

Steunpunt Opleidingsscholen

De waarde van de academische opleidingsschool



Voortgezet onderwijs

Steunpunt Opleidingsscholen

De **waarde** van de academische opleidingsschool

Dr. Miranda Timmermans
Dr. Anje Ros
Drs. Janneke van der Steen

Voortgezet onderwijs

Over de auteurs

Dr. Miranda Timmermans is als lector *Leerkracht* werkzaam bij Pabo Avans Hogeschool in Breda.

Dr. Anje Ros is werkzaam als lector Leren en Innoveren bij Fontys Hogeschool Kind en Educatie.

Drs. Janneke van der Steen is werkzaam als onderzoeker bij het Kenniscentrum Kwaliteit van leren van de faculteit Educatie van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

Dit onderzoeksrapport naar de waarde van de academische opleidingsschool is gefinancierd door het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek.

Dossiernummer 405-15-721.

Steunpunt Opleidingsscholen

Steunpunt Opleidingsscholen ondersteunt (academische) opleidingsscholen – als samenwerkingsverband van schoolbesturen, scholen en lerarenopleidingen – bij het versterken van onderlinge samenwerking en kennisuitwisseling. Een steunpunt van, voor en door opleidingsscholen dat bijdraagt aan de professionalisering van leraren, de ontwikkeling van scholen en het versterken van schoolbesturen in het primair en voortgezet onderwijs. Steunpunt Opleidingsscholen heeft een rol gespeeld in het delen van de kennis en onderzoeksresultaten.

Colofon

Auteur: Dr. Miranda Timmermans,
Dr. Anje Ros, Drs. Janneke van der Steen
Vormgeving: Bas van der Horst, BUREAUBAS
Fotografie: Ewouter Blokland, Ewouter.com
Druk: Drukproef, Krimpen a/d IJssel

Oktober 2016



Voorwoord

De verbinding tussen de onderwijspraktijk, het opleiden van leraren op de werkplek en het wetenschappelijk onderzoek is belangrijk om tot krachtige innovaties in het onderwijs te komen. Onderzoek moet daarom ten dienste staan van innovatie-, onderwijs- en schoolontwikkeling en gebaseerd zijn op vragen die in de praktijk spelen.

Leraren moeten en kunnen daarin een cruciale rol spelen. Zij kunnen op basis van analyse van de praktijk en hun eigen handelen tot onderzoeksvragen komen die er toe doen en waarbij de opbrengsten van onderzoek bijdragen aan verbetering van het onderwijs.

In academische opleidingsscholen (AOS) wordt de opleidingsfunctie gecombineerd met een sterk op de praktijk gerichte onderzoekcomponent. Deze studie geeft een landelijk beeld van praktijkonderzoek binnen de AOS-en en de opbrengsten en succesfactoren voor schoolontwikkeling.

Uit de studie blijkt dat de AOS bijdraagt aan structurele aandacht voor onderzoek en een goede samenwerking tussen scholen en lerarenopleidingen. Belangrijke opbrengsten voor het streven om tot een adequate structuur te komen die eraan bijdraagt dat onderzoek in het onderwijs een duurzame en goed gedragen ambitie wordt. Het onderzoek laat zien dat de AOS-en een basis vormen in het opzetten van een geëxpliciteerde innovatiestrategie.

Leraren ontwikkelen een onderzoekende houding door de dialoog die zij tijdens het onderzoeksproces voeren. De uitvoering van onderzoek door studenten en leraren is daarom een belangrijke vorm van professionalisering. Ondersteuning vanuit de schoolleiding en het bestuur en de verbinding met de kwaliteitszorg in de scholen zijn belangrijke randvoorwaarden voor succes.

Wij zullen ons als sectorraden ervoor inzetten om het belang van onderzoek bij onze leden te blijven uitdragen en er in de sector zorg voor te dragen dat de brug tussen de praktijk en onderzoek verder wordt gelegd. Hiermee kan de impact van onderzoek op de kwaliteit van onderwijs verder vergroot worden.

Nienke van der Steeg, Beleidsmedewerker PO-Raad
Eva van Cooten, Beleidsmedewerker VO-vaad



Inhoudsopgave

Voorwoord	3
1. Inleiding	7
2. Academische Opleidingsschool West Brabant	10
3. Academische Opleidingsschool Het Utrechts Model	11
4. Academische Opleidingsschool Rotterdam	12
5. Academische Opleidingsschool Passie voor Leren	13
6. Academische Opleidingsschool Noord Holland West	14
7. Academische Opleidingsschool Midden Brabant	15
8. Academische Opleidingsschool ROS-Rijnland	16
9. Academische Opleidingsschool Quadraam	17
10. Academische Opleidingsschool Noord Oost Brabant	18
11. Academische Opleidingsschool Alliantie/Notre Dame	19
12. Academische Opleidingsschool Amsterdam	20
13. Conclusies en aanbevelingen	22
Factsheet: Resultaten Onderzoek 'Waarde van de Academische Opleidingsschool'	28

De literatuurverwijzingen en de paragraaf 'Om verder te lezen' zijn opgenomen op pagina 27 in het PO-gedeelte.



1. Inleiding¹

Context

Van de erkende opleidingsscholen in Nederland hebben 33 opleidingsscholen een academische kop (16 PO, 16 VO en 1 MBO). Een opleidingsschool met academische kop, oftewel een academische opleidingsschool (AOS) is een samenwerkingsverband, van een of meerdere opleidingen en meerdere scholen, dat “de opleidingsfunctie combineert met een sterk op de praktijk gerichte onderzoeks- en innovatiecomponent”⁽¹⁾. “Op dergelijke scholen versterken de onderwijspraktijk, de opleiding van leraren op de werkplek en het wetenschappelijk onderzoek elkaar. Leraren ontwikkelen zo tevens een onderzoeksrol om hun lespraktijk te versterken”⁽¹⁾. De aanname is dat de verbinding tussen de onderwijspraktijk, het opleiden en het onderzoek leidt tot krachtige gedragen innovaties. Een belangrijke eis aan de AOS is deze drie elementen te verbinden en tegelijkertijd te zorgen voor voldoende goede begeleiding bij het onderzoek⁽²⁾. Voor de praktijk van de AOS betekent dit doorgaans dat leraren en studenten, meestal samen met opleiders en onderzoekers, praktijkonderzoek uitvoeren, waarbij opleiders en onderzoekers ook de begeleiding op zich nemen.

Praktijkonderzoek

Praktijkonderzoek in de school is onderzoek door leraren ten behoeve van schoolontwikkeling². Dit in tegenstelling tot ‘praktijkgericht onderzoek’, dat wordt gezien als onderzoek op basis van vragen van het veld, uitgevoerd door onderzoekers, gericht (ook) op gevalideerde kennis⁽³⁾. Het doel van praktijkonderzoek is over het algemeen om een gesignaleerd (handelings)probleem uit de praktijk tot een goede oplossing te brengen⁽⁴⁾. Binnen de AOS-en worden met praktijkonderzoek doorgaans twee bredere doelen beoogd: professionalisering van individuele leraren en/of schoolontwikkeling. In dit onderzoek wordt professionele ontwikkeling gedefinieerd als het leren van kennis en vaardigheden door de individuele (toekomstige) leraar als gevolg van het doen van onderzoek én de veranderingen in de eigen klas die

hieruit voortkomen⁽⁵⁾. Onder schoolontwikkeling worden ontwikkelingen verstaan die breder gaan dan het individu en (een deel van) het team betreffen, zoals teamontwikkeling, innovaties of verbetertrajecten, en voortkomen uit (het doen van) een onderzoek in de school⁽⁶⁾. Naast professionele en schoolontwikkeling kan kennisontwikkeling een derde doel zijn van praktijkonderzoek⁽⁷⁾. Kennisontwikkeling verwijst naar de ontwikkeling van praktijkkennis die gegeneraliseerd kan worden naar andere contexten. Uit verschillende studies komt naar voren dat praktijkonderzoek in de AOS-en op dit moment nog vooral opbrengsten heeft op het niveau van de individuele leraar en dus de professionele ontwikkeling en minder bijdraagt aan school- en kennisontwikkeling.

Wat we al weten

Een aantal studies geven aanwijzingen hoe AOS-en naast professionele ontwikkeling ook schoolontwikkeling of kennisontwikkeling kunnen realiseren. De meest genoemde condities hebben betrekking op de rol van de schoolleiding (zowel faciliterend, stimulerend als in een voorbeeldrol), de wijze waarop het onderzoeksthema wordt gekozen en de betrokkenheid van andere leraren bij het onderzoek. Ook het hebben van onderzoekscultuur lijkt van belang. Echter, het realiseren van een ‘onderzoekscultuur’ in de school, waarin leraren meer planmatig en onderzoeksmatig denken en handelen en daarbij gebruik maken van bestaande (wetenschappelijke) kennis, kost zo’n 5 tot 10 jaar tijd⁽⁸⁾. Kennisontwikkeling realiseren lijkt gebaat bij onderzoeken met meerdere scholen en instellingen voor hoger onderwijs omdat zo de relevantie, bruikbaarheid, interne validiteit maar ook de externe geldigheid beter bewaakt kan worden⁽⁹⁾. De waarde van praktijkonderzoek wordt uiteindelijk echter vooral bepaald door de mate waarin de bevindingen leiden tot een verbetering van de praktijk.

Uit diverse Nederlandse studies blijkt dat de samenwerking binnen academische partnerschappen op bovenstaande punten een grote variëteit laat zien. Zo maakt een onderzoek⁽¹⁰⁾

1. Vanwege de leesbaarheid van de tekst zijn de literatuurverwijzingen opgenomen op pagina 27 in het PO-gedeelte.
2. Definitie van praktijkonderzoek van NRO, Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek.

binnen acht Academische Opleidingsscholen VO duidelijk dat scholen zeer verschillen in organisatie en aansturing van het onderzoek én de beoogde tussenstappen om uiteindelijk te komen tot een onderzoekscultuur in de school. Sommige scholen kiezen ervoor om te starten met het opleiden van bijvoorbeeld twee docenten tot bekwame onderzoekers en hopen daarna op een olievlekwerking; andere kiezen ervoor om met alle docenten op een vast moment in de week te werken aan ontwikkelprojecten, die ze steeds meer hopen om te buigen naar onderzoeksprojecten. Ook de betrokkenheid van studenten en onderzoekexperts van opleidingen verschilt.

Bovendien blijkt dat praktijkonderzoeken in de school verschillende soorten opbrengsten hebben en dat afhankelijk van de beoogde doelen het onderzoeksproces verschillend wordt ingericht⁽⁷⁾. Het verbinden van onderzoek aan schoolontwikkeling en het implementeren van de resultaten in het onderwijsvernieuwingsproces blijkt ook geen gemakkelijke opgave te zijn⁽²⁾.

Tot slot

Samenvattend kan gesteld worden dat de studies die voorhanden zijn over de waarde van de academische opleidingsschool grote verschillen laten zien. Ze maken inzichtelijk dat praktijkonderzoek verschillende doelen en meerdere functies kan hebben en dat er een aantal condities zijn te onderscheiden die voor het succes van praktijkonderzoek in de school van belang zijn. Een systematisch overzicht van door AOS-en uitgevoerde onderzoeken, hun doelen en opbrengsten, noch van succesfactoren of knelpunten geven ze niet. Een landelijk beeld van de AOS ontbreekt alsook een bevestiging van de aanname dat onderzoek op academische opleidingsscholen leidt tot krachtige gedragen innovaties.

Leeswijzer

Na deze korte theoretische inleiding, worden de portretten van de negen AOS-en primair onderwijs en een voorbeeldonderzoek gepresenteerd. De portretten geven een beeld van de diversiteit van de onderzoeken die door de AOS-en worden uitgevoerd en zijn illustratief voor het enthousiasme waarmee leraren, studenten, lerarenopleiders werken aan onderzoek. Op de factsheet in het midden van deze katern staan de belangrijkste antwoorden op de onderzoeksvragen. Er wordt een apart hoofdstuk besteed aan de conclusies en aanbevelingen.

Waarde van de AOS?

Het doel van deze overzichtsstudie is een beeld te geven van de kenmerken, organisatie- en onderzoeksprocessen én beoogde en behaalde opbrengsten van praktijkonderzoek door leraren in alle AOS-en. Door een overzicht te geven van de stand van zaken op deze aspecten wordt bekeken of en hoe de AOS-bijdragen aan professionele en schoolontwikkeling, of de AOS-en erin slagen deze condities die daarvoor nodig zijn te realiseren en of daarnaast mogelijk nog andere factoren een rol spelen.

Onderzoeksvraag

Hoe wordt in de AOS-en via praktijkonderzoek bijgedragen aan de professionele ontwikkeling van leraren en aan schoolontwikkeling?

Deelvragen

1. Welke doelen beogen AOS-en met praktijkonderzoek in de school en welke opbrengsten rapporteren ze?
2. Hoe wordt praktijkonderzoek in de AOS-en georganiseerd en welke succes- en knelpunten ervaren ze daarbij?
3. Welke impact hebben onderzoeken van AOS-en in de school volgens betrokkenen (op professionele ontwikkeling en op schoolontwikkeling)?
4. In welke mate worden voorwaarden voor opbrengsten van praktijkonderzoek gerealiseerd?

Onderzoeksofzet

De overzichtsstudie is gestart met een literatuurstudie. Daarna zijn er interviews gehouden met coördinatoren van 29 AOS-en. Aan de hand van posterpresentaties zijn schoolportretten praktijkonderzoek opgesteld (9 AOS-en PO en 11 AOS-en VO). De interviews en schoolportretten zijn geanalyseerd op de wijze waarop onderzoek bijdraagt aan professionele en schoolontwikkeling. Daarna zijn conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.



2. Academische Opleidingschool West Brabant

Kenmerken

AOS West Brabant is AOS sinds 2006 en bestaat uit 6 schoolbesturen met 13 scholen en 3 opleidingen: Hogeschool Rotterdam, Fontys Leraren Opleiding Tilburg en de Universitaire Lerarenopleiding Tilburg.

Doelen en opbrengsten

Onderzoek wordt binnen AOS West Brabant gezien als een middel ter verbetering van de eigen onderwijspraktijk, vandaar dat de vraag in de beroepspraktijk moet ontstaan. Daarnaast is onderzoek een middel om het onderzoekend vermogen en de onderzoekende houding van docenten en management te vergroten om het onderwijs aan en het leren van de leerlingen te verbeteren. Het doel is een onderzoekscultuur waar aandacht en waardering is voor onderzoek en docenten, leerlingen en schoolleiding een onderzoekende houding hebben. Inmiddels wordt de waarde van onderzoek meer gezien, krijgt het meer bekendheid en een groeiend aantal docenten doet onderzoek naar een eigen gekozen onderwerp of een vraag vanuit de school.

Onderzoeksvoorbeeld: Havo in Beweging

Coördinator Have en decaan onderzoek
verbetermogelijkheden havo op school.

Uitvoering

In dit onderzoek is literatuur bestudeerd en zijn interviews gehouden met leerlingen, oud-leerlingen, collega's, HBO, bedrijfsleven en ouders over de aansluiting tussen havo en HBO en hoe de havo verbeterd kan worden.

Belang van het onderzoeksonderwerp voor de school

Het onderwerp kwam vanuit twee docentonderzoekers. Het aantal havo leerlingen neemt af en uit een LAKS enquête bleek dat de havo leerlingen ontevreden zijn over het primaire proces. Dit is de aanleiding geweest voor beide onderzoekers om aan de slag te gaan met dit onderwerp. Voor de school kan het opleveren dat het havo onderwijs vernieuwd en eigentijds wordt, dat de havo leerlingen meer tevreden zijn en dat er een betere aansluiting is op het vervolgonderwijs. De school kan zich dan ook beter profileren.

Betrokkenheid van collega's en kennisdeling

Twee docenten voeren het onderzoek uit, maar worden ondersteund door 6 andere koppels docentonderzoekers in de school en vanuit de AOS. Zij fungeren als critical friends. Er is een PLG 'Havo in beweging' met 15 collega's, die over het onderwerp mee denken, mee ontwikkelen en mee onderzoeken. De uitkomsten van de interviews worden aan elkaar gepresenteerd in de PLG; met name de collega's in de PLG zijn op de hoogte zijn van het onderzoek. Anderen nog niet.

De impact van het onderzoek

De onderzoekers zijn pas een half jaar bezig met het onderzoek; de impact is nog niet zo groot. Ze willen de PLG ook in stand houden om de komende jaren de impact te vergroten. Wel zien ze een toenemende bewustwording wat betreft de aandacht voor de havo in de AOS, binnen de PLG, maar ook tijdens gesprekken in de wandelgangen: er wordt over gesproken in de school. Daarnaast zijn er kleine veranderingen in de benadering van de havo, bijvoorbeeld dat leerlingen zelf een rol hebben in informatieavonden of bij mentorlessen.

3. Academische Opleidingschool Het Utrechts Model

Kenmerken

AOS Het Utrechts Model is gestart als opleidingschool en heeft vanaf 2009 de academische kop ontwikkeld. Binnen het partnerschap werken 9 scholen van 9 verschillende besturen uit de regio actief samen met de lerarenopleiding van de Hogeschool Utrecht en de Graduate School of Teaching van de Universiteit van Utrecht. De partners vinden elkaar op basis van de onderzoeksambitie van de individuele scholen.

Doelen en opbrengsten

AOS het Utrechts Model ziet onderzoek doen als een manier van leren waarbij kennis en praktijk verbonden worden. Ze ontwikkelen daarom de onderzoekende houding van de docenten, bekwamen ze in het doen én begeleiden van onderzoek. Doel is om docenten de eigen praktijk middels onderzoek te laten verbeteren. Daarnaast streven ze een onderzoekscultuur na met een 'lerend' netwerk van docenten en opleiders van binnen en buiten scholen en instituten. Onderzoek is opgenomen in het schoolplan; op elke school wordt inmiddels onderzoek gedaan.

Onderzoeksvoorbeeld:

Op trektocht met een tabletklas

We doen onderzoek want we hebben liever geen beleid op basis van natte vingerwerk.

Uitvoering

Dit onderzoek op het Scala College te Alphen aan de Rijn vindt plaats in het kader van de invoering van de tablet op school en heeft als doel eerst te kijken of en hoe tablets in de klas kansrijk zijn. Het onderzoek wordt uitgevoerd door verschillende docenten van de school, de onderzoekscoördinator

en ook is een student betrokken geweest. De onderzoeksgroep is op donderdagmiddag uitgeroosterd, heeft een keer in de 6 weken gezamenlijk overleg en werkt intensief samen met de 'tabletwerkgroep' en de directie. Het onderzoek bestaat uit een pilot in het eerste jaar en het monitoren van de invoering in jaar twee. De randvoorwaarden zijn een aandachtspunt.

Belang van het onderzoeksonderwerp voor de school

Het onderwerp sluit inhoudelijk aan bij een van de ontwikkelpunten van de school, namelijk activerende didactieken. Onderzoek zelf wordt voor en tijdens een invoeringstraject ingezet.

Betrokkenheid van collega's en kennisdeling

Er is grote betrokkenheid van de collega's omdat het onderwerp iedereen raakt. Dit komt mede doordat er op verschillende manieren, momenten en door meerdere personen het onderzoek gedeeld is. Zowel binnen school (onderzoekscarroussel, digitale informatie) als tijdens de leergang onderzoek, zowel door de onderzoekers als de directie. Verbinding van de onderzoeksgroep met de werkgroep is een belangrijk punt.

De impact van het onderzoek

Het onderzoek heeft de invoer van tablet in school goed onderbouwd en heeft een advies en werkwijze opgeleverd. Dit heeft geleid tot een schoolbrede invoering van tablets in klas 1. De vragenlijsten worden gebruikt om het proces te monitoren. Bovendien heeft onderzoek een prominentere plek gekregen binnen de school.

4. Academische Opleidingschool Rotterdam

Kenmerken

AOS Rotterdam is AOS sinds 2006 en bestaat uit 2 schoolbesturen met 3 scholen en 3 opleidingen: Hogeschool Rotterdam, ICLON Universiteit Leiden, TU Delft Msc SEC.

Doelen en opbrengsten

Het verbinden van opleiden, ontwikkeling en onderzoek staat centraal binnen de AOS Rotterdam. Centraal staat dat studenten en docenten samen onderzoek doen. Docenten en studenten leren onderzoek doen naar relevante vraagstukken voor de school en van hieruit verbeteracties ondernemen. Docenten leren studenten begeleiden bij het doen van dergelijk onderzoek. Het hebben van docentonderzoekers in de school voorwaardelijk is voor het goed begeleiden van studenten bij onderzoek. Daarnaast vraagt het ook om een onderzoekscultuur waar iedereen, niet alleen de docentonderzoekers, kritisch naar de eigen onderwijspraktijk kan kijken. Inmiddels is er een pool van docenten die geprofessionaliseerd zijn in onderzoek doen en/of begeleiden. Bij anderen is te merken dat er meer enthousiasme, interesse voor onderzoek en een andere blik op onderwijs ontstaat.

Onderzoeksvoorbeeld:

Why is problem-based learning not motivating my students?

Onderzoek geïnitieerd door docenten zelf en uitgevoerd door een gesteund door onderzoeksgroep.

Uitvoering

In dit onderzoek is gestart met een literatuurstudie naar best-practices van en succesfactoren voor probleemgestuurd leren. Vervolgens zijn lessen ontworpen, is een motivatie-

monitor gezocht en zijn de 8 lessen gegeven en geobserveerd. Leerlingen hebben voorafgaand na afloop van de lessen een motivatievragenlijst ingevuld. De docent had 1 dag in de repetitieweken voor het onderzoek.

Belang van het onderzoeksonderwerp voor de school

Het onderzoek is gestart vanuit de sectie en Wolfert-onderzoeksgroep. Het nieuwe scheikunde curriculum vroeg om probleemgestuurd leren en daar was te weinig ervaring mee. Het onderwerp kwam niet uit de onderzoeksagenda.

Betrokkenheid van collega's en kennisdeling

De lessenserie is door de onderzoeksdocent ontworpen op basis van onderzoek. Hij is daarbij geholpen door collega docenten, de onderzoeksgroep en het ICLON. Daarna hebben ook andere scheikundedocenten geëxperimenteerd met context gerichte lessenseries. Het onderzoek is gepresenteerd in de schoolnieuwsbrief, tijdens vergaderingen en de jaarlijkse onderzoeks-carrousel. Daarnaast is het extern gedeeld met een artikel in IB en op een scheikunde conferentie. Veel collega's in de eigen school en binnen de AOS zijn bereikt, of ze het ook gaan toepassen is de vraag.

De impact van het onderzoek

De producten en uitkomsten uit het onderzoek worden gebruikt door de onderzoeker zelf en door directe collega's. De scheikunde docenten gebruiken de aanbevelingen voor PGO omdat ze dat zelf willen. Daarnaast worden de producten gebruikt als materiaal voor studenten aan de lerarenopleiding van de TU Delft.

5. Academische Opleidingschool

Passie voor Leren

Kenmerken

AOS PvL is AOS sinds 2011 en bestaat uit 3 schoolbesturen met 10 scholen en 2 opleidingen: de hogeschool van Arnhem en Nijmegen en de Radboud docenten academie.

Doelen en opbrengsten

Binnen de AOS PvL staat de onderzoekende houding in de breedste zin van het woord centraal. Wat betekent onderzoek dat bijdraagt aan zelfreflectie, persoonlijke ontwikkeling en schoolontwikkeling. Zelfreflectie en onderzoekscultuur worden hierbij gezien als basis. Dat betekent dat een leraar blijft vernieuwen en evalueren waarbij onderzoek klein is en past bij de dagelijkse lespraktijk. Ze hebben het idee dat er meer bewustwording ontstaat van de rol van onderzoek en een meer kritische blik.

Onderzoeksvoorbeeld:

De metadenkende leerling: effecten van de IMPROVE methode

Groot meerjarig gesubsidieerd onderzoek naar meta-cognitie uitgevoerd door twee docenten in samenwerking met de universiteit Maastricht.

Uitvoering

Leerlingen hebben een metacognitieve training IMPROVE gehad. Vervolgens is de motivated strategies for learning vragenlijst afgenomen en zijn de resultaten op gezamenlijke proefwerken en examens geanalyseerd bij de interventie en een controle groep.

Belang van het onderzoeksonderwerp voor de school

Het onderwerp is in die zin van belang voor de school dat ze hopen door het bevorderen van de metacognitieve vaardigheden van leerlingen betere resultaten te halen wat zorgt voor een betere doorstroom wat een speerpunt is van de school.

Betrokkenheid van collega's en kennisdeling

Het onderzoek is uitgevoerd door twee docenten waarvan één bij een school van PvL werkt en één op een andere school. Collega's zijn voornamelijk betrokken geweest als respondenten. Komt wel steeds meer interesse en de sectie gaat er volgend jaar mee werken. Het onderzoek is gepresenteerd door middel van presentaties, papers en memoranda op de eigen school (± 80 collega's), AOS (± 80 collega's) en daar buiten (EAPRIL, Universiteit Maastricht etc.).

De impact van het onderzoek

Concrete producten: IMPROVE- kaarten voor de lessen wiskunde, economie en M&O, voor het aanleren van een correcte denkwijze bij het oplossen van problemen en structureren van aangeleerde stof. Betere leerresultaten van leerlingen. Steeds meer collega's (op meer scholen) willen met het model werken. Op dit moment gebruikt nog niet iedereen op school de producten voornamelijk de secties MenO, Economie en Wiskunde.

6. Academische Opleidingschool Noord Holland West

Kenmerken

De AONHW (academische opleidingschool Noord-Holland West) is een AOS sinds 2012, bestaande uit zes scholen in Noord-Holland en vijf opleidingsinstituten, 3 Hogescholen, de VU en UvA.

Doelen en opbrengsten

De AONHW streeft naar een uitdagende leeromgeving voor talent. Het onderzoek moet daaraan bijdragen: aan de verbetering van de kwaliteit van de leeromgeving van leerlingen, (aanstaande) docenten en lerarenopleiders; aan kennisontwikkeling, eigenaarschap en professionaliteit; en aan verandering en de verantwoording daarvan. De onderzoekende cultuur op de scholen begint langzaam vorm te krijgen. Bij de studenten wordt ene onderzoekende houding gestimuleerd.

Onderzoeksvoorbeeld: Flipping the classroom

Studentonderzoek, nog niet ingebed in de schoolontwikkeling.

Uitvoering

Het onderzoek is uitgevoerd op het Jac. P. Thijsse College, door een student Economie en M&O, begeleid door een onderzoeksdocent van de Hogeschool van Amsterdam en een docent-onderzoeker van de school. Hij voerde het onderzoek uit in zijn eigen vier 3-havoklassen, waarin hij principes van flipping the classroom toepaste. Ten opzichte van controleklassen verbeterden de prestaties minimaal.

Belang van het onderzoeksonderwerp voor de school

Aanleiding van het onderzoek was de eigen interesse van de student, die wilde experimenteren met flipping the classroom. Differentiatie tussen leerlingen was wel een belangrijk thema in de school en dit onderwerp paste daar (een beetje) bij.

Betrokkenheid van collega's en kennisdeling

De betrokkenheid van de andere docenten tijdens de uitvoering van het onderzoek is vrij laag. Tijdens de uitvoering had de student alleen contact hierover met de docent-onderzoeker. Het onderzoeksrapport is alleen gepubliceerd op de ELO, waar niet alle docenten naar kijken. Het onderzoek is daarna gepresenteerd en bij de presentatie waren ongeveer 50 collega's aanwezig.

De impact van het onderzoek

Er zijn geen noemenswaardige dingen veranderd door het onderzoek. Vanuit andere docenten en de directie was de belangstelling gering. Wel heeft het bij de student zelf geleid tot allerlei aanpassingen van zijn lessen. De ontworpen lessenserie wordt niet door andere docenten in de sectie gebruikt.

7. Academische Opleidingschool Midden Brabant

Kenmerken

AOS Midden Brabant is AOS sinds 2009 en bestaat uit 1 schoolbestuur met 13 scholen en 2 opleidingen: Fontys lerarenopleiding Tilburg en Universitaire lerarenopleiding Tilburg.

Doelen en opbrengsten

Het onderzoek binnen de scholen van AOS Midden Brabant moet bijdragen aan bevordering van de professionele houding van de docent, de onderwijspraktijk en de lerende organisatie. Een kritisch reflectieve houding naar de eigen onderwijspraktijk bevordert de onderwijscultuur en het leren van de leerlingen. Door onderzoek te verbinden met de ontwikkelpunten van de school wordt er gewerkt aan schoolontwikkeling. Onderzoek is inmiddels een item binnen de scholen, het is geaccepteerd dat het erbij hoort, nut heeft en richtinggevend kan werken. Er zijn wel grote verschillen tussen scholen. In ongeveer een derde van de scholen heeft onderzoek een duurzame plaats en heeft ook al een bijdrage geleverd, in de helft van de scholen begint dat te komen en een kwart loopt achter.

Onderzoeksvoorbeeld: Kies de Klassieken

Docent doet schooloverstijgend onderzoek naar keuze voor klassieke talen door leerlingen.

Uitvoering

In dit onderzoek is gestart met een literatuurstudie om vervolgens enquêtes bij leerlingen in alle jaren van het Theresialyceum en uit leerjaar 4 van een andere school af te nemen over hun keuzeproces wat betreft de klassieke talen. Dit heeft geleid tot voorlopige resultaten.

Belang van het onderzoeksonderwerp voor de school

Het onderzoek is gestart vanuit een vraag van de schoolleiding. Situatie is dat slechts een klein deel van de leerlingen voor de klassieke talen (Gymnasium) kiest waar een groter aantal leerlingen dit moet doen voor een goede voortbestaan van het gymnasium op school. De schoolleiding is daardoor ook zeer betrokken bij het proces, de facilitering is goed geregeld (halve dag in de week vrij voor onderzoek) en de onderzoeker kan elk moment bij de rector binnenlopen voor overleg.

Betrokkenheid van collega's en kennisdeling

De docent onderzoeker voert het onderzoek uit, maar ook andere collega's binnen de school en docentonderzoekers en begeleiders uit de PLG op AOS niveau denken mee. Zeer actieve betrokkenheid is er van de schoolleiding en collega's klassieke talen denken. Het gaan dan om adviezen bij deelvragen, hulp bij enquêtevragen, tips, kritische vragen en het tonen van interesse. Het onderzoek is echt in de school gaan leven. Het onderzoek is nu nog niet afgerond, maar zal aan het begin van het nieuwe schooljaar gepresenteerd worden via een interne presentatie op studiedag van het Theresialyceum, een presentatie op de onderzoeksmiddag van AOS-MB en via het onderzoeksverslag op website docentonderzoek van OMO.

De impact van het onderzoek

Het onderzoek heeft naast de betrokkenheid van anderen nog weinig impact gehad omdat het onderzoek nog niet is afgerond en er nog geen aanbevelingen zijn. Bij de docentonderzoeker levert het nu al meer betrokkenheid bij de school, meer inzicht in keuzeprocessen en meer kennis van het doen van onderzoek op.

8. Academische Opleidingschool ROS-Rijnland

Kenmerken

De Rijnlandse Opleidingschool (ROS-Rijnland) is een AOS sinds 2009, bestaande uit 5 schoolbesturen, en 5 betrokken opleidingsinstituten. Er participeren 6 scholen in de AOS met in totaal 15 locaties.

Doelen en opbrengsten

ROS Rijnland ziet onderzoek niet alleen als een instrument voor professionalisering van docenten en studenten, maar ook als een vliegwiel voor schoolontwikkeling. Ze streven ernaar dat alle docenten in staat zijn hun eigen praktijk te onderzoeken en de resultaten van dat onderzoek te delen en te benutten. Ook beoogt men op alle scholen een lerende cultuur, waarin kennis wordt gedeeld en nauw wordt samengewerkt en samen onderzocht met de opleidingen. Op twee scholen zijn leergemeenschappen opgericht.

Onderzoeksvoorbeeld: Technologie in de klas

Onderzoek aangestuurd vanuit het schoolbeleid.

Uitvoering

Het onderzoek is uitgevoerd op het Da Vinci College, door twee docent-onderzoekers (waaronder de onderzoekscoördinator) en een externe onderzoeker (Universiteit Leiden). Omdat er sinds kort gewerkt werd met i-pads in de school, werd onderzocht of de i-pads de betrokkenheid van leerlingen verhoogt (zoals verondersteld). Uit het onderzoek kwam echter geen verbetering van de betrokkenheid naar voren. De onderzoeksgroep voelt zich gesteund door de directie.

Belang van het onderzoeksonderwerp voor de school

Omdat de school net aan de gang ging met de inzet van i-pads was het onderwerp zeer relevant. De directie had de onderzoeksgroep gevraagd een onderzoek te doen naar de i-pads.

Betrokkenheid van collega's en kennisdeling

Tijdens de uitvoering van het onderzoek waren de collega-docenten niet betrokken, alleen als respondenten. Wel zijn de resultaten gepresenteerd aan alle docenten binnen de eigen school. Bij dit onderzoek was de openheid over de resultaten iets minder groot vanwege de concurrentie-gevoeligheid ervan. Nu (na afloop van het onderzoek) wordt de onderzoeksgroep gekoppeld aan onderwijsteams, om meer betrokkenheid te genereren.

De impact van het onderzoek

Het onderzoek heeft geleid tot aanbevelingen, waarmee alle geledingen aan de slag zijn gegaan. De onderzoeksgroep heeft het idee dat de i-pads nu veel effectiever worden ingezet, maar weten niet welke rol het onderzoek daarbij heeft gespeeld. Gezien alle veranderingen die zijn doorgevoerd (mede door het onderzoek), zouden graag een vervolgonderzoek doen. Het onderzoek is verder gebruikt om ouders gerust te stellen dat leerlingen er in ieder geval niet slechter van leren en ook om docenten met weerstand te overtuigen.

9. Academische Opleidingschool Quadraam

Kenmerken

AOQ is een AOS sinds 2009, bestaande uit 1 schoolbestuur (Quadraam) in Gelderland en 4 opleidingen: de HAN, de Radboud Docenten Academie, Iselinge Hogeschool en de Hogeschool Utrecht. In totaal zijn 11 scholen actief in de AOS.

Doelen en opbrengsten

De AOQ streeft naar onderzoek in de school dat daadwerkelijk een bijdrage levert aan onderwijsontwikkeling. Er wordt sterk ingestoken op een onderzoekende houding van docenten en studenten. Op elke school zijn docent-onderzoekers die zelf onderzoek doen en/of studenten begeleiden bij de uitvoering van onderzoek. In enkele scholen is sprake van onderzoek als innovatiestrategie.

Onderzoeksvoorbeeld:

Activerend docentengedrag bekeken door leerlingen

Via onderzoek en samenwerking tussen locaties bijdragen aan het realiseren van de visie en een onderzoekscultuur.

Uitvoering

Het onderzoek is uitgevoerd op het Liemerscollege door een onderzoeksgroep bestaande uit vijf docent-onderzoekers van vijf verschillende locaties, begeleid door de HAN en de RU. In dit onderzoek zijn leerlingen bevroegd over wat docenten kunnen doen om hen te activeren. Hiertoe zijn vragenlijsten afgenomen en vervolgens diepte-interviews gehouden bij leerlingen van verschillende locaties en jaarlagen.

Belang van het onderzoeksonderwerp voor de school

De actieve, zelfstandige leerling staat centraal in het schoolplan en in de missie van de school. De aanleiding van het onderzoek was het geconstateerde probleem dat leerlingen zich tijdens de les vaak niet actief gedragen. De vraag komt vanuit de teams, gedragen door de directie.

Betrokkenheid van collega's en kennisdeling

Alle locaties van de school zijn vertegenwoordigd in de onderzoeksgroep, die regelmatig terugkoppeling gaven over het onderzoek in hun eigen team. Verder waren de collega's niet betrokken. De resultaten zijn op verschillende manieren gedeeld. Gestart is met een gesprek met de directie, die daarna veel steun heeft verleend aan het delen van de resultaten. Ook wordt er twee keer per jaar een conferentie georganiseerd, waar de Academische Opleidingschool een bijdrage aan levert. Dit onderzoek is daar gepresenteerd. Verder zijn er vier bijeenkomsten geweest voor specifieke docentengroepen, om de resultaten te delen.

De impact van het onderzoek

Er is veel bekendheid gegeven aan het onderzoek en het heeft geleid tot vervolgonderzoek. Sommige teamleiders hebben de aanbevelingen opgepakt en zijn met de resultaten aan de slag gegaan. Het onderzoek heeft vooral een voorbeeldfunctie gehad; het heeft ertoe geleid dat nu bij schoolontwikkeling en bij vragen van docenten nu eerder voor een onderzoeksmatige aanpak wordt gekozen. Het onderzoeksteam wordt betrokken bij de beleidsontwikkeling op school. Er is een cultuuromslag zichtbaar. Er worden nu ook meer vragen aan de docenten in de onderzoeksgroep gesteld door collega's. Bij knelpunten wordt op een onderzoeksmatige manier een diagnose gesteld.

10. Academische Opleidingschool Noord Oost Brabant

Kenmerken

AOS Noord Oost Brabant bestaat sinds 2006. Binnen het partnerschap is een scholenbestuur actief; 7 scholen zijn in 2006 gestart en later zijn er 4 scholen aangesloten. Zij werken samen met 5 opleidingsinstituten: Fontys, HAN, Radboud Docenten Academie, EsOE en Universiteit Tilburg.

Doelen en opbrengsten

De AOS stimuleert de onderzoekende houding en het onderzoekend handelen van docenten, omdat het een middel is je als professional te blijven opstellen en ontwikkelen. Het draagt bij aan een professionele cultuur en aan schoolontwikkeling. Uiteindelijk doel is het leren van de leerling. Doel is om van opleiden, onderzoek en professionalisering een doorgaande proces te maken. Iedere school formuleert ook eigen AOS-doelen om recht te doen aan de ontwikkelingsfase waarin een school zich bevindt. De ambitie is om doelen en onderzoek nog sterker te koppelen aan maatschappelijke ontwikkelingen. Resultaten die zichtbaar zijn is verbetering in pedagogisch didactisch handelen, de helicopterview die betrokken docenten steeds meer gaan innemen en het feit dat de samenwerking tussen scholen in instituten vanzelfsprekender wordt.

Onderzoeksvoorbeeld:

Luisteren naar leerlingen — Het effect van gestructureerde leerlingfeedback op de professionele ontwikkeling van Leraren in Opleiding

Twee enthousiaste docenten onderzoeken een praktijkrelevant onderwerp uit eigen interesse.

Uitvoering

Het onderzoek is uitgevoerd door twee docenten van het Zwijsen College. Zij hebben hun interessegebieden, zowel inhoudelijk als onderzoeksmatig, en hun betrokkenheid op de begeleiding van LIO's gebundeld in een gezamenlijk onderzoek. Ze onderzoeken hoe LIO studenten het eigen leerproces kunnen intensiveren door leerlingfeedback te gebruiken. Ze krijgen tijd en ruimte van de schoolleiding als ook structurele begeleiding. Dit, samen met draagvlak binnen de school, vergroot de kans op verandering.

Belang van het onderzoeksonderwerp voor de school

Het onderzoeksonderwerp kan van belang zijn voor de hele school omdat het input geeft aan het leren en begeleiden van LIO's. De keuze voor dit onderwerp en onderzoek is ingegeven door de twee docenten zelf. Dit onderstreept wel het belang dat de school hecht aan onderzoek door docenten; zij steunt het initiatief.

Betrokkenheid van collega's en kennisdeling

De docenten nemen met directie en onderzoekscoördinator het initiatief om het onderzoek en de resultaten te delen. Dit is eerst in kleine kring gebeurd en in de wandelgangen. Er volgt nog een presentatie op school. Daarnaast moedigt de directie de onderzoekers ook aan hun onderzoek op (inter)nationale conferenties te presenteren.

De impact van het onderzoek

Het onderzoek levert een aantal concrete producten op en daarnaast een bewustwording bij docenten en LIO over de waarde van leerlingfeedback voor het eigen leren. Dit wordt opgepakt door de school en verbonden aan professionalisering van docenten.

11. Academische Opleidingsschool Alliantie/Notre Dame

Kenmerken

De Academische Opleidingsschool bestaat sinds 2006. Tot het partnerschap horen de 7 scholen van De Alliantie en de eenpitter Notre Dame des Anges en de Radboud Docenten Academie (eerste graads) en HAN ILS (tweede graads). Onderzocht wordt of ook de lerarenopleiding voor lichamelijke opvoeding kan aansluiten.

Doelen en opbrengsten

De AOS ziet onderzoek als de basis voor leren en ontwikkelen van studenten en docenten en sterven na dat zij zelf hun ontwikkelingsproces op een onderzoeksmatige manier ter hand te nemen. Het doel is op maat professionaliseren. Onderzoek is de basis voor schoolontwikkeling, waarbij wordt gewerkt in leergemeenschappen. Het gaat om onderzoekende houding, onderzoeksvaardigheden, gekoppeld aan schoolontwikkeling. Ook wordt er aandacht besteed aan het onderzoeksmatig leren van leerlingen. Stip op de horizon is om binnen schooloverstijgende leergemeenschappen onderzoek te doen. Binnen de scholen is kennisdeling al georganiseerd, volgende stap is dat kennisdeling ook op partnerschapniveau een vanzelfsprekendheid wordt.

Onderzoeksvoorbeeld:

Determinatie en differentiatie in de 1HV-klassen mbv ICT

Leergemeenschap werkt onderzoeksmatig aan door docenten ervaren probleem.

Uitvoering

In de leergemeenschap zitten alle docenten van de HV klas, de afdelingsleider, een onderzoeksbegeleider van de lerarenopleiding en de onderzoekscoördinator van de school. De daadwerkelijke uitvoering van het onderzoek gebeurt door het kernteam van drie docenten. Het onderzoek wordt gedegen opgezet en de looptijd is drie jaar. De uitdaging bij dit onderzoek ligt op inhoudelijk vlak: wat de juiste aanpak is om differentiatie vorm te geven. De groep betrokken docenten wordt gefaciliteerd om differentiatie aan te pakken.

Belang van het onderzoeksonderwerp voor de school

Het onderwerp van onderzoek is ingebracht door de betrokken collega's en differentiatie is daarnaast een schoolbreed thema.

Betrokkenheid van collega's en kennisdeling

Door de wijze waarop voor het thema gekozen is, is er draagvlak. Samen onderzoek doen binnen een leergemeenschap is een aandachtspunt op zich. Draagvlak betekent niet automatisch dat iedereen een actieve rol speelt. Kennisdeling vindt plaats binnen de leergemeenschap, schoolbreed en ook AOS breed. In dat laatste geval zijn de voorzitter van de AOS en de onderzoekscoördinatoren de initiatiefnemers.

De impact van het onderzoek

Het onderzoek heeft vragenlijsten opgeleverd om het zelfbeeld van leerlingen door leerlingen zelf in kaart te laten brengen, dit geeft de docenten input voor leerlinggesprekken. Er zijn nieuwe toetsen ontwikkeld en differentiatie is op de kaart gezet in de HV klassen. De verwachting is dat de leerlingresultaten op termijn gaan verbeteren. Het zijn de HV docenten die de resultaten gebruiken.

12. Academische Opleidingschool Amsterdam

Kenmerken

AcOA is een AOS sinds 2011 en bestaat uit vier scholen in de regio Amsterdam: Montessori College Oost, Montessori Lyceum Amsterdam, Open Schoolgemeenschap Bijlmer en het Spinoza Lyceum. Vier opleidingen zijn betrokken: Academie voor Beeldende vorming, Academie voor Lichamelijke Opvoeding, Hogeschool van Amsterdam en UvA.

Doelen en opbrengsten

De AcOA streeft ernaar dat docenten een onderzoekende houding ontwikkelen en dat onderzoek een bijdrage heeft aan schoolontwikkeling en aan de professionalisering van docenten (in opleiding). Het onderzoek kan op deze manier leiden tot verbetering/innovatie van het dagelijkse onderwijs aan leerlingen. Docenten worden hiertoe geschoold in het doen van onderzoek.

Onderzoeksvoorbeeld:

De overgang van de basisschool naar het Spinoza Lyceum

Enthousiaste onderzoekers slagen erin het hele team te mobiliseren.

Uitvoering

Het onderzoek is uitgevoerd door twee docenten van het Spinoza Lyceum, sinds twee jaar onderzoeksdocent, in samenwerking met studenten van het ILO (UvA). Onderzocht is waarom de overgang van de basisschool naar het Spinoza Lyceum voor (een deel van) de leerlingen erg groot is. Er is enorm veel data verzameld (vragenlijsten en interviews) bij leerlingen, ouders, docenten in de brugklas en leerkrachten van groep 8. De factor huiswerk blijkt een belangrijke rol te spelen bij de overgang.

Belang van het onderzoeksonderwerp voor de school

Het onderwerp is door de docenten zelf gekozen op basis van de resultaten van de overgangs-monitor, waaruit blijkt dat dit een knelpunt is. Het onderwerp wordt gedragen door de directie, die de boodschap meegaf: zorg dat het onderzoek gaat leven in de school.

Betrokkenheid van collega's en kennisdeling

De onderzoeksdocenten hebben heel veel moeite gedaan om iedereen te betrekken tijdens het onderzoek en bij de resultaten. Op elke studiedag zijn ze aanwezig en dagen collega's uit om mee te denken. Ze hebben posters opgehangen en e-mails gestuurd. Ook hebben ze alle partijen als respondent betrokken en samengewerkt met de overgangscommissie. Verder hebben ze het onderzoek gepresenteerd aan de Ouderraad, op de website (voor ouders), weekberichten (docenten), in vakbladen en op het Daltoncongres. Het onderzoek is bekend bij 90% van de docenten.

De impact van het onderzoek

Er is nu een betere aansluiting op de basisschool. Twee brugklasteams hebben het programma van de introductie aangepast op basis van de resultaten, waarbij ze onder andere het huiswerk anders insteken. De overgangscommissie heeft een duidelijker rol gekregen. Er is een checklist voor basis- en middelbare scholen ontwikkeld. Het onderzoek heeft geleid tot meer samenwerken tussen docenten binnen de school, maar ook tussen onze school en de groep 8 leerkrachten van de basisscholen waar onze leerlingen vandaan komen. De opbrengsten worden schoolbreed gedragen.



13. Conclusies en aanbevelingen

De eerste Academische Opleidingsscholen zijn officieel gestart in 2005. Nu ruim tien jaar later is er nog weinig overkoepelend onderzoek gedaan naar de organisatie, doelen en opbrengsten van de huidige 33 AOS-en. De vraag is of de verbinding tussen onderwijspraktijk, opleiden en onderzoek inderdaad leidt tot krachtige gedragen innovaties. Dit onderzoek maakt inzichtelijk hoe praktijkonderzoek door studenten en leraren in academische opleidingsscholen (AOS-en) bijdraagt aan de professionele ontwikkeling en schoolontwikkeling.

In deze reviewstudie is na een literatuurstudie gestart met het interviewen van coördinatoren van in totaal 29 AOS-en. Vervolgens is met behulp van 20 casestudies geanalyseerd op welke wijze deze onderzoeken bijdragen aan schoolontwikkeling. Hieronder worden per onderzoeksvraag de antwoorden weergegeven en wordt ingegaan op de betekenis ervan.

Vooraf kan geconcludeerd worden dat de Academische opleidingsscholen die aan dit onderzoek hebben meegewerkt met heel veel enthousiasme spreken over hun AOS en trots zijn op wat ze hebben bereikt. Zowel uit de interviews als de posterpresentaties blijkt dat er veel leraren, studenten, opleiders, leidinggevend en scholen in beweging zijn gekomen. De praktijk nabije verhalen die de onderzoekers deelden tijdens hun posterpresentaties bevestigen het beeld dat door de coördinatoren in de interviews is gegeven over organisatie, doelen, opbrengsten en randvoorwaarden en tegelijkertijd maken ze duidelijk hoe verschillende de AOS-en zijn; ze lieten een rijk scala aan praktijken en ervaringen zien.

1. Welke doelen beogen AOS-en met praktijkonderzoek in de school en welke opbrengsten rapporteren ze?

In de visie die de AOS-en formuleren ten aanzien van praktijkonderzoek komen zowel de gerichtheid op

professionele ontwikkeling als op schoolontwikkeling naar voren. De AOS-en uit het primair onderwijs leggen meer de nadruk op schoolontwikkeling, terwijl in de visie van VO/MBO de professionele ontwikkeling vaker genoemd wordt. De betekenis voor de ontwikkeling van studenten vinden zowel PO als VO/MBO van belang.

Professionele ontwikkeling

Uit de resultaten blijkt dat de doelen die de AOS-en hebben geformuleerd ten aanzien van de professionele ontwikkeling van leraren zich met name richten op het leren doen en begeleiden van onderzoek, het ontwikkelen van een onderzoekende houding en uiteindelijk op verbeterd handelen dat zichtbaar wordt in de klas en school. Deze opbrengsten zijn in de meeste AOS-en in meerdere of mindere mate gerealiseerd. Dit is moeilijk te kwantificeren, omdat de verschillen tussen leraren en tussen scholen groot zijn: 12 AOS-en geven expliciet aan dat leraren nu beschikken over verbeterde onderzoeksvaardigheden, 11 dat leraren een onderzoekende houding hebben ontwikkeld en 9 AOS-en (vooral uit het PO (6)) dat leraren hun pedagogisch en didactisch handelen hebben verbeterd. 6 AOS-en VO/MBO koppelen professionele ontwikkeling ook aan de begeleiding van studenten en noemen de begeleiding van studentonderzoek als opbrengst. Deze doelen en gerealiseerde opbrengsten komen overeen met de opbrengsten van praktijkonderzoek op het niveau van de leraar die in de literatuur zijn onderscheiden⁽¹⁾.

Schoolontwikkeling

Naast doelen op het niveau van de leraar hebben de AOS-en doelen op schoolniveau georganiseerd. Met name in het PO beogen de AOS-en vooral via kenniskringen of onderzoeksgroepen zowel planmatige schoolontwikkeling en beter onderbouwde beleidsbeslissingen als collectieve professionalisering en een onderzoekende cultuur te realiseren. De respondenten geven aan dat deze doelen in toenemende mate worden gerealiseerd. Uit deze resultaten

blijkt dat de AOS-en zich zowel op de feedbackfunctie als dialoogfunctie van onderzoek richten. Bij de feedbackfunctie van onderzoek benutten scholen de resultaten van onderzoek voor schoolontwikkeling, bij de dialoogfunctie van onderzoek gebruiken zij het proces van onderzoek om de dialoog tussen leraren te versterken en daarmee de onderzoekende cultuur in de school te bevorderen⁽⁸⁾⁽¹²⁾. De AOS-en in het VO/MBO noemen vaker de verankering van onderzoek in de eigen bestuurlijke organisatie als doel en als opbrengst. Dit kan wellicht verklaard worden doordat VO- en MBO-scholen veel groter zijn en daardoor is het complexer om praktijkonderzoek in te bedden in de organisatie.

Overige doelen

Van de overige doelen en opbrengsten is kennisdeling het vaakst genoemd, tussen scholen binnen de AOS, tussen scholen en partners en met externen. Ook ten aanzien van dit punt rapporteren de AOS-en dat er opbrengsten gerealiseerd zijn: 13 AOS-en VO/MBO en 7 AOS-en uit het PO geven aan hier een flinke stap is gezet.

2. Hoe wordt praktijkonderzoek in de AOS-en georganiseerd en welke succes- en knelpunten ervaren ze daarbij?

Organisatie

Zowel uit de interviews als uit de casebeschrijvingen blijkt dat er grote verschillen zijn tussen de AOS-en wat betreft de wijze waarop de AOS-en zijn georganiseerd en de wijze waarop daarbinnen het praktijkonderzoek is georganiseerd. Ook zijn er duidelijke verschillen tussen PO en VO/MBO. Bij het VO/MBO zijn vaker meerdere besturen en meerdere lerarenopleidingen betrokken en dan zowel tweedegraads als eerstegraads. Deze verschillen kunnen grotendeels verklaard worden door de verschillen in omvang van de scholen.

Op alle AOS-en zijn de verantwoordelijkheden op de een of andere manier belegd in een stuurgroep en is er een coördinator/projectleider of (project)groep die zorgt voor de operationele kant van de AOS. Voor de uitvoering en begeleiding van het onderzoek zijn meestal kenniskringen of onderzoeksgroepen op de scholen actief. Ook nu zijn er

verschillen tussen PO en VO/MBO. In het PO wordt het onderzoek doorgaans uitgevoerd binnen een onderzoeksgroep/kenniskring, waarin één of meer studenten van de opleiding een centrale rol spelen, aangevuld met leraren, soms de schoolleider en soms een vertegenwoordiger van de opleiding. Het onderzoek wordt veelal begeleid door een onderzoeksdocent van de opleiding. Thema's komen voor uit de onderzoeksagenda van de school of van het partnerschap. In het VO/MBO wordt het onderzoek vaak uitgevoerd door (slechts) één of enkele leraren, die dan meestal wel een groep (bv. sectie, bouwgroep) om zich heen hebben om mee te sparren en te delen. In het VO/MBO komt het vaker voor dat leraren zelf een eigen onderzoek uitvoeren. Thema's komen voort uit de onderzoeksagenda, maar soms ook uit interesse van de leraar-onderzoeker zelf. Een anders verschil met het PO is dat het onderzoek door studenten binnen AOS-en VO/MBO vaak gescheiden is van het onderzoek door leraar-onderzoekers. Ook speelt de opleiding minder vaak een prominente (begeleidende) rol. Dit zou wellicht verklaard kunnen worden door het feit dat de leraar-onderzoekers in het VO vaker eerste graads bevoegdheid hebben en daardoor over meer onderzoeksexpertise beschikken.

Knelpunten en succesfactoren

Het organiseren en inbedden van praktijkonderzoek in de school is geen gemakkelijke opgave, zo blijkt uit de interviews en de posterpresentaties. Diverse creatieve oplossingen worden bedacht om collega-leraren te betrekken bij het onderzoek en draagvlak te creëren voor de resultaten. Twee veelgenoemd knelpunten door de AOS-en zijn enerzijds het maken van tijd en keuzes in de waan van alledag, waar onderwijs aan leerlingen het primaire proces is. Daarnaast maakt het samenwerken met meerdere partners en de daarbij horende belangen het ook niet eenvoudiger. Financiering wordt met name in de AOS-en PO als een knelpunt ervaren, in het VO en MBO ontbreekt het op momenten aan ondersteuning (voorbeeldrol) van de schoolleider.

De knelpunten maken meteen inzichtelijk wat succesfactoren zijn: financiering en facilitering, samenwerking en communicatie en de steun dan wel de voorbeeldrol van de schoolleiding ten aanzien van onderzoek in de school. Daarnaast geven de AOS-en nadrukkelijk ook als succesfactor

aan de betrokkenheid bij en het zien van de meerwaarde door collega's; dan worden er resultaten bereikt.

3. Welke impact hebben onderzoeken van AOS-en in de school volgens betrokkenen?

Uit de cross-casus analyse blijkt dat in alle bestudeerde onderzoeken van de AOS-en, op drie na (waarvan er twee het onderzoek nog niet hebben afgerond), er sprake is van impact op schoolontwikkeling, dat wil zeggen dat het onderzoek in de school leidt tot innovaties en/of onderwijsverbetering (breder dan de onderzoeksgroep). De aard van de impact is echter zeer verschillend, afhankelijk van het onderzoeksthema. Meestal heeft het onderzoek betrekking op een onderwijskundig vraagstuk waar leraren tegen aanlopen. Het onderzoek in de AOS leidt vaak tot aanbevelingen gericht op verbeteringen in het handelen van leraren die door de betrokken onderzoeksgroep worden opgepakt.

Er worden allerlei verschillende typen opbrengsten genoemd, zoals het realiseren van een doorgaande lijn, een nieuwe aanpak, meer bewustwording of nieuwe inzichten, de aanschaf van een nieuwe methode, of praktische materialen. Bij de VO/MBO-onderzoeken gaat het bijvoorbeeld om een andere aanpak, het gebruik van concrete producten/materialen voor leraren en opleiders, een schoolbrede invoering van tablets, het gebruik van nieuwe toetsen, of instrumenten. De nadruk ligt hierbij op de feedbackfunctie van onderzoek. Enkele AOS-en noemen vormen van impact die meer van doen hebben met de dialoogfunctie van onderzoek, zoals een culturomslag, meer samenwerking tussen leraren en meer samenwerking met basisscholen. Bij drie onderzoeken is sprake van betere leerprestaties/gedrag van leerlingen.

4. In welke mate worden voorwaarden voor impact van praktijkonderzoek gerealiseerd?

In de literatuur worden, op basis van (kleinschalig) eerder onderzoek, een aantal voorwaarden voor impact onderscheiden: kwaliteit van praktijkonderzoek, draagvlak en eigenaarschap, bruikbare resultaten en oog voor implementatie, cultuur gericht op leren, transparantie en vertrouwen en

de rol van de schoolleiding. De vraag is in hoeverre deze worden gerealiseerd door de 26 AOS-in dit onderzoek.

Kwaliteit van praktijkonderzoek

De kwaliteit van de onderzoeksverslagen is in het kader van dit onderzoek niet beoordeeld. Hoewel uit eerder onderzoek⁽¹³⁾ blijkt dat onderzoek door leraren qua design en uitvoering soms te wensen over laten, worden knelpunten op dit gebied door geen van de AOS-en genoemd. Wel lijken de meeste onderzoeken in het VO/MBO omvangrijker, waar onderzoeken in het PO vaak zeer kleinschalig zijn. Ook nemen de VO/MBO-onderzoeken soms een langere periode in beslag dan de onderzoeken in het PO. In het PO speelt de onderzoeksdocent van de opleiding doorgaans een belangrijke rol in het bewaken van de onderzoekskwaliteit, waarbij het onderzoeksrapport meestal door de student wordt opgesteld. In het VO/MBO ligt de rapportage vaak in handen van (1e graads) leraren.

Gezien de impact van de onderzoeken die door de AOS-en zijn voorgedragen kan verondersteld worden dat aan de criteria voor praktische bruikbaarheid van onderzoek wordt voldaan. De resultaten zijn voor de collega's in de school toegankelijk en begrijpelijk; het belang van het onderzoek wordt (h)erkend door betrokkenen en als waardevol beschouwd; het proces en de opbrengsten worden door betrokkenen als legitiem beoordeeld; en het onderzoek levert aanwijzingen en handreikingen voor gebruik in de praktijk.

Draagvlak en eigenaarschap

Draagvlak voor en betrokkenheid bij het onderzoek en eigenaarschap ten aanzien van de onderwijsverbetering die volgt op het onderzoek, zijn belangrijke voorwaarden voor een daadwerkelijke gedragsverandering van leraren. Uit de casebeschrijvingen blijkt dat in deze voorbeelden hier doorgaans veel energie wordt gestopt. In het PO wordt vaak hetzelfde model gehanteerd: een onderzoeksgroep of kenniskring (of welke naam de AOS-en hier ook aan geven), met daarin naast de student(en), leraren, vertegenwoordigd uit alle bouwen aangevuld met een vertegenwoordiger van het management. De rest van het team wordt betrokken tijdens teamvergaderingen waarin de voortgang van het onderzoek wordt besproken. In het VO/MBO is meer variatie in

werkwijzen zichtbaar, maar in de succesvolle voorbeelden is vaak ook een brede vertegenwoordiging van de school in de onderzoeksgroep aanwezig of worden andere, meer ludieke manieren toegepast om collega's te betrekken. Gezien de schoolgrootte is dit minder vaak de hele school, vaker een locatie, afdeling, sectie of team. Soms leidt ook betrokkenheid als respondent tot draagvlak, omdat leraren daardoor het gevoel hebben dat zij gehoord worden en hun stem telt bij besluiten over onderwijsvernieuwing. Ook wordt er geluisterd (bij interviews) naar de problemen waar zij tegenaan lopen.

In één geval waarin sprake is van weinig impact, hier heeft de onderzoeker zelf het onderzoeksthema bepaald en heeft tijdens de uitvoering weinig moeite gedaan om collega's te betrekken. In bijna alle casebeschrijvingen komt naar voren dat de resultaten van het onderzoek ook mondeling zijn gepresenteerd aan collega's. Soms zijn diverse presentaties gehouden, aan verschillende teams en ook aan andere scholen binnen de AOS.

Bruikbare resultaten en oog voor implementatie

Voor bruikbare onderzoeksresultaten is het een voorwaarde dat de onderzoeksvraag voortkomt uit een probleem in de onderwijspraktijk. Uit de casebeschrijvingen blijkt dat de onderzoeksthema's inhoudelijk een grote variatie kennen, maar dat ze bijna allemaal betrekking hebben op het verbeteren van het handelen van de leerkracht. In het VO/MBO zijn er enkele onderzoeken die het primaire proces ontstijgen. In het PO komt het onderzoeksthema meestal voort uit de schoolontwikkeling: het jaarplan, het schoolplan of uit het team. In het VO/MBO komt de onderzoeksvraag soms uit de lerarenteams, soms van de directie, meestal in samenspraak. Oog voor implementatie blijkt verder uit het grote aantal concrete producten en instrumenten dat uit de onderzoeken voortkomt, zoals beschreven bij de impact van de onderzoeken. Deze zijn behulpzaam bij het veranderingsproces dat op het onderzoek volgt.

Cultuur gericht op leren, transparantie en vertrouwen

Praktijkonderzoek in de school kan alleen leiden tot professionalisering en gedragsverandering als er een bereidheid is om te leren en kritisch het eigen onderwijs onder de loep te nemen, dat wil zeggen een onderzoekende houding van leraren en een onderzoekscultuur op schoolniveau. Deze

cultuur is een voorwaarde en kan tegelijk een uitkomst van onderzoek in de school zijn. Een dergelijke cultuurverandering neemt vele jaren in beslag en heeft consequenties voor bijvoorbeeld de manier van vergaderen, de opzet van studiedagen en het voeren van personeelsgesprekken. Tijdens de gesprekken met de vertegenwoordigers van de AOS-en en de leraar-onderzoekers bleek dat ze enerzijds trots zijn op de cultuurverandering die is gerealiseerd, en anderzijds dat er nog veel moet gebeuren op dit gebied, omdat nog niet alle leraren het belang van onderzoek voor onderwijsverbetering zien.

Rol van de schoolleiding

Bij alle onderzoeken in de casebeschrijvingen waar een grote mate van impact wordt genoemd, speelt de schoolleider (PO) of het management (VO/MBO) een belangrijke rol. Veel leraar-onderzoekers noemen het belang van de steun van de directie als een belangrijke succesfactor. Het gaat daarbij niet alleen om facilitering en ruimte op teamvergaderingen, maar ook om morele steun en de koppeling aan het onderwijsbeleid en personeelsbeleid van de school. Enkele respondenten van de interviews noemen het gebrek aan betrokkenheid van directie van sommige scholen als een belangrijke belemmering bij de ontwikkeling van de AOS. Daar waar de directie actief betrokken is, worden de resultaten vaker gebruikt voor schoolontwikkeling of ter onderbouwing van beleid.

Conclusie

Op basis van de antwoorden op de deelvragen kunnen we antwoord geven op de hoofdvraag 'Op welke wijze en in hoeverre draagt praktijkonderzoek in de Nederlandse AOS-en bij aan professionele ontwikkeling van leraren en aan schoolontwikkeling?'

Een belangrijke conclusie is dat de AOS-en er steeds beter in slagen duurzame samenwerkingsrelaties te ontwikkelen met elkaar en met de lerarenopleidingen en dat dit leidt tot mooie voorbeelden van praktijkonderzoek met impact. Deze onderzoeken hebben, dankzij de grote betrokkenheid van leraren en schoolleiding geleid tot daadwerkelijke verandering van leraargedrag in de scholen. Tegelijk moet geconstateerd worden dat er heel veel diversiteit is, zowel binnen als tussen AOS-en. Elke AOS heeft een eigen werkwijze ontwikkeld,

die aansluit bij de gebruiken en behoeften van de eigen scholen en opleidingen. Uit de voorbeelden blijkt ook dat het niet eenvoudig is om praktijkonderzoek tegelijk te benutten voor het opleiden van studenten als voor professionele ontwikkeling van leraren en schoolontwikkeling. De scholen die daar in slagen werken aan duurzame schoolontwikkeling, met veel draagvlak en eigenaarschap van de leraren zelf. Zij slagen erin vraagstukken waar leraren tegenaan lopen, te koppelen aan schoolontwikkelingsvraagstukken en dankzij het praktijkonderzoek, meer onderbouwde keuzes te maken. Daarnaast blijkt uit dit onderzoek dat deze werkwijze nog (lang) niet geborgd is in alle AOS-en en niet in alle scholen binnen elke AOS. Het betreft een cultuuromslag die veel tijd vraagt en die geborgd moet worden in zowel de organisatie als de cultuur van de school.

Aanbevelingen voor AOS-en

Veel AOS-en geven aan dat hun uiteindelijke doel is: het inzetten van onderzoek als innovatiestrategie, om het onderwijs systematisch en onderbouwd, met eigenaarschap van leraren zelf, te verbeteren. Dit wordt gerealiseerd als onderzoek integraal onderdeel uitmaakt van het onderwijskundig beleid, personeelsbeleid en financieel beleid van alle aangesloten scholen. Pas dan wordt onderzoek niet gezien als iets extra's dat tijdelijk naast de andere activiteiten in de school wordt georganiseerd, maar als een onmisbaar aspect van de schoolontwikkeling. Uit de resultaten blijkt dat praktisch alle AOS-en hier een begin mee hebben gemaakt en dat scholen enthousiast zijn over de ontwikkeling die ze hebben doorgemaakt. Tegelijk erkennen ze dat onderzoek in de school nog niet is geborgd. Borging heeft altijd een structuur- en een cultuurcomponent. Het lijkt erop dat in het PO onderzoek in de school vooral in de structuur geborgd wordt en in het VO vooral in personen. In het PO wordt vaak gewerkt met onderzoeksgroepen, ingepast in het vergaderrooster, die een onderdeel van het onderwijskundig beleid uitwerken en implementeren en hierbij een onderzoeksmatige aanpak hanteren. Als de groepen steeds wisselen van samenstelling en er geen leraren in plaats nemen met een onderzoeksmatige expertise bestaat het risico dat de kwaliteit van de onderzoeksmatige aanpak te wensen overlaat.

In het VO/MBO zijn vaak docent-onderzoekers aangesteld, die via onderzoek dat gericht is op een onderdeel van het onderwijskundig beleid met voorstellen komen voor onderwijsverbetering. Hierbij is dan weer het risico dat er losse projecten ontstaan, die op de achtergrond kunnen raken, als er sprake is van tijd- of financiële nood.

Hieronder worden een aantal aanbevelingen benoemd voor de AOS-PO. Elke AOS kan zelf bepalen of een aanbeveling voor de eigen context passend en nuttig is.

- Zorg dat de AOS minder afhankelijk wordt van studenten bij het uitvoeren van onderzoek. Investeer daarom in eigen expertise op het gebied van onderzoek. Een mogelijkheid hiertoe is om leraren te stimuleren een masteropleiding te volgen met een stevige (praktijk) onderzoekslijn, zoals de master Leren en Innoveren.
- Bewaak de kwaliteit van het onderzoeksmatig werken. Dit zou de schoolleider kunnen doen, als deze zelf over voldoende onderzoeksexpertise beschikt of er zou een masteropgeleide leraar als onderzoekskoördinator kunnen worden aangewezen. Belangrijke vragen daarbij zijn bijvoorbeeld: welke literatuur is gebruikt, in welke mate is deze van toepassing op onze school, wat is de zeggingskracht van de resultaten, welke extra gegevens zijn nodig voor het maken van een onderbouwde keuze?
- Bewaak de relatie van de onderzoeken met het onderwijskundig beleid. Hier ligt een belangrijke taak voor de directie. Het is van belang niet alleen bij de keuze van het onderzoeksthema het proces aan te sturen en te monitoren, maar ook tijdens het onderzoeksproces, omdat hierin voortdurend keuzes worden gemaakt, die een rol spelen bij de uiteindelijke implementatie.
- Hanteer (nog meer) een planmatige aanpak, bijvoorbeeld door een PDSA-cyclus te hanteren. Vaak gaat in de onderzoeksgroep of kenniskring (of welke naam een school er ook aangeeft) veel tijd verloren, omdat het uiteindelijke doel niet voldoende helder is of het kader, waarbinnen het doel moet worden behaald.

- Het bevorderen van een onderzoekscultuur in de hele school is een proces dat veel tijd in beslag neemt. Hieronder verstaan we het bevorderen van een onderzoekende houding van leraren die zelf verantwoordelijkheid nemen voor de verbetering van hun onderwijs. Scholen kunnen hiertoe bijvoorbeeld de scan Onderzoekscultuur gebruiken om de huidige situatie te bepalen en verbeterpunten vast te stellen. Belangrijk hierbij is het bevorderen van een kritisch-reflectieve dialoog tussen leraren door het stellen van vragen naar argumenten, feitelijke gegevens en motieven.
- Op het niveau van het samenwerkingsverband is het van belang om kennis delen tussen scholen te stimuleren. Het gaat daarbij niet zozeer om het uitwisselen van onderzoeksresultaten, omdat scholen meestal verschillen in hun schoolontwikkelingsvraagstukken en oplossingen van andere scholen niet direct overdraagbaar zijn. Het gaat daarbij vooral om de organisatie van onderzoek in de school, het onderzoeksproces, het bevorderen van kritisch-reflectieve dialoog. Dit kan in de vorm van presentaties en workshops, nog effectiever (maar tijdrovender) is het meelopen met de onderzoeksgroep op een andere school om de onderzoekscultuur te ervaren. Het is van belang openlijk te bespreken wat de scholen dan wel en niet willen delen. Soms is het mogelijk om scholen van elkaar te laten leren die geografisch verder uit elkaar liggen.

N.B.

De literatuurverwijzingen en de paragraaf 'Om verder te lezen' zijn opgenomen op pagina 27 in het PO-gedeelte.

Context

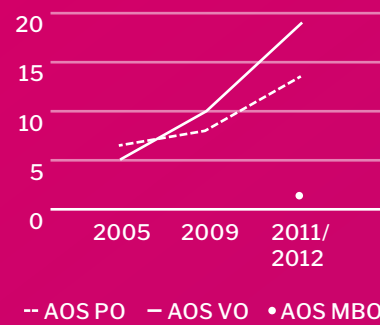
Dit onderzoek:

29 AOS → 13 PO 15 VO 1 MBO

Grootte

AOS PO	AOS VO	AOS MBO
Gemiddeld 4 besturen Gemiddeld 9 scholen Doorgaans 1 opleiding	Gemiddeld 4 besturen Gemiddeld 9 scholen Gemiddeld 3 opleidingen	1 bestuur 1 school 1 opleiding
Grootste: 20 besturen, 21 scholen, 1 opleiding Kleinste: 1 bestuur, 3 scholen, 1 opleiding	Grootste: 13 besturen, 21 scholen, 5 opleidingen Kleinste: 1 bestuur, 13 scholen, 2 opleidingen	

Ontstaan



Visie

Top 3 voor AOS PO en AOS VO/MBO

	PO	VO/MBO
1. Schoolontwikkeling	12	7
2. Onderzoekscultuur	7	4
3. Onderzoek door studenten	7	9
4. Professionele ontwikkeling	6	11
5. Kwaliteit van onderwijs	5	8

- AOS-PO en AOS-VO/MBO: andere accenten!
- Onderzoek door studenten: bij beide in top 3.



Doelen

Professionele ontwikkeling

Totaal: 78 doelen (31 PO, 47 VO/MBO)

	PO	VO/MBO
Onderzoekende houding	8 AOS	10 AOS
Onderzoeksvaardigheden	8 AOS	10 AOS
Begeleiden van (student)onderzoek	4 AOS	7 AOS

Schoolontwikkeling

Totaal: 65 doelen (34 PO, 31 VO/MBO)

	PO	VO/MBO
Collectieve professionalisering	5 AOS	4 AOS
Planmatige schoolontwikkeling	4 AOS	4 AOS
Onderzoekscultuur / lerende organisatie	3 AOS	5 AOS

Opvallend verschil

Kenniskringen / onderzoeksgroepen **5 AOS** 1 AOS

Andere doelen

- 6 AOS PO en 5 AOS VO/MBO noemen met nadruk kennisdeling.
- 5 AOS PO noemen gezamenlijk onderzoek doen.

Succesfactoren

107 genoemd!

	PO (44)	VO/MBO (63)
Financiering en facilitering	➔ 6 (14%)	7 (11%)
Samenwerking en communicatie partners en belangen	5 (11%)	➔ 9 (14%)
Meerwaarde zien van / betrokkenheid bij een draagvlak voor onderzoek	5 (11%)	7 (11%)
Steun/voorbeeldrol schoolleider/CvB/Schoolbestuur	4 (9%)	8 (13%)

- AOS PO en AOS VO/MBO zijn het eens over top 4!

Knelpunten

80 genoemd!

	PO (32)	VO/MBO (48)
Financiering	➔ 6 (19%)	
Complexiteit van verschillende partners en belangen	4 (13%)	➔ 8 (17%)
Steun voorbeeldrol schoolleider		7 (15%)
Tijd en prioritering in de waan van van alledag	3 (9%)	5 (10%)
Koppelen studentonderzoek aan docentonderzoek en schoolontwikkeling		5 (10%)
Personele wisselingen	3 (9%)	

- AOS PO noemt financiering als grootste knelpunt in hun top 4.

Hoe wordt in de AOS-en via praktijkonderzoek bijgedragen aan de professionele ontwikkeling van leraren en aan schoolontwikkeling?

Opbrengsten

Professionele ontwikkeling

- Begeleiden van studentonderzoek
- Verbeterd handelen in de klas (ped. did., onderzoekend)
- Onderzoekende houding
- Onderzoeksvaardigheden

VO/MBO meer begeleiden van studentonderzoek

PO meer verbeterd handelen in de klas



Schoolontwikkeling

- Onderzoekende cultuur/lerende organisatie
- (Planmatige) Schoolontwikkeling
- Kenniskringen/onderzoeksgroepen
- Beter onderbouwd beleid
- Verankering in eigen (en bestuurlijke) organisatie

PO meer onderzoekende cultuur en lerende organisatie

VO/MBO meer verankering in de organisatie



■ PO ■ VO/MBO ■ Totaal 0% 5% 10% 15% 20% 25%