepskolom VMBO-MBO-HBO, de aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt, de kwalificatiestructuur in het beroepsonderwijs, hybride leeromgevingen, studiesucces, differentiatie, flexibiliteit, academische vorming, effectieve leeromgevingen voor leren op de werkplek en succesvoorwaarden en arrangementen voor een leven lang leren.

Volgens de CSO zouden deze maatregelen gerealiseerd moeten zijn voor de volgende onderzoeksvisitatie.

Gemeenschappelijke evaluatie van onderwijswetenschappelijke onderzoeksprogramma's

Aansluitend op het voorstel om te komen tot brede onderzoeksprogramma's, waarvan algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek, domeinspecifiek onderzoek en vakdidactisch onderzoek deel uitmaken, stelt de CSO voor dat het onderzoek in deze disciplines zoveel mogelijk gezamenlijk gevisiteerd wordt. De commissie stelt voor de organisatie van deze visitatie te beleggen bij het Disciplineorgaan Sociale Wetenschappen (DSW), in afstemming met de andere relevante discipline-overlegorganen.

Koppel onderzoek lectoraten en universitaire onderzoeksprogramma's

De CSO stelt voor het onderzoek van lectoraten in het HBO op het gebied van onderwijs en leren en de universitaire onderzoeksprogramma's in de onderwijswetenschappen op elkaar af te stemmen en waar mogelijk te verbinden in gemeenschappelijke onderzoeksprogramma's, om capaciteit te bundelen en de samenhang tussen het universitaire onderwijsonderzoek, het praktijkgerichte onderzoek van de lectoraten en de onderwijspraktijk te versterken. De academische werkplaatsen (zie hoofdstuk 5) kunnen mogelijk dienen als infrastructuur voor deze samenwerking. Aandachtspunt hierbij is dat gezamenlijke onderzoeksprogramma's moeten voldoen aan de eisen uit het *Standard Evaluation Protocol*. De CSO adviseert de universiteiten en hogescholen met elkaar in overleg te treden over de koppeling van het onderzoek van de lectoraten en het universitaire onderwijsonderzoek.

4.3 Onderwijs

Ook voor de masteropleidingen geldt dat de CSO deze beschouwt als een basisvoorziening die aan zo veel mogelijk universiteiten aanwezig moet zijn, hetzij als aparte opleiding, hetzij als *track* binnen een andere opleiding. De commissie baseert dit standpunt op de volgende argumenten:

- Het toenemende belang van goed onderwijs in een lerende economie en een meritocratische samenleving vraagt om experts die de vernieuwing van het onderwijs en het leren kunnen begeleiden en vormgeven. Dat geldt in alle contexten waarin onderwijswetenschappers werken. In een lerende economie worden onderwijsexperts steeds belangrijker.
- Spreiding sluit aan bij de samenwerking met de onderwijspraktijk, die in het PO en VO regionaal georganiseerd is.
- Er zijn veel studenten afkomstig van andere bacheloropleidingen binnen de eigen universiteit. Reductie van het aantal masteropleidingen in de onderwijswetenschappen zou leiden tot vermindering van de instroom, omdat een deel van die studenten dan niet meer kiest voor een opleiding in de onderwijswetenschappen.

Met behoud van de brede spreiding van de masteropleidingen in de onderwijswetenschappen over de universiteiten doet de CSO in deze paragraaf aanbevelingen om de opleidingen in de onderwijswetenschappen te versterken door:

- samenwerking (gezamenlijke programmaonderdelen, *joint degrees*) tussen masteropleidingen te entameren, waardoor de robuustheid van de opleidingen toeneemt
- de curricula van de opleidingen te vernieuwen door deze af te stemmen op de (ontwikkelingen in de) verschillende beroepspraktijken van onderwijswetenschappers en de verwachte ontwikkelingen in het onderwijs, nieuwe wetenschappelijke inzichten sneller te vertalen in de curricula en de internationale oriëntatie van de opleidingen te versterken
- de instroom in de opleidingen te verhogen
- in het CROHO de naam onderwijskunde te vervangen door onderwijswetenschappen.

Versterk robuustheid masteropleidingen

De CSO stelt voor de kwetsbaarheid van met name de kleine masteropleidingen of *-tracks* te verminderen, door samenwerking tussen opleidingen in de vorm van gezamenlijke programmaonderdelen en *joint degrees* te stimuleren. De samenwerking kan zich richten op (op het onderwijs gerichte *tracks* binnen) andere opleidingen binnen dezelfde universiteit, maar ook op opleidingen in de onderwijswetenschappen van andere universiteiten. Hierbij dienen de opleidingen

ook rekening te houden met de profilering en samenwerking in het onderzoek. De masteropleidingen dienen immers aan te sluiten bij de onderzoeksprogramma's. De programma's Mastermath en Masterlanguage en de door het ICO georganiseerde samenwerking op het gebied van PhD-opleidingen kunnen bij deze samenwerking als voorbeeld dienen. Specifieke aandachtspunten zijn de samenwerking tussen de researchmasters en de samenwerking tussen opleidingen in de onderwijswetenschappen en de ULO's.

Vernieuw de opleidingen

Volgens de CSO staan bij de vernieuwing van de opleidingen vier opgaven centraal:

- Beter inspelen op ontwikkelingen in de verschillende beroepspraktijken van onderwijswetenschappers en de toekomstige eisen die aan onderwijswetenschappers worden gesteld. Daarbij moet specifiek aandacht worden besteed aan beleidsmakers als doelgroep, onder meer door aandacht voor beleidsanalyse en beleidsontwikkeling, stelselvragen, *institutional research* en internationaal vergelijkend onderzoek.
- De curricula aanpassen aan ontwikkelingen in het onderwijs en de eisen die maatschappelijke, economische en technologische ontwikkelingen stellen aan het onderwijs. Een voorbeeld is meer aandacht voor onderzoek op basis van *big data*.
- Nieuwe wetenschappelijke inzichten sneller vertalen in de onderwijsprogramma's. Dat geldt niet alleen voor de opleidingen in de onderwijswetenschappen, maar ook voor de ULO's.
- Versterken van de internationale oriëntatie van de opleidingen, door het creëren van een *international classroom*, meer aandacht voor de internationale beroepscontext, internationale vergelijking van onderwijssystemen, internationale projecten, stages en afstudeerprojecten, meer buitenlandse (gast)docenten en studiebegeleiding die is afgestemd op buitenlandse studenten. Dit draagt bij aan toename van het aantal internationale studenten en het aantal studenten dat een deel van hun opleiding in het buitenland volgt.

Om een kader te bieden voor de vernieuwing van de opleidingen door de afzonderlijke universiteiten, stelt de CSO voor een nieuw domeinspecifiek referentiekader voor de bachelor- en de masteropleidingen op te stellen, dat een meer toekomstgericht karakter heeft en waarin onder meer aandacht wordt besteed aan a. (ontwikkelingen in) de beroepspraktijken van onderwijswetenschappers in het onderwijs, beleidsfuncties, arbeidsorganisaties en onderzoeksinstituten en de gevolgen daarvan voor de vereiste kennis, vaardigheden en attitudes van onderwijswetenschappers, b. de implicaties van maatschappelijke ontwikkelingen en ontwikkelingen in het onderwijs voor de opleidingen en c. het vertalen van nieuwe wetenschappelijke inzichten in de curricula van de opleidingen.

Verhoog de instroom

Verhoging van de instroom is nodig met het oog op de vraag naar onderwijswetenschappers op de arbeidsmarkt en om te voorkomen dat de opleidingen door dalende studentenaantallen c.q. kleinschaligheid op een aantal plaatsen marginaliseren. Daarbij dient specifiek aandacht besteed te worden aan verhoging van de instroom in de researchmasters.

De vernieuwing van de opleidingen draagt bij aan het verhogen van de instroom, in de bacheloropleidingen én in de masteropleidingen. In de praktijk blijkt vernieuwing dit effect ook te hebben. De CSO stelt voor de ervaringen met *best practices* op dit gebied beter te benutten.

De CSO adviseert de instellingen daarnaast de volgende maatregelen te nemen om de instroom in de opleidingen in de onderwijswetenschappen te vergroten:

- Een voorlichtingscampagne over de opleidingen in de onderwijswetenschappen en de beroepspraktijk (inclusief het arbeidsmarktperspectief) waarin apart aandacht wordt besteed aan de bachelor- en de masteropleidingen.
- Gerichte werving, gericht op mensen uit de beroepspraktijk met de potentie om via een master op een hoger niveau gebracht te worden.
- Gerichte werving van buitenlandse studenten.
- Gerichte werving van VWO-ers (voor de bachelor).
- Verbeteren van de aansluiting van de masters in de onderwijswetenschappen op *tracks* in andere bachelors.

Vervang de naam in het CROHO: onderwijswetenschappen

De meeste opleidingen in de onderwijswetenschappen heten nu onderwijskunde. De CSO stelt voor deze naam te veranderen in onderwijswetenschappen, om zo het interdisciplinaire karakter van de opleidingen uit te drukken. Het gaat immers niet om het aanleren van onderwijsvaardigheden, maar om het door onderzoek vanuit diverse disciplines ontwikkelen van kennis die voor de praktijk op micro-, meso- en macroniveau van nut is. Deze naam sluit ook aan bij de Engelstalige naam *Educational Sciences*.

4.4 Uitwerking en implementatie

De CSO stelt de volgende aanpak voor om de genoemde voorstellen uit te werken.

Er wordt een commissie ingesteld onder verantwoordelijkheid van DSW, met deelnemers vanuit andere relevante disciplineoverlegorganen, de VOR, het NRO, het ICO, de ICL en de werkvelden van onderwijswetenschappers. De commissie krijgt de opdracht om op basis van de voorstellen uit dit sectorplan:

- a. een door de betrokken universiteiten gedragen voorstel te doen voor profilering en samenwerking in het onderwijsonderzoek. Aandachtspunten daarbij zijn de aanpak van kwetsbare onderzoeksgroepen, de vorming van clusters van onderzoeksgroepen, meer gezamenlijke onderzoeksprogramma's voor vakdidactisch onderzoek en algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek en de vernieuwing van het onderzoek door het te richten op sectoren of thema's die nu relatief weinig aandacht krijgen of waar zich kansrijke ontwikkelingen voordoen
- b. een nieuw domeinspecifiek referentiekader voor de bachelor- en de masteropleidingen in de onderwijswetenschappen op te stellen
- c. een door de betrokken universiteiten gedragen voorstel te doen om door samenwerking de masteropleidingen meer robuust te maken. Daarbij dient nadrukkelijk aandacht te worden besteed aan samenwerking tussen de researchmasters en de samenwerking tussen opleidingen in de onderwijswetenschappen en de ULO's.

Op basis van deze voorstellen maken de universiteiten afspraken over de vernieuwing van hun onderzoeksprogramma's en masteropleidingen, over profilering en samenwerking in onderzoek, over

het versterken van de robuustheid van hun masteropleidingen en over de mate waarin zij daarbij samenwerken.

De minister van OCW geeft een premie voor samenwerking en profilering in onderzoek en voor samenwerking tussen masteropleidingen door additionele middelen toe te kennen, vooral gericht op het versterken van de bestaande onderzoeksprogramma's en opleidingen. De CSO stelt voor dat de minister 5 mln. euro beschikbaar stelt ten behoeve van de ontwikkelkosten voor vernieuwing en samenwerking tussen onderzoeksgroepen en opleidingen: 3 mln. euro voor onderzoek, 2 mln. euro voor onderwijs. De middelen voor samenwerking en profilering in onderzoek worden verdeeld via het NRO. De middelen voor samenwerking tussen masteropleidingen worden toegekend door het ministerie van OCW op basis van de beoordeling van voorstellen van de universiteiten.

De CSO stelt voor dat DSW de landelijke regie voert over de vernieuwing en samenwerking van de onderwijswetenschappen, de visitaties organiseert en optreedt als vertegenwoordiger van de onderwijswetenschappen naar onderwijssectoren, beleidsmakers en politiek, de inbreng vanuit de onderwijswetenschappen coördineert in landelijke en internationale gremia en de landelijke voorlichtingscampagne over de opleidingen in de onderwijswetenschappen coördineert. Daartoe stelt DSW een commissie in die deze taken onder verantwoordelijkheid van DSW uitvoert. In de commissie zitten vertegenwoordigers van DSW, andere relevante disciplineoverlegorganen, de VOR, het ICO (en eventueel andere landelijke onderzoekscholen) en de ICL. Het voorstel om deze taken bij een commissie van DSW te beleggen is ingegeven door het feit dat het grootste deel van de onderwijswetenschappen onder het HOOP-gebied gedrag en maatschappij valt. DSW heeft aangegeven bereid te zijn een dergelijke commissie in te stellen. De CSO benadrukt dat de commissie alleen kan optreden als vertegenwoordiger van de onderwijswetenschappen als zij gezaghebbend is, qua samenstelling en optreden, en in belangrijke mate autonoom kan handelen. Daartoe moet de commissie beschikken over een boegbeeld, dat herkenbaar is als vertegenwoordiger van de onderwijswetenschappen en dat door de externe partijen als gezaghebbend wordt beschouwd.

5. Samenwerking met de onderwijspraktijk en het beleid

5.1 Inleiding

Het versterken en vernieuwen van de opleidingen en het onderzoek in de onderwijswetenschappen - zoals dat in het vorige hoofdstuk is uitgewerkt - is niet voldoende om de onderwijswetenschappen in staat te stellen de rol van hulpmotor voor het onderwijs te vervullen. Onmisbaar daarvoor is een sterkere verbinding met het beleid en met de praktijk zodat een grotere impact van het onderzoek kan worden gerealiseerd. Met de vragen en behoeften van onderwijsinstellingen als uitgangspunt zullen onderzoek, onderwijsontwikkeling en de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten meer moeten gaan samenhangen en zullen universitaire onderzoekers, lectoraten, lerarenopleidingen en onderwijsinstellingen meer moeten gaan samenwerken. Zo kan vraagsturing in het onderzoek serieus worden versterkt. Daarnaast zal via de landelijke onderzoeks- en innovatie-agenda versterking van vraagsturing ook op landelijk niveau plaats moeten vinden. Deze agenda vormt zo een kader om onderzoek beter af te stemmen op behoeften uit de praktijk en het beleid.

In dit hoofdstuk doet de CSO voorstellen om de samenwerking tussen het onderzoek, de onderwijspraktijk en het beleid te versterken. Daarbij wordt uitgegaan van de opgaven van het gehele onderwijs en de (kennis)vragen van onderwijsinstellingen en de bijdrage die de onderwijswetenschappen daaraan kunnen leveren.

Paragraaf 5.2 gaat in op het realiseren van goed onderwijs als *grand challenge*. Paragraaf 5.3 bevat een analyse van bestaande samenwerking en de huidige impact van de onderwijswetenschappen op de praktijk en het beleid. De voorstellen van de CSO voor versterking van de samenwerking via de vorming van academische werkplaatsen worden beschreven in paragraaf 5.4. Tot slot wordt in paragraaf 5.5 nader ingegaan op de uitwerking en implementatie van de academische werkplaatsen.

5.2 Goed onderwijs als *grand challenge*

De ambitie van Nederland om tot de top 5 van de meest competitieve economieën van de wereld te behoren vereist onderwijs van hoge kwaliteit, waarin docenten elke dag bezig zijn om het onderwijs te verbeteren en zo de cognitieve, sociale en persoonlijke ontwikkeling van leerlingen te bevorderen en het maximale uit elke leerling te halen. Het WRR-rapport "Naar een lerende economie" (2013) benadrukt het belang van onderwijs voor het concurrentie- en innovatievermogen van ons land in een globaliserende wereld. Goed onderwijs vormt de basis voor economische ontwikkeling, de aanpak van maatschappelijke vraagstukken (de zogenaamde *grand challenges*), maatschappelijke participatie en de ontwikkeling van kritisch oordeelsvermogen en burgerschap. Het draagt bij aan welvaart, welzijn, gezondheid en geluk. Het belang van goed onderwijs zal onder invloed van de toenemende internationale concurrentie en de meritocratisering van de samenleving alleen maar groter worden. Daarmee krijgt het realiseren van goed onderwijs zelf het karakter van een *grand challenge*.

Hoge eisen en nieuwe ontwikkelingen

Aan onderwijsinstellingen worden hoge eisen gesteld. Zij moeten leerlingen en studenten een brede vorming geven en voorbereiden op de arbeidsmarkt en de maatschappij die beiden in hoog tempo veranderen (zie de analyse van maatschappelijke ontwikkelingen en hun implicaties voor het

onderwijs in bijlage 5). Permanente innovatie en toenemende internationale concurrentie leiden tot nieuwe eisen op de arbeidsmarkt. Het onderwijs moet lerenden zogenaamde “21st century skills” bijbrengen.⁵ Dat vraagt vernieuwing van de curricula, waarin vakken geïntegreerd worden, de scheiding tussen theorie en praktijk doorbroken wordt en lerenden leren kennis te combineren en toe te passen in nieuwe situaties. Daarvoor zijn innovatieve leeromgevingen nodig. Schools- en buitenschools leren en offline en online leren worden steeds meer verbonden. Het onderwijs moet aansluiten bij de behoeften van de verschillende doelgroepen, van basisschoolleerlingen tot volwassenen, van het VMBO tot de universiteit. Dat vereist differentiatie in niveau, didactiek en vorm. Om duurzaam inzetbaar te zijn op de arbeidsmarkt wordt leven lang leren noodzakelijk. Onderwijs aan volwassenen stelt hoge eisen aan de flexibiliteit van het onderwijs en vraagt om andere didactieken en leeromgevingen dan onderwijs aan jeugdigen. Bovendien moeten onderwijsinstellingen inspelen op verschillen tussen lerenden en zichzelf ontwikkelen tot lerende professionele organisaties. Digitalisering zal leiden tot ingrijpende veranderingen in het onderwijs. Als gevolg van individualisering wordt consensus over waarden en normen steeds minder vanzelfsprekend, waardoor het belang van de vormende taak van het onderwijs toeneemt. Onderwijsinstellingen, van basisscholen tot universiteiten, worden bovendien steeds meer aangesproken op hun bijdrage aan de aanpak van maatschappelijke vraagstukken. Ook zullen zij steeds meer moeten samenwerken met partners in hun omgeving. Nieuwe inzichten uit onder andere de neuro- en cognitiewetenschappen en uit *learning analytics* op basis van *big data* zullen naar verwachting grote impact hebben op de kennis over leerprocessen en daarmee op de vormgeving van het onderwijs. Om op deze ontwikkelingen in te spelen moeten docenten permanent werken aan het verbeteren van het onderwijs en zich als professional (kunnen) blijven ontwikkelen en moeten zij de *21st century skills* ontwikkelen en kunnen doceren.

De bijdrage van de onderwijswetenschappen: wetenschap voor het onderwijs

De onderwijswetenschappen kunnen als hulpmotor voor het onderwijs een belangrijke bijdrage leveren aan de opgaven waar het onderwijs voor staat. Zij leveren de *body of knowledge* die nodig is om de vernieuwing en verbetering van het onderwijs *evidence informed* aan te pakken. Ze leveren ook de experts op het gebied van onderwijs en leren en ze dragen bij aan de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten.

Van PO tot WO valt of staat goed onderwijs met professionele en inspirerende docenten, die leerlingen of studenten uitdagen, uit elke lerende halen wat er in zit en continu bezig zijn met het vernieuwen en verbeteren van het onderwijs. Dit vereist onder andere een verbetercultuur in onderwijsinstellingen, docenten die zich continu (kunnen) blijven ontwikkelen, van elkaar leren en met elkaar de dialoog aangaan en hun onderwijs systematisch evalueren en verbeteren. Maar ook hoog gekwalificeerde docenten, onder meer door toename van het aantal docenten dat beschikt over een masteropleiding of gepromoveerd is.

⁵ Onder 21st century skills worden verstaan: a. learning & innovation skills (critical thinking and problem solving, creativity and innovation, systems thinking, communication and collaboration), b. information, media & technology skills (information literacy, media literacy, ICT literacy), c. life & career skills (flexibility and adaptability, initiative and self-direction, social and cross-cultural skills, productivity and accountability, leadership and responsibility). Tevens worden er voor het onderwijs belangrijke ‘21st century themes and literacies’ onderscheiden zoals: global awareness, entrepreneurial literacy, environmental literacy, health literacy and civic literacy (bron: http://www.ims.gov/about/21st_century_skills_list.aspx)

Binnen het onderwijs bestaat een grote behoefte aan *evidence informed* aanpakken, waarvoor wetenschappelijke evidentie bestaat en die gemonitord worden en op basis daarvan zo nodig worden bijgesteld. Daarvoor moeten wetenschappelijke inzichten benut worden in de onderwijspraktijk en het beleid. Onderwijsinstellingen worden in toenemende mate aangesproken op opbrengstgericht werken en moeten zich ontwikkelen tot lerende organisaties. Dat vereist dat zij hun onderwijs systematisch analyseren en evalueren en op basis daarvan verbetermaatregelen nemen. Daarvoor moeten ze beschikken over kennis over effectieve aanpakken. De behoefte aan een *body of knowledge* over wat werkt en aan een omgeving die onderwijsinstellingen ondersteunt en helpt bij onderwijsontwikkeling en innovatie en waar onderwijsinstellingen kennis- en onderzoeksvragen kunnen neerleggen neemt toe. Dat blijkt onder meer uit het pleidooi van de PO-Raad voor een academische omgeving voor het primair onderwijs en vergelijkbare pleidooien van de VO-Raad en de MBO-Raad. De PO-Raad geeft aan dat duurzame onderwijsverbetering vereist dat scholen (nieuwe) wetenschappelijke kennis benutten, maar dat die kennis nu te weinig in het onderwijs terecht komt. Dat vraagt om een structurele verbinding van onderwijs, onderzoek en ontwikkeling: de praktijk heeft een academische omgeving nodig, het onderzoek een nabije onderwijspraktijk. De PO-Raad pleit daarom voor een structurele samenwerking tussen scholen en besturen, lerarenopleidingen en universiteiten, gericht op institutionele ondersteuning van scholen bij onderwijsverbetering. Dit pleidooi sluit aan bij de opvatting van de Onderwijsraad, die in het advies “Ruim baan voor stapsgewijze verbetering” (2011) het belang benadrukt van samenwerking tussen onderwijsonderzoek en de onderwijspraktijk om de kwaliteit van het onderwijs systematisch te verbeteren. Dat vereist volgens de Raad een stapsgewijze aanpak (ontwikkelen-testen-implementeren-evalueren) waarin geleerd wordt van fouten, gebaseerd op een wetenschappelijke attitude en uitgaand van door de praktijk ervaren knelpunten.

De CSO ziet het onderwijs als dé krachtbron van de lerende samenleving en de onderwijswetenschappen als hulpmotor van het onderwijs. Volgens de CSO kunnen en moeten de onderwijswetenschappen een belangrijke bijdrage leveren aan de vernieuwing en verbetering van het onderwijs en de professionele ontwikkeling van docenten. Onderwijsvernieuwing en -verbetering moeten programmatisch worden aangepakt. Aanpakken moeten vooraf wetenschappelijk onderbouwd worden, vervolgens uitgetest worden en tijdens de testfase en de daarop volgende implementatiefase gemonitord worden. De uitkomsten van de monitor kan aanleiding vormen om de aanpak bij te stellen. Nadat de aanpak geïmplementeerd is, dient deze te worden geëvalueerd en begint de cyclus van voren af aan. Zowel bij de onderbouwing vooraf als bij de monitoring en evaluatie spelen de onderwijswetenschappen een cruciale rol. Zij leveren de kennis en de deskundigheid die nodig is voor de professionele ontwikkeling van docenten en de *body of knowledge* die de basis vormt om de vernieuwing en verbetering van het onderwijs *evidence informed* aan te pakken. Daarmee dragen ze zowel bij aan de onderwijspraktijk als aan het onderwijsbeleid.

Om deze rol te kunnen vervullen moeten onderwijsonderzoekers van universiteiten en hogescholen samenwerken met lerarenopleidingen en onderwijsinstellingen, resulterend in een aanpak waarin onderzoek, de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling in samenhang rond de onderwijsinstelling worden georganiseerd. Daarbij kan worden voortgebouwd op de bestaande regionale samenwerkingsverbanden.

Een dergelijke benadering vereist dat bij vernieuwing en verbetering van het onderwijs systematisch aandacht wordt besteed aan *research and development*, dat onderwijsinstellingen hierbij samenwerken om te zorgen voor voldoende massa en een koopkrachtige vraag en dat de onderwijspraktijk in staat is kennisvragen goed te articuleren en onderzoeksuitkomsten te vertalen naar en toe te passen in de eigen praktijk.

5.3 De impact van het onderwijsonderzoek

In Nederland is de infrastructuur voor onderzoek en ontwikkeling van het onderwijs in hoofdlijnen georganiseerd volgens het Research-Development-Diffusion-model, waarbij onderwijsonderzoek en onderwijsontwikkeling gescheiden plaatsvinden van de uitvoering in de onderwijsinstellingen (zie onder meer “Ruim baan voor stapsgewijze verbeteringen”, Onderwijsraad 2011). Het model veronderstelt dat de inzichten uit onderwijsonderzoek via lerarenopleidingen en ondersteuningsinstellingen terechtkomen bij de onderwijsinstellingen en dat onderzoekers weten welke vragen leven bij de onderwijsinstellingen. Door het onderwijsonderzoek gevalideerde en beproefde vernieuwingen blijken echter vaak onvoldoende impact te hebben op de praktijk. Ze worden niet ervaren als antwoord op de vragen die bij onderwijsinstellingen leven en het ontbreekt aan eigenaarschap en draagvlak bij de docenten die de vernieuwingen moeten uitvoeren. Onderwijsinstellingen maken bij hun eigen vernieuwings- en verbeteringstrajecten maar beperkt gebruik van wetenschappelijke kennis en van ervaringen van andere onderwijsinstellingen.

Dat wordt bevestigd door uitkomsten van innovatiestudies, waaruit blijkt dat kennis niet tot toepassing in de samenleving (waaronder het onderwijs) komt via een lineair proces. Innovatie is een veel complexer proces van interactie, verbinding, iteratie en participatie van vele partijen. Daarbij zijn kenniscirculatie en kennisabsorptie cruciaal (zie onder meer “Naar een lerende economie”, WRR 2013).

Met de overheveling van middelen voor nascholing en begeleiding naar de scholen is de aanbodgedreven educatieve infrastructuur voor het PO en VO weggefallen. Met de afbouw van het ECBO ontstaat een vergelijkbare situatie voor het MBO. Voor het hoger onderwijs en leren door volwassenen ontbreekt een ondersteuningsstructuur voor het onderwijs.

De impact van onderwijsonderzoek op de onderwijspraktijk is te beperkt. De Onderwijsraad (2011) noemt als oorzaken:

- De eigen dynamiek van fundamenteel onderzoek, waarin de incentives om zich te richten op maatschappelijke vragen beperkt zijn.
- Het feit dat schoolleiders en leraren maar beperkt gericht zijn op ontwikkeling en verbetering van het onderwijs.
- Scholen hebben weinig stimulansen om een onderzoekende cultuur te realiseren en kennis te delen met andere scholen.

Arrangementen voor samenwerking tussen onderzoek en de onderwijspraktijk

De laatste jaren zijn er verschillende arrangementen ontwikkeld voor versterking van de samenwerking tussen onderwijsonderzoek en de onderwijspraktijk. Deze arrangementen vormen naar het oordeel van de CSO goede aanzetten waarop kan worden voortgebouwd, maar extra impulsen zijn nodig om de samenwerking te intensiveren, om de impact van het onderzoek op de

praktijk te versterken en om de onderwijswetenschappen in staat te stellen de rol van hulpmotor voor het onderwijs te vervullen.

Voorbeelden van dergelijke arrangementen, die in een aantal gevallen een tijdelijk karakter hadden, zijn:

- De SLOA-regelingen van de PO-Raad en de VO-Raad, waarin scholen met universiteiten ontwikkelings- en onderzoeksprojecten uitvoerden, waarvan de opbrengst ten goede moesten komen van de school en moesten bijdragen aan de kennisbasis voor de hele sector. Uitgangspunt was steeds een onderzoeksvraag van de school. Scholen kregen subsidie voor het onderzoek.
- De academische werkplaatsen in het onderwijs, die mede gefinancierd worden door de Inspectie van het Onderwijs (UvA, UM en UT).
- Het programma Onderwijs Bewijs, waarin scholen en wetenschappers via een experiment de effectiviteit van aanpakken onderzoeken en via een (quasi)experimenteel onderzoeksdesign nagaan of een bepaalde interventie een causale relatie heeft met onderwijsuitkomsten.
- Durven Delen Doen, waarbij VO-scholen gedurende drie jaar een innovatieplan uitvoerden en een universitair onderzoeksteam de effecten van de geïnitieerde innovaties onderzocht.
- De regeling Innovatie Impuls Onderwijs, waarbij scholen in samenwerking met onderzoekers innovatieve activiteiten ontwikkelen gericht op het verhogen van de arbeidsproductiviteit en de onderzoekers het effect van de maatregelen en de succes- en faalfactoren van het innovatieproject onderzoeken.
- De vorming van kennisgemeenschappen en professionele leergemeenschappen.
- Samenwerking tussen universiteiten en scholen op het gebied van onderzoek en onderwijsontwikkeling (bijvoorbeeld *Tech your Future* in Twente en de samenwerking in het kader van de Educatieve Agenda Limburg).
- Dudoc alfa en bèta, waarbij vakdocenten de mogelijkheid krijgen om vakdidactisch onderzoek te combineren met een baan als docent.
- Promotiebeurzen voor leraren.
- Samenwerking tussen scholen en academische Pabo's (*research communities*), waarin leerkrachten, schoolleiders, onderzoekers en studenten samen werken aan onderzoek ten behoeve van onderwijsontwikkeling.
- Samenwerking tussen scholen en lectoraten. Een voorbeeld is het *Community Learning Center* (CLC) dat de Hogeschool Arnhem Nijmegen met drie schoolbesturen in Arnhem heeft opgezet
- Samenwerkingsverbanden van universiteiten met hogescholen (lerarenopleidingen) en scholen voor primair en voortgezet onderwijs in de regio.

De meest grootschalige ontwikkeling is de (academische) opleidingsschool. Opleidingsscholen zijn samenwerkingsverbanden tussen (tientallen) scholen en lerarenopleidingen, soms aangevuld met lectoraten en universitaire onderzoeksgroepen. Doel van de opleidingsscholen is het verbeteren van de opleiding van leraren door het versterken van de praktijkcomponent, betere begeleiding en meer integratie tussen scholen en lerarenopleidingen. De academische opleidingsschool is een opleidingsschool die het opleiden van leraren verbindt met praktijkgericht onderzoek en schoolontwikkeling. In het kader van de academische opleidingsschool werken universitaire lerarenopleidingen en lerarenopleidingen in het HBO samen met scholen voor voortgezet onderwijs. Studenten en docenten werken vanuit een onderzoeksplan met een onderzoeksvraag die tegemoet komt aan de eigen behoeften en de behoeften van de school. Onderzoek van studenten of docenten

draagt bij aan de schoolontwikkeling en vormt idealiter een onderdeel van een breder onderzoeksprogramma van het opleidingsinstituut. Er zijn 55 gesubsidieerde opleidingsscholen, waarvan 35 academische, en 130 ongesubsidieerde opleidingsscholen. In de gesubsidieerde samenwerkingsverbanden participeren zo'n 1000 scholen.

De academische opleidingsschool is een beloftevolle ontwikkeling. Praktijkonderzoek door studenten en leraren zorgt voor een aantrekkelijker leer- en werkomgeving. Er ontstaat een meer onderzoekgerichte cultuur binnen de school. De samenwerking tussen de school en het opleidingsinstituut intensificeert. De verbinding tussen onderzoek en schoolontwikkeling wordt sterker. De inspectie constateert dat de academische opleidingsschool als concept veel weerklank vindt, maar in de praktijk lastig te realiseren is. Onderzoek van Agentschap NL (2011) wijst op positieve opbrengsten, maar geeft ook aan dat het ontwikkelingsproces complex is en niet altijd voorspoedig verloopt. Onderzoek in de academische opleidingsscholen leidt nog maar in beperkte mate tot concrete kennis die naar andere scholen kan worden overgedragen. Ook vindt kennisdeling - vooral buiten het samenwerkingsverband - nog onvoldoende plaats. Belangrijke voorwaarde voor succesvolle schoolverbetering door het doen van onderzoek is betrokkenheid en deskundigheid van zittende leraren.

Bovenstaand (niet volledige) overzicht van bestaande arrangementen om de verbinding tussen onderzoek, onderwijsontwikkeling en de opleidingen professionele ontwikkeling van docenten te versterken, maakt duidelijk dat er op dit gebied de afgelopen jaren belangrijke stappen gezet zijn en dat er een groot aantal samenwerkingsverbanden is gevormd tussen scholen, lerarenopleidingen, lectoraten en universitaire onderzoeksgroepen. Achterliggende gedachte daarbij is samen werken aan opleiden, onderzoek en onderwijsontwikkeling. Onderwijsinstellingen weten zo bij wie ze terecht kunnen met hun vragen op het gebied van onderzoek, ondersteuning en opleiding. Docenten verrijken hun werk met onderzoeksvaardigheden en het vermogen om nieuwe kennis te vertalen naar en toe te passen in hun praktijk. Onderzoekers werken meer praktijkgericht. Onderwijsinstellingen krijgen inspiratie voor hun verbeterprogramma's. Lerarenopleidingen geven de praktijkonderdelen van de opleiding beter vorm en onderwijsinstellingen en lerarenopleidingen maken afspraken over begeleiding van beginnende docenten.

Volgens de CSO zijn vooral de academische opleidingsschool en de regionale samenwerkingsverbanden van universiteiten met lerarenopleidingen en scholen beloftevolle ontwikkelingen, waarop kan worden voortgebouwd bij het versterken van de relatie tussen onderzoek en de onderwijspraktijk. Praktijkonderzoek kan een krachtige impuls zijn voor verbetering van de onderwijspraktijk en het versterken van opbrengstgericht werken in het onderwijs. De samenwerking heeft echter veelal nog geen structureel karakter. Het vormgeven van de samenwerking is een complex proces en de impact van onderzoek, opleidings- en begeleidingsprogramma's op de onderwijspraktijk en kennisdeling moeten versterkt worden. Bovendien is de participatie van universiteiten - zowel van onderwijsonderzoekers als van de ULO's - in met name de (academische) opleidingsscholen nog beperkt.

5.4 Academische werkplaatsen

Om de verbinding tussen onderzoek, de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling te versterken, stelt de CSO voor om - waar mogelijk voortbouwend op

bestaande samenwerkingsverbanden - academische werkplaatsen in het onderwijs te vormen. In de zorg zijn met de door ZonMW gesubsidieerde academische werkplaatsen zeer goede ervaringen opgedaan.

Academische werkplaatsen in de zorg

De door ZonMW gestimuleerde academische werkplaatsen in de zorg zijn gericht op het versterken van de wisselwerking tussen praktijk, onderzoek, beleid en opleiding, om daardoor bij te dragen aan betere zorg, meer gezondheid en beter beleid. Op basis van een gezamenlijk programma wordt door een samenwerkingsverband van een (of meerdere) praktijkinstelling(en), een universiteit en/of hogeschool en een lokale beleidspartner (veelal een gemeente) gezamenlijk onderzoek gedaan op basis van vragen vanuit de praktijk of het beleid. Het onderzoek in de academische werkplaatsen heeft voor een deel een "klassiek" karakter (*randomised controlled trials*), voor een deel gaat het om andere vormen van onderzoek (m.n. actie begeleid onderzoek).

ZonMW subsidieert de infrastructuur, de coördinatie en onderzoeksprojecten. Er is voor 8 jaar (twee perioden van 4 jaar) in totaal 30 mln. euro aan additionele financiering toegekend.

Uit evaluaties blijkt dat academische werkplaatsen succesvol zijn, gemeten naar de resultaten bij calls van ZonMW en de bruikbaarheid van onderzoeksresultaten voor de praktijk en het beleid.

Belangrijkste succesfactoren van het model van de academische werkplaatsen zijn:

- De kloof tussen onderzoek en de praktijk wordt doorbroken door gezamenlijk onderzoek te doen. Dit kost overigens tijd, om de verschillen tussen de werelden van onderzoek, praktijk en beleid te overbruggen.
- Er is gelijkwaardigheid tussen de partijen die zich uit in het gezamenlijk formuleren van kennisvragen. In de academische werkplaatsen worden kennisvragen geformuleerd vanuit het beleid en de praktijk en door onderzoekers in overleg met mensen uit het beleid en de praktijk vertaald in onderzoeksvragen en een onderzoeksdesign.
- Alle partijen moeten winnen bij de samenwerking. De winst voor de onderzoekers zit in het feit dat de onderzoeksresultaten worden toegepast, het feit dat zij via de academische werkplaats beschikken over een goed netwerk en in de structurele samenwerking. De winst voor de praktijk en het beleid zit in de beschikbaarheid van relevante kennis die aansluit op hun vragen.
- Additionele middelen voor infrastructuur en het onderzoeksprogramma en het meerjarig stimuleren van de academische werkplaatsen zijn noodzakelijk om deze arrangementen tot stand te brengen en te laten werken. Additionele financiering gedurende twee perioden van 4 jaar is het minimum. Aan de financiële steun kan de voorwaarde worden verbonden dat betrokken partijen na afloop zelf zorgen voor financiering, zodat de werkplaats gecontinueerd kan worden.
- De structuur van de werkplaats dient aan te sluiten bij de lokale situatie (maatwerk).

Naar academische werkplaatsen in het onderwijs

De CSO stelt voor om een impuls te geven aan vraagsturing in het onderzoek en aan de samenwerking tussen onderzoek en de praktijk door de vorming van academische werkplaatsen in het onderwijs. In deze academische werkplaatsen werken universiteiten, hogescholen en onderwijsinstellingen, van PO tot WO, samen bij de opzet en uitvoering van door de praktijk geïnspireerd onderzoek, de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling. Het onderzoek kan variëren van meer fundamenteel tot meer

toepassingsgericht, maar zal altijd gericht zijn op het beantwoorden van vragen uit de praktijk. De academische werkplaatsen dragen ook bij aan het versterken van de samenhang tussen het onderzoek van universitaire onderzoeksgroepen en het onderzoek van lectoraten, die zich beiden bezighouden met door de praktijk geïnspireerd onderzoek. De samenwerking heeft betrekking op het hele spectrum van onderzoek, onderwijsontwikkeling en de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten en gaat uit van vragen die gebaseerd zijn op de behoeften van scholen. Daarom is er sprake van een veel sterkere verbinding tussen onderzoek en onderwijsontwikkeling dan in het klassieke RDD-model en spelen kenniscirculatie en -absorptie een veel belangrijker rol.

Met de vorming van de academische werkplaatsen wordt een impuls gegeven aan de bestaande samenwerkingsverbanden in het kader van de academische opleidingsschool, door actieve participatie van universitaire onderzoeksgroepen en de ULO's en door versterking van de rol van onderzoek, dat plaatsvindt in samenwerking tussen universiteiten, lectoraten en onderwijsinstellingen.

Met de invoering van academische werkplaatsen voor het onderwijs wordt aangesloten bij pleidooien van de PO-Raad, de VO-Raad en de MBO-Raad en bij de voorstellen van de Onderwijsraad en de VSNU.

Onderwijsraad: universitaire onderwijscentra

De Onderwijsraad pleit in het rapport "Ruim baan voor stapsgewijze verbeteringen" (Onderwijsraad 2011) naar analogie van de werkplaatsfunctie van het academisch ziekenhuis en academische werkplaatsen in de zorg voor versterking van de verbinding tussen onderzoek en de praktijk door de vorming van netwerken van scholen en onderzoekers in universitaire onderwijscentra (UOC's). Een aantal scholen werkt in dit (virtuele) model samen met onderzoekers van universiteiten, lectoren en vertegenwoordigers van ondersteuningsinstellingen en lerarenopleidingen om kennis te ontwikkelen op het gebied van onderwijsverbetering. Scholen vormen gezamenlijk een netwerk rond een gezamenlijk thema of vraagstuk. Onderzoekers van universiteiten en hogescholen gaan in en met die scholen aan het werk. Er komen docentfuncties waarin lesgeven en onderzoek doen wordt gecombineerd.

De samenwerking in de UOC's gaat verder dan de academische opleidingsschool en de bestaande samenwerkingsverbanden rond innovatie in het onderwijs. In de UOC's is er sprake van een voortdurende wisselwerking tussen de scholen en de onderzoekers. Deze wisselwerking vormt de voedingsbodem voor onderzoeks- en evaluatievragen. Scholen en onderzoekers werken samen bij het formuleren van de vraagstelling, de opzet van het design en de uitvoering van het onderzoek. De onderzoeksresultaten kunnen direct toegepast worden door de betrokken scholen en worden daarnaast door de onderzoekers vertaald in meer algemeen toepasbare kennis, waardoor ze overdraagbaar worden. De schaal van het netwerk in een UOC moet zodanig zijn dat het mogelijk is om wetenschappelijk onderzoek van goede kwaliteit uit te voeren. Daarnaast dienen docenten een onderzoeksoriëntatie te ontwikkelen (bijvoorbeeld door het volgen van een academische masteropleiding) en is het wenselijk dat een deel van de docenten zich specialiseert in praktijkgericht onderzoek en daar ook tijd voor krijgt.

Deze aanpak versterkt de betrokkenheid van scholen bij onderwijsinnovaties en biedt de mogelijkheid om ervaring op te doen met een vernieuwing alvorens deze breed in te voeren. Dit verkleint het risico op verspilling van geld en tijd, doordat in korte tijd duidelijk kan worden of met een vernieuwing het gewenste effect bereikt wordt. Door onderwijsverbeteringen uit te proberen en te evalueren in UOC's kan het onderwijs stapsgewijs en systematisch worden verbeterd. Bewezen effectieve onderwijspraktijken kunnen aanleiding zijn om het onderwijsstelsel of de onderwijswetgeving aan te passen en voorgenomen beleidsmaatregelen kunnen via de UOC's worden uitgetoetst. Ook de overheid profiteert dus van de OUC's.

VSNU: academische opleidingsscholen met een academische werkplaatsfunctie

In het actieplan Lerarenagenda Nederlandse Universiteiten (2013) pleit de VSNU voor stimulering van professionele ontwikkeling en onderwijsonderzoek, door het bevorderen van academische opleidingsscholen met een 'academische werkplaatsfunctie' in elke regio, die de mogelijkheid hebben om door het NRO gefaciliteerd (praktijk)onderzoek te verrichten. Academische opleidingsscholen waarin zowel aandacht is voor het opleiden van studenten als het verrichten van onderzoek zijn netwerken van scholen van primair en voortgezet onderwijs, ROC's, hogescholen en universiteiten. Zij werken samen rondom (voor die regio belangrijke) praktisch relevante onderzoeksvraagstukken. Hierdoor wordt onder andere het formuleren van goede onderzoeksvragen verbeterd. In deze netwerken moeten vooral docenten zelf, in samenwerking met onderzoekers, een concrete bijdrage leveren aan verbetering van het onderwijs. De academische opleidingsscholen hebben hierbij een spilfunctie. Het initiatief van OCW gericht op bovenschoolse professionele leergemeenschappen (PLG) zou hier onderdeel van moeten uitmaken. Professionele leergemeenschappen dragen bij aan onderwijsvernieuwing via bijvoorbeeld onderzoek, de ontwikkeling van en evaluatie van lesmateriaal en wederzijds lesbezoek met gestructureerde feedback en intercollegiale toetsing.

De invoering van academische werkplaatsen draagt bij aan een actievere inbreng van de onderwijspraktijk bij de formulering van onderzoeksthema's en vragen (vraagarticulatie), intensievere en grootschaliger samenwerking tussen onderzoek en de onderwijspraktijk en meer implementatie van onderzoeksresultaten. Door samenwerking tussen onderzoekers en praktijkmensen in academische werkplaatsen krijgen beleid en praktijk een meer *evidence informed* karakter, wordt onderzoek meer geïnspireerd door de praktijk, worden onderzoeksresultaten meer toegepast (omdat vragen en behoeften uit de praktijk uitgangspunt zijn voor het onderzoek) en wordt kennis meer vertaald in voor praktijk en beleid bruikbare producten, adviezen, protocollen en interventies.

Uitgangspunten

De CSO presenteert de academische werkplaats nadrukkelijk als perspectief en niet als blauwdruk. De invulling heeft het karakter van maatwerk en een groeimodel. Daarbij stelt de commissie voor de volgende uitgangspunten te hanteren:

- De academische werkplaatsen richten zich op door de praktijk geïnspireerd onderzoek, de professionele ontwikkeling van docenten en onderwijsontwikkeling.
- De keuze van onderzoeksthema's is een zaak van de gezamenlijke partners in de academische werkplaats, waarbij de problemen, behoeften en vragen van de onderwijsinstellingen uitdrukkelijk het uitgangspunt vormen.
- Er dient sprake te zijn van een meerjarig onderzoeksprogramma en een programmaraad om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen.
- Aan elke werkplaats dienen universitaire onderzoeksgroepen en lectoraten deel te nemen. Deelname van onderzoekers vindt plaats op basis van de aansluiting tussen de expertise van de onderzoekers en de vragen van de onderwijsinstellingen in de academische werkplaats. Er dient sprake te zijn van een verbinding tussen de onderzoeksprogramma's van de betrokken universiteiten en lectoraten en het onderzoek in de academische werkplaats. Universitaire onderzoeksgroepen en lectoraten kunnen deelnemen aan meerdere academische werkplaatsen.
- Er dienen minimumeisen gesteld te worden aan het aantal deelnemende onderwijsinstellingen om voldoende schaal te waarborgen.
- Om participatie aan academische werkplaatsen aantrekkelijk te maken voor onderzoekers, dient deelname van universitaire onderzoeksgroepen en lectoraten gestimuleerd te worden met

middelen vanuit het NRO. De academische werkplaatsen kunnen subsidie krijgen van het NRO voor onderzoek en innovatieprojecten en voor financiering van de infrastructuur en coördinatie.

- Om gedeeld eigenaarschap te stimuleren moeten partijen geld of formatie inbrengen.

Bij de vorming van academische werkplaatsen wordt voor het primair en voortgezet onderwijs een andere aanpak gekozen dan voor het MBO, het hoger onderwijs en leren door volwassenen.

PO en VO: regionale aanpak

Voor het primair en voortgezet onderwijs stelt de CSO een regionale aanpak voor. Daarbij wordt waar mogelijk voortgebouwd op bestaande samenwerkingsverbanden van universiteiten met hogescholen en scholen voor primair en voortgezet onderwijs en op de samenwerkingsverbanden in het kader van de academische opleidingsschool. De CSO stelt voor deze samenwerkingsverbanden door te ontwikkelen tot academische werkplaatsen en ze zo een impuls te geven door de rol van onderzoek te versterken en door ze te ontwikkelen tot broedplaats voor continue ontwikkeling van docenten. Door uit te gaan van bestaande samenwerkingsverbanden wordt voortgebouwd op bestaande relaties en structuren en wordt voorkomen dat er weer wat nieuws naast het bestaande wordt opgetuigd en dat veel tijd verloren gaat met de inrichting van nieuwe structuren.

Om te zorgen dat de academische werkplaatsen een broedplaats worden voor professionele ontwikkeling van docenten, stelt de CSO voor dat de minister van OCW het mogelijk maakt dat docenten via de onderzoeks-, ontwikkelings- en opleidingsactiviteiten in de academische werkplaatsen aanvullende kwalificaties kunnen verwerven en dat deze activiteiten worden meegewogen bij de inschrijving in het lerarenregister. Op deze wijze dragen de academische werkplaatsen bij aan de kwaliteit en aantrekkelijkheid van de lerarenopleidingen en aan de professionele ontwikkeling van docenten. Bovendien wordt hiermee een impuls gegeven aan de verbinding tussen leren en loopbaan en de professionele ontwikkeling van docenten, wat een belangrijk doel is van de Lerarenagenda van de bewindslieden van OCW.

MBO, HO en leren door volwassenen: thematische aanpak

Voor het MBO, het hoger onderwijs en leren door volwassenen stelt de CSO een thematische aanpak voor, waarbij onderwijsinstellingen en onderzoekers in academische werkplaatsen samenwerken aan onderzoek, onderwijsontwikkeling en de professionele ontwikkeling van docenten rond een bepaald thema. Daarbij kan gedacht worden aan thema's als excellentie, een leven lang leren of werkplekieren, digitalisering, studiesucces, de aansluiting binnen de beroepskolom, vakmanschap et cetera. De keuze voor een thematische aanpak is ingegeven door het ontbreken van regionale samenwerkingsverbanden in deze sectoren en het feit dat in deze onderwijssectoren het aantal instellingen per regio beperkt is. Met name voor het MBO kan vanwege de verbinding met het VMBO echter ook een regionale aanpak wenselijk zijn. Het ligt voor de hand dat er aparte academische werkplaatsen worden gevormd voor MBO, HBO en WO. In elke sector kan aandacht besteed worden aan leren door volwassenen.

Succesvoorwaarden

Uit de ervaringen met academische werkplaatsen in de zorg blijkt dat de opbouw van succesvolle academische werkplaatsen tijd kost en vraagt om financiering vanuit de overheid voor infrastructuur en onderzoeksprojecten voor tenminste een periode van twee keer vier jaar. De CSO stelt daarom voor om voor de ontwikkeling van academische werkplaatsen over een periode van 8 jaar in totaal

100 mln. euro beschikbaar te stellen (voor 25 samenwerkingsverbanden een bijdrage van 0,5 mln. euro per jaar per samenwerkingsverband gedurende 8 jaar). Daarvan kunnen in totaal 6 tot 9 academische werkplaatsen voor het MBO, HBO en WO worden gevormd (2 tot 3 per sector) en tussen de 8 en 10 academische werkplaatsen per sector voor het PO en VO. Financiering kan voor een deel plaatsvinden door herschikking van bestaande middelen voor samenwerkingsverbanden in het onderwijs.

Een belangrijke succesvoorwaarde voor de academische werkplaatsen en de verbinding tussen onderzoek en de praktijk is dat onderwijsinstellingen en docenten in staat zijn hun kennisvragen te expliciteren en samen met onderzoekers uit te werken (vraagarticulatie) en dat zij onderzoeksresultaten kunnen vertalen naar en toepassen in hun eigen onderwijspraktijk (absorptievermogen van professionals).

Dat vereist in de eerste plaats meer academisch opgeleide docenten. De CSO pleit voor substantiële toename van het aantal academisch geschoolde docenten en verwijst daarvoor naar het actieplan Lerarenagenda Nederlandse Universiteiten van de VSNU. Een belangrijke doelstelling van dat actieplan is meer en beter gekwalificeerde academische leraren. In het actieplan worden maatregelen voorgesteld, gericht op:

- a. verhoging van de instroom in de ULO's (voorlichting en werving, vooral voor tekortvakken; vervangen van verwantschapstabellen door geschiktheidsonderzoeken)
- b. meer maatwerk en flexibiliteit in de ULO's door invoering van meerdere startmomenten, modularisering, afstemming van de ULO's op inductieprogramma's en nieuwe wegen naar het leraarschap voor promovendi en zij-instromers
- c. verbeteren van de begeleiding van beginnende leraren (inductieprogramma's)
- d. verdere verhoging van de kwaliteit van lerarenopleidingen en lerarenopleiders (verhogen van het aantal gepromoveerde lerarenopleiders, versterken van de rol van werkveldcommissies/ betrokkenheid van VO-scholen bij het verbeteren van (het curriculum van) de ULO's en maatregelen n.a.v. de visitaties)
- e. professionele ontwikkeling en onderwijsonderzoek, door het bevorderen van academische opleidingsscholen met een 'academische werkplaatsfunctie' in elke regio
- f. professionaliseren van de zittende leraar en schoolleider door een (gezamenlijk) scholingsaanbod vanuit de universiteiten.

De CSO onderschrijft deze voorstellen. Dat geldt ook voor het pleidooi van de PO-Raad voor een universitaire lerarenopleiding voor het primair onderwijs. In aanvulling daarop benadrukt de commissie het belang van een betere verbinding tussen onderwijsonderzoek en de curricula van de ULO's.

In de tweede plaats dient een deel van de docenten een substantieel deel van hun werktijd (te denken valt aan 20-40% van de werktijd voor 10% van de docenten) te kunnen besteden aan praktijkgericht onderzoek en onderwijsontwikkeling. Hiervoor dienen additionele middelen beschikbaar gesteld te worden door het ministerie van OCW.

Tot slot dienen onderwijsinstellingen die deelnemen aan academische werkplaatsen ruimte krijgen om te experimenteren, op basis van een experimenteerartikel in de wet.

5.5 Uitwerking en implementatie

De CSO stelt de volgende aanpak voor om de genoemde voorstellen uit te werken.

Consortia van onderwijsinstellingen, universitaire onderzoeksgroepen, lectoraten en voor academische werkplaatsen in het PO en VO lerarenopleidingen kunnen voorstellen indienen voor academische werkplaatsen. De minister van OCW stelt via het NRO middelen beschikbaar voor de ontwikkeling van academische werkplaatsen. Het NRO beoordeelt de voorstellen aan de hand van een beoordelingskader, waarin eisen zijn opgenomen met betrekking tot samenstelling (participanten), schaal (aantal deelnemers) en organisatie (structuur, inbreng deelnemers) van de academische werkplaats, de kwaliteit van het gericht onderzoek (onderzoeksprogramma en programmaraad) en de verbinding tussen onderzoek, onderwijsontwikkeling en professionele ontwikkeling van docenten. Op basis daarvan besluit het NRO over toekenning van middelen.

Op basis van evaluaties van het functioneren van de academische werkplaatsen na 4 jaar en 8 jaar wordt besloten over continuering c.q. of de academische werkplaatsen een structureel karakter moeten krijgen.

De minister van OCW ondersteunt de vorming van de academische werkplaatsen voor het PO en VO verder door docenten de mogelijkheid te bieden via de onderzoeks-, ontwikkelings- en opleidingsactiviteiten in de academische werkplaatsen aanvullende kwalificaties te verwerven en deze activiteiten nadrukkelijk te laten meewegen bij de inschrijving in het lerarenregister.

Om kennisdeling en afstemming tussen vraag en aanbod te stimuleren, is een landelijke ondersteuningsfunctie vereist, zodat onderwijsinstellingen weten bij welke universiteit of hogeschool welke kennis beschikbaar is en om te zorgen dat de resultaten van de academische werkplaatsen ook beschikbaar zijn voor onderwijsinstellingen die niet aan de betreffende werkplaats deelnemen. De CSO stelt voor deze taak te beleggen bij het NRO in samenwerking met de sectororganisaties in het onderwijs.

6. Financiering

In dit hoofdstuk geeft de CSO aan wat de budgettaire gevolgen van haar voorstellen zijn.

Overhevelen beleidsgericht onderzoek en R&D-middelen beleidsprogramma's OCW naar NRO

De CSO stelt voor de derde geldstroommiddelen voor beleidsgericht onderzoek en de middelen uit de beleidsprogramma's van OCW die bestemd zijn voor *research and development* onder te brengen bij het NRO. Dat betreft 23,3 mln. euro. Hiermee wordt de inzet van deze middelen aan eenduidige kwaliteitseisen met betrekking tot wetenschappelijke kwaliteit en relevantie voor het beleid of de praktijk gebonden en geprogrammeerd op basis van de landelijke onderzoeks- en innovatieagenda.

Vernieuwing onderwijs en onderzoek

De CSO stelt voor dat de minister van OCW een bedrag van 2 mln. euro beschikbaar stelt voor vernieuwing van de opleidingen en het stimuleren van samenwerking tussen masteropleidingen in de onderwijswetenschappen en een bedrag van 3 mln. euro voor profilering en samenwerking in het onderzoek, waaronder de vorming van clusters en de vorming van onderzoeksprogramma's waaraan algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek, domeinspecifiek onderwijsonderzoek, vakdidactisch onderzoek en disciplinair onderzoek deelnemen.

Additionele financiering academische werkplaatsen

De CSO stelt voor dat de minister van OCW voor de ontwikkeling van academische werkplaatsen voor een periode van 8 jaar in totaal 100 mln. euro beschikbaar stelt. Hieruit kunnen 25 samenwerkingsverbanden een bijdrage van 0,5 mln. euro per jaar per samenwerkingsverband gedurende 8 jaar krijgen. Dekking kan (voor een deel) gevonden worden door herverdeling van de bestaande middelen voor samenwerkingsverbanden in het onderwijs.

Daarnaast moet de minister van OCW volgens de CSO middelen beschikbaar stellen om docenten in staat te stellen tijd te besteden aan onderzoek en onderwijsontwikkeling.

Bijlage 1: Probleemanalyse en aanbevelingen Nationaal Plan Toekomst Onderwijs- en Leerwetenschappen

In het Nationaal Plan Toekomst Onderwijs- en Leerwetenschappen van de commissie De Graaf (2010) wordt de huidige problematiek in de onderwijs- en leerwetenschappen samengevat in zeven knelpunten:

Continuïteitsprobleem

- Onderwijskunde opleidingen kampen met teruglopende studentenaantallen en slinkende wetenschappelijke staf.
- Ontwikkelingen in andere disciplines zijn nog niet omgezet in uitdagende en aantrekkelijke onderwijswetenschappelijke onderwijsprogramma's.
- Universitaire lerarenopleidingen zijn gefragmenteerd en trekken structureel te weinig studenten om te voldoen aan de vraag op de arbeidsmarkt.

Activeringsprobleem rond veelbelovende kennis

- De verkokering in de onderzoeksprogrammering belemmert de totstandkoming van inter- en transdisciplinaire onderzoeksprogramma's rond relevante en veelbelovende inzichten uit andere disciplines.

Fragmentatieprobleem

- Er is sprake van fragmentatie in het eerste geldstroomonderzoek, die in stand wordt gehouden door de financieringsstructuur van de tweede geldstroom.
- De derde geldstroommiddelen zijn versplinterd in vele programma's en projecten.

Ketentekort

- De kennisketen is sleets geworden. De bestaande instituties schieten tekort op het gebied van kennisvalorisatie en implementatie.
- Lectoraten maken hun rol als schakelfunctie tussen onderzoek en praktijk nog onvoldoende waar.

Kwaliteitsprobleem

- Door wildgroei in subsidiestromen en uitvoeringsarrangementen zijn met name in de derde geldstroom de kwaliteitscriteria voor onderzoek en ontwikkelwerk onduidelijk geworden.

Zuigkracht van internationale publicatienormen

- De wens te voldoen aan hoge normen voor publicaties in Engelstalige *refereed journals* gaat ten koste van publicatie in Nederlandstalige vaktijdschriften, wat de aansluiting op de onderwijspraktijk belemmert.

Onderbenutting door de praktijk

- Er is een grote kloof tussen kennisproductie en kennisbenutting. De praktijk heeft te weinig belangstelling voor kennis uit onderzoek. Effectieve vraagsturing vereist meer professionaliteit aan de kant van gebruikers.

Om de genoemde knelpunten aan te pakken wordt in het Nationaal Plan geadviseerd de aanpak te richten op zes doelstellingen:

- Het domein onderwijs- en leerwetenschappen aantrekkelijk maken voor studenten en voor deelnemers uit de onderwijspraktijk.
- De kennisketen effectiever maken door het versterken van de aansluiting tussen onderzoek en praktijk.
- Een eind maken aan de versnippering in onderwijs en onderzoek door bundeling van capaciteit en middelen.
- Zorgen voor goede kwaliteit en voldoende inter- en transdisciplinariteit in het onderzoek.
- Verankering van de schakelfunctie van HBO-lectoren.
- Versterken van de kwaliteit en professionaliteit in het onderwijsveld ten aanzien van articulatie van kennisvragen en het benutten en naar de eigen praktijk vertalen van onderzoeksresultaten.

Bijlage 2: Samenstelling Commissie Sectorplan Onderwijswetenschappen

Naam	Functie
Drs. P.M.M. Rullmann	Voorzitter CSO Voormalig Vice President Education Technische Universiteit Delft
Prof. dr. J.J. Beishuizen	Hoogleraar Higher Education Vrije Universiteit
Prof. dr. D. Beijaard	Hoogleraar Professional Learning Technische Universiteit Eindhoven
Prof. dr. S.E. Buitendijk	Vice-Rector Magnificus Universiteit Leiden
Prof. dr. H.P.J.M. Dekkers	Hoogleraar Onderwijskunde Radboud Universiteit
Prof. dr. E.H.F. de Haan	Decaan Faculteit Maatschappij- en Gedragwetenschappen Universiteit van Amsterdam
Prof. dr. W.H.A. Hofman	Hoogleraar Education Studies Erasmus Universiteit Rotterdam
Prof. dr. A.J.M. de Jong	Hoogleraar Instructional Technology Universiteit Twente
Prof. dr. J.G. van Merriënboer	Hoogleraar Learning and Instruction Universiteit Maastricht
Prof. dr. M. Mulder	Hoogleraar Education Wageningen University
Prof. mr. A. Oskamp	Rector Magnificus Open Universiteit
Prof. dr. J.E.J. Prins	Hoogleraar Recht en Informatisering Tilburg University
Prof. dr. M.J. de Vries	Hoogleraar Educatie Technische Universiteit Delft
Prof. dr. M.P.C. van der Werf	Vice-decaan Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen en hoogleraar Onderwijzen en leren Rijksuniversiteit Groningen
Prof. dr. Th. Wubbels	Hoogleraar Onderwijskunde Universiteit Utrecht
Drs. R.M. Ulrich	Secretaris CSO

Bijlage 3: Analyse onderwijs

Deze bijlage bevat een analyse van het onderwijs in de onderwijswetenschappen. Eerst wordt een overzicht gegeven van het opleidingsaanbod en het aantal ingeschreven studenten. Daarna worden de profielen van de verschillende opleidingen getypeerd.

Opleidingsaanbod

Het opleidingsaanbod aan de Nederlandse universiteiten in de onderwijswetenschappen bestaat uit 3 bacheloropleidingen, 16 masteropleidingen (waarvan er 5 bestaan uit de tweejarige masteropleidingen Science Education and Communication) en 4 researchmasters. Daarnaast zijn er 6 academische Pabo's, die opleiden voor een HBO-bachelor en een WO-bachelor onderwijskunde of pedagogische wetenschappen, en een groot aantal op het onderwijs gerichte *tracks* in andere opleidingen, vooral in de pedagogische wetenschappen.

Bachelor

In onderstaande tabel is het aantal ingeschreven studenten (2013-2014) in de bacheloropleidingen onderwijskunde weergegeven.

Ingeschreven studenten Bsc onderwijskunde (hoofdinschrijving) 2013 (bron 1cHO)

Universiteit	Opleiding	VT	DT
UvA	Onderwijskunde	49	0
UU	Onderwijskunde	134	33
UT	Onderwijskunde	64	0
Totaal		247	33

Het totaal aantal studenten dat als hoofdrichting ingeschreven is voor een bacheloropleiding onderwijskunde (2013) bedraagt 280 (bron: 1cHO). De bachelor onderwijskunde van de UT wordt opgeheven. Daarna resteren er nog twee bacheloropleidingen onderwijskunde (UU en UvA), die beiden groot genoeg zijn om zelfstandig te kunnen voortbestaan en bovendien een verschillend profiel hebben. De studentenaantallen geven dus geen aanleiding voor herordening van het opleidingsaanbod.

Aan de VU, de UvA, de RUG, de UU, de UL en de RU worden academische Pabo's aangeboden. Dat zijn vierjarige opleidingen die leiden tot een Pabo-diploma (HBO-bachelor) en een Bsc in de onderwijskunde (UU) of pedagogische wetenschappen (de overige universiteiten). Het aantal ingeschreven studenten ligt tussen de 100 en 600 en is dus in het algemeen veel groter dan bij de bacheloropleidingen onderwijskunde. Het aantal ingeschreven studenten aan de academische Pabo's is niet apart geregistreerd in 1cHO.

Zes universiteiten hebben binnen de bachelor pedagogische wetenschappen een op het onderwijs gerichte *track*, die (onder meer) voorbereidt op een master in de onderwijswetenschappen. Dat

betreft de VU (cluster School, Leren en Brein), de UvA, de RUG (afstudeerrichting Pedagogiek en onderwijswetenschappen), de UU (*track* Leer- en ontwikkelingsstoornissen), de UL (specialisatie Onderwijsstudies en leerproblemen) en de RU (de varianten Ontwikkelings- en leerproblemen en Onderwijskunde). Het aantal ingeschreven studenten in deze *tracks* loopt uiteen. Een deel van de *tracks* is klein, de meeste *tracks* hebben 25 tot 100 ingeschreven studenten. Het aantal ingeschreven studenten aan op het onderwijs gerichte *tracks* binnen bacheloropleidingen pedagogische wetenschappen is niet apart geregistreerd in 1cHO.

Master

In onderstaand tabellen is het aantal ingeschreven studenten (2013-2014) in de masteropleidingen in de onderwijswetenschappen weergegeven. De eerste tabel betreft de eenjarige master, de tweede tabel de tweejarige researchmasters en de tweejarige masters Science Education and Communication.

Ingeschreven studenten eenjarige masteropleidingen in de onderwijswetenschappen (hoofdinstructie) 2013 (bron: 1cHO en opgave universiteiten)

Universiteit	Opleiding	VT	DT
VU	Teaching and Learning in Higher Education	0	22
UvA	Onderwijskunde	49	8
RUG	Onderwijskunde	99	0
UM	Health Professions Education	0	39
	Evidence Based Innovation in Teaching	0	72
	Management of Learning	46	0
UU	Onderwijskundig Ontwerp en Advisering	108	110
UT	Educational Science and Technology	52	31
UL	Education and Child Studies (specialisaties Leerproblemen, Onderwijsstudies en Applied Neuroscience)	40	0
OU	Onderwijswetenschappen	0	160
RU	Onderwijskunde	26	0
Totaal		420	442

Ingeschreven studenten tweejarige masteropleidingen in de onderwijswetenschappen (hoofddinschrijving) 2013 (bron: 1CHO en opgave universiteiten)

Universiteit	Opleiding	VT	DT
UvA	Child Development and Education (research master)	39	0
RUG	Human Behavior in Social Context (differentiatie Education and Development) (researchmaster)	5	0
	Educatie en Communicatie in de Wiskunde en Natuurwetenschappen	32	1
UU	Educational Sciences: Learning in Interaction (research master)	28	0
	Science Education and Communication	78	0
UT	Science Education & Communication/LVHOM	36	26
RU	Behavioural Sciences (researchmaster)	25	0
TUD	Science Education and Communication	53	13
TU/e	Science Education and Communication	42	7
Totaal		338	47

Het totaal aan studenten dat als hoofdrichting ingeschreven is voor een masteropleiding in de onderwijswetenschappen (2013) bedraagt 1247 (bron: 1CHO en opgave universiteiten), waarvan 862 voor een eenjarige master, 97 voor een researchmaster en 288 voor een tweejarige master Science Education and Communication. In 2014 startten de UvA de UU en UL een gezamenlijke master *track* Literacy, Development and Education, startte de EUR een master Pedagogy and Education met een specialisatie onderwijswetenschappen en startte de UL binnen de master Pedagogische wetenschappen een specialisatie over de samenhang tussen onderwijs en jeugdzorg. Negen masteropleidingen hebben meer dan 50 ingeschreven studenten. De overige masters hebben vrijwel allemaal tussen de 25 en 50 ingeschreven studenten.

Daarnaast zijn er binnen de masteropleidingen pedagogische wetenschappen en psychologie op het onderwijs gerichte *tracks*. Dit betreft de opleidingen pedagogische wetenschappen van de VU (*tracks* Onderwijspedagogiek, Exceptional Learning en Theoretische Pedagogiek), de UvA (*track* Onderwijsleerprocessen en Onderwijsleerproblemen), de RUG (afstudeerrichting Algemene Pedagogische Wetenschappen en afstudeerrichting Orthopedagogiek: Leerproblemen) en de RU (*tracks* Beperkingen en Handicaps, Speciale Leerbehoeften en Gifted Education), de opleiding Psychologie van de UT (*track* Learning Sciences) en de Msc Health Education and Promotion van de UM. De aantallen studenten van deze *tracks* zijn niet afzonderlijk geregistreerd in 1CHO.

Er is sprake van een daling van het aantal opleidingen, het aantal studenten en de omvang van de wetenschappelijke staf in de opleidingen onderwijskunde. Doordat de CSO uitgaat van een bredere definitie van de onderwijswetenschappen, komt dit in de cijfers niet tot uitdrukking. Onduidelijk is in hoeverre er een verschuiving plaatsvindt van studenten van opleidingen in de onderwijskunde naar (*tracks* binnen) andere opleidingen in het domein van de onderwijswetenschappen.

Profielen

De profielen van de opleidingen in de onderwijswetenschappen lopen uiteen. Het accent van de opleidingen aan de UvA ligt op de verbinding van micro-vraagstukken met het meso- en macroniveau. De opleidingen aan de UU richten zich op het primaire onderwijsproces, zowel in het reguliere onderwijs als in bedrijven en instellingen, en op de factoren op micro- en mesoniveau die dat proces beïnvloeden. De masteropleiding van de RUG kenmerkt zich door een empirisch-analytische benadering van onderwijs, waarbij effectiviteitsonderzoek centraal staat en de nadruk ligt op onderwijsresultaten en op het onderwijsproces voor zover dat effecten heeft op resultaten van leerlingen. Binnen de opleidingen aan de UT staat het ontwerp karakter centraal. De OU legt het accent op het zelfstandig ontwerpen van onderwijs voor een breed scala aan formele en informele leercontexten. De masteropleidingen aan de UM richten zich op domeinspecifieke onderwijswetenschappen (gezondheid, business/economie) en onderwijsinnovatie voor docenten. De opleiding van de TU/e richt zich op leren en docentprofessionalisering in het bèta- en techniekdomein. De masteropleiding van de RU richt zich op leerprocessen, gezien vanuit verschillende perspectieven: de onderliggende cognitief-psychologische en neurale processen van verwerving van kennis en (meta-)cognitieve vaardigheden, de didactische context (de leeromgeving, inclusief ICT, de leraar en het optimaliseren van instructie), en de bredere (multiculturele) maatschappelijke context van het onderwijs. De opleidingen van de UL richten zich op de fundamentele processen die een rol spelen bij leren - en bij problemen in leren - en op de vertaling van inzichten in die processen naar de onderwijspraktijk. De masteropleiding van de VU is gericht op de ontwikkeling en verbetering van het hoger onderwijs door docenten, op basis van (zelf uitgevoerd of bestaand) wetenschappelijk onderzoek. De tweejarige masteropleidingen Science Education and Communication richten zich op de opleiding voor het leraarschap en op functies in educatieve instellingen zoals musea en in de wetenschapscommunicatie.

Bijlage 4: Analyse onderzoek

Deze bijlage bevat een analyse van het onderzoek in de onderwijswetenschappen. Eerst wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksprofielen van de verschillende universiteiten. Vervolgens wordt in beeld gebracht aan welke centrale thema's elke universiteit in het onderzoek aandacht besteedt. Daarna wordt een analyse gegeven van de omvang van de onderzoeksprogramma's en het onderzoek per universiteit en tot slot wordt ingegaan op de budgetten voor onderwijsonderzoek.

Profielen onderzoek universiteiten

Hieronder worden de profielen beschreven van de verschillende universiteiten op het gebied van het onderwijsonderzoek.

Het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam richt zich op instructie- en leerprocessen in een aantal kerndomeinen van het curriculum (cognitief en sociaal, van lezen en geschiedenis tot burgerschap) in het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs en op factoren op micro-, meso- en macroniveau die van belang zijn voor de kwaliteit van die processen. Op microniveau gaat het om leerlingkenmerken (sociaal-culturele achtergrond, gender, talent, zelfregulatie, motivatie) en de relatie tussen leerling en docent. Op mesoniveau gaat het bijvoorbeeld om schoolleiderschap en de school als professionele leergemeenschap. Op macroniveau richt het onderzoek zich op gelijke kansen en segregatie, selectie en uitsluiting en schooluitval. Het Kohnstamm Instituut is een kennis- en onderzoekscentrum dat opdrachtonderzoek doet op het gebied van onderwijs, opleiding, opvoeding en jeugdzorg.

Het onderzoek van de Universiteit Utrecht kent een multidisciplinaire benadering, waarin vanuit zowel de onderwijswetenschappen en de vakdidactiek als vanuit de verschillende vakdomeinen (waaronder met name de bètawetenschappen) wordt geparticipeerd. Het wil bijdragen aan de verbetering van de kwaliteit en efficiency van onderwijsleerprocessen gedurende de levensloop in verschillende formele en informele contexten, met bijvoorbeeld aandacht voor een leven lang leren, ontwikkeling van *21st-century skills*, talentontwikkeling en ICT in het onderwijs. Meer specifiek betreft het onderzoek het reguleren van leren in *real-time* situaties, de manier waarop dit de cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling van lerenden beïnvloedt en de manier waarop *real-time* regulering kan worden afgestemd op de kenmerken en behoeften van de individuele lerende, om diens ontwikkeling te optimaliseren. Daarbij wordt ook gekeken naar de rol van de docent, ICT en toetsing en wordt aandacht besteed aan neurocognitieve, emotionele, fysieke, sociale en culturele factoren.

Het onderzoek van de Universiteit Maastricht kent een viertal programma's. Het programma van de School of Health Professions Education richt zich op het ontwerp van (probleemgestuurde) leeromgevingen en *op assessment* en programma-evaluatie. Er is veel aandacht voor (medische) simulatie, werkplekleren en het monitoren van competentieontwikkeling, onder meer door elektronische ontwikkelingsportfolio's. Binnen de School of Business and Economics richt het onderwijswetenschappelijk onderzoek zich op leren in en voor de betreffende professies, zowel in schoolse programma's als op de werkplek. De focus ligt op (coöperatieve) leerprocessen die bijdragen aan de ontwikkeling van professionele expertise. Het Research Centre for Education and the Labour Market (ROA) onderzoekt de relatie tussen onderwijs en arbeidsmarkt, waaronder de

wisselwerking tussen vraag en aanbod, beroepsloopbanen en de ontwikkeling van kennis en vaardigheden in formele, niet-formele en informele contexten en hoe dit bijdraagt aan private en sociale uitkomsten. Het Top Institute for Evidence Based Education Research (TIER), een door NWO gefinancierd interuniversitair onderzoeksinstituut waaraan de Universiteit Maastricht, de Universiteit van Amsterdam en de Rijksuniversiteit Groningen deelnemen, doet onderzoek dat zich richt op de ontwikkeling van *evidence-based education* (op wetenschappelijk onderzoek en wetenschappelijke inzichten gebaseerde (kosten)effectieve onderwijsinterventies).

Het onderzoek van de Universiteit Twente richt zich vooral op onderwijstechnologie en omvat de volgende onderzoeksthema's:

- a. Directe ondersteuning van leren met behulp van door technologie ondersteunde leeromgevingen.
- b. Meten van onderwijs en testen.
- c. De impact van competenties van docenten, kenmerken van programma's (curriculum, materialen, ICT), organisatorische condities (leiderschap en teamsamenstelling) en systeemkenmerken (inspectie, nationaal evaluatie- en examensysteem, lokaal en nationaal beleid) op leren in scholen en trainingsinstellingen.
- d. Training van *Science, Technology, Engineering, Mathematics* (STEM) docenten met specifieke aandacht voor het ontwikkelen van wetenschappelijk burgerschap, de ontwikkeling van STEM onderwijs met nadruk op nieuwe technologieën en docent-ontwikkelteams.
- e. De transformatie van hoger onderwijs en onderzoek in de kennissamenleving.

Het Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS) doet beleids- en evaluatieonderzoek naar het hoger onderwijs, onder meer op het gebied van sturing, bekostiging, studiesucces, keuzeprocessen van studenten, kwaliteitszorg en profilering en regionale inbedding van universiteiten en hogescholen.

Het onderzoek van de Erasmus Universiteit Rotterdam bestaat uit drie lijnen:

- a. De invloed van individuele, gezins- en onderwijsfactoren op de ontwikkeling van kinderen en jongeren van 0 tot 20 jaar.
- b. Institutionele contexten en hun invloed op kwaliteit en (on)gelijkheid in onderwijs en opvoeding.
- c. Probleemgestuurd leren in het hoger onderwijs.

Het RISBO is een onderzoeksinstituut op het gebied van leren en samenleven, dat zich onder andere richt op het onderwijs.

Het onderzoek van de Universiteit Leiden richt zich op de fundamentele processen die een centrale rol spelen bij leren - en problemen in leren - en op de vertaling van inzichten in die processen naar de onderwijspraktijk. De nadruk ligt hierbij op taal- en rekenontwikkeling, maar ook leerprocessen en sociale ontwikkeling in het algemeen krijgen uitgebreid de aandacht. Hierbij worden tevens neurocognitieve aspecten van leren en toepassing van kennis over deze aspecten in het onderwijs bestudeerd. Dit onderzoek vindt plaats over de gehele *life span*, van zeer jonge kinderen tot oudere volwassenen. Toepassingen betreffen de ontwikkeling en toetsing van leermethodes en interventies, de ontwikkeling van leermaterialen, vragen rond assessment en testontwikkeling, en het effect van risico- en beschermende factoren op leren en instructie. Ook wordt onderzoek verricht naar de ontwikkeling van de pedagogische en inhoudelijke kennis van docenten. Centrale thema's daarbij zijn kennis van docenten als essentiële component van basisvaardigheden bij het lesgeven en de professionele ontwikkeling van docenten.

Het onderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen bestaat uit de volgende lijnen:

- a. Effectiviteit van onderwijs: wat werkt waarom in onderwijs? Deze lijn richt zich op:
 - Determinanten van schoolsucces: het effect van intrapersonlijke kenmerken (motivatie, persoonlijkheid, metacognitieve strategie), interpersoonlijke kenmerken (relaties met *peers*, vriendschappen, relaties met docenten) en kenmerken op het niveau van de klas en instructie (ondersteuning door de leraar, mogelijkheden om te leren, klimaat) op leerresultaten op individueel en schoolniveau.
 - Leeromgevingen: het effect van instructie in de klas op de resultaten van leerlingen.
 - Resultaten van onderwijs: effecten van innovaties op schoolniveau en stelselniveau, zoals het gebruik van prestatiestandaarden, kwaliteitszorg en opbrengstgericht werken.
- b. Onderwijs in cultuur: de rol van opvoeding en onderwijs in overdracht en de invloed van jeugdculturen.
- c. Ontwikkelings- en gedragsstoornissen in onderwijs en zorg, gericht op onderzoek naar risicofactoren, op de ontwikkeling en evaluatie van instrumenten om deze te bepalen en op de ontwikkeling en evaluatie van interventies.
- d. Professionalisering van leraren en leraarseffectiviteit.

Het onderzoek van de Open Universiteit richt zich op leren en doceren in een door technologie verrijkte leeromgeving. Het onderzoek omvat drie lijnen:

- a. Stimulering van effectief, efficiënt en prettig leren: deze lijn richt zich op de cognitieve, affectieve en sociale leermechanismen in interactie met de leeromgeving (leermaterialen, docenten en instrumenten voor begeleiding en ondersteuning) die ondersteunend en beïnvloedend werken op pedagogiek, leer- en doceergedrag, en strategieën voor effectief, efficiënt en prettig leren.
- b. Door technologie verrijkte leeromgevingen voor doceren en leren: deze lijn onderzoekt de innovaties in technologieën in het algemeen en onderwijstechnologieën in het bijzonder die van invloed zijn op en aanleiding zijn voor veranderingen in de praktijk van doceren en leren.
- c. Doceren en docentprofessionalisering: deze lijn betreft onderzoek naar het zodanig uitrusten van de student, de docent en de onderwijsorganisatie dat zij om kunnen gaan met cognitieve, motivationele en fysieke veranderingen en dan met name veranderingen in de onderlinge interacties (b.v. netwerken van lerenden en van docenten en docentprofessionalisering).

Het onderzoek van de Technische Universiteit Eindhoven richt zich op het leren en de professionele ontwikkeling van docenten gedurende hun loopbaan, in het bijzonder in de context van innovaties of veranderingen in het onderwijs. Daarnaast wordt onderzoek gedaan naar de effecten van specifieke professionele ontwikkelingsprogramma's voor docenten en naar voorwaarden en kenmerken die daarbij van belang zijn. Het onderzoek heeft vooral betrekking op het bèta- en techniekonderwijs (STEM), in het voortgezet onderwijs en in toenemende mate ook in het hoger onderwijs. Leidend voor het onderzoeksprogramma is de opvatting dat de docent een professional is die een cruciale rol vervult voor de kwaliteit van het onderwijs en het succes van innovaties.

Het onderzoek van Wageningen University richt zich op competentie-ontwikkeling in het groene domein (levenswetenschappen, natuur, milieu, duurzaamheid, voeding en gezondheid en agri-business). Daarbij wordt aandacht besteed aan het ontwerpen, ondersteunen, monitoren en evalueren van zowel leerprocessen als van de omgeving waarin deze plaatsvinden. Theorievorming en praktijkontwikkeling vinden steeds in samenhang plaats. Centrale thema's zijn:

- a. Competentiegericht groen onderwijs, met name gericht op het middelbaar beroepsonderwijs, het hoger agrarisch onderwijs en door computers ondersteund samenwerkend leren.
- b. Competentie-ontwikkeling van professionals, waaronder ondernemers en leraren.
- c. Leren in hybride omgevingen (o.a. binnen *multi-stakeholder environments*, regio-leren en school-werkomgevingen).

Het onderzoek van de Vrije Universiteit omvat een neurowetenschappelijke lijn, een theoretische lijn, en een op onderzoek van doceren en leren gerichte lijn. Het neurowetenschappelijk onderzoek heeft als doel het verkrijgen van fundamentele kennis over leren en het vertalen van deze kennis naar de onderwijspraktijk, vanuit een multidisciplinair perspectief (biologisch, cognitief, psychologisch, sociaal en cultureel). Het gaat daarbij om normaal leren, subnormaal leren en exceptioneel leren. De theoretische onderzoekslijn is gericht op het zoeken naar onderwijspraktijken die de ontwikkeling van kinderen tot volwassenen optimaal faciliteren. Volwassenen die in staat zijn een goed leven te leiden in een samenleving die cultureel en religieus divers is. Het onderzoek van doceren en leren is erop gericht om kennis te verkrijgen die bijdraagt aan theorieën over onderwijs en die bruikbaar is voor verbetering van de onderwijspraktijk. Binnen deze lijn wordt onderzoek gedaan naar de kennisontwikkeling van leerlingen en studenten, docenten en lerarenopleiders in het primair, secundair en hoger onderwijs.

Het onderzoek van de Radboud Universiteit is gericht op de analyse van leerprocessen, vanuit cognitief-psychologisch, psycholinguïstisch en neurowetenschappelijk perspectief, en op de analyse van de effecten van diverse contexten op deze leerprocessen, zoals de (vak-)didactische context (de leeromgeving inclusief ICT, de leraar en het optimaliseren van instructie), en de bredere (multiculturele) maatschappelijke context van het onderwijs. Centrale thema's zijn:

- a. Het leren van en door taal, zowel gericht op de moedertaal als op tweetaligheid.
- b. De ontwikkeling van (meta-)cognitieve vaardigheden.
- c. De vormgeving van effectieve leeromgevingen (vakdidactisch handelen van de leraar, ICT in het onderwijs).
- d. De professionele ontwikkeling van leraren.
- e. De sociale context van leren (diversiteit, ouderbetrokkenheid).

Het Instituut voor Toegepaste Sociale Wetenschappen (ITS) houdt zich bezig met toegepast sociaal wetenschappelijk onderzoek en beleidsonderzoek en -advies, onder meer op het gebied van onderwijs (evaluaties, gebruikersonderzoek, monitoren, cohortonderzoek, *reviews* en experimenteel onderzoek).

Het onderzoek van Tilburg University kent een viertal onderzoeksthema's. Het eerste richt zich op de ontwikkeling van taal en geletterdheid in formele en informele contexten en de invloed van globalisering op deze processen. Daarbij ligt de nadruk op aspecten van literaire socialisatie (met name in vroeg- en voorschoolse educatie), adolescentenliteratuur en de alfabetisering van volwassenen. Het tweede thema betreft onderzoek naar eerste- en tweedetaalverwerving en -onderwijs, zowel in een schoolse als niet-schoolse context. Het derde thema richt zich op informatietechnologische aspecten van communicatie, bijvoorbeeld bij tekstbegrip, woordenschatontwikkeling, schrijftaakanalyse en taaltoetsing. Het vierde thema richt zich op docentprofessionalisering, in het bijzonder van de onderzoekende docent.

Het onderzoek van de Technische Universiteit Delft richt zich op de bijdrage van ontwerpen aan het leren van wetenschappelijke en technologische concepten. Het onderzoek omvat vier thema's:

- Hoe kunnen ontwerpactiviteiten het leren van concepten in het natuurkunde- en technologieonderwijs ondersteunen?
- De impact van ontwerpen op het leren van concepten door leraren.
- Modelleren als ontwerpactiviteit in het wiskundeonderwijs.
- Het leren van concepten in het informatica-onderwijs.

De beschrijving van de profielen van de afzonderlijke universiteiten maakt duidelijk dat er qua thematiek overlap zit tussen het onderzoek van de verschillende programma's, maar dat de uitwerking van deze thema's uiteenloopt.

Aansluiting bij de centrale thema's

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het huidige onderzoek in de onderwijswetenschappen, geordend naar de in hoofdstuk 2 beschreven centrale thema's.

Verdeling onderzoek naar centrale thema's

Hoofd-gebieden	Thema's	VU	UvA	UU	EUR	OU	RUG	RU	UL	UT	UM	WUR	TUD	TU/e	TiU
Onderwijs- en leerprocessen en opbrengsten	Leren en onderwijzen														
	Onderwijs-ontwerp en curriculum-ontwikkeling														
	Onderwijsaanbod														
	Differentiatie en omgaan met verschillen														
	(Omgaan met) leerproblemen (incl. de relatie tussen onderwijs en (jeugd)zorg)														
	ICT en onderwijs, (incl. online onderwijs)														
	Toetsen en beoordelen														
	Domeinspecifieke aspecten van onderwijs en														

	vakdidactiek													
	Werkplekleren en informeel leren													
Organisatie en effectiviteit	Organisatie en management (incl. governance en leiderschap)													
	Schooleffectiviteit													
	(Succesfactoren van) onderwijs- vernieuwing													
	Kwaliteitszorg													
	Onderwijsloop- banen en over- gangen in het onderwijs													
	Opleiding en professionele ontwikkeling van docenten													
Onderwijs en maatschappij	Maatsch. opbrengsten en onderwijs – arbeidsmarkt													
	Pedagogische functie van het onderwijs													
	Leven lang leren													
	Beleid en bestel													
	Maatsch. context van het onderwijs en samenwerking tussen scholen en maatschappelijke partners													
	Segregatie en achterstands- bestrijding													
Sectoren	VVE													
	PO													

	VO															
	MBO															
	HO															
	Werkplekieren															

Uit de tabel blijkt dat naar alle centrale thema's en naar alle sectoren onderzoek wordt gedaan. Vrijwel elk onderwerp wordt door meerdere universiteiten onderzocht. Daarmee lijkt er sprake van veel overlap, maar het onderzoek van elke universiteit concentreert zich op 2 à 3 thema's. Andere thema's hebben minder prioriteit. Daarnaast zijn er accentverschillen bij de uitwerking van thema's.

Het onderzoek aan de Nederlandse universiteiten beslaat alle centrale thema's van de discipline, maar aan een aantal thema's (zoals excellentie, digitalisering, onderzoek op basis van *big data* en leven lang leren) en sectoren (m.n. MBO, hoger onderwijs en leren door volwassenen) wordt volgens de CSO te weinig aandacht besteed. Het meeste onderzoek wordt gedaan binnen het hoofdgebied onderwijs- en leerprocessen en opbrengsten, terwijl naar het hoofdgebied onderwijs en maatschappij het minste onderzoek wordt gedaan. De focus in het onderwijsonderzoek ligt dus op het micro- en mesoniveau. Aan het macroniveau wordt minder aandacht besteed. Op het niveau van de thema's wordt het meeste onderzoek gedaan naar leren en onderwijzen en de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten. Dit zijn ook internationaal de onderwerpen waarnaar het meeste onderzoek plaatsvindt. Daarnaast wordt veel onderzoek gedaan naar de thema's onderwijsontwerp en curriculumontwikkeling, ICT en onderwijs, differentiatie en omgaan met verschillen, toetsen en beoordelen en domeinspecifieke aspecten van onderwijs. Onderzoek naar werkplekieren is in opkomst. Er wordt relatief weinig onderzoek gedaan naar de thema's onderwijsaanbod, organisatie en management, (succesfactoren van) onderwijsvernieuwing, onderwijsloopbanen en overgangen in het onderwijs, kwaliteitszorg, maatschappelijke opbrengsten van het onderwijs en de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, een leven lang leren en beleid en bestel.

De aandacht voor de verschillende thema's is in de loop van de tijd verschoven. Dat geldt ook voor de aandachtspunten binnen de afzonderlijke thema's. Zo is de aandacht voor onderwijssociologisch onderzoek en onderzoek naar het onderwijsstelsel afgenomen, wordt veel meer aandacht besteed aan onderzoek naar de effectiviteit van interventies en *evidence informed* aanpakken en is de aandacht voor docentprofessionalisering en de ontwikkeling van nieuwe leeromgevingen sterk toegenomen. Bij het onderzoek naar de professionele ontwikkeling van docenten wordt in toenemende mate aandacht besteed aan effecten op cognities van docenten en effecten op leerlingen. Recente ontwikkelingen betreffen onderzoek naar de implicaties van hersen- en cognitiewetenschappen op het onderwijs, *learning analytics* en onderzoek op basis van *big data*. Deze ontwikkelingen tonen de responsiviteit van het onderwijswetenschappelijk onderzoek aan.

Wat betreft sectoren is het beeld gedifferentieerder. Er wordt veel onderzoek gedaan naar het primair en voortgezet onderwijs. Naar het MBO (en het VMBO), het hoger onderwijs en leren door volwassenen wordt veel minder onderzoek gedaan, zij het dat de aandacht voor werkplekieren wel sterk toeneemt. Het is volgens de CSO van belang dat er meer onderzoek naar deze sectoren wordt gedaan. Voorbeelden van onderzoeksthema's voor het MBO zijn vakmanschap, doorstroming in de beroepskolom VMBO-MBO-HBO, de aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt, de kwalificatiestructuur en

hybride leeromgevingen. Voor het hoger onderwijs gaat het onder meer om studiesucces, excellentie, differentiatie, flexibiliteit, academische vorming en digitalisering en online onderwijs. Voor leren door volwassenen gaat het om effectieve leeromgevingen voor leren op de werkplek en succesvoorwaarden en arrangementen voor een leven lang leren. Onderzoek naar dergelijke thema's is van groot belang om ook in deze onderwijssectoren de verbetering en vernieuwing van het onderwijs *evidence informed* aan te pakken en om aan te sluiten bij de veranderende eisen op de arbeidsmarkt (zie de door de CSO uitgevoerde trendanalyse in bijlage 5).

Omvang onderzoeksprogramma's

De CSO schat de totale omvang van het universitaire onderwijswetenschappelijk onderzoek op circa 610 fte, waarvan circa 375 fte aan wetenschappelijk personeel (hoogleraar, UHD, UD en postdoc) en circa 235 ft aan promovendi. Dit betreft de totale wetenschappelijke staf (1^e, 2^e en 3^e geldstroom). De omvang van de vaste staf is veel kleiner. Bij deze inschatting is uitgegaan van een brede definitie van de onderwijswetenschappen. Naast onderwijskundig en vakdidactisch onderzoek zijn ook onder andere pedagogisch en psychologisch onderzoek en onderzoek uit de hersen- en cognitiewetenschappen voor zover ze betrekking hebben op het onderwijs in het overzicht opgenomen.

De onderzoeksformatie per universiteit loopt uiteen. Onderstaande tabel geeft een verdeling van de onderzoeksformatie per universiteit naar groot (> 50 fte), middelgroot (20-50 fte) en klein (< 20 fte).

Omvang onderzoek onderwijswetenschappen per universiteit

Groot (> 50 fte)	Middelgroot (20-50 fte)	Klein (< 20 fte)
UU	RUG	TU/e
UM	WUR	TiU
OU	VU	TUD
UL		EUR
RU		
UT		
UvA		

Op programmaniveau is het beeld vergelijkbaar. Onderstaande tabel geeft een verdeling van de onderzoeksformatie per programma naar groot (> 20 fte), middelgroot (10-20 fte), klein (5-10 fte) en zeer klein (< 5 fte).

Omvang onderzoeksprogramma's onderwijswetenschappen

Schaal	Aantal programma's
Groot (> 20fte)	9
Middelgroot (10-20 fte)	17
Klein (5-10 fte)	6
Zeer klein (< 5 fte)	5

In het nieuwe *Standard Evaluation Protocol* wordt voor onderzoeksgroepen een ondergrens van 10 fte aan vaste wp-formatie gehanteerd. Een aantal onderzoeksprogramma's zal moeten groeien of samenwerken met andere programma's om hieraan te kunnen voldoen.

Daarnaast is de ontwikkeling van grotere onderzoeksprogramma's en onderzoeksnetwerken volgens de CSO van belang om te voldoen aan de eisen die de EU stelt aan schaal en samenstelling van consortia.

Onderwijsonderzoek vindt niet alleen plaats bij universiteiten, maar ook bij lectoraten in het HBO, overheidsorganisaties zoals de Inspectie van het Onderwijs, het Centraal Planbureau, het Sociaal en Cultureel Planbureau en het Centraal Bureau voor de Statistiek, organisaties als het Verwey-Jonker Instituut, het CITO en de Stichting Leerplanontwikkeling en commerciële onderzoeks- en adviesbureaus (waaronder de landelijke pedagogische centra). Het Expertisecentrum Beroepsonderwijs (ECBO), een kenniscentrum voor het beroepsonderwijs dat zich richt op ontwikkeling, ontsluiting en synthese van wetenschappelijke en praktijkgerichte kennis over het beroepsonderwijs, is in afbouw.

Veel van deze activiteiten worden gefinancierd door het ministerie van OCW, vanuit de R&D-budgetten van beleidsprogramma's en vanuit de middelen voor beleidsgericht onderzoek. Heldere kwaliteitscriteria voor dit derde geldstroomonderzoek ontbreken, doelstellingen en procedures lopen uiteen.

Budgetten voor onderwijsonderzoek

Onderstaande tabel geeft een indicatief overzicht van de budgetten voor onderwijsonderzoek.

Budgetten voor onderzoek voor het onderwijs

	Budget	Bedrag 2014 voor onderzoek * 1 mln.	Subtotaal	Toelichting
Eerste geldstroom	Universiteiten	38,2	38,2	O.b.v. onderzoeksprogramma's: 142 fte (* 0.1 mln.) en 24 mln.
Tweede geldstroom	NRO: - Praktijkgericht onderzoek funderend onderwijs - Praktijkgericht onderzoek BVE-sector - Beleidsonderzoek - Onderzoek in het kader van lerarenagenda - Evaluatieprogramma Passend Onderwijs - International Civic and Citizenship Education Study - ICILS - Professionele Leergemeenschappen in het Voortgezet Onderwijs - Fundamenteel onderzoek - BOPO - Groen onderwijs	6,5 0,8 (groeit naar 2,7) 1,2 1,0 0,9 0,6 0,8 1,5 3,8 0,8 0,5	18,4	Daarnaast zijn de afgelopen jaren subsidies verleend aan NWO voor Pre-cool, Cool-speciaal, rekenen, taal, excellentie en ouderbetrokkenheid

	EU	2,7	2,7	
Derde geldstroom	Beleidsgericht onderzoek OCW - PO - VO - MBO - HO&S - Leraren - JOZ - FEZ - Kennis - ECML - PISA	1,1 0,9 1,0 0,8 1,4 0,4 0,2 0,9 0,1 0,1	6,9	Schattingen beleidsgericht onderzoek in 2014. Het gaat hierbij voornamelijk om monitoring en evaluatie van beleid.
	R&D beleidsprogramma's OCW: - Regionale arbeidsmarkt-problematiek - lerarenagenda: - versterking samenwerking lerarenopleidingen en scholen - verankering academische opleidingsschool - impuls tekortvakken VO - Innovatie-impuls onderwijs - Onderwijs Bewijs - Actieplan Laaggeletterdheid - Kennisnet - ECBO - IEA - Promotiebeurs	0,2 0,2 0,1 0,7 0,3 1,6 0,5 1,3 1,9 0,1 9,5	16,4	
	Verzorgingsinstellingen (Cito, SLO)	0,3 (Cito)	0,3	Voor SLO is het onderzoeksbudget niet apart aangegeven.
Lectoraten	80 lectoraten met opdracht die betrekking heeft op onderwijs	21.6	21,6	Gem budget 270.000 per lectoraat (Alons & Partners Consultancy)
Totaal			104,5	

De CSO heeft op basis van input van de universiteiten, het NRO en het ministerie van OCW een inschatting gemaakt van de budgetten voor onderzoek voor de onderwijssector.⁶ Daarbij zijn

⁶ De commissie De Graaf (2010) heeft het budget voor *Research and Development* voor de onderwijssector op basis van een 'educated guess' ingeschat op 200 tot 250 mln. euro op jaarbasis (1-1,25% van de totale uitgaven voor het onderwijs). Hiervan was tussen de 25 en 30 mln. euro bestemd voor de universiteiten, verdeeld over 40% eerste geldstroom (ruim 10

stimuleringsubsidies van het ministerie van OCW voor vernieuwingsprojecten niet meegenomen. Dat geldt ook voor onderzoek dat wordt uitgevoerd door overheidsorganisaties (CBS, CPB, SCP, Inspectie van het Onderwijs, DUO) en (semi)commerciële onderzoeks- en adviesbureaus. De commissie schat het totale budget voor onderzoek voor het onderwijs op 104,5 mln. euro. Daarvan bestaat ruim 38 mln. euro uit de eerste geldstroom van de universiteiten, ruim 18 mln. euro uit tweede geldstroommiddelen, die worden toegekend door het NRO, ruim 23 mln. euro uit derde geldstroommiddelen vanuit het ministerie van OCW, bijna 3 mln. euro uit EU-subsidies en ruim 21 mln. euro uit onderzoek door lectoren in het HBO.⁷

Het overzicht geeft slechts een indicatief beeld. Het ontbreekt bij alle betrokken partijen aan een totaalbeeld van de budgetten voor onderzoek voor de onderwijssector. Wel is duidelijk dat het onderzoek van de universiteiten maar een beperkt deel uitmaakt van de onderzoeksmiddelen voor de onderwijssector en dat de inzet van de derde geldstroommiddelen versnipperd is en maar in beperkte mate samenhangt met de activiteiten die gefinancierd worden uit de eerste en de tweede geldstroom.

De universiteiten worden steeds meer afhankelijk van de tweede en derde geldstroom. De honoreringspercentages in de tweede geldstroom voor de onderwijswetenschappen zijn, net als voor de gedrags- en maatschappijwetenschappen, laag (tussen de 13 en 18%) doordat het budget te beperkt is in verhouding tot het aantal aanvragen. Risico is dat deze lage honoreringspercentages de doorstroom van talent belemmeren. Ook blijft - anders dan oorspronkelijk voorgesteld door de commissie De Graaf - een substantieel deel van de derde geldstroommiddelen vooralsnog buiten de programmering door het NRO. De derde geldstroom bestaat uit een groot aantal afzonderlijke geldstromen, wat leidt tot versnippering en hoge transactiekosten. De sterke focus binnen de tweede en derde geldstroom op vraagfinanciering en -sturing, valorisatie, toepassingsgerichtheid en korte termijnresultaten gaat ten koste van de mogelijkheden voor meer fundamenteel onderzoek.

De bijdragen vanuit de EU voor de onderwijswetenschappen zijn relatief beperkt. Het EU-programma Horizon 2020 biedt mogelijk kansen voor additionele financiering. Daarbij gaat het vooral om *grand challenge 6 "Europe in a changing world: inclusive, innovative and reflective societies"* en daarbinnen om het *Platform for ICT for Learning and Inclusion*, om *Advanced Digital Gaming/Gamification Technologies* en om de *Call for Making Science Education and Careers Attractive for Young People*. Overigens sluit veel onderzoek niet aan bij de thema's uit Horizon 2020. Bovendien worden vanwege matchingsverplichtingen eisen gesteld aan de inzet van de eerste geldstroom.

mln. euro), 20-25% tweede geldstroom (7 mln. euro) en 35-40% derde geldstroom (8-10 mln. euro). De Onderwijsraad kwam in het advies "Ontwikkeling en ondersteuning van onderwijs" (2010) tot een schatting van 147,1 mln. euro per jaar, inclusief CITO en SLO en exclusief de eerste geldstroom. Het CBS schat het budget voor R&D voor het onderwijs op 140 mln. euro, een percentage van 3,5 promille op het totaal van bijna 40 miljard euro aan publieke en private uitgaven voor onderwijs.

⁷ De CSO komt tot een lager bedrag dan de commissie De Graaf en de Onderwijsraad, omdat zij niet alle R&D-middelen, maar alleen de middelen die bestemd zijn voor onderzoek heeft meegenomen. Bovendien is er de afgelopen jaren door het ministerie van OCW bezuinigd op de R&D-middelen voor beleidsprogramma's. Bij het vergelijken van de bedragen moet worden bedacht dat de CSO onderzoek in meer disciplines heeft meegerekend dan de commissie De Graaf.

Bijlage 5: Trendanalyse

Deze bijlage bevat een schets van maatschappelijke ontwikkelingen en hun implicaties voor het onderwijs en gaat vervolgens in op de betekenis van deze ontwikkelingen voor het onderzoek in de onderwijswetenschappen.

Maatschappelijke ontwikkelingen en hun implicaties voor het onderwijs

Mede op basis van het WRR-rapport "Naar een lerende economie" (2013), de door de VSNU en het Rathenau-instituut uitgevoerde toekomstverkenning voor de Nederlandse universiteiten ("Vizier vooruit") (2013) en de kennisagenda's van OCW (2011 en 2014) heeft de CSO een aantal maatschappelijke ontwikkelingen geïdentificeerd die van belang zijn voor de rol en vormgeving van het onderwijs. Daarbij is een onderscheid gemaakt naar de dimensies economie, maatschappelijke ordening en wetenschap en technologie. Hiermee beoogt de commissie - zonder de pretentie volledig te zijn - in beeld te brengen welke thema's in het onderzoek in de onderwijswetenschappen de komende periode meer aandacht moeten krijgen om daarmee een bijdrage te leveren aan een inhoudelijke agenda voor het onderzoek in de onderwijswetenschappen.

Economie

De economie wordt gekenmerkt door toenemende internationale concurrentie. De economische ontwikkeling van landen in Azië en Zuid Amerika - die zich ontwikkelen tot kenniseconomieën - leidt tot verplaatsing van hoogwaardige productie. Daarmee komt de economische positie van Europa en Nederland onder druk te staan.

Kennis is de belangrijkste productiefactor geworden. Door de onderwijsexpansie is het aandeel hoger opgeleiden sterk toegenomen. Wetenschap en technologie leiden tot nieuwe producten en diensten. De productiviteit van de economie neemt toe door inzet van nieuwe technologie en R&D en betere benutting van wetenschappelijke kennis. Door digitalisering en technologische ontwikkelingen vinden productieprocessen steeds meer plaats in wereldwijde productieketens. Bedrijven zijn daardoor steeds minder gebonden aan een bepaald land. De mobiliteit van kenniswerkers neemt toe en de arbeidsmarkt wordt steeds internationaler. Dat proces wordt versterkt door technologische ontwikkelingen, die internationale communicatie en samenwerking faciliteren.

Productieprocessen veranderen steeds sneller. Innovatie wordt een permanent proces. In een lerende economie neemt het belang van kenniscirculatie en -absorptie toe, zeker voor een kleine en open economie als de Nederlandse. De WRR verwacht dat het relatieve belang van wetenschap en R&D als kennisproductie zal afnemen en stelt als strategie voor dat Nederland zich richt op het versterken van een responsieve en adaptieve houding ten opzichte van markten en innovaties en het stimuleren van kenniscirculatie.

De schaarste aan kapitaal (krediet), natuurlijke hulpbronnen en mensen zal leiden tot nieuwe innovaties, waarbij duurzaamheid een belangrijk element vormt. Van het onderwijs wordt gevraagd aandacht te besteden aan duurzaamheid, waarbij ethische dilemma's en een goede balans tussen economie en ecologie belangrijke aandachtspunten zijn.

Samenhangend met deze ontwikkelingen veranderen de eisen die op de arbeidsmarkt gesteld worden. De arbeidsmarkt vraagt om flexibiliteit en weerbaarheid en om *21st century skills*. Het

belang van sociale en communicatieve vaardigheden neemt toe. De WRR spreekt van een flexibele, creatieve en *savvy workforce*, die in staat is kennis op te nemen en in de eigen beroepspraktijk te integreren. Een leven lang leren zal noodzakelijk zijn om te kunnen blijven participeren in de snel veranderende arbeidsmarkt. De vraag naar hoger opgeleiden neemt toe. De vraag naar lager en vooral middelbaar opgeleiden neemt af door het automatiseren van routinetaken. Naast kenniswerkers blijft er behoefte aan vakmanschap, waarvoor het beroepsonderwijs moet zorgen. Daarnaast nemen de eisen op het gebied van basisvaardigheden toe. Gevolg van deze ontwikkelingen is dat de kloof tussen hoger en lager opgeleiden toeneemt.

Steden met een hoogopgeleide bevolking en een hoogwaardige kennisinfrastructuur worden steeds meer de motoren van de economische groei. De internationale concurrentie tussen stedelijke regio's neemt toe. Dat geldt ook voor de kloof tussen stedelijke en niet-urbane gebieden.

Om op deze ontwikkelingen in te spelen is hoogwaardig en innovatief onderwijs een *conditio sine qua non*. Onderwijsinstellingen moeten innovatief zijn om lerenden voor te bereiden op een steeds complexere kennissamenleving die om permanente innovatie vraagt. De vraag vanuit de arbeidsmarkt om complexe vaardigheden vereist een eigentijds curriculum, waarin deze vaardigheden veel meer centraal staan, vakken geïntegreerd worden, de scheiding tussen theorie en praktijk doorbroken wordt en leerlingen en studenten kennis leren combineren en toepassen in nieuwe situaties. Deze eisen gelden niet alleen voor de bovenlaag, maar voor brede lagen van de samenleving. Om hieraan te voldoen zal het onderwijs aantrekkelijke en innovatieve leeromgevingen moeten creëren, die gericht zijn op het aanleren van *21st century skills* en waarin het schoolse leren is verbonden met buitenschools leren en leren op de werkplek (*hybrid learning*). Bovendien zullen onderwijsinstellingen steeds meer moeten samenwerken met maatschappelijke instellingen en bedrijven, wat van docenten vraagt dat ze meer als netwerker en ondernemer opereren. *Assessment* zal meer buiten de onderwijsinstellingen en in *real-life* situaties plaatsvinden.

Het onderwijs moet aansluiten bij de behoeften van de verschillende doelgroepen, van basisschoolleerlingen tot volwassenen, van het VMBO tot de universiteit. Dat vereist differentiatie in niveau, didactiek en vorm. Om duurzaam inzetbaar te zijn op de arbeidsmarkt wordt een leven lang leren noodzakelijk. Dat vereist enerzijds dat leerlingen daar in het initiële onderwijs op worden voorbereid, anderzijds om flexibele arrangementen (modularisering, werkpleklernen, tijd- en plaatsafhankelijk leren). Onderwijs aan volwassenen stelt hoge eisen aan de flexibiliteit van het onderwijs en vraagt om andere didactiek en leeromgevingen dan onderwijs aan jeugdigen.

Omdat het belang van onderwijs voor de maatschappelijke en economische ontwikkeling toeneemt, ontstaat er steeds meer behoefte aan toepasbare onderwijswetenschappelijke kennis om de vernieuwing en verbetering van het onderwijs *evidence informed* aan te pakken. Dat vereist een goed werkend systeem voor innovatie, kenniscirculatie en kennisabsorptie voor het onderwijs. Daarmee nemen het belang en de urgentie van een goede verbinding tussen onderwijsonderzoek en de onderwijspraktijk alleen maar toe.

Maatschappelijke ordening

Op het gebied van de maatschappelijke ordening zijn er verschillende trends zichtbaar, die elkaar versterken.

Gestimuleerd door technologische ontwikkelingen neemt de individualisering verder toe. Door individualisering, egalisering en meritocratisering verzwakken traditionele verbanden en worden gezag en consensus over normen en waarden steeds minder vanzelfsprekend. Dit biedt mogelijkheden voor emancipatie en nieuwe manieren om de relatie met anderen vorm te geven, maar vraagt ook om nieuwe manieren om het sociale en publieke domein in te richten. Ook de rol van de overheid verandert. De overheid laat meer over aan maatschappelijke partners. De gemeente krijgt steeds vaker de regierol bij de aanpak van maatschappelijke vraagstukken. Het rijk stelt kaders en faciliteert partijen, maar stuurt minder direct(ief). De Raad voor het Openbaar Bestuur noemt dit vermaatschappelijking. Deze ontwikkelingen leiden er toe dat het belang van de socialiserende en vormende taak van het onderwijs toeneemt en scholen steeds meer worden aangesproken op hun bijdrage aan de aanpak van maatschappelijke vraagstukken. Mogelijk ontstaat een spanning met de focus op cognitieve leerdoelen. Dat kan ook gelden voor de aansluiting tussen de schoolcultuur en de cultuur thuis en op straat. Een ander gevolg van deze ontwikkeling is dat scholen steeds meer zullen opereren in netwerken met partners in hun omgeving.

Nederland is een kennissamenleving. De factor kennis speelt een cruciale rol, niet alleen in de economie, maar ook in het maatschappelijk verkeer en in het functioneren van democratische instituties. Het goed kunnen functioneren in een dergelijke samenleving vraagt een hoge graad van cognitieve en sociale vaardigheden. Daarnaast krijgt de samenleving een steeds meritocratischer karakter. Maatschappelijke posities en succes worden steeds meer gezien als persoonlijke verdiensten. Daarmee neemt het belang van het onderwijs toe. Onderwijs (en de daarmee verworven deel- en/of eindkwalificaties) wordt steeds meer de sleutel tot maatschappelijk succes. De belangrijkste maatschappelijke tegenstelling wordt die tussen hoog- en laagopgeleiden. Onderwijs wordt steeds meer bepalend voor de verdeling van maatschappelijke posities. Dat roept de vraag op wat dit betekent voor het onderwijsbestel, hoe voorkomen kan worden dat het opleidingsniveau een onoverbrugbare sociale scheidslijn wordt en hoe moet worden omgegaan met leerlingen die niet aan de eisen van de kennissamenleving kunnen voldoen. Bovendien komen de kosten voor onderwijs steeds meer voor rekening van deelnemers. De genoemde ontwikkelingen leiden ook tot toenemende druk op het onderwijs en concurrentie tussen onderwijsinstellingen, die zich meer zullen moeten onderscheiden in kwaliteit en profiel. Het belang van rankings voor school- en studiekeuze en instellingsbeleid neemt toe. Het onderwijs zal hierop inspelen door de ontwikkeling van nieuwe onderwijsconcepten. Mogelijk leidt deze ontwikkeling ook tot meer private aanbieders van onderwijs, die zich op specifieke groepen lerenden richten.

Bovendien is er meer aandacht voor de verschillen tussen lerenden en wordt steeds meer maatwerk gevraagd. Het onderwijs moet hierop inspelen, door uit te gaan van capaciteiten van individuele lerenden, door aan te sluiten op hun individuele interesses en door lerenden te helpen hun verschillende leerstijlen in te zetten. Dat stelt hogere eisen aan (de professionalisering van) docenten, die permanent moeten werken aan het verbeteren van het onderwijs, zich als professional moeten (kunnen) blijven ontwikkelen en de *21st century skills* moeten ontwikkelen en kunnen doceren.

Ook zal – mede door de technologische ontwikkelingen – de behoefte aan interactiviteit in het onderwijs toenemen en vindt leren steeds meer buiten het onderwijs plaats. Innovaties in het onderwijs wijzen in de richting van de netwerkschool als perspectief, waarbij de scheiding tussen schools en buitenschools leren en online en offline leren wordt doorbroken. Ook zullen als gevolg

van flexibilisering, modularisering, technologische ontwikkelingen (o.a. MOOC's) en meer vraaggestuurd onderwijs de grenzen tussen onderwijsinstellingen vervagen en curricula in het hoger onderwijs en wellicht in het MBO gevormd worden uit onderdelen van verschillende instellingen.

De maatschappelijke ordening wordt ook beïnvloed door demografische ontwikkelingen. In Nederland is sprake van vergrijzing, die na 2020 leidt tot afname van de beroepsbevolking en tot tekorten op de arbeidsmarkt. Deze ontwikkeling vraagt van het onderwijs dat het bijdraagt aan een optimale allocatie van de beroepsbevolking. Naar verwachting zal het onderwijs zelf geconfronteerd worden met tekorten aan leraren. Daarom moet de sector zorgen voor een aantrekkelijk beroepsperspectief, de beschikbare leraren zo efficiënt mogelijk inzetten en optimaal gebruik maken van kennis over effectief onderwijs en de mogelijkheden van ICT. Bovendien wordt Nederland steeds meer een samenleving van minderheden. De sociale en etnische diversiteit neemt toe, wat leidt tot opgaven op het gebied van integratie en mogelijk tot segregatie. Vraagstukken rond etnische en sociale diversiteit komen de klas binnen. Het onderwijs zal moeten bijdragen aan sociale cohesie en burgerschap en het omgaan met sociale en etnische diversiteit en tweetaligheid.

Grote maatschappelijke uitdagingen op het gebied van onder andere veiligheid, energie, gezondheid en duurzaamheid komen steeds meer centraal te staan in de politiek, het onderzoek en het onderwijs. Dat vormt een stimulans voor verdergaande samenwerking, omdat voor dergelijke vraagstukken de inzet van veel partijen nodig is.

Een andere maatschappelijke trend is globalisering. Vraagstukken zijn in toenemende mate grensoverschrijdend. Internationale samenwerking neemt toe. Tegenhanger of complement hiervan vormt de toenemende aandacht voor en binding met de regio, vooral voor het sociale leven. Internationalisering zal ook in het onderwijs een steeds belangrijker rol spelen.

Wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen

Er is sprake van een exponentiële groei van (wetenschappelijke) kennis. Bovendien wordt wetenschappelijke kennis steeds meer toepassingsgericht en transdisciplinair. Onderzoek wordt steeds meer data-gedreven (*big data*). Digitalisering leidt tot nieuwe onderzoeksterreinen en -methoden, ook op het gebied van onderwijs. Cognitie- en hersenwetenschappen bieden nieuwe perspectieven op leren en ontwikkelen, door samenwerking tussen cognitieve psychologie, informatica, genetica en neurobiologie. Deze voorbeelden illustreren dat nieuwe wetenschappelijke inzichten uit diverse disciplines invloed hebben op het denken over onderwijs.

De belangrijkste technologische ontwikkeling vormt de voortgaande digitalisering. Door de vorming van digitale netwerken zijn mensen 24/7 verbonden met anderen over de hele wereld. Sociale media maken digitale communicatie mogelijk, vormen een platform voor maatschappelijke discussie en leiden tot meer mogelijkheden om informatie te personaliseren. Collectiviteit maakt plaats voor connectiviteit, wat eigen initiatief en innovatiekracht stimuleert. Steeds meer informatie wordt voor steeds meer mensen bereikbaar door nieuwe manieren van informatie verzamelen, combineren, selecteren, filteren en verspreiden. Dat leidt ook tot vragen over (beoordeling van) de betrouwbaarheid van informatie. Informatiekanalen worden opener en interactiever en krijgen een meer gedistribueerd karakter, zodat de mogelijkheden voor het delen en uitwisselen van informatie sterk toenemen. De beschikbaarheid van *big data* biedt mogelijkheden voor de ontwikkeling van nieuwe kennis. Kennis wordt steeds meer het product van samenwerkende instanties en personen.

Technologische ontwikkelingen zijn daarmee een *enabler* van economische en maatschappelijke vernieuwing. Digitale en technologische geletterdheid vormt een basisvaardigheid om in de samenleving te kunnen functioneren.

Het onderwijs moet inspelen op en gebruik maken van deze technologische ontwikkelingen. Die zullen leiden tot belangrijke veranderingen in de manier waarop het onderwijs wordt vormgegeven. *Blended learning* en digitalisering van het onderwijs zijn nodig om aan te sluiten bij veranderingen in de leefwereld van lerenden en de behoefte aan leven lang leren. Online onderwijs en MOOC's en de *flipped classroom* zullen mogelijk leiden tot nieuwe vormen van onderwijs. Technologische ontwikkelingen, zoals het gebruik van digitale leeromgevingen, sociale media, *gaming* en *mobile learning*, stimuleren de vorming van innovatieve leeromgevingen, met verbindingen tussen formeel en informeel leren en tussen *classroom learning* en online leren. Dit maakt personalisering van het onderwijs mogelijk en zal kunnen leiden tot een ander concept van onderwijs en school, waarbij het accent (verder) verschuift naar het organiseren en faciliteren van leerprocessen en het belang van de rol van de leeromgeving in vergelijking tot de rol van vakken en docenten toeneemt. *Learning analytics* en digitale toets- en meetinstrumenten dragen bij aan de effectiviteit van het onderwijs, doordat steeds meer informatie beschikbaar komt over leerprocessen op basis waarvan interventies kunnen plaatsvinden. Deze ontwikkeling stelt hoge eisen aan onderwijsinstellingen en docenten, die in staat moeten zijn ICT te gebruiken ter ondersteuning van het leren. Digitalisering – en met name het gebruik van sociale media en de mogelijkheden van *big data* – leidt ook tot toenemende transparantie en nieuwe vormen van controle, *accountability* en sturing en standaardisatie op basis van datagestuurde interventies. Dat kan leiden tot spanning tussen controle, monitoring, transparantie en verantwoording enerzijds en vertrouwen, autonomie, eigenaarschap en professionele ruimte anderzijds.

Het onderwijs staat aan de vooravond van grote veranderingen door de economische, maatschappelijke en wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen, die leiden tot uitdagingen voor de manier waarop onderwijs gegeven wordt en voor het curriculum (zie ook Onderwijsraad “Een eigentijds curriculum”, mei 2014). Om deze vernieuwing mogelijk te maken dient de samenwerking tussen de onderwijswetenschappen en de onderwijspraktijk te worden geïntensiveerd.

Betekenis voor onderzoek in de onderwijswetenschappen

De geschetste ontwikkelingen leiden er toe dat een aantal van de centrale onderzoeksthema's uit de onderwijswetenschappen in belang toeneemt, dan wel een andere inkleuring krijgt. Dat betreft vooral:

- leren en onderwijzen
- curriculumontwerp en onderwijsaanbod
- differentiatie en omgaan met verschillen
- (omgaan met) leerproblemen
- ICT in het onderwijs, digitalisering en online onderwijs
- toetsen en assessment
- domeinspecifieke aspecten van onderwijs en vakdidactiek
- de opleiding en professionele ontwikkeling van docenten
- werkplekleren en een leven lang leren
- succesfactoren van onderwijsvernieuwing

- de school als organisatie (organisatie en management, governance, leiderschap en kwaliteitszorg).

Daarnaast zal er meer aandacht komen voor de condities van onderwijs op meso- en macroniveau (organisatie, bestuur, omgeving en beleid en bestel), als gevolg van onder meer ontwikkelingen in de overheidssturing, de ontwikkeling richting hybride organisaties en netwerken en de consequenties die dat heeft voor het bestuur en de vraag hoe het onderwijs moet inspelen op de scheidslijnen die ontstaan door verschillen in opleidingsniveau.

Onderstaande tabel geeft een aantal voorbeelden van subthema's die de komende jaren in het onderzoek in de onderwijswetenschappen in belang zullen toenemen, geordend naar de centrale thema's van de onderwijswetenschappen. Het gaat veelal om accentverschuivingen en een andere invulling van thema's die nu ook al belangrijk zijn in het onderwijsonderzoek.

Subthema's in het onderwijsonderzoek die in belang toenemen

Thema	Subthema's
Leren en onderwijzen	<ul style="list-style-type: none"> - Gevolgen van inzichten uit hersen- en cognitiewetenschappen voor leren en onderwijzen (onder meer voor het motiveren van leerlingen en omgaan met verschillen) - De interactie tussen lerende en docent en de invloed van de school- en groeps cultuur op leer- en socialisatieprocessen en op de ontwikkeling van lerenden (dynamisch systeem perspectief) - <i>Self-regulated</i> en <i>self-directed learning</i>
Curriculumontwerp en onderwijsaanbod	<ul style="list-style-type: none"> - De ontwikkeling van rijke en motiverende leeromgevingen, die het aanleren van <i>21st century skills</i> en de maatschappelijke socialisatie van lerenden stimuleren, inspelen op verschillen tussen leerlingen en personalisering en de verbinding tussen formeel en informeel leren (<i>hybrid learning</i> en <i>blended learning</i>) faciliteren - Flexibilisering van curricula (incl. het effect op de rol van de docent, ontwerpprincipes, leerprocessen, <i>assessment</i>, leerstijlen, omgaan met en benutten van verschillen en de rol van ICT) - Integratie van vakken en van theorie en praktijk. Hierbij speelt ook de verhouding tussen algemeen vormende en beroepsgerichte vakken een rol - Nieuwe media, digitalisering en de betekenis voor het curriculum en de leeromgeving
Differentiatie en omgaan met verschillen en leerproblemen	<ul style="list-style-type: none"> - Leerproblemen en hun oorzaken, mede in relatie tot verschillende sociale en etnische groepen - (Oorzaken van) differentiatie tussen lerenden - Omgaan met leerproblemen in het reguliere onderwijs - Onderwijs voor leerlingen met leer- en gedragsproblemen en leerlingen die niet aan de eisen van de kennissamenleving kunnen voldoen - Samenwerking tussen (passend) onderwijs en (jeugd)zorg - Omgaan met verschillen tussen (groepen) leerlingen - Excellentie en personalisering
ICT en onderwijs (incl. digitalisering en online onderwijs)	<ul style="list-style-type: none"> - Optimale inzet van ICT in het onderwijs: digitale leeromgevingen, gebruik van simulaties en <i>gaming</i>, online samenwerkend leren, digitale adaptieve toetsing, <i>blended learning</i> en <i>mobile learning</i>, de rol van <i>touch based devices</i> (bv iPads), de rol van ICT bij differentiëren en remediëren en de bijdrage van <i>learning analytics</i> - Mogelijkheden, effecten en succesvoorwaarden van <i>online</i> onderwijs (incl. MOOC's) - Gebruik van sociale media in het onderwijs en de mogelijkheden tot community vorming

Toetsen en beoordelen	<ul style="list-style-type: none"> - Innovatieve toetsvormen en toetsprogramma's voor hogere ordevaardigheden en sociale onderwijsdoelen - Erkenning van elders verworven competenties en portfolio's - Adaptief toetsen - Computer-gebaseerd toetsen
Domeinspecifieke aspecten van onderwijs en vakdidactiek	<ul style="list-style-type: none"> - Didactiek van de schoolvakken, in het licht van veranderingen in de curricula (zie curriculumontwerp en onderwijsaanbod) - Duurzaamheidsvraagstukken
Opleiding en professionele ontwikkeling van docenten	<ul style="list-style-type: none"> - Overbruggen van de kloof tussen theorie en praktijk in de opleidingen - Vaardigheden van docenten m.b.t. onder meer het omgaan met verschillen, ICT, vakdidactiek, het motiveren van leerlingen, onderzoeksvaardigheden, inrichten van effectieve leeromgevingen en innovatief vermogen - De competenties van opleiders van leraren - Attitude van docenten m.b.t. zaken als differentiatie en ICT
Werkplekieren en leven lang leren	<ul style="list-style-type: none"> - De werkplek als leeromgeving en integratie van schools leren en werkplekieren - De ontwikkeling van leerarrangementen en leeromgevingen die (ook tijdens de initiële opleiding) een leven lang leren (voor verschillende doelgroepen) bevorderen - Flexibilisering (modularisering) en plaats- en tijdonafhankelijk leren
Succesvoorwaarden van onderwijsvernieuwing	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Evidence informed</i> aanpakken van onderwijsvernieuwing en –verbetering - De rol van leiderschap bij onderwijsvernieuwing
School als organisatie (organisatie en management, leiderschap en governance en kwaliteitszorg)	<ul style="list-style-type: none"> - Professionalisering van het management en bestuur van onderwijsinstellingen - De gevolgen van hybride organisaties en netwerken voor bestuur en management - Profilering van onderwijsinstellingen - Sturing van veranderprocessen en de betrokkenheid van verschillende stakeholders daarbij - Kwaliteitsbewaking en kwaliteitsverbetering - De school als professionele leergemeenschap
Maatsch. opbrengsten en onderwijs - arbeidsmarkt	<ul style="list-style-type: none"> - Aansluiten van onderwijs op maatschappelijke en economische ontwikkelingen - Aansluiten van het onderwijs op de vraag op de arbeidsmarkt (kwantitatief en kwalitatief) - Maatschappelijke vorming versus voorbereiding op de arbeidsmarkt
Bestel	<ul style="list-style-type: none"> - Overheidssturing en toezicht - Meritocratisering - Verhouding tussen algemeen vormend en beroepsgericht onderwijs

Naar verwachting zullen de genoemde economische, maatschappelijke ontwikkelingen en trends in wetenschap en technologie ook gevolgen hebben voor de opzet van het onderzoek in de onderwijswetenschappen:

- De beschikbaarheid van *big data* zal leiden tot meer gebruik van *learning analytics* en de daarbij behorende geavanceerde verwerkingsmethoden. Dat zal ook leiden tot meer samenwerking met wiskundigen en informatici en gebruik van specifieke wiskundige modellen in onderzoek.
- Er zal meer onderzoek plaatsvinden in samenwerking met scholen, waarbij sprake is van integratie van onderzoek en innovatie en cocreatie. Dit vereist de verdere ontwikkeling van nieuwe (combinaties van) onderzoeksmethodieken.
- Er zal meer onderzoek worden uitgevoerd door interdisciplinaire teams, waarin wordt samengewerkt met pedagogen, psychologen, cognitiewetenschappers en neurowetenschappers enerzijds en bestuurskundigen, sociologen, antropologen en economen anderzijds.

- De samenhang tussen vakdidactisch, domeinspecifiek en algemeen onderwijswetenschappelijk onderzoek en de verbinding van onderwijswetenschappelijk onderzoek met disciplinair onderzoek zal worden versterkt door gemeenschappelijke programmering en evaluatie en meer aandacht voor toepassingsgebieden van de onderwijswetenschappen.

Selectie Literatuur

- Alons en Partners Consultancy, "Onderzoek naar het profiel van de lector in het HBO", juli 2008
- Commissie Breimer, "Tweede Tussenrapportage Commissie Breimer inzake implementatie sectorplan Natuur- en Scheikunde", juni 2014
- Commissie Nationaal Plan Toekomst Onderwijswetenschappen, "Nationaal plan onderwijs/leerwetenschappen", januari 2010
- Commissie Sectorplan Sociale Wetenschappen 2014, "Sociale Wetenschappen: Verantwoord en Verantwoordelijk", oktober 2014
- Commissie Toekomstbestendig Hoger Onderwijs Stelsel, "Differentiëren in drievoud; omwille van kwaliteit en verscheidenheid", april 2010
- Coonen, H. en Nijssen, A., "Wetenschap en vakmanschap: onderwijsonderzoek voor en met de onderwijspraktijk", januari 2012
- Dialogic, NIFU en CWTS, "Wetenschaps-, Technologie- & Innovatie-Indicatoren 2012", december 2012
- Ernst and Young, "Rapport Uitkomsten feitenonderzoek matchingsbehoefte op (Europese) onderzoeksubsidies", maart 2014
- Koninklijke Academie van Wetenschappen, "Effecten van universitaire profilering en Topsectorenbeleid ('Witte Vlekken rapport')", januari 2013
- Merrienboer, J. van, Petegem, P. van, Elden, J., Hoogerwaard, T., Langerak, S., Mulder, R., Smits, P., Valcke, M. en Zandsteeg, B., "De Opleiding Onderwijskunde aan Vijf Nederlandse Universiteiten Anno 2012: Klaar voor de toekomst?", 2012
- Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en MBO-Raad, "Bestuursakkoord MBO 2014", juli 2014
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, "Kennisagenda OCW", januari 2011
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, "Kwaliteit in verscheidenheid; Strategische Agenda Hoger Onderwijs", juli 2011
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, "Lerarenagenda 2013-2020: de leraar maakt het verschil", oktober 2013
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, "Interdepartementaal Beleidsonderzoek Wetenschappelijk Onderzoek", mei 2014
- Onderwijsraad, "Ontwikkeling en ondersteuning van het onderwijs", januari 2010
- Onderwijsraad, "Ruim baan voor stapsgewijze verbeteringen", november 2011

Onderwijsraad, "Een eigentijds curriculum", mei 2014

Overleg bèta didactische onderzoekers, "Het belang van vakdidactisch onderzoek voor het onderwijs in bèta en techniek", maart 2013

Pater, C. en Volman, M., "Talenten ontwikkelen voor de toekomst; opbrengsten en inzichten uit praktijkgerichte onderzoeksprojecten van de VO-raad", januari 2014

Pater, C. en van Driel, J., "Professionele leraren: opbrengsten en inzichten uit praktijkgerichte onderzoeksprojecten van de VO-raad", januari 2014

PO-Raad, "Om de leerling, beleidsagenda 2014-2018", januari 2014

Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt, "De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2018", december 2013

Schenke, W., Geijsel, F., Van Eck, E. en Volman, M., "Werken op dezelfde golflengte: scholen en onderzoekers werken samen aan onderzoek", januari 2014

Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en PO-Raad, "Bestuursakkoord voor de sector primair onderwijs", juli 2014

Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en VO-Raad, "Sectorakkoord voortgezet onderwijs 2014-2017", april 2014

Stichting Studiekeuze 123, "Nationale Studente Enquête 2014", juni 2014

Studiegroep Educatieve Infrastructuur, "Een educatieve infrastructuur voor het onderwijs van de toekomst; van versnippering naar bundeling van deskundigheden", december 1998

Visitatierapporten opleidingen onderwijskunde

Visitatierapporten onderzoek onderwijswetenschappen

VSNU en Rathenau Instituut, "Vizier vooruit: 4 toekomstscenario's voor Nederlandse universiteiten", februari 2013

VSNU, "WO-monitor 2013", juni 2013

VSNU, "Actieplan Lerarenagenda Nederlandse Universiteiten", november 2013

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, "Naar een lerende economie", november 2013

Afkortingen

1cHO: één cijfer hoger onderwijs

AIO: assistent in opleiding

BOPO: Beleidsgericht Onderzoek Primair Onderwijs

Bsc: bachelor of science

CBS: Centraal Bureau voor de Statistiek

CHEPS: Center for Higher Education Policy Studies

CITO: Instituut voor Toetsontwikkeling

CPB: Centraal Planbureau

CROHO: Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs

CSO: Commissie Sectorplan Onderwijswetenschappen

CSSW: Commissie Sectorplan Sociale Wetenschappen

CWTS: Center for Science and Technology Studies

DSW: Disciplineorgaan Sociale Wetenschappen

DUO: Dienst Uitvoering Onderwijs

EC: European Credit

ECBO: Expertisecentrum Beroepsonderwijs

ECML: European Center for Modern Language

EUR: Erasmus Universiteit

FEZ: financieel-economische zaken

fte: full time equivalent

HBO: hoger beroepsonderwijs

HO: hoger onderwijs

HOOP: Hoger Onderwijs- en Onderzoeksplan

HO&S: hoger onderwijs en studiefinanciering

ICILS: International Computer and Information Literacy Study

ICL: Interdisciplinaire Commissie Lerarenopleidingen

ICO: Interuniversitair Centrum Onderwijswetenschappen

IEA: International Association for the Evaluation of Educational Achievement

ISED: Institute for the Study of Education and Human Development

JOZ: jeugd, onderwijs en zorg

KNAW: Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen

MaGW: gebied Maatschappij en Gedragwetenschappen (NWO)

MBO: middelbaar beroepsonderwijs

Msc: master of science

NRO: Nationaal Regieorgaan Onderwijswetenschappen

NWO: Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

OCW: Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

OU: Open Universiteit

PISA: Program for International Student Assessment

PO: primair onderwijs

R&D: research and development

RISBO: Rotterdams Instituut voor Sociaalwetenschappelijk Beleidsonderzoek

ROA: Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt

RU: Radboud Universiteit

RUG: Rijksuniversiteit Groningen

SCP: Sociaal en Cultureel Planbureau

SEP: Standard Evaluation Protocol

SLO: Stichting Leerplanontwikkeling

SLOA: wet subsidiering landelijke onderwijsondersteunende activiteiten

STEM: science, technology, engineering and mathematics

TiU: Tilburg University

TUD: Technische Universiteit Delft

TU/e: Technische Universiteit Eindhoven

UL: Universiteit Leiden

UM: Maastricht University

UT: Universiteit Twente

UU: Universiteit Utrecht

UvA: Universiteit van Amsterdam

VH: Vereniging van Hogescholen

VMBO: voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs

VO: voortgezet onderwijs

VOR: Vereniging voor Onderwijsresearch

VSNU: Vereniging van Universiteiten

VU: Vrije Universiteit

VVE: voor- en vroegschoolse educatie

VWO: voorbereidend wetenschappelijk onderwijs

WO: wetenschappelijk onderwijs

wp: wetenschappelijk personeel

WRR: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid

WUR: Wageningen University