

DIDACTIEF Special

• OPINIE EN ONDERZOEK VOOR DE SCHOOLPRAKTIJK



Schoolontwikkeling onderzocht

Samenwerking scholen
& onderzoekers in beeld



In opdracht van

SLOA-regeling

VORAAD

COLOFON:

Deze special is gemaakt in opdracht van de VO-raad. Een financiële bijdrage is geleverd door de SLOA-regeling van de VO-raad. Wilt u meer weten, neem dan contact op met Maartje Smeets (MaartjeSmeets@vo-raad.nl).

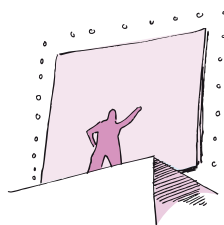
Coördinatie: Paulien de Jong
Eindredactie: Ditte Lockhorst, Babs Rosenmuller en Paulien de Jong
Omslagillustratie: Bas van den Horst (BUREAUBAS)
Vormgeving: FIZZ marketing & communicatie

Voor meer informatie over specials kunt u zich wenden tot de redactie van Didactief, Molukkenstraat 200, 1098 TW Amsterdam, tel. 06 20 61 20 70, www.didactiefonline.nl, redactie@didactiefonline.nl

De redactie dankt de volgende sponsor:

VO-raad

Onderzoekers in de school



Scholen professionaliseren in het onderbouwen en verantwoorden van schoolontwikkeling met praktijkgericht onderzoek. Dat was het doel van de VO-raad de afgelopen jaren met de SLOA (subsidieering landelijke onderwijsondersteunende activiteiten)-middelen. Dertig projecten kregen middelen om te onderzoeken of innovaties gericht op talentontwikkeling van leerlingen en professionalisering van docenten het beoogde effect hadden. Wat deze projecten hebben opgeleverd aan kennis en instrumenten voor de VO-sector? En hoe scholen en onderzoekers effectief samenwerken? Lees er alles over in deze special.



6 Critical friends

Onderzoek op scholen dient niet alleen de wetenschap. Het kan ook bijdragen aan de professionele ontwikkeling van leraren. Mede door het SLOA-project ontstond op het Stad College een cultuur van samenwerking, wederzijds leren en inhoudelijke gesprekken. 'De externe onderzoekers waren onze *critical friends*', ervaart schooldirecteur Gerard Roos.

8 Iedereen bij de les!

Op het Bonaventura College in Leiden werken ze hard om alles uit de leerlingen te halen wat erin zit met het SLOA-project 'Onderprestatie te lijf'. Docenten staren zich niet langer blind op onvoldoendes. Ook voor leerlingen met goede cijfers, maar met weinig motivatie komt meer ruimte.



12 Vitale school

Wie goed in z'n vel zit, presteert beter, stelt het Amsterdamse Marcanti College. De school heeft een gezonde kantine, organiseert sporttoernooien en zeil- en klimdagen. De hele school, ook de inactieve leerlingen zijn meer gaan bewegen.



Op-zoeken, uit-zoeken, on-derzoeken



Volksfilosoof Bas Haring maakt wetenschap en filosofie op een frisse manier toegankelijk via boeken, columns, lezingen en televisie. Haring is aan de Universiteit Leiden bijzonder hoogleraar 'publiek begrip van wetenschap' en oprichter van het masterprogramma 'media technology' voor creatieve wetenschap. Op de Kennisparade warmde hij het publiek op met een welkomstvoorstelling.

Sommige leraren happen naar adem bij de term wetenschappelijk onderzoek. Een zucht van verlichting klinkt als het “veel” laagdrempeliger praktijkonderzoek valt. Raar eigenlijk. Wetenschappelijk onderzoek is helemaal niet ingewikkeld en ook niet complexer dan praktijkonderzoek. Simpel gezegd bestaat wetenschappelijk uit drie stappen: (i) een vraag stellen, (ii) iets doen (meestal onderzoeken, maar het kan ook goed nadenken zijn), en (iii) het antwoord formuleren. Er is sprake van wetenschap wanneer je het antwoord zodanig formuleert dat als het niet waar is, iemand anders moet kunnen laten zien dat het niet waar is. En bovendien moet je zelf je huis eronder durven verwedden dat je antwoord wél waar is. Mensen laten zich vaak afschrikken door statistiek en witte jassen in laboratoriumopstellingen. Maar wetenschap kan heus zonder.

Kijk naar Dennis (Storm) en Valerio (Zeno) - twee BNN hunks die het tv-programma 'Proefkonijnen' presenteren. Ik kende ze eerst ook niet, want ik kijk weinig televisie, maar werd gevraagd om mee te werken als panellid. Behalve stoere jongens waar alle meisjes verliefd op worden, zijn het heel creatieve en goede onderzoekers. Hun programma is ondanks de schaars geklede huppelende bunny's en het hoge entertainmentgehalte, feitelijk veel wetenschappelijker dan het ernstiger aanbod van andere publieke omroepen. Ze stellen eerst een vraag - géén waaromvraag omdat er nooit een eenvoudig ja of nee-antwoord op komt. Hun vraag is altijd een 'kan puntje puntje?', of 'is het zo dat'-vraag. Bijvoorbeeld: 'Kan een man ervaren hoe barensweeën zijn?' Ze stelden hun vraag eerst aan verschillende specialisten, kregen geen antwoord en namen zelf de proef op de som. Een gynaecoloog rustte de proefkonijnen uit met alle mogelijke toeters en bellen - lees: apparaten die de weeën van een barend vrouw moeten nabootsen. Valerio verdroeg de pijn in zijn buik na een kwartier al niet meer. Dennis gooide na twee uur de handdoek in de ring. Volgens verloskundigen vertoonde hun lichamelijke reactie aan de buitenkant veel overeenkomsten met de weeën van barend vrouwen.

Wat we van Dennis en Valerio leren is: blijf niet stilzitten. Kom in beweging om een vraag te stellen en te beantwoorden. Begin met opzoeken, bijvoorbeeld via Google en ga het uitzoeken als je werkelijk een vraag hebt in je beroepspraktijk. Lukt op-zoeken en uit-zoeken niet, omdat je vragen nog steeds niet zijn beantwoord, ga dan onder-zoeken. Begin dus nóóit met onder-zoeken. Want zeg nou zelf: wat is er leuk aan het gedoe met spreadsheets of pijn te genereren zoals Dennis en Valerio deden?

‘Samen bouwen aan schoolontwikkeling’

Scholen en onderzoekers deden de afgelopen jaren gezamenlijk praktijkgericht onderzoek gesubsidieerd door de VO-raad. Talentontwikkeling en professionalisering waren de doelen in dertig SLOA-projecten. Hoogleraar onderwijskunde Monique Volman en promovendus Wouter Schenke onderzochten de samenwerking én de opbrengsten.

‘E r gebeurt iets nieuws, dat is spannend en interessant’, stelt Monique Volman, hoogleraar onderwijskunde aan de UvA. Ze doelt op de 30 projecten die de VO-raad de afgelopen jaren subsidieerde vanuit SLOA (subsidieering landelijke onderwijs-ondersteunende activiteiten)-middelen. Die subsidie stopt eind 2013. Onderzoekers en scholen deden gezamenlijk praktijkgericht onderzoek naar schoolvernieuwingen, zoals experimenteren met nieuwe leerinhouden, didactiek, motiverende leermiddelen en manieren om beter aan te sluiten bij talenten van een diverse groep leerlingen. Op het gebied van professionalisering zijn leraren getraind naar aanleiding van lesobservaties, teams probeerden didactische vernieuwingen uit in de les en reflecteerden daar gezamenlijk op. Op veel scholen experimenteerden docenten met nieuwe rollen, zoals (samen) onderwijs ontwikkelen en onderzoek doen.

Monique Volman en Wouter Schenke doen overkoepelend onderzoek naar de opbrengsten van de projecten en naar het proces van samenwerking tussen onderzoekers en scholen. ‘Wij willen weten wat er goed gaat en wat niet, zodat anderen daarvan kunnen leren’, licht Volman toe. ‘Voorheen was er weinig ontmoeting tussen de twee werelden en elkaars expertise werd te weinig benut’, vult Wouter Schenke aan. Hij is als promovendus werkzaam bij het Kohnstamm Instituut en leraar aardrijkskunde op het Da Vinci College in Leiden.

Gelijkwaardige samenwerking

Een van de uitkomsten uit het overkoepelend onderzoek is dat er tussen scholen en onderzoekers verschillende vormen van samenwerking zijn ontstaan tijdens de SLOA-projecten. Bij de eerste vorm staat de school aan het roer bij zowel het onderzoek als de nieuwe ontwik-

keling op school en ondersteunt de onderzoeker daarbij. ‘Dit is sterk vraaggestuurd onderzoek waarbij de onderzoeker een andere rol krijgt. Een rol gericht op kennis die direct aansluit op de schoolpraktijk en niet zozeer op wetenschappelijke productie’, verduidelijkt Schenke. Het andere uiterste is dat de onderzoeker de leiding heeft op beide vlakken en de school een ondersteunende rol heeft. Tussenvormen zijn dat beide partijen samen bijdragen aan zowel schoolontwikkeling als onderzoek. Bij deze varianten brengen school en onderzoeker ieder hun eigen expertise in.

Een voorbeeld van gelijkwaardige samenwerking is het onderzoek naar de invoering van een nieuwe leesdidactiek op het Atlas College in Hoorn. Vijf docenten zijn getraind in onderzoeksvaardigheden en deden zelf onderzoek. ‘Dat valt onder professionele ontwikkeling. De onderzoeker bekeek wat de docenten daarvan leerden’, zegt Volman. ‘Ook bracht de onderzoeker de laatste stand van zaken in op het gebied van leesdidactiek.

6 tips voor praktijkgericht

- 1 **Ga met praktijkgericht onderzoek aan de slag als je als school systematisch en onderbouwd de effectiviteit van een bepaalde vernieuwing wilt weten.** Examenresultaten kan een school best zelfstandig analyseren, maar het vaststellen van de effecten van een nieuwe didactiek is een stuk lastiger.
- 2 **Zorg voor een duidelijke onderzoeksvraag en formuleer onderzoeksdoelen van zowel school als onderzoeker scherp.**
- 3 **Spreek een heldere taakverdeling en communicatie af.**
- 4 **Maak tijd vrij door leraren te faciliteren om onderzoeks-**

In 2014 aan de slag met praktijkgericht onderzoek in uw school? U kunt voor (subsidie) mogelijkheden terecht bij het Nationaal Regieorgaan voor Onderwijsonderzoek (NRO) www.nro.nl

tekst Jaan van Aken
beeld Ed van Rijswijk

School en onderzoeker zien elkaar als *sparringpartner* en komen samen verder', vertelt Schenke. Onderzoekers stappen uit hun rol van objectief waarnemer. 'Hierdoor bouwen ze actief mee aan de school door te onderzoeken wat effectief is bij de invoering van een nieuwe leesdidactiek', ziet Volman. Welke samenwerkingsvorm het beste is, hangt volgens Schenke erg af van hoe de school daar in staat. 'Een school die al veel onderzoekservaring opdeed met bijvoorbeeld Expeditie Delen, Durven, Doen (een eerder project van de VO-raad waarin scholen en onderzoekers nauw samenwerkten om innovaties te onderbouwen met praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek, red.) legt sneller meer onderzoekstaken bij leraren neer. Ook de schoolleider heeft daar in zijn aansturing een invloedrijke rol in', zegt Schenke. Sowieso heeft de schoolleider een belangrijke taak als motor achter het geheel. 'Als die vertrekt, zie je vaak ook de schoolontwikkeling stagneren.'

Andere blik

De onderzoeken hadden in veel gevallen een vliegende start, vertelt Schenke. 'Het was uitzonderlijk als onderzoekers en scholen elkaar niet direct vonden. Een enkele keer ging het mis. Als onderzoeksdoelen niet goed gecommuniceerd waren bijvoorbeeld of als de belangen van de school veranderden met de komst van een andere schoolleiding', zegt hij. Twee projecten stopten doordat verwachtingen niet uitkwamen of de taakverdeling niet goed was afgesproken. Volman: 'Een onderzoeker verwachtte bijvoorbeeld dat een school startte met een nieuwe ontwikkeling, terwijl de school wachtte tot een onderzoeker bepaalde informatie aanleverde.' Wat de toegevoegde waarde is van onderzoekers? 'Dat ze vernieuwingen op scholen kunnen onderbouwen



'School en onderzoeker zien elkaar als sparring-partner. Onderzoekers stappen uit hun rol van objectief waarnemer. 'Hierdoor bouwen ze actief mee aan de school', aldus Wouter Schenke en Monique Volman.

vanuit theorieën. Ze kunnen aangeven wat er al bekend is over een onderwerp en artikelen hierover inbrengen', zegt Volman. Met een onderzoeker stapte er iemand van buiten de school binnen. 'Die heeft een andere blik dan een docent die er al jaren werkt en dat kan waardevol zijn', vindt Schenke. Onderzoek werkt consoliderend omdat het duidelijk maakt wat de moeite waard is om in het schoolbeleid op te nemen, vervolgt Volman. 'Best practices gaan vaak na een tijdje verloren. Door onderzoek zien schoolleiders duidelijk wat een werkwijze opbrengt en die houden ze dan vast in plaats van project naar project te gaan.' Praktisch gezien: scholen leren onderzoeksvaardigheden en een meer onderzoekende houding: Wat is het resultaat van wat we doen? Ook onderzoekers kunnen leren van scholen. 'Onderzoekers ontdekken welke vragen er bij scholen leven en hoe complex de schoolpraktijk van alledag is', verklaart Schenke. 'Als er een toetsweek aankomt, is dat bijvoorbeeld geen goed moment om vragenlijsten uit te zetten.' ■

Om de opgedane kennis en ontwikkelde instrumenten te delen met andere scholen en hen te helpen praktijkgericht onderzoek op te zetten, verschijnen er drie publicaties over de SLOA-projecten: over de samenwerking tussen scholen en onderzoekers, over de onderzoeksresultaten van professionalisering van docenten en de derde over onderzoek naar talentontwikkeling bij leerlingen. De publicaties zijn eind januari te downloaden via www.vo-raad.nl/sloa-regeling

onderzoek op school:

taken uit te voeren. Anders is onderzoek iets wat erbij komt.

De schoolleider en het middenmanagement geven prioriteit aan onderzoek. Als zij erachter staan, zie je dat terug in de opbrengsten.

Zorg dat het onderzoek breed gedragen is en niet alleen iets is van een klein clubje docenten.

Laat de onderzoeksresultaten de hele school bereiken.

Houd het niet binnen de onderzoeksgroep en vermijd eilandjes binnen de school.

Leren van je eigen praktijk

Onderzoek op scholen dient niet alleen de wetenschap. Het kan juist ook bijdragen aan de professionele ontwikkeling van leraren. Dat is de ervaring op het Stad College in Almere en het Bataafs Lyceum in Hengelo.



Maatwerk in Almere

Leerlingen verschillen van elkaar. Maar hoe speel je daar als leraar op in? Het Stad College in Almere – een school voor vmbo – ging in 2011 op zoek naar handvatten om meer maatwerk te kunnen leveren in de klassen. Directe aanleiding was een inspectie-rapport. Directeur Gerard Roos: ‘Het oordeel van de inspectie was ronduit goed. Er was maar één “maar”: docenten stemden hun handelen nog te weinig af op de specifieke onderwijsbehoefte van de leerling. Er werd onvoldoende gedifferentieerd in leerstof, tempo en leerstijl.’ De schoolleiding herkende de behoefte aan professionalisering op dit vlak. Gerard Roos: ‘Je kunt dan wel scholing inhuren, maar we zochten een vorm van ondersteuning met méér impact. We wilden er als team mee aan de slag, zodat het eindproduct ‘eigen’ zou zijn en goed zou bekijken. Dus maakten we er een “schoolwerkstuk” van.’

Haal eruit wat erin zit

Via de SLOA-regeling van de VO-raad kreeg de school subsidie voor praktijkonderzoek met onderzoeks- en adviesbureau Oberon. Afgelopen september verscheen de eindrapportage: *Haal eruit wat erin zit!* De projectgroep bestond uit de schoolleiding, twee docent-onderzoekers en twee externe onderzoekers. Het doel: docenten voorzien van instrumenten en inzichten om hen te helpen meer op maat te werken in de klas. Bruikbare leerlinggegevens ontsluiten over hun taal- en rekenniveau, de thuissituatie en leerstijl, hoorde daar ook bij. Een pilot-groep van negen docenten uit leerjaar 1 experimenteerde met de nieuwe aanpak en gaf de onderzoekers feedback. Zo werd een instrument ontwikkeld waarmee leerlingen met een vergelijkbare onderwijsbehoefte kunnen worden gegroepeerd: het leerlingkwadrant (zie kader). Bij die groepering hoort een passend handelingsrepertoire, zodat maatwerk ontstaat. ‘Het concept wordt nu doorgevoerd in de hele school, als sturend mechanisme binnen onze organisatie.’

Zo is het kwadrant inmiddels leidend tijdens leerlingbesprekingen. Want het bleek niet alleen bruikbaar in de klas, leraren noemden het ook een goed hulpmiddel als kapstok voor onderling overleg. Het creëert gezamenlijk taalgebruik in capaciteiten en werkhouding van leerlingen. Leraren kunnen zich daardoor snel een beeld vormen van een leerling. Roos: ‘Het instrument maakt een inhoudelijke discussie mogelijk, gebaseerd op feiten in plaats van op willekeurige emoties als “die leerling is een etter” of “hij mag mij niet”. Onlangs was er een incident in een probleemklas. Tijdens een leerlingbespreking gebruikte de teamleider het kwadrant om een activiteitenplan voor deze groep te maken. Gewoon door samen systematisch te bekijken: wat zijn de behoeften van deze leerlingen? “Het was eens geen klaagvergadering”, vertelde ze na afloop.’

Critical friends

Docenten zijn naar eigen zeggen meer gaan reflecteren op hun handelen. ‘Mede door het SLOA-project ontstond een cultuur van samenwerking, wederzijds leren en inhoudelijke gesprekken over leerlingen’, concluderen de onderzoekers. De samenwerking met externe onderzoekers heeft Gerard Roos als stimulerend ervaren. ‘Zij waren onze *critical friends*. Dachten wij klaar te zijn, dan bleven zij doorvragen: en de borging dan? Dan moet je wel met de billen bloot.’

De borgingsactiviteiten zijn inmiddels in volle gang. Dit schooljaar kregen alle leraren taakuren om in elkaars klas te kijken. Er vindt collegiale consultatie plaats, een leraarbegeleider legt klassenbezoeken af en geeft feedback geeft op het maatwerkgericht handelen. Het onderwerp komt ook terug in de functioneringsgesprekken. De directeur beseft dat de nieuwe werkwijze tijd nodig heeft: ‘Je kunt het verhaal wel vertellen of iedereen vragen er iets over te lezen, maar pas als iemand er zelf mee aan ‘t worstelen gaat, maakt hij ook echt stappen. Zo doen wij in de praktijk theorie op – net als onze leerlingen op dit vakcollege.’ ■

Leerlingkwadrant

Wat voor leerlingen heb ik eigenlijk voor mijn neus? Het 'leerlingkwadrant' helpt leraren daar zicht op te krijgen, een belangrijke eerste stap naar meer maatwerk in de klas. Ditte Lockhorst, als onderzoeker van Oberon betrokken bij het SLOA-project, legt uit hoe het werkt: 'Met het leerlingkwadrant kunnen leraren eenvoudig leerlingen binnen één klas groeperen naar capaciteit en naar werkhouding. Voor beide kenmerken onderscheidt het kwadrant drie categorieën: laag, midden, hoog.' Door onderlinge discussie komen leraren tot een passende indeling. Daarbij maken ze ook gebruik van beschikbare (toets)gegevens, zoals Cito-scores. 'Op die manier zorgt het kwadrant ook dat gegevens die tot dan toe weinig gebruikt werden, betekenis krijgen.' Idee achter de indeling is dat leerlingen uit eenzelfde vakje van het kwadrant een vergelijkbare onderwijsbehoefte hebben. Daar kunnen leraren vervolgens op inspelen. Leerlingen met een hoge capaciteit en een hoge werkhouding zijn bijvoorbeeld gebaat bij meer lesstof, terwijl leerlingen met een lage capaciteit en een lage werkhouding juist meer uitleg nodig hebben. Binnen het SLOA-project werd vooral geëxperimenteerd met maatwerk voor de vier uitersten van het kwadrant. 'Onze aanname was dat de middengroepen al voldoende bediend werden met het bestaande onderwijsaanbod.' Voor ieder groepje hebben de onderzoekers verschillende voorbeeld-handelingen beschreven.

Werken met data in Hengelo

De doorstroom van 3 naar 4 havo. Dalende examenresultaten. Iedere school heeft zo zijn issues. Via de Datateam Methode kunnen docenten zulke vraagstukken 'lerende wijs' aanpakken met behulp van informatie (data) die op school beschikbaar is. Tientallen scholen, waaronder het Bataafs Lyceum, maken inmiddels gebruik van de methode. De Universiteit Twente ondersteunt hen daarbij. 'De methode helpt je om stapsgewijs en systematisch een traject te doorlopen, gebaseerd op feiten', vat Benno Hams de aanpak samen. Hij is teamleider in de onderbouw en docent scheikunde op het Bataafs Lyceum. 'In onderwijsland heerst een grote vooringenomenheid. Stuiten we op een probleem, dan denken we al snel de oorzaak te weten. Er wordt van alles geroepen. De leerlingen zijn gewoon lui. Of het gaat in de bovenbouw niet goed omdat de onderbouw steken heeft laten vallen. Vaak zijn die beweringen onzin. Een "datateam" kan dat blootleggen. Wat zijn de feiten? Wat weten we nu écht?'

Creatieve denktechnieken

De methode bestaat uit een 8-stappenplan: een datateam van docenten en schoolleiding formuleert een heldere probleemdefinitie en stelt een hypothese op, wat zijn mogelijke oorzaken? Vervolgens verzamelt en analyseert het team data om de hypothese te kunnen toetsen. Het formuleert maatregelen op basis van die data en evalueert de effecten daarvan. Terwijl de meeste scholen

de methode gebruiken om letterlijk een probleem op te lossen, paste het Bataafs Lyceum de aanpak toe om een onderwijsvernieuwing in te voeren. Hams: 'Wij wilden meer creatieve denktechnieken toepassen in onze lessen en hebben de mogelijkheden daartoe stapsgewijs onderzocht – ook daar leent de methode zich dus voor. Je kunt wel roepen: "Deze wordt het", maar hij moet wel bruikbaar zijn in de praktijk. Zonder datateam zouden we overhaast hebben gehandeld.'

Met zes collega's vormde hij een datateam. Hun evaluatieonderzoek spitte zich toe op één denktechniek: *mindmapping* in de brugklas. Het team werkte samen met onderzoekers van de Universiteit Twente en zette hoog in. 'We creëerden bijna een laboratoriumsetting binnen de school, compleet met nulmeting en controlegroepen. Het onderzoek kostte meer tijd dan gepland. Voordat een docent zo'n nieuwe techniek goed onder de knie heeft en kan toepassen in zijn lessencyclus, ben je al een paar maanden verder.' De gedroomde wetenschappelijke publicatie laat dus nog even op zich wachten. 'Maar we zien zeker de meerwaarde van de Datateam methode. Je leert als docent ook eens van een afstand naar je lesstof en inspanningen te kijken. Dat komt de kwaliteit ten goede.' ■

De Universiteit Twente traint scholen in het gebruik van data en onderzoekt de effecten van de Datateam Methode. Projectleider is Kim Schildkamp. Meer informatie: www.utwente.nl/gw/co/datateams/



Iedereen bij de les!

We moeten af van de zesjescultuur. Ook op het Bonaventura College in Leiden werken ze hard om alles uit de leerlingen te halen wat erin zit met het SLOA-project 'Onderprestatie te lijf'

In 2011 startte op het Bonaventuracollege een onderzoeksproject voor cognitief getalenteerde leerlingen. De focus ligt op het voorkomen van onderprestatie bij (een wat grotere groep) cognitief getalenteerde VO-leerlingen in de onderbouw. Hoe signaleer je onderprestaties bij deze leerlingen en op welke wijze speel je daar adequaat op in? De nadruk ligt op het handelen van de docenten, zowel in de begeleiding op maat naar de leerlingen als in het vakonderwijs. Uitgangspunt is dat de leerling (weer) eigenaar wordt van zijn leerproces. Er is een tutoraat opgezet. Leerlingen uit vwo, havo en mavo zijn gescreend op risico's voor onderpresteren. De screening richtte zich op intelligentiefactoren, creativiteit, motivatie, welbevinden, positieve en negatieve faalangst, zelfconcept en prestatie-motivatie. Uit een groep van 206 gescreende leerlingen werden 28 leerlingen geselecteerd met duidelijke risicofactoren voor onderpresteren. Onderzocht is of een begeleiding op maat door een tutor zodanig effect heeft dat risicofactoren substantieel worden teruggedrongen. De aanpak had effect. Door individuele aandacht voor de leerlingen verkleinde het risico op onderpresteren; bij 28 leerlingen nam de helft van de gemeten risicofactoren af. Vakdocenten worden gestimuleerd "onderwijs op maat" in te richten en leerkringen (als onderdeel van een professionele leergemeenschap) op te zetten waarin onderzoek en ontwikkeling samen komen. Inmiddels is een nieuw cohort (2012) gescreend voor deze aanpak.



LEIDEN

'We proberen de lesstof meer af te wisselen'

Barbara Snel, tutor en docent Nederlands: 'Lui is heel zelden gewoon lui. Onder de luiheid die je bij leerlingen ziet, schuilt van alles. Angst om op te vallen, om het verkeerd te doen of om het niet te kunnen. De belangrijkste *eyeopener* voor mij is dat alle kinderen blij worden van persoonlijke aandacht. Luisteren is vaak al genoeg. We moeten meer openstaan voor de leerlingen, hen loslaten en meer zelf laten onderzoeken. Tijdens de rapportvergaderingen praten we niet alleen meer over onvoldoendes. Ook voor leerlingen met goede cijfers, maar met weinig motivatie komt meer ruimte. Hun behoeftes staan centraal, niet het onderwijsprotocol. Dat vraagt van iedereen creativiteit tijdens de lessen. Niet meer alleen uitgaan van de middelmaat, maar proberen de lesstof af te wisselen. Eerst iets moeilijks, dan iets makkelijk, dan iets creatiefs. Zo houden we iedereen bij de les.'





‘Ik doe nu mee met vwo 4-vakken’

Frank Schippers (14), 3-VWO: ‘Ik zat me vaak te vervelen in de klas. Nu niet meer. Ik doe mee met vwo-4 wiskunde B en D en natuurkunde als extra vakken en krijg extra taken. Voor de schoolmusical zorg ik dat de kaarten online besteld, gereserveerd en gekocht kunnen worden. Dat betekent inlezen en leren computerprogramma’s te schrijven. Mijn tutor stelde dat voor. Elke twee weken spreken we elkaar en we hebben een echte klik. Ik weet dat ze nog veel meer plannen heeft, iets met een echte robot van Lego. Niet dat ze het voor me regelt, ze brengt me op ideeën en dan moet ik zelf aan de slag. Dus ook bij docenten langs om die extra lessen te regelen of de les die ik door de extra vakken mis te bespreken. Ik ga nu echt met plezier naar school. Het is leuk dat ‘mijn’ kaartensysteem voor de musical ook echt wordt gebruikt.’

‘Kinderen worden ongelukkig van onderprestatie’

Annemarie Davelaar, tutor en team-leider: ‘Tussen 3 en 4 procent van de leerlingen is hoogbegaafd. Een groep van circa 13 procent maakt niet waar waartoe ze in staat zijn. Kinderen worden daar ongelukkig van. Onderpresteren betekent dat ze niet uitgedaagd worden. Misschien is dat nu niet zo erg, maar hoe moet dat straks, als ze wel voor een uitdaging staan? Twee jaar geleden zijn we gestart. Eerst met een literatuurstudie en het projectplan en in 2012 hebben we alle brugklasleerlingen gescreend. Uiteindelijk selecteerden we 28 leerlingen van alle niveaus voor het project “Onderprestatie te lijf”. Elke leerling moest “eigenaar” worden van zijn leerproces. Samen met een tutor gingen ze aan de slag met vragen als: Wat kan ik zelf doen om dit vak interessanter te maken? Waarom wil ik dit leren, waar heb ik dit later voor nodig?’

‘Mijn tutor vindt me te perfectionistisch’

Maran van der Oord (14), 3-gymnasium: ‘Er zitten superslimme kinderen in mijn klas en tijdens de test dacht ik steeds: “Hoe moet ik dit nu weten?” Dus eigenlijk was ik verbaasd dat ik geselecteerd was. Bovendien, ik haal altijd goede cijfers dus waarom zou ik dan onderpresteren? Volgens mijn tutor ben ik te perfectionistisch. Laatst moesten we in een groepje samenwerken voor Latijn. Die anderen deden niet serieus en dan merk ik dat ik bazig word. We hebben besproken dat het helemaal niet erg is om fouten te maken. Die gedachte helpt me als het me teveel wordt. Ook stelde hij een tijdboekje voor om inzicht te krijgen in hoeveel tijd ik besteed aan huiswerk. Dat vond ik totaal niet werken. Het leverde vooral stress op. Ik denk dat hij wilde laten zien dat ik geen leven had naast school. Ik heb nu voldoende inzichten in wat voor mij wel en niet werkt.’

Atlas College in Hoorn pakt leesvaardigheid aan

Kleine stapjes vooruit

Met subsidie van de SLOA-regeling pakte het Atlas College in Hoorn het leesvaardigheidsonderwijs aan. Duidelijke afspraken en begeleiding door een ervaren onderzoeker zijn essentieel, concludeert Martien de Boer, onderwijskundig stafmedewerker van het Atlas College, na een project van drie jaar.

Waarom namen jullie deel aan dit SLOA-project?

Martien de Boer: 'We wilden het leesvaardigheidsonderwijs op onze scholen versterken. En tegelijkertijd de onderzoekende houding van docenten een impuls geven. Dat ze zichzelf vragen stellen als: Wat is het effect van mijn lessen? Wat is de relatie tussen de cijfers van mijn leerlingen en mijn lessen? Hoe kan ik daar op ingrijpen? Dus ook het opbrengstgericht werken bevorderen.'

Onze schólen zeg je?

'Ja, het Atlas College bestaat uit vijf zelfstandige scholen die onder één bestuur vallen en nauw samenwerken. Van alle scholen deed een docent Nederlands mee, helaas moest een collega vroegtijdig stoppen

door ziekte. Vier collega's hebben het traject afgerond.

Ieder deed onderzoek op de eigen school naar een aspect van het leesonderwijs. Met allemaal een andere invalshoek: in de eigen les of juist vakoverschrijdend, van vmbo tot

vwo, in onderbouw en bovenbouw.

Met het projectteam, dat bestond uit de docenten, een onderzoekster van de Universiteit van Amsterdam en mijzelf, vergaderden we één keer per maand. Tijdens zo'n bijeenkomst bespraken we literatuur en de voortgang van de onderzoeken.

De onderzoekster en ik hadden een syllabus samengesteld met literatuur over lezen en onderzoek doen

in de klas en een jaarprogramma opgesteld. Dat werkt fijn, geeft een kader, duidelijkheid. Je weet waar je naar toe werkt, wanneer wat af moet zijn en je je onderzoek presenteert.'

Hoe was dat, met vijf scholen zo'n project draaien?

'Nou, de onderzoekster hadden we echt nodig voor de begeleiding. Zij bracht artikelen in, zij weet hoe je een onderzoek opzet en aanpakt en zij heeft met de docenten de data geanalyseerd. Wij konden haar bij het project betrekken door de subsidie die we kregen.

Ook belangrijk: spreek vaste overlegmomenten af, zet ze in de jaarplanning. En bied docenten tijd, rooster ze hiervoor uit.

Hierbij is communicatie in de driehoek projectleiding, schoolleiding en docenten essentieel. Bij ons was de schoolleiding te veel op afstand. Dat merkten we vooral in het tweede jaar. Docenten van een school die eigenlijk vrijgeroosterd waren voor de vergadering van de werkgroep moesten bijvoorbeeld opeens surveilleren. Waar liggen je prioriteiten? Er is veel belangrijk op school. Dat is het lastige. Betrek daarom de schoolleiding in de werkgroep en bespreek wat je van elkaar verwacht en of dat haalbaar is. Het project duurde drie jaar, dat is voor alle deelnemers een lange spanningsboog.'

'Een onderzoek opzetten is veel werk en data analyseren is echt een vak apart'

Wat heeft het jullie gebracht?

'Ik zie resultaten op twee gebieden, bij het leesonderwijs en bij de onderzoeksvaardigheid van de docenten. Het leesonderwijs is op alle scholen aangepakt.

Een van de onderzoeken ging over leesvaardigheid bij zaakvakken. Hoe ga je als docent economie om met teksten in de les?

Uit dit onderzoek bleek dat docenten wel nieuwe begrippen uitleggen, maar niet nagaan of leerlingen de tekst begrijpen. De docent van dit onderzoek heeft observatieformulieren ontwikkeld en aanbevelingen gedaan. Op haar school, SG De Dijk in Medemblik, is er nu een leesbeleidgroep die het taalgebruik bij zaakvakken onder de loep neemt en functioneler maakt zodat leerlingen meer uit de lessen meenemen. Een duidelijk uitvloeisel van haar onderzoek. Docenten die hebben meegedaan kijken analytischer naar hun onderwijs. Na het project heeft een van de docenten de Cito-Vastoetsen van haar leerlingen geanalyseerd. Door onderzoek doen, heeft ze geleerd hoe ze data handig kan verwerken. Een duidelijk winstpunt dus.

De meerwaarde van het project is vooral dat deze docenten ervaring hebben opgedaan met onderzoek doen en dat het op de scholen, al is het op kleine schaal, verbetering van de lessen in gang heeft gezet.'

Hebben leerlingen er ook wat aan?

'Ook hier geldt: niet direct de volgende dag. Als docenten hun lessen veranderen, dan kunnen resultaten veranderen.

De leerlingen die direct bij het project betrokken waren, merkten het wel meteen. Zo werd het fictieonderwijs voor de bovenbouw van het vmbo op SG de Triade in Edam opnieuw vormgegeven. Uit het onderzoek bleek namelijk dat de leerlingen niet alle fictiegenres kenden en ook dat ze behoefte hadden aan meer variatie in verwerkingsopdrachten. De docent heeft naar ze geluisterd en met een collega het hele fictiecurriculum herzien en een nieuwe lessenreeks ontworpen voor genres als tv-serie, cabaret en kort verhaal, met veel verschillende werkvormen. De leerlingen schrijven dus geen boekverslagen meer over gelezen boeken, zoals voorheen. Dat vond ik mooi, dat de docent met de leerlingen in gesprek ging. En het onderwijs beter afstemde op hun behoeften.'

En nu?

'Op OSG West-Friesland in Hoorn onderzoeken ze hoe ze observerend leren kunnen toepassen bij natuurkunde. Een *spin off* van een onderzoek. Bij observerend leren, lezen leerlingen niet zelf de tekst, maar kijken ze naar een filmpje van een medeleerling die de tekst voorleest en hardop leesstrategieën toepast. Het leerrendement was met deze methode groter. Een natuurkundedocent wil kijken hoe hij dit in zijn lessen kan integreren.

En op de Copernicus Scholengemeenschap in Hoorn, is een docentontwerpteam opgezet. Zij willen afspraken maken over hoe je bij andere vakken met taal omgaat en ook nieuwe lesvormen daarvoor ontwikkelen en die onderzoeken. Ik adviseer ze om literatuur erbij te betrekken en een jaarprogramma te maken. Dat we weten wat we rond de kerst bereikt willen hebben.

Maar wil je vervolgonderzoek opzetten, dan denk ik dat je de begeleiding van een onderzoeker nodig hebt om zo'n onderzoeksproject te laten slagen. Een onderzoeker heeft onderzoeksvaardigheid in huis die wij nog niet hebben, is handig in goede onderzoeksvragen stellen en een onderzoeksplan opstellen. Een onderzoeker opzetten is veel werk en data analyseren is echt een vak apart.' ■

'Door onderzoek leerden ze data handig verwerken'



Extra sportlessen verbeteren leefstijl

‘De onderzoekers gaven ons een extra *drive*’



Wie gezond en actief is, presteert beter. Het Amsterdamse Marcanti College stimuleert haar leerlingen daarom met gezond eten in de kantine en extra sportlessen. Werkt dat? Kun je als school de leefstijl van leerlingen beïnvloeden? Twee jaar lang volgden onderzoekers diverse activiteiten. ‘We zijn meer gaan bewegen met z’n allen.’

Hoog op de gevel van het moderne schoolgebouw aan de rand van Amsterdam West prijkt een banner met een levensgrote afbeelding van een basketballende jongen. Het is duidelijk, het Marcanti College profileert zich met sport. Maar, vertelt directeur Percy Henry, de school (vmbo/havo, 700 leerlingen) wil behalve een sportactieve ook een vitale school zijn.

Klimmen

Gezond eten en bewegen in brede zin zijn net zo belangrijk als sport. Henry: ‘Wie goed in z’n vel zit, kan meer aan, presteert beter en kan later beter zorgen voor zijn eigen welzijn.’ Wetenschappelijk is dat nog niet bewezen. Wel blijkt uit onderzoek, dat vmbo’ers ongezonder eten dan havo/vwo-leerlingen en vaker achter computer en televisie zitten. Bij allochtone leerlingen is dat nog sterker. Om leerlingen in beweging te krijgen organiseert het Marcanti College toernooien (voetbal en basketbal) en sportdagen met sporten waar leerlingen normaal vaak niet mee in aanraking komen, zoals klimmen en zeilen. Eerstejaars doen mee aan Topscore, een project waarmee de gemeente meer jongeren naar sportverenigingen wil krijgen. Er zijn gratis zwemlessen voor brugklassers. Het streven is om in de kantine gezonde voeding aan te bieden en leerlingen kunnen gratis tappen uit een watertank, waarvoor ze in de brugklas allemaal een

waterflesje krijgen met de opdruk ‘vitale school’. Henry: ‘Dat zorgt voor bewustwording.’

Snackbar

Hebben die inspanningen effect? Om dat te achterhalen liet het Marcanti College twee jaar lang met SLOA-middelen ontwerpgericht onderzoek doen. Onderzoekers van CINOP deden observaties, hielden interviews en enquêtes. Ze leverden tussentijds onderzoeksresultaten en dachten mee over interventies, zodat die eventueel konden worden bijgesteld.

Een mooi voorbeeld is de kantine. Voor gezond eten zorgen, leek niet moeilijk. Maar na aanpassing van het aanbod liep de omzet sterk terug. Een dilemma, want de kantine is verpacht. ‘Om de hoek heb je een snackbar en een supermarkt, dus daar gingen leerlingen in de pauzes heen’, zegt Henry. Besloten werd het wat rustiger aan te doen, al werd wit brood wel vervangen door bruin en zijn de vette snacks uit de verkoop genomen. ‘Onze vraag is nu hoe we leerlingen kunnen verleiden in

‘Leraren die roken
doen dat nu uit het
zicht van de school’



80% van de leraren vindt het nu belangrijk om leerlingen te stimuleren bij het ontwikkelen van een gezonde leefstijl.

sers blijken meer besloten hoekjes te willen, dus samen met de leerlingen gaan we een plan maken om de kantine aan te passen.'

Consensus

Docenten van de sectie lichamelijke opvoeding (LO) namen aan het begin en aan het einde van het eerste jaar conditietests af bij iedere leerling. Die lieten enige vooruitgang zien. Henry is tevreden: 'We zijn met z'n allen meer gaan bewegen.' Leerlingen komen vaker lopend of op de fiets naar school en niet in tram of bus. Steeds meer docenten maken gebruik van de tien bedrijfsabonnementen, die het Marcanti College heeft bij de sportschool om de hoek. Uiteindelijk draait het vooral om bewustzijn. Zo vindt tachtig procent van de leraren het nu belangrijk om leerlingen te stimuleren bij het ontwikkelen van een gezonde leefstijl. 'Die consensus is er gewoon, niemand zal het belang ervan nog ontkennen', zegt Henry. En leerlingen tonen zich

de kantine te blijven. Vooral de brugklas-

schreven een vakwerkplan. Leerlingen krijgen nu vier in plaats van twee uur sportles per week. Dan zijn er nog de kleine overwinningen die volgens Henry niet moeten worden onderschat. Hij noemt de inactieve leerlingen, die een hoge drempel hebben om te bewegen. Twee gymleraren kregen gesprekstraining om eventuele oorzaken te achterhalen en zij gaan regelmatig na schooltijd met een groepje leerlingen lopen.

Nu de onderzoekers weg zijn, is het zaak dat wat bereikt is niet vervluchtigt, zegt Henry. 'Dat zij regelmatig op school waren en met leraren spraken, gaf een extra *drive*.' Wat de kantine betreft, is de volgende stap al gezet. 'We hebben leraren en leerlingenraad om ideeën gevraagd en gaan bijvoorbeeld proeverijen houden. Zo kunnen leerlingen kennismaken met de smaak van gezond eten. Want je moet blijven prikkelen.' ■

bewuster. Dat leraren die roken dat tegenwoordig doen uit het zicht van de school, is te danken aan de leerlingenraad. 'Ze zeiden: jullie vinden gezonde levensstijl belangrijk, dan moet de omgeving van de school toch rookvrij zijn. Goed punt. In het streven om vitale school te worden, hebben leraren een voorbeeldrol.'

Sportlessen

De onderzoekers waren het meest kritisch over het breder delen van de verantwoordelijkheid. Weliswaar staat 'de vitale school' in alle teamplannen, tot nu toe zijn vooral docenten LO en mentoren actief geweest. Dat heeft overigens wel het nodige opgeleverd. In het mentorprogramma is DoIT opgenomen, een serie themalessen over gezonde voeding en gezonde levensstijl, die de school samen met de GGD organiseert voor leerjaar 1 en 2. De inhoud van deze lessen wordt nog verder aan de Marcanti-leerlingen aangepast. De LO-docenten

Gymleraren gaan na schooltijd met leerlingen hardlopen'

Spellen maken complexe onderwerpen behapbaar

It's all in the game!



UTRECHT

Games worden in Nederland nog maar weinig ingezet in het onderwijs.

Zonde, want het spelen van een game in de klas laat leerlingen kennis maken met complexe onderwerpen, die in reguliere lessen moeilijk behapbaar zijn.

Hoe de machtsverhoudingen binnen de EU in elkaar zitten bijvoorbeeld, of de afweging die aandeelhouders maken om wel of niet te investeren in groene energie. Door middel van spel leren kinderen zich in te leven in personen en situaties waardoor de lesstof voor hen tastbaarder wordt, ervaren althans de leraren op het UniC college, een openbare school voor havo/vwo in Utrecht. De school deed in het kader van de SLOA-regeling van de VO-raad onderzoek naar de effecten van games als leermiddel (zie kader).

De Fantasten

Een aantal leraren van UniC ontwikkelden aan de hand van de bijbehorende cursus zelf een game. Zo zijn er nu (computer)spellen voor de vakken wiskunde, algemene natuurwetenschappen, economie, maatschappijwetenschappen en geschiedenis. Er is zelfs een speciale schoolbrede 'Fantasyclub' opgericht. De Fantasten, waar leerlingen van alle leeftijden en niveaus bijeenkomen om een rollenspel te spelen. Soms in de klas, soms erbuiten, spelen ze een echte queeste om het zogenaamde Verloren Woud. Met een (groeïend) aantal van 55 leerlingen is de club een laaiend succes: de Onderwijspioniers hebben de club uitgeroepen tot 'innovatief onderwijsproject' en een budget vrijgemaakt voor de financiering van alweer hun derde eigen LARP-dag (Life Action Role Playing) in een echt kasteel. De club trekt over het algemeen de wat stillere leerlingen aan, die tijdens het spel aansluiting vinden bij elkaar en hierdoor mondiger en zelfverzekerder worden. Naast deze persoonlijke ontwikkeling creëert het rollenspel ook sociale verbondenheid op school. 'En leerlingen vinden het fantastisch om te doen', zegt Nils Visser, docent Engels en oprichter van de club. 'Opens worden we om 19.00 uur door de schoonmakers letterlijk het gebouw uitgeveegd'.

Leerlingen frustreren

Het doel van het onderzoek - en van de leraren - was te ontdekken wat er van 'gamedesign' te leren valt en hoe dit effectief toe te passen is in de les. Het project bleek succesvol. Het resulteerde in enthousiaste, gemotiveerde leerlingen en gedreven leraren. Daarnaast bewees het dat games (al dan niet ondersteund met digitale techniek) het onderwijs op een didactische manier kunnen ondersteunen zonder al te ingewikkeld te zijn. Sleutelwoord is volgens de leraren: ervaring. Leren door het te beleven en vooral te doen. 'In "mijn" computerspel probeer ik leerlingen te frustreren', zegt Arnold Jansen van Doorn, leraar algemene natuurwetenschappen. 'Bij het onderwerp groene energie behandel ik één vraag: hoe komt het dat iedereen windenergie wil, maar niemand een windmolen in zijn achtertuin? Leerlingen voelen de frustratie dat de snelle winst, zoals met olie, het makkelijkst is. Kies je voor groene energie, als het je al lukt, dan moet je vijftien jaar wachten. Ik kan ze dit natuurlijk ook vertellen, met een heel economisch verhaal erbij, maar dan raken ze niet gefrustreerd en komt het niet binnen.'

Verslavende werking

Uit het onderzoek bleek dat leerlingen een grotere motivatie ontwikkelden door het spelen van een spel in de klas. Een goede game motiveert omdat het ontworpen is om enigszins verslavend te zijn. De verslavende werking (of in game termen: de *flow of state*) wordt veroorzaakt door de precies goed gedoseerde opbouw van niveaus. De leerling krijgt bij elk level een goed gevoel: hij kan nu namelijk iets wat hij eerst niet kon. Een digitale game kan de vaardigheden en vorderingen van de speler zelfs precies meten en bijhouden. Een goed spel is niet te simpel (dan haakt de leerling af) en niet te lastig (dan haakt hij ook af) maar precies moeilijk genoeg, waardoor de leerling het

- verslavende - gevoel heeft dat het doel haalbaar is als hij maar blijft proberen. Deze *flow of state* ziet Hans van Olst, leraar wiskunde, duidelijk terug tijdens het spelen van zijn wiskundespel. Het laat leerlingen kennismaken met de afgeleide. Het spel is een grafiek in de vorm van een speelbord, dat begint met een rechte lijn en steeds verder wordt uitgebreid. Eerst met een kwadratische lijn, daarna met een derdegraads. 'Op het moment dat ze die rechte lijnen beheersen, wordt het iets moeilijker. Dan krijgen ze het gevoel: hé, ik dacht dat ik het kon, maar dit is toch anders. En dat bouwt op. Vervolgens gaan ze dat bespreken: net deden we dit maar nu kan dat niet meer, dus wat moeten we doen? Op die manier zijn ze zo een uur intensief met de inhoud bezig.'

Feedback essentieel

Om als docent de speelervaring te laten samenvallen met een leerervaring, is het belangrijk dat er ook voldoende feedback is. Er is een vertaalslag nodig van de opgedane kennis uit het spel naar de realiteit. Van Olst: 'Wanneer leerlingen in een volgende les met die afgeleide aan de slag moeten, grijp ik even terug naar het spel. 'Hoe zat dat ook alweer?' Want hoewel leerlingen tijdens het spelen (in de flow) soms even stilstaan om te bedenken wanneer en waarom ze niet verder kunnen, is deze reflectie op het eigen handelen niet voldoende om een begripkader te ontwikkelen. Ze moeten achteraf, uit de flow, reflecteren. Dat betekent: het geleerde terughalen en de eigen strategie evalueren. De leraren vragen ook tips voor verbetering van het spel zelf en die geven leerlingen graag. Zo ook bij het biedspel van leraar maatschappijwetenschap-

pen Jelmer Evers, waar leerlingen zich proberen te verplaatsen in de machtsposities van verschillende EU-landen tijdens de eurocrisis. Leerlingen gaven letterlijk aan: 'Dat zou je beter moeten doen want dan leren we nog meer.' Bijkomend voordeel van reflectie is dat het leraren helpt hun onderwijs op maat aan te bieden. Wanneer ze in het spel vastlopen, of er achteraf niet helemaal uit komen, gaan leerlingen gerichte vragen stellen. 'En echte feedback begint natuurlijk bij dit soort vragen', zegt Evers. 'Daarnaast is een spel ook gewoon een uitbreiding van je didactische speelveld, sommige leerlingen werken liever alleen in een werkboek en anderen prikkel je met een spel. Door die variatie aan te bieden, bereik je alle leerlingen.'

Kolonisten van Catan

Veel hoeft het niet te kosten, een spel in de klas. Je kunt ook bestaande spellen gebruiken, kwestie van je klas vragen wie thuis bijvoorbeeld het spel 'Kolonisten van Catan' heeft. Veel spellen kun je didactisch aanpassen. De enige echte investering die een school moet doen is tijd vrijmaken om het spel te ontwikkelen, uit te voeren en constant aan te passen en te verbeteren. Die flexibiliteit moet het lesrooster wel toestaan. Bij UniC konden leraren lestijden met andere leraren ruilen zodat voor sommige activiteiten drie uur beschikbaar was. De leraren van UniC zijn het er over eens dat het op veel scholen juist op dit punt misgaat: niet alle scholen bieden hun leraren voldoende vrijheid en flexibiliteit. Ook zijn veel leraren volgens hen vaak bang om de controle uit handen te geven, om de reguliere les op te geven en buiten de gebaande paden te treden. 'Er is best een beetje moed voor nodig.'

SLOA-project Implementatie van games

De hoofdvraag in het SLOA-project (2012-2013) was: wat heeft een docent nodig om games effectief in te zetten in het onderwijs? Onder begeleiding van het Academieteam Serious Games van Instituut Archimedes en het bureau Game Onderwijs en Onderzoek creëerden vijf docenten een game-les rond een specifiek leerdoel. In de onderzoeksfase namen de docenten voor- en nadelen af. De gamelessen werden zo nodig bijgesteld op grond van de opgedane ervaringen. Docenten ontwikkelden een handleiding, waarmee andere docenten de gamelessen konden uitvoeren. Het onderzoek leverde veel kwalitatieve informatie op over het maken van gamelessen. Vooral uit het vragenlijstonderzoek en de interviews met de docenten kwamen bruikbare gegevens naar voren over faci-

terende en belemmerende factoren bij games. Het specifieke vak of leerdoel leek hierbij geen rol te spelen. Belangrijke randvoorwaarden zijn in de eerste plaats *hardware* die voldoet aan de systeemeisen, voldoende pc's en een stabiel netwerk. Ook de vraag of games binnen de schoolvisie passen scoort hoog, evenals facilitering door de ICT dienst. Minder belangrijke randvoorwaarden zijn facilitering door het management en voldoende geld. Het beeld dat docenten dit soort dingen toch eigenlijk vooral in hun eigen tijd moeten doen overheerst. Er is weinig geld voor de aanschaf van middelen. De meeste behoefte aan ondersteuning ligt op het gebied van het maken van lesmateriaal, de didactische inzet van games en de keuze van games.



Kennisparade: niet stilzitten maar onderzoeken!

Als afsluiter van alle SLOA-onderzoeksprojecten organiseerde de VO-raad samen met APS, CPS, KPC Groep en de PO-Raad de Kennisparade in Lunteren. Hier werden alle 99 onderzoeken gepresenteerd. Een dag vol inspirerende resultaten, popcorn en saté.



Voor degelijk wetenschappelijk onderzoek hoef je heus niet per se in een laboratorium te gaan zitten'. De feestelijke dag werd geopend door volksfilosoof Bas Haring. Onderwerp van zijn welkomstvoorstelling was wat wetenschappelijk onderzoek nu eigenlijk is en hoe het werkt. Het gaat volgens hem over onbeantwoorde vragen. Vragen die je niet kunt googlen. 'De kunst is om de goede vragen te stellen en dan vervolgens ook daadwerkelijk iets te ondernemen om deze vraag te beantwoorden.'

Als voorbeeld noemt Haring één van de beste chefkoks ter wereld: Ferran Adrià. Een pionier in het technisch koken. Als eenvoudige kok begon Adrià zichzelf de vraag te stellen: moet je aardappelen per se op 100 graden koken? Hij ontdekte dat het niet noodzakelijk is. In plaats van deze nieuwe kennis weg te moffelen, begon hij met kooktemperaturen te experimenteren waardoor hij zich ontpopte tot een zeer invloedrijke topchef. En om deze houding gaat het volgens Haring. 'Je moet durven vragen: kan dit? En dan niet stilzitten, maar onderzoeken!'

Het Tienercollege

De 99 (!) praktijkgerichte (SLOA-)onderzoeksprojecten op de Kennisparade tonen aan dat het met die houding in het hedendaagse onderwijs wel goed zit. In samenwerking met wetenschappelijke onderzoekers richtten 99 verschillende scholen zich op een eigen vraag. Dit presenteerden zij vervolgens

in korte voordrachten en workshops aan leraren, directeurs en bestuurders van zowel het primair als het voortgezet onderwijs. Ze wisselden hun ervaringen uit en filosofeerden zelf verder over de vragen die in de onderzoeksprojecten gesteld en beantwoord werden. Vaak was die vraag of een nieuwe aanpak het beoogde effect had, zoals bij het nieuwe Tiener College; een school waar kinderen van 10 tot 14 jaar met persoonlijk onderwijs de kans krijgen hun talenten optimaal te ontwikkelen. In een leergemeenschap van directeurs, besturen, leraren en ouders (van zowel het PO als het VO) onderzochten zij wat wel en niet werkt en hoe leraren deze leerlingen het beste kunnen begeleiden.

Leerlingen met een jongensachtige leerstijl

Ook kon een onderzoeksvraag zijn ontstaan vanuit een probleem, zoals de grote afstroom van jongens in hogere onderwijsniveaus. Docent-onderzoekers van Lek en Linge in Culemborg presenteerden stellingen over het handelen van leraren van leerlingen met een jongensachtige leerstijl, zoals: 'Ik vind het prettig als de leraar aangeeft wanneer ik iets goed heb gedaan.' Vervolgens vroegen zij de leraren in de zaal samen realistische interventies te maken voor deze stellingen. Zo ontstond er vruchtbare interactie. Eén van de docentes merkte op dat zij iedere les, elke leerling een authentiek compliment wilde geven. Er volgde meteen een felle reactie. 'Je kunt nooit 32 authentieke complimenten geven in 40 minuten!' ■