

**Het nieuwe leren in basisonderwijs en voortgezet onderwijs nader beschouwd: een
verkenningnotitie voor het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap**

Februari 2007

Ron Oostdam
Thea Peetsma
Henk Blok

SCO-Kohnstamm Instituut
Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen
Universiteit van Amsterdam

In opdracht van het ministerie van OCW voor de Kenniskamer OCW februari 2007

Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Theoretische achtergrond
3. Een stipulatieve definitie
4. Bewijsvoering effectiviteit uitgangspunten
5. Verschijningsvormen
6. Slotsom
7. Geraadpleegde literatuur

1. Inleiding

Eind jaren negentig werd de term het nieuwe leren vooral gehanteerd bij de invoering van het studiehuis in de bovenbouw van havo en vwo. Het nieuwe leren wordt nu gebruikt als een verzamelterm voor allerlei uiteenlopende onderwijsvernieuwingen. Sinds de inaugurale rede van Van der Werf is het nieuwe leren onderwerp geworden van een publieke discussie en heeft bijna iedereen er wel een mening over. Landelijke dagbladen als Trouw, de Volkskrant en NRC-Handelsblad hebben daar sterk aan bijgedragen. Met enige regelmaat verschijnen er achtergrondartikelen, discussiebijdragen en columns waarin voor- en tegenstanders uitgebreid aan het woord komen. De discussie loopt daarbij vaak hoog op met een zekere polarisatie als gevolg: nieuw leren versus oud leren, leerling-gestuurd versus docentgestuurd, competenties versus feitenkennis, goed leren versus fout leren.

Het nieuwe leren had oorspronkelijk vooral betrekking op het voortgezet onderwijs en het beroepsonderwijs. In het schooljaar 1998-1999 is de bovenbouw van het voortgezet onderwijs vernieuwd tot de tweede fase (het studiehuis). Doel was om leerlingen zelfstandiger te laten werken en studeren zodat de aansluiting met het vervolgonderwijs zou verbeteren. Ondertussen heeft de term zich ook een vaste plaats veroverd in het basisonderwijs. De KPC Groep introduceerde als eerste de term als paraplu voor allerlei vernieuwingsinitiatieven in het basisonderwijs, het speciaal onderwijs en het voortgezet onderwijs. Volgens hun webstek omvat het nieuwe leren 'zo ongeveer alle concepten die te maken hebben met moderne opvattingen over onderwijs: leerlingen actief en zelfstandig laten leren, in plaats van klassieke kennisoverdracht'. De andere landelijke pedagogische centra volgden dit initiatief, maar introduceerden eigen termen. Het APS introduceerde het natuurlijke leren en het CPS ontwikkelde samen met onder meer Luc Stevens het begrip 'zin in leren'. Daarnaast was er de opkomst van het particuliere samenwerkingsverband van de Iederwijsscholen. De eerste school is in 2002 gestart in Schoonhoven en ondertussen is er een landelijke groei waar te nemen. Het motto van de Iederwijsscholen is 'levensecht leren'. Vooral het geprononceerde uitgangspunt van Iederwijs dat kinderen zelf kiezen wat, wanneer en hoe ze iets willen leren heeft tot maatschappelijke onrust gezorgd. Kinderen zouden onvoldoende leren en niet goed voorbereid worden op het vervolgonderwijs.

Alle initiatieven rond het nieuwe leren hebben gemeenschappelijk dat ze afstand nemen van de uitsluitend klassikale werkwijze op de meeste scholen. Tegelijkertijd verschillen de geformuleerde onderwijsalternatieven wel en brengen ze op hun eigen wijze accenten aan. De Iederwijsscholen kenmerken zich bijvoorbeeld door de grote vrijheid van leerlingen bij de besteding van de schooldag, terwijl andere initiatieven meer een tussenvorm proberen te realiseren tussen de klassikale docentgestuurde werkwijze en een meer leerling-gestuurde aanpak waarbinnen actief en zelfstandig gewerkt kan worden. Toch worden de uiteenlopende initiatieven in de publieke discussie vaak op één hoop geveegd, waarbij in het bijzonder de Iederwijsscholen fungeren als representanten van het nieuwe leren. De discussie lijkt als gevolg daarvan vooral te gaan over twee uitersten: volledige vrijheid van leerlingen die zelf wel bepalen wat, wanneer en hoe ze leren tegenover de klassikale werkwijze waarbij docentgestuurde instructie en kennisoverdracht centraal staan. In werkelijk is het beeld genuanceerder en is er sprake van een glijdende schaal¹.

In de wetenschappelijke discussie gaat het niet direct om het sterk tegen elkaar afzetten van nieuw leren tegen oud leren. Centrale vraag is vooral wat er wel en niet onderzocht is ten aanzien van de verschillende aspecten van het nieuwe leren. Anders gezegd: is er voldoende wetenschappelijke onderbouwing aanwezig voor centrale uitgangspunten zoals zelfverantwoordelijk leren, samenwerkend leren, en authentiek leren. In haar inaugurale rede heeft Van der Werf het wetenschappelijke debat daarover aangezwengeld (Van der Werf, 2005). Haar belangrijkste conclusie is dat er nog onvoldoende harde empirische bewijsvoering is

¹ In opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap heeft de Argumentenfabriek in de personen van Pieter Hilhorst en Kees Kraaijveld een uitvoerige analyse gemaakt van het publieke debat over het nieuwe leren. Op grond van een analyse van 330 artikelen in de landelijke pers is een argumentenkaart gemaakt met een overzicht van de argumenten van voor- en tegenstanders. Een en ander heeft geresulteerd in een essay over het nieuwe leren door Pieter Hilhorst (zie www.argumentenfabriek.nl).

voor de leereffecten van de verschillende componenten van het nieuwe leren. Een algemene stand van zaken betreffende de wetenschappelijke discussie is terug te vinden in *Pedagogische Studiën* (2006, 1, p. 74-99). In een geactualiseerde bijdrage zet Van der Werf haar standpunt nogmaals uiteen, gevolgd door reacties van Simons, Stevens en De Jong. De discussie wordt afgesloten met een dupliek van Van der Werf.

In de discussiebijdrage in *Pedagogische Studiën* neemt Van der Werf een genuanceerder standpunt in dan in haar inaugurale rede. Een deel van de discussie spitst zich toe op de vraag of directe instructie effectiever is dan zelfverantwoordelijk leren. Er zijn ten aanzien van dit punt echter nogal wat verschillen qua gehanteerde definitie. Bij Van der Werf is zelfverantwoordelijk leren synoniem met puur ontdekkend leren zonder enige vorm van begeleiding. Zij zet deze vorm nadrukkelijk af tegen vormen waarin geleerd wordt met begeleiding. De Jong gebruikt in plaats van zelfverantwoordelijk leren de aanduiding onderzoekend leren. Daarmee verwijst hij naar een leercontext waarbinnen directe instructie gecombineerd wordt met het zelfontdekkend leren van de leerlingen. Uiteindelijk zijn Van der Werf en De Jong het met elkaar eens dat directe instructie en begeleide vormen van zelfontdekkend leren effectiever zijn dan pure onbegeleide ontdekking en dat er nader onderzoek gedaan moet worden naar optimale combinaties van verschillende vormen van instructie en leren. Ook de bijdrage van Simons, waarin een pleidooi wordt gehouden voor onderzoek naar effectieve vormen van actief leren, sluit hier op aan. Daarnaast is Simons van mening dat oude en nieuwe onderwijsarrangementen niet zomaar kunnen worden vergeleken met 'oude' criteria over leeropbrengsten. Volgens hem zijn er ook zelfevidente relaties die geen empirische bewijsvoering nodig hebben. Sociale vaardigheden kunnen bijvoorbeeld alleen geleerd worden als samenwerken in het onderwijs een belangrijke plek inneemt en zelfstandige leervaardigheden zijn alleen te leren als er in het onderwijs ook de gelegenheid is om beslissingen te nemen over het eigen leren. Van der Werf is echter van mening dat dergelijke relaties gewoon onderzocht moeten worden en toetsbaar zijn. Ze zijn het daarentegen weer met elkaar eens dat er nader onderzoek moet komen naar effecten van vormen van actief leren (terminologie Simons) of geëngageerd leren (terminologie Van der Werf). Het gaat in beide gevallen om vormen van leren waarbij cognitie (begrip van de leerling van wat hij doet en waarom), motivatie en emotie (doelstellingen, verwachtingen en plezier waarmee gewerkt wordt) onlosmakelijk verbonden zijn. De bijdrage van Stevens tenslotte is van een wat andersoortig karakter. Hij is minder een voorstander van empirisch input-output onderzoek, maar voelt meer voor procesonderzoek om te achterhalen wat er zich in het hoofd van de lerende afspeelt. Stevens is van mening dat vooral procesonderzoek kan laten zien hoe het leerproces geoptimaliseerd kan worden. Aan onderzoek naar opbrengsten valt weinig te leren over de afstemming van individuele vraag en aanbod. Van der Werf vindt procesonderzoek ook relevant, maar geeft vooralsnog prioriteit aan onderzoek naar leeropbrengsten gericht op het verkrijgen van inzicht in effectieve onderwijsvormen.

De onderhavige verkenningsnotitie over het nieuwe leren sluit aan op zowel de publieke als de wetenschappelijke discussie. Een eerste doel van de tekst is het geven van een wetenschappelijke beschouwing van de onderwijskundige en leerpsychologische uitgangspunten die ten grondslag liggen aan het nieuwe leren. Op die manier is zowel de publieke als de wetenschappelijke discussie in een duidelijk kader te plaatsen. Daartoe wordt in de paragraaf 'theoretische achtergrond' een samenvatting gegeven van de belangrijkste inzichten en begrippen uit de wetenschappelijke literatuur die de basis vormen voor het nieuwe leren en waarnaar in beide discussies regelmatig wordt verwezen. Aansluitend wordt in de paragraaf 'een stipulatieve definitie' ingegaan op het gebruik van de term het nieuwe leren in verschillende gebruikscontexten. Vervolgens worden de belangrijkste uitgangspunten van het nieuwe leren gedefinieerd op grond waarvan uiteenlopende verschijningsvormen in de onderwijspraktijk zijn te analyseren. Een tweede doel van deze notitie is het geven van een globaal overzicht van wat er uit de veelal internationale wetenschappelijke literatuur bekend is over de effectiviteit van de gedefinieerde uitgangspunten van het nieuwe leren. In de paragraaf 'leeropbrengsten' wordt dit overzicht gestructureerd aan de hand van de uitgangspunten uit de stipulatieve definitie. In voorkomende gevallen wordt daarbij verwezen naar de bovengenoemde discussie in *Pedagogische Studiën*. Een derde doel is het geven van een algemene beschrijving van de vormgeving van het nieuwe leren in de schoolpraktijk van het basisonderwijs en het

voortgezet onderwijs. In de paragraaf 'verschijningsvormen' wordt een beknopte samenvatting gegeven van twee uitgevoerde onderzoeken (Blok, Oostdam & Peetsma, 2006; Oostdam, Peetsma, Derriks & Van Gelderen, 2006) naar de praktijk van het nieuwe leren op acht basisscholen en acht scholen voor voortgezet onderwijs. De notitie wordt tenslotte afgesloten met een slotsom waarin aanzetten worden gegeven voor nadere leer- en onderzoeksvragen ten aanzien van het nieuwe leren.

2. Theoretische achtergrond

De invoering van het studiehuis kan gezien worden als een aanzet tot de introductie van het nieuwe leren in het voortgezet onderwijs (zie onder andere: Van der Werf, 2005). In het advies van de Stuurgroep Profiel van de Tweede Fase (1993) stond het begrip zelfstandig leren centraal. Er zou van leerlingen een andere manier van denken en organiseren moeten worden gevraagd: niet alleen aandacht hebben voor kennisverwerving, maar ook voor het leren omgaan met informatie en de toepassing ervan (praktische en sociale vaardigheden). In het onderwijs niet alleen aandacht besteden aan leerstofoverdracht, maar ook aandacht aan het *leerproces* (het proces van kennisverwerving door de leerling). De docent heeft daarbij meer de rol van coach en begeleider, en minder de rol van instructeur of kennisoverdrager. In feite is het studiehuis een pedagogisch-didactisch concept dat van het algemene principe uitgaat dat de leerling leerstof meer zelfstandig tot zich neemt en verwerkt. In dat kader heeft ook de term '*leren leren*' zijn intrede gedaan. Leerlingen moeten leren hoe ze kennis kunnen verwerven en hoe ze vervolgens via zelfreflectie kunnen nagaan of dat gelukt is (cf. Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen, 2003). Het nieuwe leren vertoont daarmee grote parallellen met de kenmerken van scholen uit de pedagogische reformbeweging, zoals Jenaplan, Dalton, Montessori, Freinet en de Vrije School.

Het construct van het studiehuis is grotendeels gebaseerd op de cognitieve theorie van het *constructivisme* (Phillips, 1995) met al stamvaders Piaget en Vygotsky. Vaak wordt ook verwezen naar het *sociaal constructivisme* van Mead en Dewey (Lagerweij & Lagerweij-Voogt, 2004). Grondgedachte van het constructivisme is dat een leerling beschouwd wordt als iemand die actief kennis en inzicht construeert in interactie met zijn of haar omgeving. Tijdens het leerproces wordt nieuwe informatie verwerkt op grond van reeds aanwezige kennis en vervolgens vindt een koppeling plaats tussen deze nieuwe informatie en de reeds aanwezige kennis. Hierdoor ontstaat bij de leerling een unieke, subjectieve representatie van de werkelijkheid. Constructivisten zien leren ook wel als synoniem voor betekenis geven aan een ervaring (Taylor, 1993). Het idee achter deze manier van actief leren is dat leerlingen meer betrokken raken ('involvement') en dat het leren daardoor meer vanuit de eigen motivatie (intrinsieke motivatie) plaatsvindt (Ryan & Deci, 2000).

Nieuwe leeropbrengsten en leerarrangementen

Feitelijk kan er niet gesproken worden van een alles overkoepelende theorie betreffende het nieuwe leren. Veeleer gaat het om een constellatie van inzichten omtrent leerprocessen en leerarrangementen. Een veel geciteerde definitie is dat het nieuwe leren verwijst naar "new learning outcomes, new kinds of learning processes, and new instructional methods both wanted by society and currently stressed in psychological and educational theory" (Simons, Van der Linden & Duffy, 2000, vii). Voor wat betreft de leeropbrengsten van het nieuwe leren geldt dat ze: "duurzaam, flexibel, functioneel geïntegreerd en betekenisvol, generaliseerbaar en toegepast zijn; en (ook) betrekking hebben op leer- denk-, samenwerk-, en regulatievaardigheden (de zogenoemde 'hogere-orde' of 'metacognitieve' vaardigheden)" (zie: Onderwijsraad, 2003, Bijlage 3, 12-13). Dit komt erop neer dat het nieuwe leren zich met name moet richten op leeruitkomsten die voor de leerder van groot belang zijn om te kunnen omgaan met de grote en alsmaar toenemende hoeveelheid informatie in de huidige kennismaatschappij (vergelijk: Onderwijsraad, 2003; hoofdstuk 3). Onderwijs moet de leerlingen uitrusten met vaardigheden die hen in staat stellen zich verder te ontwikkelen. Voor een dergelijk '*levenslang leren*', zo is de veronderstelling, moet de nadruk gelegd worden op breed inzetbare kennis en zogenoemde *leercompetenties* (het leren te leren). In de huidige maatschappij zal voor ieder individu een continue vernieuwing nodig zijn van kennis en vaardigheden en het is van belang dat het onderwijs daar de middelen voor aanreikt.

Om de bovengenoemde leeruitkomsten te realiseren zou binnen het onderwijs naast begeleid leren, meer aandacht gegeven moeten worden aan leerarrangementen waarbinnen leerlingen *actief* en *exploratief leren* (Simons, Van der Linden & Duffy, 2000). In tegenstelling tot begeleid leren, waarbij de begeleider of docent alle relevante beslissingen over het leerproces neemt, heeft de leerling bij actief en exploratief leren zelf een grote rol. Bij exploratief leren zijn doelen en richtingen vaak globaal omschreven en bepalen de omstandigheden voor een groot deel hoe en wat geleerd wordt. Bij actief leren bepalen de lerenden (grotendeels) zelf wat er geleerd wordt en reguleren ze het eigen leerproces (zelfverantwoordelijk leren). Actief leren in deze betekenis heeft bijvoorbeeld te maken met taakoriëntatie, taakuitvoering, monitoring en evaluatie. Deze vorm van actief leren is bij Piaget al min of meer terug te vinden onder de noemer 'discovery learning' (*zelfontdekkend leren*) (zie bijvoorbeeld: Bruner, 1960). Dit actief leren moet duidelijk onderscheiden worden van *zelfstandig werken*. Bij zelfstandig werken is er tijdens de taakuitvoering wellicht geen sprake van directe sturing door een docent/begeleider, maar de leerdoelen, leeractiviteiten, feedback en evaluatie zijn wel docentgestuurd (zie bijvoorbeeld Van Hout-Wolters, Simons & Volet, 2000).

Het bovenstaande maakt tegelijk duidelijk dat het nieuwe leren geen vervanging is voor het 'oude' leren (zie ook bijvoorbeeld: Onderwijsraad, 2003; Simons, Van der Linden & Duffy, 2000): kennisoverdracht en het inoefenen van algemene vaardigheden en gedecontextualiseerde instructie gericht op specifieke leerdoelen dienen een duidelijke plek te houden naast het nieuwe leren. Vanuit verschillende invalshoeken wijzen auteurs er dan ook op dat er bij de vormgeving van nieuwe leerarrangementen gestreefd moet worden naar een balans tussen een *instructiegerichte aanpak* (met name gericht op professionele overdracht van geselecteerde kennis) en een *leerlinggerichte aanpak* (Elshout, 2000; Nelissen, 1999; Simons, Van der Linden & Duffy, 2000). Daarbij gaat het steeds om de vraag welke kennis en vaardigheden worden aangeleerd en welke aanpak daarvoor het meest geschikt is. Een belangrijk onderscheid wordt daarbij gemaakt tussen *declaratieve kennis* ('knowing what'; 'knowing why'), *procedurele kennis* ('knowing how') en *strategische kennis* ('knowing when'). Declaratieve kennis wordt vaak het beste zelfstandig ontwikkeld, terwijl procedurele en strategische kennis vaak gebaat zijn bij gerichte instructie en training. Voor de geïntegreerde toepassing van de declaratieve, procedurele en strategische kennis is daarentegen vaak een combinatie van zelfstandig en exploratief leren in combinatie met gerichte training van groot belang (Onderwijsraad, 2003, Bijlage 3, 14).

Leren als gesitueerde en sociale activiteit

Binnen het paradigma van het nieuwe leren worden naast de algemene constructivistische visie van leren als een construerende activiteit ook nieuwe psychologische en pedagogische inzichten naar voren gebracht betreffende leren. Het gaat dan in het bijzonder om twee principes die in uiteenlopende wetenschappelijke publicaties worden benadrukt: a. leren is een *gesitueerde activiteit*, en b. leren is een *sociale activiteit* (zie bijvoorbeeld: Kanselaar, De Jong, Andriessen & Goodyear, 2000; Simons, Van der Linden & Duffy, 2000).

De principes leren als gesitueerde en sociale activiteit komen voort uit de theorie van *situated learning* (Anderson, Reder & Simon, 1996, 1997). De theorie van gesitueerd leren (ook wel gesitueerde cognitie) baseert zich op het principe dat leren zich afspeelt binnen een specifieke context (Brown, Collins & Duguid, 1989). Leren als gesitueerde activiteit impliceert dat alle kennis situatiegebonden is en derhalve onlosmakelijk verbonden is met de specifieke activiteiten, context en cultuur waarin deze kennis verworven en gebruikt wordt. In het kader van gesitueerd leren is de notie van '*transfer*' van groot belang: het kunnen toepassen van het geleerde in nieuwe situaties. Daarbij gaat gesitueerd leren uit van de visie dat transfer een continu proces is van progressieve '*recontextualisatie*' (Van Oers, 1998). In die visie wordt transfer gezien als het vermogen om wat eerder geleerd is toe te passen in nieuwe situaties en verder uit te bouwen. Op die manier worden reeds verworven competenties op een hoger plan gebracht. Vaak wordt er binnen de theorie van gesitueerd leren niet uitgegaan van het idee dat er zoiets is als algemene kennis en vaardigheden die de lerende in uiteenlopende situaties kan toepassen.

Leren als sociale activiteit gaat uit van het principe dat denk- en leerprocessen zich niet geïsoleerd in het hoofd van een lerende afspelen, maar voortdurend verlopen in interactie met de sociale en culturele

context. Betekenissen die individuen over de werkelijkheid construeren, worden in allerlei situaties vergeleken met de betekenissen die anderen hanteren. In dit kader wordt vaak gesproken van '*negotiating meaning*' (Nelissen, 1999). Ook de notie *co-constructie* wordt vaak gehanteerd: in overleg met anderen valideren leerlingen hun constructen en passen ze zonedig aan. Binnen de context van het geïnstitutionaliseerde leren kan ook de docent een belangrijke rol spelen in dit proces van co-constructie (Van der Linden, Erkens, Schmidt & Renshaw, 2000; zie ook Onderwijsraad, 2003, Bijlage 3, 15).

In het kader van leren als sociale activiteit is ook het zogenoemde *probleemgestuurd leren* (PGL) te plaatsen. Probleemgestuurd leren ('problem based learning') is een onderwijsconcept waarbij authentieke problemen door leerlingen in kleine groepen ('tutorial groups') besproken worden. Deze groepsbespreking, vaak onder begeleiding van een leerbegeleider ('tutor'), leidt tot een analyse van een probleem als aanzet tot het verwerven van kennis en vaardigheden (Dochy, Heylen & Van de Mosselaer, 2000). Vaak wordt in relatie tot deze aanpak eveneens de notie *zelfontdekkend leren* gebruikt (Driver, 1989). Probleemgestuurd en zelfontdekkend leren zijn feitelijk specifieke operationalisering van actief leren.

Zelfregulerend leren

Hiervoor is al aangegeven dat de leeropbrengsten volgens de uitgangspunten van het nieuwe leren betrekking moeten hebben op leer-, denk-, samenwerk-, en regulatievaardigheden (de zogenoemde hogere-orde of metacognitieve vaardigheden). Een belangrijk begrip in dit kader is *zelfregulatie* (Pintrich, 2004; Pintrich & De Groot, 1990; Zimmerman, 2001). Breed gedefinieerd is het een intern geleide capaciteit om aandacht, gevoelens en gedrag te reguleren zodat effectief aan externe en interne eisen tegemoet kan worden gekomen (Raffaelli, Crockett, & Shen, 2005). Voor zelfregulatie is het noodzakelijk dat leerlingen zich specifieke leer- en denkvaardigheden verwerven (Shunk & Zimmerman, 1994). Dergelijke vaardigheden moeten leerlingen in staat stellen om hun eigen leerproces te reguleren, dat wil zeggen beslissingen te nemen over wanneer en hoe ze een leertaak willen aanpakken. Naast de vaardigheid van zelfregulatie gaat het in de motivatieliteratuur om het zelfregulerend leergedrag. Dit laatste is wat men als resultaat van de vaardigheid in het gedrag verwacht terug te vinden en in die zin vormt het de te voorspellen variabele in motivatieonderzoek (Pintrich, 2004). Voor het tot stand brengen en houden van de zelfregulatie vaardigheid zijn op globaal niveau drie categorieën constructen relevant voor onderwijssettings (Pintrich & De Groot, 1990): aannames om een taak te kunnen volbrengen, zoals zelfvertrouwen ('self-efficacy'), redenen en voornemens bij de uitvoering van een taak (e.g. doelen en oriëntaties), en affectieve reacties op een taak (angstgevoelens, trots, welbevinden).

In hun 'self-determination theory' brengen Ryan en Deci (2000) een verband aan tussen zelfregulatie en de aard van de motivatie, intrinsiek of extrinsiek, die daar sturing aan geeft. *Intrinsieke motivatie* betekent dat iets wordt gedaan vanwege inherente interesse of inherent plezier in de uitvoering van de taak zelf. De aanname is dat bij intrinsieke motivatie de zelfregulatie heel bewust plaatsvindt hetgeen leidt tot leren van hoge kwaliteit. Het is voor leraren daarom van belang om te weten welke factoren de intrinsieke motivatie van leerlingen bevorderen dan wel ondermijnen. Zo blijkt bijvoorbeeld uit onderzoek dat samenwerkend leren de intrinsieke motivatie van leerlingen stimuleert, omdat deze werkvorm leerlingen in staat stelt om alle beschikbare competenties constructief in te zetten in complexe leerprocessen (Van der Linden, Erkens, Schmidt & Renshaw, 2000). Ook het aanbieden van betekenisvolle leertaken lijkt van groot belang om leerlingen intrinsiek te motiveren (Boekaerts, 2003). In het algemeen worden drie vereisten gezien als noodzakelijk voor intrinsieke motivatie voor de uitvoering van een taak: versterking van het gevoel van autonomie, competentie en verbondenheid bij de lerende. Volgens Ryan en Deci (2000) kan intrinsieke motivatie ontstaan als de algemeen menselijke behoeften aan genoemde competentie, autonomie en verbondenheid door de uitvoering van de actie worden bevredigd. Bij activiteiten die niet inherent interessant voor iemand zijn, kan *extrinsieke motivatie* optreden. Deci en Ryan (2000) onderscheiden vier stadia van zelfregulatie bij extrinsieke motivatie, afhankelijk van het niveau van externe regulatie of zelfdeterminatie. Recent onderzoek laat zien dat leerlingen die niet intrinsiek gemotiveerd zijn voor de uitvoering van een taak, zich op grond van een toenemende internalisering van het belang van een vak toch goed inzetten voor de uitvoering van activiteiten met het

oog op hun toekomst (Simons, Dewitte & Lens, 2002). De internalisering verloopt volgens Deci en Ryan in drie stadia van puur extern naar intern. Enerzijds bestaat er een puur externe regulatie waarbij het gedrag wordt gereguleerd door omstandigheden van buiten. Dan werkt de leerling bijvoorbeeld ter voorkoming van straf of slechte cijfers. Aan de andere zijde van het spectrum is sprake van 'geïntegreerde regulatie' waarbij de lerende het belang van de uitvoering van de taak heeft geïnternaliseerd en daardoor geen weerstanden meer voelt zich ervoor in te zetten. Een stapsgewijze ontwikkeling van zelfregulatie in combinatie met reguliere instructie en begeleiding kan binnen een bepaald vakdomein (bijvoorbeeld het schrijfonderwijs) goede resultaten opleveren (Van Hout-Wolters, Simons & Volet, 2000). De ondersteuning die bij een dergelijke stapsgewijze ontwikkeling gegeven kan worden, dient op zowel de aanpak van een leertaak als op het leerproces zelf gericht te zijn (Simons, Van der Linden & Duffy, 2000). De procesoriëntatie bestaat eruit dat de vaardigheden die geleerd moeten worden, worden voorgedaan en dat er expliciete reflectie op deze vaardigheden plaatsvindt.

Bij het ontwikkelen van zelfregulatieve vaardigheden worden over het algemeen een drietal verschillende vormen van ondersteuning ingezet. Zo kan de docent/begeleider dingen voordoen, hardop denken of bepaalde denk- en regulatieprocessen bediscussiëren (het zogenoemde '*modeling*'). De begeleider kan zich ook beperken tot het toezien op hoe de leer- en metacognieve processen worden uitgevoerd ('*monitoring*'). Een derde veelgehaante aanpak is die van het 'stutten' van het leerproces, het zogenoemde '*scaffolding*'. Scaffolding wil zeggen dat het leerproces van een leerling tijdelijk wordt ondersteund (gestut) door middel van bijvoorbeeld aanwijzingen ('*hints*'), het aanreiken van een deel van de oplossing, het bieden van een lijst met aandachtspunten ('*checklist*'), of het hardop meedenken door de leerkracht/begeleider. Op die wijze kan de leerling zich bepaalde vaardigheden eigen maken, die zonder ondersteuning niet haalbaar zouden zijn geweest.

Authentieke leertaken

Over het algemeen wordt aangenomen dat krachtige leeromgevingen leerlingen uitdagen en stimuleren tot zelfregulatie (Collins, Brown & Newman, 1989). Een belangrijk kenmerk van deze krachtige leeromgevingen is dat leerlingen nieuwe kennis en vaardigheden aanleren binnen de context van betekenisvolle *authentieke complexe leeromgevingen* die zoveel mogelijk lijken op de werkelijke omgeving buiten school of op problemen die leerlingen buiten school tegen komen (gesitueerd leren). Het algemene idee daarbij is dat leerlingen betere actieve en zelfregulerende leiders worden, wanneer ze zelf ontdekken welke competenties nodig zijn voor het bereiken van betekenisvolle leerdoelen. Krachtige leeromgevingen bieden leerlingen ruimte voor metacognitieve activiteiten zoals het stellen van eigen leerdoelen, het dragen van verantwoordelijkheid voor het eigen leerproces en het reguleren van het eigen uitvoeringproces. Daarnaast bieden ze mogelijkheden voor reflectie en zelfevaluatie (Simons, Van der Linden & Duffy, 2000; Vosniadou, De Corte, Glaser & Mandl, 1996).

In het kader van krachtige authentieke leeromgevingen kunnen ook de zogeheten '*apprenticeship trainingen*' worden geplaatst, waarbij leerlingen in de leer zijn bij anderen in de uitvoeringssituatie (Collins, Brown & Newman, 1989). Leren in een authentieke context impliceert ook een sociale context. Om die reden wordt vaak het samenwerkend leren in een '*community of learners*' genoemd (Beishuizen, 2004). Leerlingen werken samen en komen gezamenlijk tot een constructie van 'gedeelde' kennis (Von Glasersfeld & Steffe, 1991). Deze leergemeenschappen bieden leerlingen ook de mogelijkheid om iets te bereiken dat ze alleen vaak niet zouden (kunnen) bereiken (Lehtinen, Hakkarainen, Lipponen, Rahikainen & Muukkonen, 2000). Bovendien, zo is de aanname, wordt het bewustzijn gestimuleerd van leerlingen ten aanzien van hun eigen conceptuele opvattingen, omdat deze worden afgezet tegen die van anderen, hetgeen kan leiden tot aanpassingen of de constructie van nieuwe concepten (Dekker & Elshout-Mohr, 2004).

ICT als katalysator

In het onderwijs is ict al lang geen doel meer op zich, maar een middel om het onderwijsleerproces te faciliteren. Zo er nog gesproken kan worden van een doel van ict dan betreft dit in algemene zin het verbeteren van de kwaliteit van het onderwijs. Hooguit kan gesteld worden dat het onderwijs leerlingen ict-

vaardigheden moet aanleren omdat de huidige kennismaatschappij continu een beroep doet op aan ict gerelateerde competenties. In dat kader wordt ook wel de notie 'electronic literacies' of 'computer literacies' gehanteerd (Warschauer, 1998).

Hoewel de inzet van ict niet uitsluitend gekoppeld is aan het nieuwe leren, kan het wel gezien worden als een belangrijk middel om het nieuwe leren te ondersteunen (Kanselaar, De Jong, Andriessen & Goodyear, 2000). Het gaat dan om het inzetten van ict als middel om de leerarrangementen meer toe te spitsen op de individuele capaciteiten en behoeften van leerders. Daarnaast biedt ict meer mogelijkheden om plaats- en tijdsafhankelijk te leren. In dat kader wordt wel de term 'e-leren' gebruikt. E-leren, ook wel aangeduid als 'Web Based Learning' (WBL), 'Internet Based Training' (IBT), of 'Online Learning' (OL), is een vorm van webgebaseerd onderwijs dat vanaf iedere locatie en op ieder moment toegankelijk is (Van Merriënboer, 2002).

In recent onderzoek wordt onder andere gekeken naar de mogelijkheden om ict-leeromgevingen te ontwerpen die het leren in realistische, authentieke contexten mogelijk maken (De Jong & Van Joolingen, 1998; Martens, Bastiaens & Gulikers, 2002). Ook het inzetten van ict voor het samenwerkend leren krijgt steeds meer vorm door middel van bijvoorbeeld virtuele klaslokalen en het creëren van interactieve leersituaties (De Jong & Van Joolingen, 1998; De Jong, Van Aniel, Leiblum & Mirande, 1992). In zijn algemeenheid mag gesteld worden dat het inzetten van ict leeromgevingen niet beschouwd wordt als een noodzakelijke voorwaarde voor het nieuwe leren, maar wel vaak genoemd wordt als een belangrijke katalysator (zie ook: Ministerie van onderwijs, cultuur en wetenschap, 2003).

Nieuwe beoordelingsvormen

Volgens sommigen vereist het nieuwe leren ook een andere wijze van beoordeling (Elshout-Mohr, Oostdam, & Overmaat, 2002; Biggs, 1999; Birenbaum & Dochy, 1996; De Kock, Slegers & Voeten, 2004; Segers, 2004). Het beginsel dat een andere manier van onderwijs en leren moet leiden tot een reflectie op andere wijzen van beoordelen wordt aangeduid met het 'principle of alignment': de beoordeling moet in lijn zijn met de doelen van de leeromgeving (Biggs, 1999). De traditionele manier van testen is vaak afgestemd op een instructivistische manier van kennisoverdracht, terwijl een leerlinggerichte aanpak juist meer afgestemd zou moeten zijn op het beoordelen van individuele leertrajecten en leervorderingen. Met name het beoordelen van de zogenoemde hogere-orde vaardigheden zoals zelfregulatie en metacognitie, kan niet met behulp van standaardtoetsen plaatsvinden (Van Hout-Wolters, 2000).

De docent zal in de rol van coach of begeleider een meer individuele aanpak moeten hanteren in het beoordelen van het leerproces. Veelal wordt in dit kader de term assessment gebruikt, om het te onderscheiden van de meer standaardmanieren van evaluerend meten (Hofstee, 1999; Shulman, Haertel & Bird, 1988; Tillema, 1998). Doel van standaardmeetinstrumenten, zoals papier-en-potlood tests of vragenlijsten, is het betrouwbaar en valide meten van wat iemand weet. Assessmentprocedures daarentegen zijn gerelateerd aan authentieke contexten die meer gericht zijn op een integrale toepassing van vaardigheden en kennis. Kenmerkend voor assessments is bovendien dat ze vaak een multidimensioneel karakter hebben. Dat wil zeggen dat er verschillende instrumenten worden gebruikt en dat er soms ook vanuit verschillende perspectieven door verschillende personen beoordeeld wordt (Klarus, 1998).

Middelen die in het kader van een assessment worden ingezet zijn bijvoorbeeld portfolio's, waarin studenten niet alleen hun leervorderingen bijhouden maar ook verantwoording afleggen van gemaakte keuzen in het leertraject en reflecteren op hun eigen leerproces. Portfolio's zijn eigenlijk primair bedoeld om het leerproces te visualiseren door middel van producten: leerlingen laten zien wat ze kunnen, wat ze belangrijk vinden, welke leeraanpak bij ze past en wat ze nog zouden willen leren (Winograd & Jones, 1992). Dergelijke portfolio's geven coaches of begeleiders ook meer mogelijkheden om leerlingen longitudinaal in hun ontwikkeling te volgen en bieden meer handvatten voor het geven van formatieve feedback (Tartwijk & Wubbels, 2000).

3. Een stipulatieve definitie

Bij de bovenstaande samenvatting van de theoretisch wetenschappelijke achtergrond van het Nieuwe Leren moet de kanttekening geplaatst worden dat het gebruik van de term vooral een Nederlandse aangelegenheid is. Een literatuursearch met als zoektermen 'nieuwe leren' of 'new learning' levert vrijwel uitsluitend verwijzingen op naar publicaties van Nederlandstalige onderzoekers. In de internationale literatuur wordt zelden de term 'new learning' gebruikt en als dat wel gebeurt dan is het in zeer algemene zin.

Ook in de onderwijspraktijk is er een behoorlijke terughoudendheid waar te nemen ten aanzien van het gebruik van de term (Blok, Oostdam & Peetsma, 2006). Belangrijke instellingen in het onderwijsveld gebruiken liever andere termen en er lijkt zelfs sprake van een merkenstrijd. Van de drie landelijke pedagogische centra propageert alleen het KPC expliciet het nieuwe leren. Het APS hanteert de term 'natuurlijke leren' en het CPS gebruikt de aanduiding 'uitdagend onderwijs'. De term 'levensecht onderwijs' lijkt min of meer voorbehouden aan de Iederwijsaanpak.

De overheid is eveneens terughoudend in het gebruik van de term (Blok, Oostdam & Peetsma, 2006). Die terughoudendheid is overigens in lijn met de beleidsopvatting die onder andere is verwoord in het document *Koers Primair Onderwijs* (Ministerie van onderwijs, cultuur en wetenschap, 2004). Scholen krijgen meer ruimte (autonomie van de scholen) en dus ook een grotere verantwoordelijkheid voor vernieuwing. De overheid stuurt alleen nog op hoofdlijnen van opbrengsten en kwaliteit door middel van kaderstelling en toezicht. Slechts in een enkel geval wordt de term in een beleidstekst gebruikt. In het document *'Leren met ict'* (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2003) wordt het nieuwe leren expliciet in verband gebracht met de invoering van ict. Deze invoering zou nieuwe vormen van leren mogelijk moeten maken, meer toegespitst op de individuele leerling en minder afhankelijk van plaats en tijd. Een nadere uitwerking van de nieuwe mogelijkheden ontbreekt, maar wel wordt verwezen naar een advies van de Onderwijsraad (2003) dat nader ingaat op de kansen die de computer de lerende biedt. In genoemd advies prefereert de Onderwijsraad overigens de term web-leren boven het nieuwe leren. Web-leren wordt gedefinieerd als 'leren dat wordt ondersteund door internettechnologie' (o.c., p. 13). Ook de Inspectie voor het Onderwijs hanteert de term weinig. In rapportages over het voortgezet onderwijs wordt het nieuwe leren in verband gebracht met de nieuwe examenprogramma's, die bij leerlingen een grotere zelfwerkzaamheid eisen en meer ruimte voor eigen initiatieven bieden (Inspectie van het Onderwijs, 2005, p. 236). Gewezen wordt op het toepassen van studievaardigheden bij onder meer de praktische opdrachten, handelingsdelen en het profiel- of sectorwerkstuk en op ict-gebruik.

Er is niet alleen een zekere terughoudendheid waar te nemen in het gebruik van de term. Ook de betekenis van de term het nieuwe leren wordt vaak heel verschillend ingevuld. Sommige auteurs hanteren een tegenstelling tussen het oude leren en het nieuwe leren. Het oude leren staat voor objectieve kennis, transmissie, aanbodgestuurd, docentgericht, et cetera. Het nieuwe leren kenmerkt zich door begrippen als subjectieve kennis, kennisconstructie, vraaggestuurd en leerlinggericht (Van der Werf, 2005). Andere auteurs richten zich op een uitwerking van algemene principes die ten grondslag liggen aan de diverse verschijningsvormen (De Kock, Slegers & Voeten, 2004; Simons, Van der Linden & Duffy, 2000). Vaak genoemde principes zijn: het leren speelt zich af in authentieke contexten, leren is een actief en constructief proces, leren is een sociale en gesitueerde activiteit. Andere principes roepen discussie op. Zo is onduidelijk of het nieuwe leren noodzakelijk ook betekent, dat het eigen initiatief van de leerling doorslaggevend is. Iederwijsscholen, en onafhankelijk daarvan ook Stevens (2004), nemen in dit opzicht een duidelijk standpunt in. Zij hechten grote waarde aan wat leerlingen zelf willen doen en leren. Ook de rol van de docent bij het nieuwe leren roept vragen op. Er is wel het streven dat de docent leerprocessen begeleidt in plaats van initieert, maar in de praktijk van bijvoorbeeld het studiehuis blijven docenten toch vaak initiërende taken vervullen (De Kock, 2005). Ook de rol van ict is onduidelijk. Soms wordt benadrukt dat ict-gebruik een kernvoorwaarde is voor het nieuwe leren (zie bijvoorbeeld de nota *'Leren met ict'*, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2003). Anderen menen echter dat het nieuwe leren net zo goed, zo niet beter plaats kan vinden zonder computer. De functie van de computer in het onderwijs begint volgens sommigen zelfs omstreden te raken (De Vries & Hulshof, 2004).

Op grond van het bovenstaande is het onmogelijk om voor de term het nieuwe leren een sluitende lexicale definitie te geven die precies aangeeft wat er wel en niet onder valt. De term het nieuwe leren kan het beste beschouwd worden als een verzamelterm voor een aantal uiteenlopende vernieuwingen die in het onderwijs vorm krijgen. De navolgende omschrijving is dan ook bedoeld als een stipulatieve definitie, een definitie in de vorm van een voorstel om de term het nieuwe leren op de volgende manier te gebruiken (zie Blok, Oostdam & Peetsma, 2006).

De term het nieuwe leren verwijst naar vormen van onderwijs die worden gekenmerkt door een of meer van de volgende uitgangspunten:

- a. er is aandacht voor zelfregulatie en metacognitie;
- b. er is ruimte voor zelfverantwoordelijk leren;
- c. leren vindt plaats in een authentieke leeromgeving;
- d. leren wordt beschouwd als een sociale activiteit;
- e. leren vindt plaats met behulp van ict;
- f. er wordt gebruik gemaakt van nieuwe beoordelingsmethodieken, die passen bij een of meer van de hiervoor genoemde uitgangspunten.

De gekozen uitgangspunten in deze definitie corresponderen met de centrale begrippen uit de wetenschappelijke literatuur (zie hiervoor). De definitie is weinig restrictief. Veel opvattingen en initiatieven op scholen zijn aan te duiden met de term het nieuwe leren. Aan de andere kant is de definitie helemaal niet zo open. De zes genoemde uitgangspunten impliceren even zovele grenzen aan het nieuwe leren. Ze impliceren bovendien dat innovaties kunnen verschillen in de mate waarin ze het nieuwe leren representeren: aan hoe meer uitgangspunten er recht wordt gedaan, des te meer is er sprake van nieuw leren. In taal zou deze niet onbelangrijke nuancering uitgedrukt kunnen worden door bijvoorbeeld te spreken over eenkaraats of tweekaraats nieuw leren. Deze gedachtegang volgend zou dan zeskaraats nieuw leren het maximum zijn.

Een zelfde wijze van definiëren is terug te vinden in een recentelijk gepubliceerd rapport in opdracht van Schoolleiders_VO. Daarin wordt verslag gedaan van een literatuuronderzoek van het IVA naar de effecten van het nieuwe leren in het voortgezet onderwijs (Teurlings, Van Wolput & Vermeulen, 2006). Als de drie meest kenmerkende uitgangspunten van het nieuwe leren in het voortgezet onderwijs worden genoemd: 1) een activerende leeromgeving met accent op zelfstandig leren, 2) betekenisvolle en authentieke contexten, en 3) samenwerking van de leerlingen. Het toepassen van ict is in deze drie uitgangspunten geïntegreerd en is daarom niet als afzonderlijk uitgangspunt opgenomen. Deze analyse wijkt niet fundamenteel af van de hierboven gegeven definitie. Bovendien wordt ook in de studie van Teurlings et al. (2006) benadrukt dat de drie genoemde uitgangspunten in de schoolpraktijk afzonderlijk of in combinatie kunnen voorkomen. Dit komt overeen met de visie dat er sprake kan zijn van eenkaraats of meerkaraats nieuw leren.

4. Bewijsvoering effectiviteit uitgangspunten

In het rapport 'Naar meer evidence-based onderwijs' wijst de Onderwijsraad op het probleem dat in het onderwijs vaak nieuwe methoden en aanpakken worden geïntroduceerd zonder dat duidelijk is dat het nieuwe beter is dan het voorgaande (Onderwijsraad, 2006). De Onderwijsraad pleit daarom voor meer evidence-based onderwijs. Bewijsvoering dat iets werkt is volgens de Onderwijsraad af te zetten op een oplopende schaal: van indicaties en gebruikservaringen dat iets werkt (zacht bewijs) tot resultaten van gecontroleerde experimenten met aselecte toewijzing van proefpersonen aan experimentele condities (hard bewijs). Duidelijk is in ieder geval wel dat onderwijsmethoden en aanpakken waarvan de werking (nog) niet via onderzoek is bewezen, geen ongewenste neveneffecten mogen hebben. De Onderwijsraad maakt daarbij een vergelijking met de gezondheidszorg: behandelmethode waarvan de werkzaamheid niet

volgens reguliere klinisch-wetenschappelijke criteria is aan te tonen, moeten minimaal aan bepaalde veiligheidseisen voldoen voordat ze op de markt mogen komen.

In relatie tot het nieuwe leren roept het pleidooi van de Onderwijsraad natuurlijk de vraag op naar de leeropbrengsten. Levert het nieuwe leren op wat het belooft, of, hoe effectief is het nieuwe leren in vergelijking met andere, meer traditionele vormen van onderwijs en leren? Bij de eerste vraag gaat het om een evaluatie van het nieuwe leren ten opzichte van een eigen standaard. Deze vraag is aan de orde als met het nieuwe leren ook nieuwe of andere leerdoelen worden nagestreefd. Bij de tweede vraag is de min of meer stilzwijgende veronderstelling dat het nieuwe leren qua leerdoelen niet afwijkt van de meer traditionele onderwijs- en leervormen. Immers, vergelijkend onderzoek is pas zinvol als datgene wat wordt vergeleken, ook daadwerkelijk vergelijkbaar is.

Een eerste probleem is dat er onduidelijkheid bestaat over de leerdoelen die met het nieuwe leren worden nagestreefd. Hierover vallen in de onderwijspraktijk heel verschillende uitspraken op te tekenen (zie Blok, Oostdam & Peetsma, 2006; Oostdam, Peetsma, Derriks & Van Gelderen, 2006). Sommigen menen dat veranderingen in de samenleving om nieuwe vaardigheden vragen, zoals goed kunnen samenwerken of zelfstandig nieuwe kennis kunnen verwerven. Anderen zien het nieuwe leren allereerst als een middel om de motivatie van leerlingen te bevorderen. Leerlingen zouden met meer plezier naar school gaan, of een grotere bereidheid tonen zich voor leren in te spannen. Of dit middel ook zou moeten leiden tot betere leerresultaten – als een gevolg van een verbeterde leerhouding – blijft veelal onduidelijk. Nog weer anderen zien het nieuwe leren als een consequentie van technologische veranderingen. De komst van computers en internet zorgen ervoor dat leerlingen over nieuwe 'leergereedschappen' beschikken. Ook bij voorstanders van ict is niet duidelijk of zij nieuwe of andere leeropbrengsten nastreven, of juist vermeerderde of versnelde leeropbrengsten. Het voorgaande betekent in feite dat uitspraken over leeropbrengsten van het nieuwe leren belangrijk voorwerk vragen. Eerst moet een analyse plaatsvinden van de doelen die met het nieuwe leren worden nagestreefd. De uitkomst van die analyse bepaalt met welke meetinstrumenten (toetsen, vragenlijsten, of nog andere vormen) de leeropbrengsten het beste kunnen worden vastgesteld. Op dit moment ontbreekt vooralsnog een analyse van de specifieke leerdoelen die scholen zeggen na te streven.

Een tweede probleem is dat er weinig of geen onderzoek is gedaan naar de leeropbrengsten van het nieuwe leren op scholen. Natuurlijk zijn er wel publicaties over het nieuwe leren en over varianten daarvan beschikbaar, maar deze besteden weinig of geen aandacht aan datgene wat de leerlingen dankzij het nieuwe leren hebben opgestoken. Een voorbeeld vormt de publicatie 'Het nieuwe leren: gewoon doen!', die een verslag biedt van een experiment met het ontwerpen van nieuwe leerarrangementen op elf basisscholen (Arts e.a., 2005). Het rapport gaat uitgebreid in op de gekozen vormgeving en op de leerervaringen van de leraren. Maar leeropbrengsten bij leerlingen komen alleen anekdotisch aan de orde. Hetzelfde geldt voor publicaties vanuit het Expertisecentrum Nederlands over het inrichten van authentieke leeromgevingen. Deze publicaties geven geen rechtstreeks inzicht in leeropbrengsten bij leerlingen. Overigens zijn de publicaties daarvoor ook niet bedoeld. Het zijn vooral hulpmiddelen voor leraren die zich willen oriënteren op andere onderwijs- en leervormen.

Onder de weinige resultaten van onderzoek naar de leeropbrengsten kan een meta-analyse naar de effecten van een vorm van nieuw leren worden vermeld, te weten probleem-gestuurd onderwijs (Dochy, Segers, Van den Bossche & Gijbels, 2003). Deze vorm van onderwijs blijkt duidelijk positieve effecten op de vaardigheden van studenten uit te oefenen, maar dit lijkt minder het geval voor de opgedane kennis van de studenten. In een ander onderzoek werd de ontwikkeling van de motivatie van de leerlingen gevolgd op een vmbo van een AOC (Peetsma & Van der Veen, 2006). De hele eerstejaars instroom in het jaar voor invoering van het nieuwe leren en in het eerste jaar van invoering werd vergeleken. De gebruikelijke afname van motivatie over de schoolperiode (Peetsma, Hascher, Van der Veen & Roede, 2005) bleek zich na invoering minder of niet voor te doen. De resultaten moeten met de nodige voorzichtigheid worden bekeken, want de verbetering van de motivatie van de leerlingen zou ook met verschillende ongecontroleerde veranderingen kunnen samenhangen.

De vraag naar de leeropbrengsten van het nieuwe leren is strikt genomen dus niet eenduidig te beantwoorden. Wel is meer te zeggen over de wetenschappelijke evidentie voor de effectiviteit van de afzonderlijke uitgangspunten uit de bovenstaande stipulatieve definitie. Afgaand op overzichtstudies of 'reviews', veelal gebaseerd op internationaal onderzoek, is zonder te streven naar volledigheid per uitgangspunt een stand van zaken in kaart te brengen. In de onderstaande figuur worden de belangrijkste bevindingen alvast samengevat.

Uitgangspunten	Wetenschappelijke evidentie
Aandacht voor zelfregulatie en metacognitie	<ul style="list-style-type: none"> • Voldoende overtuigende empirische bewijsvoering dat het gaat om effectieve instructievariabelen • Nog onvoldoende bekend welke instructiecomponenten het meest werkzaam zijn en of deze voor uiteenlopende leeftijdsgroepen, typen leerlingen, vakdomeinen en typen taken verschillen.
Ruimte voor zelfverantwoordelijk leren	<ul style="list-style-type: none"> • Volledig onbegeleid leren zonder enige vorm van begeleiding blijkt niet erg effectief • Zelfverantwoordelijk leren waarbij tevens begeleiding wordt gegeven in de vorm van instructie of nadere ondersteuning laat goede resultaten zien • Leerlingen hebben zelf een voorkeur voor constructivistisch onderwijs waarin de docent begeleider en stimulator is • Leerlingen verschillen in de mate waarin ze behoefte hebben aan externe sturing • Vraag blijft of zelfverantwoordelijk leren voor elke leerling even geschikt en effectief is
Leren in een authentieke leeromgeving	<ul style="list-style-type: none"> • Vanuit onderzoek nog geen overtuigende onderbouwing dat authentiek leren leidt tot betere prestaties • Er is weinig bekend over de condities waaronder transfer van het geleerde naar nieuwe contexten plaatsvindt
Leren als een sociale activiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Aanwijzingen dat samenwerkend leren in sommige situaties is te prefereren boven individueel leren • Veel vragen over de optimale condities voor samenwerkend leren • Vraag blijft of samenwerkend leren voor alle leerlingen even geschikt en efficiënt is
Leren met ict	<ul style="list-style-type: none"> • Computers en software in de klas leidt niet zondermeer tot effectiever onderwijs • Veel mogelijkheden om onderwijs aantrekkelijker te maken en plaats- en tijdsongebonden aan te bieden
Gebruik van nieuwe beoordelingsmethodieken	<ul style="list-style-type: none"> • Veel onderzoek naar functie en vorm van portfolio's • Weinig onderzoek naar de relatie tussen portfolio-gebruik en leeropbrengsten

Uitgangspunt 1: er is aandacht voor zelfregulatie en metacognitie

Bij de aandacht voor zelfregulatie en metacognitie in het onderwijs gaat het tegelijk om het versterken van deze vaardigheden en om het resulterende gedrag dat wordt beoogd. Het gaat dan om de toepassing van bijvoorbeeld metacognitieve strategieën bij het leren. Uit onderzoek is bekend dat goede leerlingen in sterkere mate cognitieve en metacognitieve vaardigheden inzetten dan minder goede leerlingen (zie bijvoorbeeld: Elshout-Mohr, 2000; Veenman, 1993). Zo blijkt uit onderzoek dat goede leerlingen getuigen

van een hoge mate van zelfregulatie tijdens het leren door controle op en bijstelling van eigen inzet, concentratie, motivatie, werkwijze en resultaat (Boekaerts & Simons, 1995).

Een eerste belangrijke vraagstelling in onderzoek naar zelfregulatie en metacognitie betreft de domein- en taakspecificiteit. Gaat het om algemene vaardigheden die onafhankelijk van een bepaald domein (bijvoorbeeld lezen of rekenen) worden ingezet, of gaat het om meer taakspecifieke vaardigheden? Zelfregulatie wordt domein- of vakspecifiek onderzocht (zie bijvoorbeeld Pintrich, 2004). Sommige studies leveren evidentie dat het aantal en de soort metacognitieve handelingen per taak kunnen verschillen (Glaser, Schauble, Raghavan & Zeitz, 1992), terwijl andere studies juist wijzen in de richting van een algemeen construct (Veenman, Elshout & Meijer, 1997). Een duidelijk antwoord is op dit moment nog niet voorhanden. In een onderwijscontext lijkt het daarom verstandig om niet zondermeer uit te gaan van *transfer* van metacognitieve en zelfregulatieve vaardigheden naar verschillende domeinen en taken.

Een tweede relevante vraagstelling betreft de relatie tussen metacognitie, intelligentie en leerresultaat. De Jager (2002) heeft in Nederland onderzoek gedaan naar verschillende instructiemodellen voor het aanleren van metacognitieve vaardigheden bij leerlingen in groep zeven van de basisschool. In het onderzoek zijn het directe instructiemodel en het 'cognitive apprenticeship' model toegepast in een serie lessen voor begrijpend lezen. De effecten van beide instructiemodellen op de leesprestaties bleken samen te hangen met de intelligentie van leerlingen. Beide modellen waren effectief voor het aanleren van metacognitieve vaardigheden en kennis, maar er was tussen beide modellen wel een duidelijk verschil ten aanzien van de prestaties voor begrijpend lezen. Het 'cognitive apprenticeship' model bleek effectiever voor de intelligentste leerlingen, terwijl de directe instructie effectiever was voor de minst intelligente leerlingen. Geconcludeerd wordt dan ook dat leerkrachten flexibel moeten zijn in het gebruiken en combineren van elementen uit beide instructiemodellen afhankelijk van de behoeften en vermogens van leerlingen.

Een derde centrale vraagstelling betreft de invloed van leeftijd. Het is bekend dat jonge kinderen over mindere of andere metacognitieve vaardigheden beschikken dan oudere kinderen (Bereiter & Scardemalia, 1987). Zo lijken kinderen pas vanaf ongeveer negen jaar een onderscheid te maken tussen de mate van inzet en bekwaamheid bij de uitvoering van een taak (Nicholls, 1978). Tussen het tiende en veertiende jaar lijkt zich een versnelde groei voor te doen (Van der Linden & Aarnoutse, 2000). Dit roept bijvoorbeeld de vraag op in hoeverre jonge leerlingen al in staat zijn om metacognitieve activiteiten uit te voeren om het eigen leerproces te reguleren. Er is nader onderzoek nodig naar de ontwikkeling van dergelijke vaardigheden bij verschillende leeftijdsgroepen.

In zijn algemeenheid kan gezegd worden dat metacognitie een van de sterkste determinanten is van leerresultaten (zie de meta-analyse van Wang, Haertel en Walberg, 1990). Het gaat hier om metacognitieve vaardigheden die leerlingen inzetten om het eigen leerproces te reguleren (zoals planning, bewaking en aanpassing van uitgevoerde handelingen) en te evalueren. Ook uit Nederlands onderzoek naar de ontwikkeling van tekstbegrip en schrijfvaardigheid bij leerlingen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs blijkt, dat metacognitieve kennis een sterke samenhang vertoont met de leerlingprestaties (Van Gelderen, Schoonen & Stevenson, 2003). Verdere ondersteuning voor de opvatting dat het aanleren van metacognitieve en zelfregulatieve vaardigheden effectieve instructiecomponenten zijn, is af te leiden uit bijvoorbeeld de meta-analyse van Hattie, Biggs en Purdie (1996) naar 51 interventiestudies, waarvan veertien in het basisonderwijs. Daarbij moet de kanttekening worden geplaatst dat het vaak lastig is om precies te achterhalen wat nu de precieze eisen zijn waaraan een effectieve instructie moet voldoen. De verschillende onderzoeken die in de meta-analyse zijn meegenomen, richten zich op uiteenlopende aanpakken en benadrukken, afhankelijk van de onderzoeksvragen, uiteenlopende aspecten van de interventies. Wel is bijvoorbeeld uit onderzoek van Palinscar en Brown (1984) bekend dat het zelfregulatief handelen van leerlingen wordt gestimuleerd door middel van 'reciprocal teaching', waarbij leerlingen en docent afwisselend de leidende rol ('docentrol') op zich nemen in een gestructureerde dialoog. Onderzoek in Nederland (Couzijn, 1999; Braaksma, 2002) laat zien dat zelfs het observeren van een rolmodel al een effectieve aanpak kan zijn.

Samenvattend kan gesteld worden dat wetenschappelijk onderzoek voldoende empirische evidentie levert voor de opvatting dat metacognitie en zelfregulatie effectieve instructievariabelen zijn. Tegelijkertijd

wordt duidelijk dat er nog veel vragen zijn over welke instructiecomponenten het meeste bijdragen aan de leerresultaten en of deze voor uiteenlopende leeftijdsgroepen, typen leerlingen, vakdomeinen en typen taken verschillen.

Uitgangspunt 2: er is ruimte voor zelfverantwoordelijk leren

Bij zelfverantwoordelijk leren draagt de leerling een grotere verantwoordelijkheid voor het eigen leren dan gebruikelijk is in het vigerende onderwijs. Dit impliceert dat de school een actievere opstelling van de leerling verwacht. Niet de docent maar de leerling stuurt, of stuurt mee. In het kader van zelfverantwoordelijk leren moet een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen actief en exploratief leren en het pure zelfontdekkend leren (zie hiervoor). Hoewel in de vakliteratuur vaak discussie is over de afbakening, is actief en exploratief leren te definiëren als leren waarbij de leerdoelen vaak globaal omschreven zijn en de leeromgeving voor een groot deel bepaalt hoe en wat geleerd wordt. Bij zelfontdekkend leren is geen of nauwelijks sprake van enige sturing. Ook in de hiervoor genoemde discussie tussen De Jong en Van der Werf in *Pedagogische Studiën* (2006) speelt dit verschil. De Jong gebruikt onderzoekend leren waarbij enige vorm van begeleiding wordt gegeven (expliciete leerdoelen en/of instructie) als synoniem voor zelfverantwoordelijk leren, terwijl Van der Werf zelfverantwoordelijk leren vooral ziet als puur ontdekkend leren zonder enige vorm van begeleiding. Zij beschouwt gespecificeerde (leer)doelen en instructie bij uitstek als elementen van docentgestuurde instructie, in casu directe instructie.

Onderzoek levert evidentie dat volledig onbegeleid leren, waarbij de leerlingen zelf hun doelen en oplossingen moeten bedenken en evalueren over het algemeen minder effectief is dan vormen van begeleid leren (Anderson, Greeno, Reder & Simon, 2000; Charney, Reder & Kusbit, 1990; Klahr, Chen & Toth, 2001). Ook een recente studie van Mayer (2004) laat zien dat een pure vorm van zelfontdekkend leren zonder enige vorm van begeleiding niet erg effectief is. De conclusie is dat er gezocht moet worden naar goede en werkbare vormen van begeleid ontdekkend leren (vergelijk ook de discussie in *Pedagogische Studiën*). Mogelijke ondersteuning bij zelfontdekkend leren zijn de al eerder genoemde ‘modeling’, ‘monitoring’ en ‘scaffolding’. Het inzetten van de computer biedt hier interessante mogelijkheden, bijvoorbeeld in de vorm van simulaties (cf. De Jong & Van Joolingen, 1998).

Voor leerlingen in de basisschoolleeftijd zijn er weinig onderzoeksoverzichten beschikbaar naar zelfverantwoordelijk leren. Op bescheiden schaal is er in Nederland ervaring opgedaan bij heel jonge leerlingen, waaronder leerlingen in de peuterspeelzaalleeftijd. Zo is het bevorderen van actief leren een van de uitgangspunten van Kaleidoscoop, een voor- en vroegschoolse educatief programma voor kinderen van drie tot zes jaar. Kaleidoscoop is geïnspireerd op het curriculum dat High/Scope in de Verenigde Staten ontwikkelde (Hohmann & Weikart, 1995). De effectiviteit van Kaleidoscoop is onderwerp van onderzoek geweest, maar de uitkomsten zijn moeilijk te interpreteren (Veen, Derriks & Roeleveld, 2002). Een groot probleem in het onderzoek was het grote verloop van leerlingen als gevolg van het overstappen naar een andere school. Er is wel een vergelijking gemaakt met leerlingen die Piramide hebben gevolgd, een programma dat door zijn sturende karakter veel minder ruimte biedt voor actief leren, maar als gevolg van het grote verloop is die vergelijking niet goed te gebruiken als een indicatie voor de effectiviteit van het principe van actief leren.

Ook al weten we dus nog erg weinig over de effectiviteit van het zelfverantwoordelijk leren (en aanverwante vormen) bij basisschoolleerlingen, onderzoek van Klatter (2003) laat wel zien dat zulke leerlingen verschillende opvattingen hebben over leren. Zij onderscheidde bij achtstegroepers drie typen leerconcepties: de beperkte leerconceptie (weinig uitgesproken opvattingen), de functionele leerconceptie (voorkeur voor externe sturing) en de ontwikkelingsgerichte leerconceptie (voorkeur voor een breed scala aan leeractiviteiten). Het is een interessante hypothese dat het zelfverantwoordelijke leren met name voor leerlingen met een ontwikkelingsgerichte leerconceptie een passende aanpak zou zijn.

Leerlingen hebben niet alleen verschillende opvattingen, maar ook verschillende wensen over de leeromgeving. Kinchin (2004) liet 12- en 15-jarige leerlingen van een tweetal Engelse scholen kiezen uit twee omgevingen, een objectivistische en leerkrachtgestuurde omgeving of een constructivistische

omgeving waarin de leraar veeleer begeleider en stimulator van leren is. De leerlingen kozen in grote meerderheid (circa 90 procent) voor het constructivistische model. Een mogelijk belangrijke beperking van het onderzoek is dat de leerlingen voornamelijk met het objectivistische model ervaring hadden. Hun keuze berust dus niet op een afweging tussen twee bekende alternatieven. Het zou de moeite waard zijn als ook in Nederland meer aandacht besteed zou worden aan de dialoog tussen school en leerlingen over wenselijke leer- en onderwijsstijlen (Veugelers & De Kat, 2002).

Samenvattend geldt dat zelfverantwoordelijk leren waarbij tevens begeleiding gegeven wordt in de vorm van instructie of nadere ondersteuning effectief is. Volledig onbegeleid leren lijkt in ieder geval niet te prefereren. Voor het basisonderwijs is nog weinig onderzoek beschikbaar. Een belangrijke onderzoeksvraag is dan ook of zelfverantwoordelijk leren voor jongere leerlingen geschikt en effectief is.

Uitgangspunt 3: leren vindt plaats in een authentieke leeromgeving

Een authentieke leeromgeving brengt leerlingen in contact met de wereld buiten de school. Dat kan door voorbeelden die ontleend zijn aan het dagelijkse leven, de school binnen te brengen. Maar ook het omgekeerde is mogelijk: de school laat leerlingen buiten de school leren. Vanzelfsprekend is authentiek een relatief begrip. Het gaat niet om een dichotomie, maar om leeromgevingen die meer of minder authentiek zijn. Zo zijn rekenopdrachten als het opmeten van de grootte van het schoolplein authentieker dan kale sommen over omtrek en oppervlakte. Van een meer authentieke leeromgeving worden twee effecten verwacht. Het zou leerlingen motiveren tot een grotere inzet, en het zou ook op zichzelf tot een beter leerresultaat leiden, omdat vaardigheden en toepassingscontexten hand in hand worden aangeboden.

Het streven naar een grotere authenticiteit in de school is beslist geen nieuw verschijnsel. Maar wat dit voor gevolgen heeft voor de inzet en de leeruitkomsten is grotendeels nog onbekend. Ondanks het gebruik van wat ruimere zoektermen (zoals 'meaningful learning' en 'experiential learning') zijn er geen relevante onderzoeksoverzichten te vinden in relatie tot het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs. Wel zijn er afzonderlijke onderzoeken in andere sectoren zoals het beroepsonderwijs, maar generalisatie van zulke onderzoeken naar de basisschool en het voortgezet onderwijs is niet verantwoord. Die onderzoeken verlenen overigens lang niet allemaal steun aan de positieve verwachtingen omtrent de effecten van authentiek leren. Onderzoek van Gulikers, Bastiaens en Martens (2005) laat bijvoorbeeld zien dat het gebruik van authentieke elektronische leeromgevingen bij leerlingen niet alleen kan leiden tot lagere prestaties, maar ook tot lagere motivatie. Een recente reviewstudie van 43 studies over probleemgestuurd leren in het hoger onderwijs (als vorm van authentiek leren) laat zien dat deze vorm van leren een positief effect heeft op het vergroten van de vaardigheden van studenten (Dochy, Seegers, Van den Bossche & Gijbels, 2003). De studie laat tegelijkertijd wisselende resultaten zien ten aanzien van de toegenomen kennis van studenten.

Authentiek leren is een vorm van gesitueerd leren en een belangrijke vraag in dat kader is in hoeverre aangeleerde kennis en vaardigheden in specifieke authentieke contexten transfereren naar andere taken. Onderzoek naar transfer laat tegenstrijdige resultaten zien. Verschillende onderzoeken op het gebied van het taalonderwijs laten bijvoorbeeld zien dat het niet eenvoudig is om bijvoorbeeld transfer te bewerkstelligen in het toepassen van leesstrategieën in uiteenlopende contexten (Bimmel, Van den Bergh, & Oostdam, 2001). Ander recent onderzoek naar gesitueerd leren binnen het domein van de wiskunde laat daarentegen positieve transfereffecten zien (zie de discussiebijdrage van De Jong in *Pedagogische Studiën*). Het betrof in dit geval transfer van verworven wiskundige kennis binnen authentieke contexten naar meer formele en abstracte rekenopgaven (CTGV, 1997).

Alles samenvattend mag de conclusie getrokken worden dat er vanuit onderzoek nog geen eenduidige onderbouwing is te geven dat authentiek leren leidt tot betere leerprestaties. Ook is nader onderzoek nodig naar de condities waarmee transfer van het geleerde naar nieuwe contexten bevorderd kan worden.

Uitgangspunt 4: leren wordt beschouwd als een sociale activiteit

De vormgeving en effecten van samenwerkend leren zijn al enkele tientallen jaren onderwerp van onderzoek. Bij het onderzoek naar leeruitkomsten wordt vaak een vergelijking gemaakt met vormen van klassikaal onderwijs die leerlingen weinig of geen mogelijkheden tot samenwerking bieden. Een algemene bevinding is dat samenwerkend leren (in kleine groepen) onder bepaalde condities gunstige effecten kan hebben op zowel de leervorderingen als op de sociale relaties tussen leerlingen (Cohen, 1994; Johnson & Johnson, 1989, 1994; Kulik & Kulik, 1991; Slavin, 1995, 1996). Genoemde condities betreffen onder meer de beloningsstructuur en de taakstructuur. In de beloningsstructuur moet tot uitdrukking komen dat samenwerking loont. Dit betekent dat er een groepsdoel moet zijn, maar óók dat individuele resultaten meetellen. De leertaken moeten zich daarenboven lenen voor samenwerking tussen leerlingen, of liever nog deze samenwerking uitlokken. Andere invloedrijke condities zijn de heterogeniteit van de groep en de aandacht die leraren besteden aan groepsprocessen.

Uit Nederlands onderzoek in het basisonderwijs (Veenman, Kenter & Post, 2000) blijkt dat leraren en leerlingen weliswaar positief staan tegenover samenwerking bij leertaken, maar deze werkvorm weinig toepassen. Het onderzoek is uitgevoerd op zeven basisscholen waarvan tevoren bekend was dat ze samenwerkend leren toepasten. Ongeveer de helft van de leraren meldt dat ze het moeilijk vinden groepsprocessen bij samenwerkend leren te sturen. Uit observaties in klassen blijkt dat leraren weinig aandacht besteden aan het aankweken van vaardigheden om samen te werken. Ook laten ze vaak na de leeromgeving zo te structureren dat samenwerking tussen leerlingen daadwerkelijk geboden is. Uit een recent onderzoek (Krol, 2005) blijkt dat leraren zulk ondersteunend gedrag wel kunnen aanleren. Het leverde in het kader van dit onderzoek echter geen leerwinst voor de leerlingen op, ondanks de op internationaal onderzoek gestoelde verwachting dat zulks wel het geval zou zijn.

In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat er vanuit het onderzoek aanwijzingen zijn dat samenwerkend leren effectief kan zijn en in sommige situaties zelfs te prefereren is boven individueel leren. Wel liggen er nog allerlei vragen op het terrein van de condities waaronder samenwerkend leren optimaal kan plaatsvinden (cf. Fisher & Mandl, 2005; Lou, Abrami, Spence, Poulson, Chambers & d'Appolonia, 1996; Saleh, Lazonder & De Jong, 2005). Het is bovendien de vraag of samenwerkend leren voor alle leerlingen even geschikt en efficiënt is (zie ook Van der Werf, 2006).

Uitgangspunt 5: leren vindt plaats met behulp van ict

Een al wat ouder literatuuroverzicht laat zien dat het toevoegen van computers aan onderwijsleersituaties over het geheel genomen het leerrendement ten goede komt, al is het voordeel niet erg groot (Kulik & Kulik, 1991). In deze review was nog nauwelijks aandacht voor schoolvakgebonden verschillen. Latere reviews beperken zich tot nauwer gedefinieerde domeinen, zoals woordenschatuitbreiding of het aanvankelijk leesonderwijs. Voor woordenschatuitbreiding lijkt de meerwaarde van de computer voornamelijk niet aangetoond, maar er is – ondanks de ruime beschikbaarheid van woordenschatprogramma's – nog weinig onderzoek verricht (Blok, Van Daalen-Kapteijns, Otter & Overmaat, 2001). Op het terrein van aanvankelijk leesonderwijs is veel meer onderzoek verricht. Een overzicht op basis van 40 onderzoeken die na 1990 zijn gepubliceerd, laat zien dat het gebruik van computerprogramma's een bescheiden maar positief effect heeft op de vorderingen van leerlingen (Blok, Oostdam, Otter & Overmaat, 2002). Een vergelijkbaar overzicht van deels nog ander onderzoek leidt tot dezelfde slotsom (National Institute of Child Health and Human Development, 2000).

Van belang is dat het steeds om software gaat die door de leraar ter aanvulling op de bestaande onderwijsleersituatie wordt ingebracht. Het aanvankelijke optimisme dat de computer de leraar grotendeels zou kunnen vervangen en een eind zou maken aan klassikaal onderwijs, is verdwenen. De computer lijkt eerder te dienen om de vigerende onderwijsaanpak te versterken dan om geheel andersoortige onderwijsleersituaties te creëren. Observaties in schoolklassen laten zien dat de computer vooral wordt ingezet als een middel dat dienstbaar is aan een klassikale aanpak (Smeets & Mooij, 2001). Leraren zijn met name geïnteresseerd in de mogelijkheden van de computer voor het geven van onderwijs-op-maat. Of leraren die mogelijkheden optimaal benutten, is overigens de vraag. Uit een onderzoek onder gebruikers

van computerprogramma's voor het aanvankelijk lezen blijkt dat veel leraren in feite alle leerlingen, ongeacht hun niveau, ongeveer even lang met de computer laten oefenen (Blok, Otter & Overmaat, 1999). Leraren hebben in beginsel allerlei mogelijkheden om via de computer het leren te bevorderen, maar ervaringen in onder meer Engeland wijzen uit dat ze hierbij intensief moeten worden ondersteund (Higgins, 2003; Moseley e.a., 1999).

Als algemene conclusie mag gelden dat alleen maar computers en software de klas indragen niet zondermeer leidt niet tot effectiever onderwijs. Dat laat onverlet dat computers veel mogelijkheden bieden om het onderwijs aantrekkelijker te maken en gewoonweg niet meer zijn weg te denken uit het onderwijs.

Uitgangspunt 6: er wordt gebruik gemaakt van nieuwe beoordelingsmethodieken

Veel onderwijskundigen en onderwijsgeevenden menen dat een nieuwe vorm van onderwijs een nieuwe vorm van evaluatie met zich meebrengt. In geval van zelfverantwoordelijk leren in authentieke betekenisvolle contexten, waarin naast kennisoverdracht veel aandacht is voor het leerproces, kan niet volstaan worden met het afnemen van kennisgerichte of reproductiegerichte toetsen (Dochy, Heylen & Van de Mosselaer, 2002). Het uitsluitend hanteren van dergelijke toetsen zal leerlingen niet stimuleren tot het veranderen van hun leergedrag in een gewenste richting (Dochy, Segers & De Rijdt, 2002). Uit onderzoek is bekend dat wat leerlingen van het gevolgde onderwijs meekrijgen, in hoge mate verband houdt met de inhoud en wijze van toetsing (zie bijvoorbeeld Van Rossum e.a., 1985). Het gaat zeker niet te ver om te stellen dat een overgang naar het nieuwe leren zonder dat de toetsing verandert, de meerwaarde van een dergelijke onderwijskundige innovatie in feite tenietdoet.

Vanuit de constructivistische invalshoek is gezocht naar nieuwe beoordelingsmethodieken (zie Birenbaum, 1996; Elshout-Mohr & Oostdam, 2001). In deze methodieken, veelal aangeduid met het koepelbegrip assessment, krijgt zowel het product als het leerproces een duidelijke plaats en wordt er meer recht gedaan aan de individuele behoeften van de leerder. Een van de centrale instrumenten uit deze assessmentcultuur waartoe wij ons hier beperken, is het portfolio. Het portfolio is ondertussen in bijna alle onderwijstypen wel geïntroduceerd en vindt steeds meer zijn weg in het basisonderwijs.

Er zijn uiteenlopende publicaties over de functie en vormgeving van portfolio's in de verschillende onderwijscontexten (zie bijvoorbeeld Dochy, Heylen & Van de Mosselaer, 2002; Elshout-Mohr, Oostdam & Overmaat, 2002). Het gaat daarbij vooral om het beroepsonderwijs. Over het gebruik van portfolio's in het basisonderwijs verschijnen slechts sporadisch artikelen in vaktijdschriften (zie bijvoorbeeld Broeder & Aarts, 2005). Daarnaast wordt er steeds meer onderzoek gedaan naar de betrouwbaarheid van het portfolio in het kader van evaluaties binnen het onderwijs (Dierick, Dochy & Watering, 2001).

Onderzoek naar de effecten van het inzetten van een portfolio op de motivatie, het leerproces en de leeropbrengsten van leerlingen is schaars. Bovendien gaat het altijd om het hoger onderwijs en niet om het basisonderwijs of voortgezet onderwijs. Recentelijk is door Boes en Wante (2001) onderzoek gedaan naar het effect van een portfolio op de kwaliteit van de reflectie op het eigen leren door studenten van de lerarenopleiding. Daaruit kwam onder andere naar voren dat het samenstellen van een portfolio de betrokken studenten duidelijk maakt, welke leerprocessen ze doorlopen en welke competenties ze zich eigen hebben gemaakt. Dit had een positieve invloed op de motivatie en het gevoel van eigenwaarde. Tegelijkertijd werd duidelijk dat de inhoud van het portfolio een goede weerspiegeling is van de werkelijke reflectie door studenten en dat zij zich niet laten leiden door verwachtingen van hun docent of begeleider. Wel moet daarbij worden aangetekend dat het in het kader van het onderzoek ging om een ontwikkelingsportfolio en dat er geen summatieve beoordeling aan het portfolio was verbonden. Een minder positieve uitkomst van het onderzoek was dat het werken met een portfolio bijzonder tijdsintensief was voor zowel de studenten als de begeleidende docenten.

Onderzoek van Elshout-Mohr e.a. (2004) op de lerarenopleiding van de Educatieve Faculteit Amsterdam liet zien dat het inzetten van een portfolio in de opleiding op de nodige praktische problemen stuit. Zo werkten studenten weinig regelmatig aan het bijhouden van hun portfolio en vonden docenten het lastig om stimulerende opdrachten te verzinnen die studenten konden helpen bij de zelfsturing van hun leerproces. Studenten zagen het portfolio ook als een instrument dat door de opleiding werd opgelegd en

voelden zich daardoor minder eigenaar. Dit werd mede veroorzaakt omdat van studenten gevraagd werd om te rapporteren over vorderingen ten aanzien van door de opleiding gestelde competenties, terwijl tegelijkertijd veel nadruk werd gelegd op het stellen van eigen leerdoelen. De resultaten over de leeropbrengsten van het portfoliogebruik waren wat teleurstellend. Er was slechts in beperkte mate sprake van een positief effect van portfoliogebruik op het aanleren van vaardigheden als zelfsturing en zelfreflectie. De meetinstrumenten die binnen dit onderzoek gebruikt zijn, behoeven echter nog verdere ontwikkeling en validering.

Samenvattend geldt dat er nog weinig bekend is over de relatie tussen portfoliogebruik en leeropbrengsten. Gezien de groeiende inzet van portfolio's in het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs is het de moeite waard om meer empirisch onderzoek daarnaar te verrichten.

5. Verschijningsvormen

In deze paragraaf gaat het om de vraag hoe het nieuwe leren er in de onderwijspraktijk uitziet. Op grond van de geformuleerde definitie van het nieuwe leren zijn een tweetal verdiepingsstudies uitgevoerd. Een in het basisonderwijs en een in het voortgezet onderwijs (Blok, Oostdam & Peetsma, 2006; Oostdam, Peetsma, Derriks & Van Gelderen, 2006). Voor beide onderzoeken zijn gevalstudies uitgevoerd op een aantal scholen waar een verregaande vorm van het nieuwe leren in de praktijk wordt gebracht. Op grond van raadpleging van velddeskundigen, de landelijke pedagogische centra, de Inspectie van het Onderwijs en medewerkers van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap zijn voor zowel het basisonderwijs als het voortgezet onderwijs groslijsten aangelegd van scholen die voorop lijken te lopen met het nieuwe leren. Uit beide lijsten van een vijftigtal scholen zijn vervolgens acht scholen voor basisonderwijs en acht scholen voor voortgezet onderwijs geselecteerd².

Alle scholen zijn gedurende een dag bezocht door twee onderzoekers. Ter voorbereiding zijn schooldocumenten bestudeerd (zoals schoolgids en/of schoolplan, jaarverslagen, verslagen van uitgevoerde projecten, et cetera) en de beschikbare rapporten van de Inspectie voor het Onderwijs. Tijdens de bezoeken zijn gesprekken gevoerd met de directie, leerkrachten, ouders en leerlingen. Ook zijn observaties verricht tijdens lessen en zijn lesmaterialen en leerlingproducten bekeken. Van alle bezochte scholen zijn uitgevoerde portretten gemaakt met een gedetailleerde beschrijving van de gekozen onderwijsaanpak.

De bezochte scholen vormen uiteraard een gelegenheidssteekproef. Weliswaar vertegenwoordigen de scholen uiteenlopende verschijningsvormen, maar in statistische zin behoeft er geen sprake te zijn van representativiteit. Bovendien is er op de meeste scholen sprake van voortschrijdende ontwikkeling. Desalniettemin geven de schoolportretten een goede indicatie van uiteenlopende verschijningsvormen en de problemen waar scholen mee worstelen. Voor elk uitgangspunt van het nieuwe leren wordt kort samengevat op welke wijze scholen hun onderwijs inrichten. In de onderstaande figuur zijn de belangrijkste bevindingen alvast samengevat.

² Voor het basisonderwijs gaat het om: Blijvliet (Rotterdam), de Hasselbraam (Etten-Leur), de Meander (Ede), SBO Sjalom (Zaandijk), de Stuifhoek (Made), De Wichelroede (Udenhout), Wittering.nl (Rosmalen), Wonderwijs (Loenen). Bezochte scholen voor voortgezet onderwijs zijn: A. Roland Holst College (Hilversum), het Griendencollege (Sliedrecht), het Kandinsky College (Nijmegen, locatie Hatertseweg), het Maarten van Rossem (Arnhem), het Montaigne Lyceum (Nootdorp), de Nieuwste School (Tilburg), Slash 21 (Lichtenvoorde), het Wellantcollege (Amersfoort).

Uitgangspunten	Typische vormkenmerken
Aandacht voor zelfregulatie en metacognitie	<ul style="list-style-type: none"> • Aanbieden keuzetijden/uren waarin leerlingen eigen activiteiten plannen en uitvoeren • Hulp in de vorm van planningsboekjes of studiewijzers • Portfolio als middel voor evaluatie en (zelf)reflectie op het leerproces
Ruimte voor zelfverantwoordelijk leren	<ul style="list-style-type: none"> • Soms synoniem met verantwoordelijkheid dragen voor eigen werkplanning en het afronden van taken • Gaat meer om zelfstandig werken dan om zelfverantwoordelijk leren • Leerlingen formuleren eigen leervragen of onderzoeksvragen en bepalen voor de beantwoording een eigen leerroute • Vrijwel alle scholen zoeken een balans tussen docentgestuurd en leerling-gestuurd onderwijs
Leren in een authentieke leeromgeving	<ul style="list-style-type: none"> • Materialen en personen van buiten de school inbrengen • Organiseren excursies en stages • Werken met (computer)simulaties • Werken met vakoverstijgende opdrachten • Uitvoeren van echte opdrachten in samenwerking met opdrachtgever
Leren als een sociale activiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Gaat vaak meer om leren samenwerken dan om samenwerkend leren waarbij veel aandacht gegeven wordt aan opgedane leerervaringen tijdens het samenwerken • Werken met heterogene groepssamenstellingen zodat jongere en oudere leerlingen van uiteenlopende niveaus met elkaar kunnen samenwerken • Leerlingen werken samen aan grote taken of prestaties • Veel presentaties op groeps- of schoolniveau waarbij leerlingen vragen stellen aan elkaar, commentaar geven en open moeten staan voor commentaar van anderen
Leren met ict	<ul style="list-style-type: none"> • Structurele inzet van de computer bij het opzetten van simulaties (bijvoorbeeld een kantoor simulatie) • Sommige scholen hebben een elektronisch portfolio gerealiseerd • Studieplanners, leerstof en opdrachten worden vaak via de computer aangeboden • In enkele gevallen is er sprake van een interactieve leeromgeving waarbinnen leerlingen opdrachten aan docenten kunnen mailen en docenten direct digitaal kunnen benaderen voor advies, vragen en uitleg
Gebruik van nieuwe beoordelingsmethodieken	<ul style="list-style-type: none"> • Meeste aandacht richt zich op het portfolio • Soms is het portfolio niet meer dan een map of doos om producten te bewaren • Op sommige scholen wordt het portfolio duidelijk ingebed in het onderwijsleerproces aan de hand van portfoliogesprekken • Binnen het portfolio wordt de persoonlijke ontwikkeling soms bijgehouden aan de hand van ontwikkelingslijnen of competentielijsten

Uitgangspunt 1: er is aandacht voor zelfregulatie en metacognitie

Op alle scholen is aandacht voor zelfregulatie en metacognitie een kernelement van de vernieuwing. Op basisscholen worden op vaste momenten keuzetijden aangeboden (soms dagelijks) waarin leerlingen vrij zijn in de keuze en planning van hun activiteiten. Op slechts één school (Wonderwijs) wordt uitsluitend keuzetijd aangeboden. Als hulpmiddel bij de planning van keuzeactiviteiten worden vaak een dagplan, een weekplan of een planningsboekje aangeboden. Op scholen voor voortgezet onderwijs is het gebruikelijk dat de leerlingen een groot deel van de lestijd zelf indelen. Meestal wordt daarbij gewerkt in onderwijsperiodes

van vier tot zes weken waarvoor studieplanners worden gegeven met een overzicht van instructie- en begeleidingsuren en taken of prestaties die leerlingen moeten afronden. Het gehele proces van het zelfstandig plannen van activiteiten wordt meestal langzaam opgebouwd. In het begin is er nog de nodige begeleiding, maar gaandeweg worden leerlingen hiervoor steeds meer zelfverantwoordelijk.

Het gebruik en de indeling van het schoolgebouw is vaak anders van opzet dan in het reguliere onderwijs. Basisscholen werken niet meer met vaste lokalen per groep, maar bieden in de verschillende lokalen uiteenlopende onderwijsactiviteiten aan. Tijdens de keuze-uren kunnen leerlingen naar het lokaal gaan waar ze een gekozen activiteit kunnen uitvoeren. Daarnaast zijn er vaste instructiemomenten waar leerkrachten aan niveaugroepjes les geven. In het voortgezet onderwijs is de indeling in vaste klaslokalen vrijwel altijd vervangen door een indeling in grote multifunctionele onderwijsruimten (vaak aangeduid als open leercentrum, leerwerkhuis of leerdomein) waar een team van docenten toezicht houdt en zonodig begeleiding en instructie geeft. Het zelfstandig plannen richt zich onder andere op het inschrijven voor instructielessen, het maken van afspraken met docenten en medeleerlingen en het intekenen voor bepaalde activiteiten of faciliteiten (gebruik van computers, mediatheek, et cetera).

Op sommige scholen (zowel basisonderwijs als voortgezet onderwijs) is het portfolio een belangrijk instrument om leerlingen aan te zetten tot reflectie op het eigen leren. Leerlingen dragen een grote verantwoordelijkheid voor het eigen portfolio. Ze bepalen welke werkstukken en prestaties ze opnemen waarmee ze hun eigen ontwikkeling kunnen documenteren. Dat vraagt van leerlingen een reflectieve houding ten aanzien van het eigen leerproces. In gesprekken met docenten moeten ze hun portfolio toelichten en afspraken maken voor de komende onderwijsperiode.

Uitgangspunt 2: er is ruimte voor zelfverantwoordelijk leren

Zelfverantwoordelijk leren is eveneens op alle scholen een centraal element van de vernieuwde aanpak. De mate waarin dit wordt ingevuld verschilt echter nogal qua school. Soms wordt zelfverantwoordelijk leren vooral opgevat als verantwoordelijkheid dragen voor de eigen werkplanning en het op tijd afronden van taken. Het gaat dan in feite meer om zelfverantwoordelijk *zelfstandig werken* waarbij leerlingen veel vrijheid krijgen in het tempo waarmee ze door de stof heengaan. Er is wellicht vaak geen directe sturing van een docent/begeleider, maar de leerdoelen, leeractiviteiten en evaluatie zijn wel docentgestuurd. Op andere scholen wordt meer gedaan aan het stellen van eigen leerdoelen door leerlingen en het uitzetten van individuele leerroutes.

Een veel voorkomende vormgeving in basisonderwijs en voortgezet onderwijs is dat leerlingen eigen leervragen of onderzoeksvragen mogen formuleren die aansluiten op de persoonlijke interesses en leermotieven. Leerlingen kunnen zelf bepalen hoe ze deze leervragen gaan beantwoorden. Vaak gebeurt het werken aan leervragen individueel, maar in voorkomende gevallen wordt er ook door leerlingen samengewerkt. De docent treedt op als begeleider en geeft bijvoorbeeld adviezen voor het formuleren van duidelijke leervragen en het opstellen van een plan van aanpak. In het voortgezet onderwijs wordt ook wel gewerkt met zogeheten prestaties. Dit zijn grote opdrachten die leerlingen zelf mogen ontwerpen en die ze vaak in groepjes uitvoeren. Bij het opzetten van een dergelijke prestatie moeten leerlingen aangeven wat de achterliggende motieven zijn en op welke wijze ze denken hun kennis, vaardigheden en persoonlijke kwaliteiten te verbeteren. Inhoud en vormgeving van prestaties kunnen zeer uiteenlopend zijn: van het organiseren van een workshop voor medeleerlingen tot het verzorgen van een tentoonstelling voor ouders.

Met uitzondering van Wonderwijs is op geen enkele school sprake van een volledig leerling-gericht curriculum. Over het algemeen is er nog steeds vrij veel sturing vanuit docenten, ook al hebben leerlingen veel vrijheid in het plannen en uitvoeren van leertaken. Wonderwijs is de enige school die geen directe druk uitoefent op leerlingen. Ze zijn vrij in de keuze van activiteiten waarmee ze hun dag willen vullen. Op alle andere scholen wordt er een zeker spanningsveld ervaren tussen een instructiegerichte en een leerling-gerichte aanpak. Scholen zeggen te zoeken naar een goede balans daartussen.

Uitgangspunt 3: leren vindt plaats in een authentieke leeromgeving

Alle scholen vinden authentieke leeromgevingen een belangrijk aandachtspunt, maar ze worstelen met de invulling ervan. Basisscholen proberen authentieke leeromgevingen veelal te realiseren door mensen en materialen van buitenaf de school binnen te brengen. Zo worden bijvoorbeeld kunstenaars ingeschakeld om workshops te geven. Sommige scholen hebben ook zogeheten ateliers ingericht, waarvan enkele duidelijk refereren aan de wereld buiten school (bijvoorbeeld een kookatelier of een techniekatelier). Daarnaast worden veel buitenschoolse excursies georganiseerd.

In het voortgezet onderwijs wordt gestreefd naar het hanteren van betekenisvolle leertaken door onder andere het afschaffen van de vaste schoolvakken. In plaats daarvan worden vakken geclusterd in leergebieden met vakoverstijgende opdrachten. Door deze aanpak wordt getracht opdrachten in een breder kader te plaatsen zodat ze voor leerlingen meer betekenis krijgen. Bovendien kunnen op deze manier allerlei dwarsverbanden tussen vakonderdelen worden benut en kan overlap in leerstof worden vermeden. Over het algemeen komt dit erop neer dat er niet meer gewerkt wordt met vaste methoden.

Een andere aanpak, vooral op vmbo-scholen, is het werken met simulaties van praktijkopstellingen, zoals een kantoorsimulatie waarin ‘echte’ taken moeten worden uitgevoerd. In sommige gevallen wordt er ook gewerkt aan taken in opdracht van een bedrijf of een gemeente. Vaak wordt een dergelijke opdracht in samenwerking met de opdrachtgever gerealiseerd. Het gaat dan bijvoorbeeld om het ontwerpen en deels ook daadwerkelijk realiseren van een speeltuintje of een plantsoen. Sommige vmbo-scholen verhuren ook eigen ruimten in het schoolgebouw aan een bedrijf (bijvoorbeeld een kindercreche) onder de voorwaarde dat leerlingen daar stage kunnen lopen.

Uitgangspunt 4: leren wordt beschouwd als een sociale activiteit

Niet alle scholen leggen expliciete aandacht op het samenwerkend leren. Als het onderscheid gemaakt wordt tussen samenwerkend leren (in samenwerking met anderen bepaalde leerdoelen halen) en leren samenwerken (met anderen), dan krijgt de laatste activiteit meer aandacht dan de eerste. Samenwerkend leren krijgt op de basisscholen voornamelijk vorm door te werken met heterogene groepssamenstellingen die mogelijkheden bieden tot omgang tussen jongere en oudere leerlingen en leerlingen van uiteenlopende niveaus. Daarnaast wordt tijdens de keuze-uren vaak groepsoverstijgend gewerkt. Ook het tutorleren, waarbij oudere leerlingen hulp bieden aan jongere leerlingen, wordt in voorkomende gevallen gehanteerd. Een enkele school gebruikt een speciale methode (De vreedzame school) om leerlingen te leren hoe ze met elkaar kunnen omgaan. Kinderen die dat willen, kunnen bijvoorbeeld worden opgeleid tot mediator.

Ook in het voortgezet onderwijs is het hanteren van heterogene groepsvormen veelvoorkomend. Daarnaast wordt veel gedaan aan vakoverstijgende taken of prestaties die in tweetallen of groepjes moeten worden uitgevoerd. Leerlingen moeten dan hun kennis of verworven kennis delen met anderen. Soms is er ook sprake van presentaties op schoolniveau. Leerlingen verzorgen dan presentaties die door alle leerlingen van de school bezocht kunnen worden. Daarbij wordt verwacht dat leerlingen vragen stellen aan anderen, commentaar geven en openstaan voor andermans commentaar. Naar aanleiding van dergelijke presentaties leggen leerlingen vast wat ze van eigen en andermans presentaties geleerd hebben. Vaak worden er jaarlijks ook projectweken georganiseerd waarin veel nadruk wordt gelegd op samenwerken en het leren van elkaar.

Uitgangspunt 5: leren vindt plaats met behulp van ict

In het basisonderwijs is weinig gerealiseerd van leren met behulp van ict. Uiteraard hebben alle scholen het nodige in huis aan courseware voor lezen, spellen, rekenen/wiskunde. Ook is er volop gelegenheid om de computer te gebruiken bij het schrijven of het zoeken naar informatie. Veel verder lijken de ontwikkelingen echter niet te gaan. En misschien nog belangrijker: er zijn weinig voornemens voor een gevarieerder of intensiever ict-gebruik. Twee scholen hebben het voornemen om een digitaal leerlingportfolio in te voeren.

Ook in het voortgezet onderwijs heeft de computer zich een vaste plaats veroverd. De voorzieningen op veel scholen zijn soms indrukwekkend. In de multifunctionele onderwijsruimtes zijn volop hoeken of werktafels met computers te vinden (gemiddeld een desktop per twee leerlingen). Op bepaalde scholen wordt daarnaast aanvullend gebruik gemaakt van laptops om te voorkomen dat leerlingen

niet terecht kunnen bij de vaste opstellingen. Een enkele school heeft zelfs het voornemen om elke leerling een eigen laptop te geven.

Op enkele scholen is sprake van een meer structurele inzet van de computer in het leerproces door studiewijzers, opdrachten en leerstof via de computer aan te bieden. Op het Maarten van Rossem is in samenwerking met de Universiteit Twente een interactieve leeromgeving gerealiseerd. Gemaakte opdrachten via de computer worden direct gemaïld naar een docent die daar commentaar op kan geven. Ook zijn docenten digitaal te benaderen voor advies, vragen of feedback. Op het Kandinsky College, een school voor vmbo, wordt gebruik gemaakt van simulatieopstellingen (zoals een kantoor simulatie) met de computer. Leerstof en opdrachten worden via het beeldscherm aangeboden en allerlei authentieke opdrachten (zoals het doen van een bestelling of het bijhouden van een kasregister) moeten worden uitgevoerd. Tenslotte hebben twee scholen, de Nieuwste School en Slash 21, een elektronisch portfolio voor leerlingen gerealiseerd.

Uitgangspunt 6: er wordt gebruik gemaakt van nieuwe beoordelingsmethodieken

Nieuwe beoordelingsmethodieken die goed aansluiten bij de gekozen uitgangspunten van het nieuwe onderwijsconcept en die in het bijzonder geschikt zijn om de voortgang van het individuele leerproces te volgen, zijn op alle scholen een aandachtspunt. Vrijwel alle aandacht gaat daarbij uit naar het portfolio. Scholen die het portfolio al hebben ingevoerd gaan er echter zeer verschillend mee om. Soms is het portfolio niet meer dan een map of een doos waarin leerlingen hun werkstukken of prestaties bewaren zonder verdere verantwoording of een nadere vorm van reflecteren. Op andere scholen heeft het portfolio wel een stevige basis gekregen. Leerlingen moeten verantwoording afleggen waarom ze bepaalde prestaties of producten hebben opgenomen en docenten voeren regelmatig gesprekken met leerlingen om ze te laten reflecteren op vorderingen en eigen handelen. Soms wordt de persoonlijke ontwikkeling bijgehouden aan de hand van ontwikkelingslijnen of competenties. Het gaat dan nadrukkelijk om de persoonlijke ontwikkeling van een leerling in vergelijking met de vorige keer. Nadrukkelijk wordt de ontwikkeling van de leerling daarbij niet vergeleken met die van anderen. Resultaten van de portfoliogesprekken worden vervolgens vastgelegd in een leerverslag dat weer wordt opgenomen in het portfolio. Een onderdeel van het leerverslag bestaat vaak uit het vastleggen van afspraken voor de volgende onderwijsperiode.

Naast de invoering van het portfolio speelt op de basisscholen nog een andere ontwikkeling. Over het algemeen hebben scholen grote moeite met de traditionele toetsen omdat deze er gemakkelijk toe leiden dat een leerling met zijn leeftijdgenoten wordt vergeleken. Eigenlijk wil men dat vermijden omdat het de competitie tussen leerlingen bevordert. Bovendien is een dergelijke vergelijking weinig bemoedigend voor leerlingen die doorgaans onder het gemiddelde scoren. Een normgerichte toetsing, zo is de redenering, verhult dat ook zwakke leerlingen vooruitgaan. Liever wil men toetsen hebben die de individuele ontwikkeling goed in kaart brengen. Methodegebonden toetsen beantwoorden om die reden beter aan de wensen van scholen dan de toetsen uit het leerlingvolgsysteem van het Cito, die bovendien op vaste momenten in het jaar moeten worden afgenomen. Toch nemen de scholen niet al te zeer afstand van de Cito-toetsen, omdat ze een zekere druk ervaren van de Inspectie voor het Onderwijs en van ouders om landelijk genormeerde toetsen te gebruiken. Zelfs een school als Wonderwijs heeft Cito-toetsen in de kast staan. Ze worden echter alleen afgenomen als ouders of leerlingen daarom vragen.

Scholen voor voortgezet onderwijs hebben allemaal een reguliere manier van toetsen naast alle andere methodieken die ze inzetten. Aan het einde van een onderwijsperiode is er meestal een toetsweek met proefwerken, eindopdrachten en reguliere toetsen. Vaak worden de leerprestaties ook in de vorm van een cijfer rapport aan ouders gerapporteerd. Soms krijgen de leerlingen aanvullend een waardering voor houdingsdoelen zoals samenwerken en zelfstandig werken.

In het kader van toetsing wordt op veel scholen het probleem aangekaart dat er nauwelijks meetinstrumenten beschikbaar zijn voor de bijzondere doelstellingen die scholen nastreven. Het gaat dan om doelstellingen met betrekking tot bijvoorbeeld zelfregulatie en metacognitieve vaardigheden. Scholen hebben wel allerlei 'zachte' gegevens beschikbaar dat hun leerlingen goede 'zelfreguleerders' zijn

geworden, maar ze hebben onvoldoende mogelijkheden om deze persoonlijke indrukken van docenten met 'harde' bewijzen te staven.

6. Slotsom

Voor een goed begrip van de publieke en wetenschappelijke discussie over het nieuwe leren zijn de centrale onderwijskundige en leerpsychologische uitgangspunten die eraan ten grondslag liggen beknopt weergegeven (zie de paragraaf 'theoretische achtergrond'). Daarbij werd duidelijk dat er feitelijk niet gesproken kan worden van een alles overkoepelende theorie betreffende het nieuwe leren. In de wetenschap gaat het veel meer om een constellatie van inzichten betreffende leerprocessen en leerarrangementen. Tegelijkertijd werd duidelijk dat het gebruik van de term vooral een Nederlandse aangelegenheid is. Zo wordt in de internationale wetenschappelijke literatuur de aanduiding 'new learning' nauwelijks gehanteerd.

Hiervoor is eveneens aangegeven dat ook de overheid de term nauwelijks hanteert in beleidsdocumenten en dat er ook in de onderwijspraktijk zelf een grote terughoudendheid is te signaleren. Alleen de KPC-groep en haar partners, waaronder de lectoren van Fontys, maken expliciet gebruik van de term om allerlei vernieuwingsinitiatieven aan te duiden in het primair en voortgezet onderwijs. Kern van de uitgedragen visie is dat de vigerende onderwijsvormen niet meer voldoen en dat de inrichting van het onderwijs anders moet. Tegelijkertijd wordt duidelijk dat ze het nieuwe leren nog niet scherp willen afbakenen. Via verschillende experimenten met nieuwe leerarrangementen zal het nieuwe leren steeds duidelijker vorm moeten krijgen. Veel van de experimenten worden in het basisonderwijs uitgevoerd onder uiteenlopende noemers als 'met kinderen leren' en 'scholen leren van elkaar' (zie de website). Gebruikte steekwoorden zijn (zie bijvoorbeeld Kok, 2003): vraagsturing in plaats van aanbodsturing, kennisconstructie in plaats van kennisoverdracht, maatwerk in plaats van standaardisering, authentieke contexten in plaats van schoolse abstracties en de leerkracht als coach en niet als iemand die kennis overdraagt. Opvallend is dat de andere landelijke pedagogische centra zich niet of nauwelijks van de term bedienen, hetgeen suggereert dat de term als een handelsmerk wordt beschouwd. Het APS hanteert de term 'natuurlijk leren', die oorspronkelijk ontwikkeld was voor de bve-sector. Bij natuurlijk leren werken leerlingen aan betekenisvolle prestaties (zie website). Een prestatie is niet 'datgene wat je presteert', maar een nog uit te voeren opdracht of project. Prestaties worden dus niet geleverd, maar aan prestaties wordt gewerkt en wel bij voorkeur in groepsverband. Prestaties moeten authentiek zijn en leerlingen moeten ze zelf kiezen. Op die manier wordt bereikt, zo is de gedachtegang, dat leerlingen actief en gemotiveerd werken aan de eigen ontwikkeling. Het CPS tenslotte ontwikkelde het concept 'zin in leren', ook wel aangeduid als uitdagend onderwijs. Centrale kenmerken zijn: kinderen zelfstandig leren werken, samen problemen leren oplossen en bevorderen dat leerlingen gemotiveerd, actief en betrokken leren. De voorstellen van het CPS zijn mede ontwikkeld in samenwerking met Luc Stevens. De oorspronkelijke voorstellen van Stevens zijn echter radicaler (zie Stevens, 2004). Hij stelt voor om het initiatief voor leren aan de leerling te laten (vergelijk ook de discussie in Pedagogische Studiën). Leerkrachten moeten luisteren naar wat leerlingen willen en daar vervolgens op aansluiten. In dat kader spreekt Stevens van een kanteling van aanbod naar vraag. Stevens zit daarmee dicht aan tegen het motto 'levensecht leren' van de Iederwijsscholen, waarvan de twee centrale uitgangspunten zijn dat kinderen kiezen wat, wanneer en hoe ze willen leren en dat kinderen leren van en met elkaar (iedereen is leraar, iedereen is leerling).

Op grond van het gegeven dat het nieuwe leren een verzamelterm is voor veelsoortige vernieuwingen en dat in verschillende gebruikcontexten uiteenlopende aspecten worden geaccentueerd, is er niet voor gekozen om een lexicale definitie te formuleren waarin precies wordt aangegeven wat er wel en niet onder moet worden verstaan. Er is daarom een zogeheten stipulatieve definitie gegeven waarin zes uitgangspunten zijn opgenomen die corresponderen met de centrale onderwijskundige en leerpsychologische begrippen uit de wetenschappelijke literatuur en die binnen verschillende contexten (overheid, onderwijs, wetenschappelijke en publieke discussie) als kenmerkend worden beschouwd voor het nieuwe leren. Volgens deze definitie verwijst de term het nieuwe leren naar vormen van onderwijs die worden gekenmerkt door een of meer van de volgende zes uitgangspunten: 1) er is aandacht voor

zelfregulatie en metacognitie, 2) er is ruimte voor zelfverantwoordelijk leren, 3) leren vindt plaats in een authentieke leeromgeving, 3) leren wordt beschouwd als een sociale activiteit, 4) leren vindt plaats met behulp van ict, en 6) er wordt gebruik gemaakt van nieuwe beoordelingsmethodieken, die passen bij een of meer van de hiervoor genoemde uitgangspunten. Een ondersteuning voor deze definitie (zie de paragraaf 'naar een stipulatieve definitie') is terug te vinden in een recentelijk gepubliceerd rapport in opdracht van Schoolleiders_VO waar in grote lijnen dezelfde uitgangspunten zijn geformuleerd (Teurlings, Van Wolput & Vermeulen, 2006).

De definitie vormde het beschrijvingskader voor een beknopte reviewstudie van grotendeels internationale wetenschappelijke publicaties, waarin voor elk van de zes uitgangspunten is nagegaan welke wetenschappelijke evidentie er is voor de effectiviteit ervan (zie de paragraaf 'leeropbrengsten'). In de tweede plaats vormde de definitie het kader voor uitgevoerde gevalsstudies in primair en voortgezet onderwijs naar verschijningsvormen van het nieuwe leren (zie de paragraaf 'verschijningsvormen'). Vooral met het oog op de gevalsstudies is gekozen voor een weinig restrictieve manier van definiëren, omdat het nieuwe leren zich in de praktijk kenmerkt door verschillende opvattingen, initiatieven en aangebrachte accenten. Door deze wijze van definiëren is het mogelijk gradaties te onderscheiden in de mate waarin scholen het nieuwe leren representeren. Aan hoe meer uitgangspunten er recht wordt gedaan, des te meer er sprake is van nieuw leren. Analoot hieraan kan gesproken worden van eenkaraats tot zes-karaats nieuw leren. Hoewel door deze wijze van definiëren geen uitspraken worden gedaan over de onderlinge hiërarchie van de zes uitgangspunten, wegen bepaalde uitgangspunten natuurlijk wel zwaarder dan andere. Zo zijn de eerste vier uitgangspunten meer van doorslaggevende aard voor verschijningsvormen van het nieuwe leren, dan de laatste twee.

Zonder te streven naar volledigheid, zijn er op grond van de uitgevoerde reviewstudie in algemene zin conclusies te trekken over de wetenschappelijke bewijsvoering voor de effectiviteit van de zes uitgangspunten (zie verder de paragraaf 'leeropbrengsten' met het algemene overzicht). Ten aanzien van het eerste uitgangspunt, aandacht voor *zelfregulatie en metacognitie*, geldt dat er vanuit wetenschappelijk onderzoek voldoende empirische bewijsvoering is dat het hier om effectieve instructievariabelen gaat. Wel zijn er nog vragen welke instructiecomponenten het meeste bijdragen en of deze verschillen voor verschillende leeftijdsgroepen, vakdomeinen en taaktypen. Voor wat betreft *zelfverantwoordelijk leren*, kan op grond van wetenschappelijk onderzoek geconcludeerd worden dat zelfverantwoordelijk leren met begeleiding in de vorm van instructie of ondersteuning in ieder geval effectiever is dan volledig onbegeleid leren. In het primair onderwijs is er echter nauwelijks onderzoek gedaan en een centrale vraag is dan ook of zelfverantwoordelijk leren wel voor jonge kinderen effectief is. Voor de effectiviteit van *authentiek leren* is nog weinig bewijsvoering voorhanden. Onderzoek laat eveneens zien dat geleerde kennis en vaardigheden in een specifieke authentieke context niet zondermeer transfereren naar andere contexten. Ten aanzien van *leren als een sociale activiteit* geldt dat er vanuit onderzoek onderbouwing is dat samenwerkend leren effectief kan zijn en soms te prefereren is boven individueel leren. Centrale vragen blijven echter onder welke condities samenwerkend leren optimaal kan plaatsvinden en of samenwerkend leren wel voor alle leerlingen even geschikt en efficiënt is. Voor *leren met behulp van ict* kan gesteld worden dat de computer het onderwijs een stuk attractiever kan maken, maar dat dit geen garantie is voor effectiever onderwijs. In de huidige lespraktijk ondersteunt de computer vooral de vigerende lespraktijk. Onderzoek naar het creëren van andersoortige leeromgevingen met de computer kan daar verandering in brengen. Over het effect van *nieuwe beoordelingsmethodieken*, in het bijzonder het portfoliogebruik, op leeropbrengsten is nog weinig bekend. Het betreft veelal onderzoek naar de vormgeving en de implementatie van portfolio's, terwijl effectonderzoek naar de invloed van portfoliogebruik op de motivatie, het leerproces en de leeropbrengsten schaars is. Daarbij moet benadrukt worden dat het vooral gaat om onderzoek in het middelbaar beroepsonderwijs en hoger onderwijs.

Samenvattend kan gezegd worden dat voor enkele centrale uitgangspunten van het nieuwe leren wetenschappelijke evidentie aanwezig is. Voor andere uitgangspunten zijn de resultaten vanuit de empirie niet aanwezig of minder overtuigend. Daarbij geldt dat het veelal gaat om buitenlands onderzoek en dat er relatief weinig onderzoek is uitgevoerd in het primair en voortgezet onderwijs. Het is dan ook onduidelijk

in hoeverre bevindingen overdraagbaar zijn naar het Nederlandse onderwijs. Bovendien gaat het in wetenschappelijk onderzoek meestal om gecontroleerde experimenten waarbij de vraag gesteld kan worden of dezelfde resultaten ook binnen een reguliere klassensituatie haalbaar zijn. Een andere centrale vraagstelling betreft de effectiviteit van de uitgangspunten voor leerlingen van verschillende leeftijden en ontwikkelingsniveaus. Met andere woorden, is het nieuwe leren (in casu zelfregulerend leren, zelfverantwoordelijk leren, samenwerkend leren, authentiek leren) wel voor iedere leerling even geschikt? Met name zwakke leerlingen of leerlingen met sociaal-emotionele problemen of gedragsproblemen zouden een vergoot risico kunnen hebben om een leerachterstand op te lopen.

Ondanks de vraagtekens die geplaatst kunnen worden bij de effectiviteit van de verschillende uitgangspunten, laten de resultaten van de gevalsstudies in primair en voortgezet onderwijs zien dat scholen over het algemeen sterk inzetten op de vormgeving van alle zes de uitgangspunten van het nieuwe leren. Op alle scholen gaat het om een brede vernieuwingsoperatie met ingrijpende veranderingen voor leerlingen, docenten en de schoolorganisatie. Zo is het gebruik en de indeling van het schoolgebouw anders dan in het reguliere onderwijs. Op alle bezochte scholen wordt niet meer gewerkt met een vast lesrooster en onderwijs in vaste lokalen. Basisscholen bieden in verschillende lokalen uiteenlopende onderwijsactiviteiten aan en leerlingen bewegen zich in die opzet van lokaal naar lokaal. In het voortgezet onderwijs zijn de vaste klaslokalen meestal geheel vervangen door grote multifunctionele ruimten (open leercentra, leerwerkhuisen, leerdomeinen) waar verschillende docenten aanwezig zijn en waar leerlingen zelfstandig aan het werk gaan. Aansluitend is er vaak een kleiner lokaal waar op gezette tijden instructie gegeven wordt in bepaalde vakonderdelen.

De gevalsstudies tonen aan dat er op de meeste scholen in meer of mindere mate aandacht besteedt wordt aan alle uitgangspunten (zie voor een uitgebreide bespreking de paragraaf 'verschijningsvormen' met het algemene overzicht). Zo is er op alle scholen aandacht voor *zelfregulatie en metacognitie*. Vaak wordt dit gestimuleerd door het aanbieden van keuzetijden waarin leerlingen hun eigen activiteiten kunnen kiezen en plannen. Op basisscholen beperkt zich dit soms tot enkele uren per dag, maar in het voortgezet onderwijs is het gebruikelijk dat leerlingen een groot deel van de lestijd binnen een onderwijsperiode van vier tot zes weken zelf indelen. Meestal wordt er gebruik gemaakt van planningsboekjes (basisonderwijs) of studieplanners (voortgezet onderwijs) als hulpmiddel. Veel scholen gebruiken ook een portfolio om leerlingen aan te zetten tot reflectie. *Zelfverantwoordelijk leren* wordt soms op uiteenlopende manieren ingevuld. In enkele gevallen is het synoniem met verantwoordelijkheid dragen voor de eigen werkplanning en het afronden van taken. Het gaat dan meer om zelfstandig werken dan om zelfverantwoordelijk leren. Op andere scholen gaat het meer om het stellen van eigen leerdoelen en het uitzetten van individuele leerroutes. Meestal gebeurt dit aan de hand van leervragen of onderzoeksvragen die leerlingen zelf moeten formuleren en waarvoor ze afspraken maken over hoe ze vragen gaan beantwoorden. Op vrijwel alle scholen is er sprake van sturing door docenten en wordt er ook een balans gezocht tussen een instructiegerichte en leerling-gerichte aanpak. Van volledig leerling-gericht onderwijs is geen sprake. Slechts op een school zijn leerlingen volledig vrij in de keuze van hun activiteiten. Ten aanzien van leren in *authentieke leeromgevingen* doen zich op scholen praktische problemen voor met de invulling ervan. Meestal worden authentieke leeromgevingen gerealiseerd door mensen en materialen van buitenaf de school binnen te brengen of de leerlingen vanuit de school naar buiten te brengen door het organiseren van excursies of stages. Daarnaast wordt in het vmbo veel gewerkt met authentieke simulaties van praktijkopstellingen en stages. Ook werken leerlingen vaak aan echte taken in opdracht van een instelling, bedrijf of gemeente. Het *samenwerkend leren* (leren als sociale activiteit) krijgt niet op alle scholen expliciete aandacht, maar wordt wel belangrijk gevonden. Vaak gaat het meer om leren samenwerken dan om samenwerkend leren. Als er wel sprake is van samenwerkend leren dan wordt getracht dit vooral te realiseren door te werken met heterogene groepen, zodat er volop mogelijkheden zijn om jongere en oudere leerlingen van uiteenlopende niveaus te laten samenwerken. Daarnaast wordt er veel gedaan aan vakoverstijgende taken in groepjes, waarbij er vaak ook presentaties zijn op schoolniveau. Er wordt dan verwacht dat leerlingen vragen stellen aan elkaar, zelf commentaar geven aan anderen en ook openstaan voor commentaar van anderen. *Leren met behulp van ict* is op alle scholen een belangrijk aandachtspunt en

meestal zijn er wel allerlei voornemens, maar een structurele inzet van de computer in het leerproces is over het algemeen nog schaars. Dit geldt vooral voor het basisonderwijs. In het voortgezet onderwijs zijn wel enkele goede voorbeelden te vinden van een meer structurele inzet van de computer. Het gaat dan om het realiseren van simulaties (bijvoorbeeld een kantoor simulatie), een elektronisch portfolio of het aanbieden van studieplanners, leerstof en opdrachten via het intranet van de school. In een enkel geval is daarbij sprake van een interactieve leeromgeving waarbinnen opdrachten direct naar een docent gemaild kunnen worden en docenten digitaal zijn te benaderen voor advies, vragen en uitleg. Het gebruik van *nieuwe beoordelingsmethodieken* concentreert zich op het portfolio. Soms is dit niet meer dan een map of een doos waarin producten worden bewaard, maar op een aantal scholen (zowel basisscholen als scholen voor voortgezet onderwijs) heeft het portfolio een stevige vorm gekregen. Leerlingen moeten verantwoorden waarom ze bepaalde zaken in hun portfolio opnemen en er worden regelmatig gesprekken gevoerd om leerlingen te laten reflecteren op leervorderingen en het leerproces. In voorkomende gevallen wordt aan de hand van ontwikkelingslijnen of competentielijsten ook de persoonlijke ontwikkeling bijgehouden en besproken. Het gaat daarbij nadrukkelijk om de persoonlijke ontwikkeling en niet om een vergelijking met andere leerlingen.

Een apart aandachtspunt op alle scholen is het toetsen van de leerprestaties. Over het algemeen wil men liever niet werken met de traditionele toetsen, omdat dit de competitie tussen leerlingen bevordert. Normgericht toetsen verhuult vaak dat ook zwakke leerlingen vooruitgaan. Liever heeft men toetsen die de individuele vooruitgang goed kunnen vastleggen. In relatie daarmee worstelen veel scholen met het probleem dat er nauwelijks meetinstrumenten voorhanden zijn voor specifieke doelstellingen als zelfregulatie en zelfverantwoordelijk leren. Hierdoor is het vaak niet mogelijk om 'harde' bewijzen te verzamelen dat leerlingen bijvoorbeeld goede 'zelfreguleerders' zijn geworden.

Met het oog op de sterke opkomst van het nieuwe leren in het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs is het een belangrijke vraag of er onderzoek gedaan moet worden naar de leeropbrengsten van scholen die het nieuwe leren praktiseren. De gevalsstudies maken duidelijk dat het op alle scholen gaat om majeure veranderingen die behoorlijk ingrijpen in de schoolorganisatie, maar ook verstrekkende gevolgen hebben voor zowel docenten als leerlingen. Een centraal discussiepunt is of een dergelijke vernieuwing wel doorgevoerd kan worden zonder bewijsvoering voor de effectiviteit ervan (zie ook de paragraaf 'leeropbrengsten'). Het verweer hierop is dat er niet altijd uitgegaan kan worden van een onderwijsvernieuwing die volledig evidence-based is (Onderwijsraad, 2006). Wellicht kan er gekeken worden of bepaalde deelaspecten leiden tot de gewenste resultaten, maar in het kader van een complexe schoolbrede vernieuwing geldt dat het geheel meer is dan de som der delen.

Bij de vraag naar de leeropbrengsten dient allereerst opgemerkt te worden dat het wettelijke kader en het toezicht van de Inspectie van het Onderwijs bepaalde zekerheden bieden. Er is wellicht de grondwettelijke vrijheid van inrichting van het onderwijs, maar elke school of onderwijsinstelling heeft de verplichting beleid te voeren ten aanzien van het bewaken en verbeteren van de kwaliteit van het eigen onderwijs. Scholen moeten bijvoorbeeld leerdoelen expliciteren en zich aan de hand van een adequaat leerlingvolgsysteem kunnen verantwoorden over de leeropbrengsten. Binnen het toezichtskader dat door de minister is goedgekeurd en op grond van de wet op het onderwijstoezicht, voert de Inspectie van het Onderwijs regelmatig inspectiebezoeken uit in de vorm van een relatief licht jaarlijks onderzoek of een zwaarder periodiek kwaliteitsonderzoek waarbij een ruime set van evaluatie-indicatoren aan de orde komt. Vier van de acht door ons bezochte basisscholen hadden recent zo'n periodiek kwaliteitsonderzoek gehad, dat in alle gevallen leidde tot een positief oordeel over de leerresultaten van de leerlingen. Ook voor zeven van de acht scholen voor voortgezet onderwijs zijn inspectierapporten beschikbaar in het kader van een jaarlijks of periodiek kwaliteitsonderzoek. Ook voor die scholen komt de Inspectie tot een waarderend of duidelijk positief oordeel. In vrijwel alle gevallen zijn er geen problemen geconstateerd rond de leeropbrengsten. Vooralsnog lijken de nieuwe-lerenscholen dus geen aanleiding te geven tot grote zorg.

Een en ander neemt niet weg dat er geen vergelijkend onderzoek naar de leeropbrengsten mogelijk en noodzakelijk is. De vraag naar de leeropbrengsten is niet alleen van groot belang voor leerlingen en

ouders, maar ook voor onderwijsgeevenden en de samenleving als geheel. Nader onderzoek naar de leeropbrengsten moet dan ook zeker plaatsvinden. Zulk onderzoek zal niet beperkt moeten worden tot bijvoorbeeld standaardtoetsen uit bestaande leerlingvolgsystemen, maar zal zich ook moeten richten op het meten van centrale onderwijsdoelen van het nieuwe leren als zelfregulatie, metacognitie, zelfwerkzaamheid en samenwerken. Op dit moment lijkt *grootschalig* onderzoek waarbij een vergelijking gemaakt wordt tussen leeropbrengsten van scholen die het nieuwe leren praktiseren en scholen die volgens de reguliere aanpak onderwijs verzorgen nog niet erg zinvol.

In de eerste plaats zijn de bezochte scholen nog volop in ontwikkeling en dit geldt waarschijnlijk voor de meeste scholen die zich met de vormgeving van het nieuwe leren bezighouden. Op alle scholen is de vernieuwing van recente datum en er moet nog behoorlijk wat werk verricht worden om allerlei praktijkproblemen op te lossen. Alle scholen zoeken naar een goede balans tussen docentgestuurd en leerling-gestuurd onderwijs en ook het ontwikkelen van geschikte (al dan niet vakoverstijgende) onderwijsmaterialen zal nog de nodige tijd en inspanning vragen. Een ander verbeterpunt op veel scholen betreft de begeleiding van leerlingen en het vroegtijdig signaleren van problemen. Tenslotte is ook het hanteren van nieuwe beoordelingsmethodieken, zoals het gebruik van een portfolio, op veel scholen nog nauwelijks vormgegeven. In feite hebben alle bezochte scholen nog een hele lijst met activiteiten die zij zien als uitdagingen voor de toekomst. Kortom, het implementatieproces is bij lange na nog niet voltooid.

In de tweede plaats laten de gevalsstudies zien dat het nieuwe leren uiteenlopende verschijningsvormen kent. Tussen de bezochte scholen zijn er wellicht veel overeenkomsten in de wijze waarop het nieuwe leren in algemene zin vorm gegeven wordt, maar tegelijkertijd zijn er op onderdelen behoorlijke verschillen. Alle scholen laten leerlingen bijvoorbeeld werken aan taken op grond van een eigen werkplanning, maar niet alle scholen bieden op dezelfde wijze leermaterialen aan. Zo werkt de ene school nog met bestaande methoden terwijl een andere school werkmappen heeft samengesteld met eigen vakoverstijgende opdrachten. Soms bieden studieplanners veel ruimte voor eigen leervragen, maar even zovaak bevatten ze niet meer dan een overzicht met taken voor een bepaalde onderwijsperiode. Met andere woorden, het nieuwe leren op de ene school is niet precies hetzelfde als het nieuwe leren op de andere school. Door deze onderlinge verschillen zijn leeropbrengsten niet gemakkelijk of eenduidig te herleiden tot de onderliggende onderwijskundige en leerpsychologische uitgangspunten. Daar komt nog bij dat het nieuwe leren niet altijd schoolbreed is ingevoerd. Sommige scholen hebben het nieuwe onderwijsconcept alleen in de onder- of bovenbouw ingevoerd en soms gaat het zelfs om een beperkte afdeling waarvoor leerlingen geselecteerd worden.

In de derde plaats is er nog veel onduidelijkheid over de pretenties en leerdoelen van de scholen die het nieuwe leren in praktijk brengen. De scholen moeten wellicht voldoen aan de gestelde eisen in de kerndoelen en de eindexamens, maar tegelijkertijd brengen ze veel eigen accenten aan. Zo wordt op alle scholen veel belang gehecht aan zelfverantwoordelijk leren, leren samenwerken en de persoonlijke ontwikkeling van leerlingen. Voor deze onderdelen zijn echter nog geen duidelijke en transparante leerdoelen en indicatoren voor evaluatie voorhanden. Bovendien komen deze onderdelen op veel scholen nog niet helemaal tot zijn recht. Het samenwerkend leren kan op een school nog onvoldoende opleveren, omdat er bijvoorbeeld nog niet optimaal gebruik wordt gemaakt van alle mogelijkheden die er zijn of omdat er nog onvoldoende structuur is gerealiseerd voor een goede en effectieve begeleiding.

Grootschalig onderzoek naar de leeropbrengsten van scholen die het nieuwe leren praktiseren heeft eigenlijk pas zin als implementatieprocessen op scholen zijn afgerond en er sprake is van een consistente vormgeving van het onderwijsconcept. Op dit moment bevinden veel scholen zich echter nog midden in het implementatieproces met alle problemen van dien. Daarnaast is het voor grootschalig cohortonderzoek van belang dat er leerlingen zijn die een gehele onderwijscyclus afgerond hebben. Dan heeft het volgen en vergelijken van de resultaten van lichten van leerlingen meer betekenis. Op dit moment zijn er nog nauwelijks leerlingen die gedurende hun hele periode in het voortgezet onderwijs dezelfde nieuwe-lerenaanpak hebben gevolgd.

Onderzoek dat op dit moment wel zinvol en haalbaar lijkt is *kleinschalig* onderzoek op schoolniveau waarbij de vorderingen van leerlingen voor uiteenlopende onderwijsdoelen systematisch in

kaart worden gebracht. Voor dit onderzoek zouden de leerdoelen en pretenties van de nieuwe-lerenscholen eerst precies in kaart moeten worden gebracht. In het verlengde hiervan zouden meetinstrumenten ontwikkeld moeten worden voor die leerdoelen van het nieuwe leren waarvoor nog geen gestandaardiseerde instrumenten voorhanden zijn. Het gaat dan bijvoorbeeld om instrumenten voor hiervoor genoemde vaardigheden als zelfregulatie, metacognitie, zelfwerkzaamheid en samenwerken. Op basis van afnamen van beschikbare toetsen uit bestaande leerlingvolgsystemen en nieuwe toetsen voor belangrijk gevonden leerdoelen binnen het nieuwe leren, zijn op schoolniveau de leervorderingen nauwkeurig te volgen en te evalueren. Dit soort onderzoek kan bijdragen aan een zekere standaardisatie van de zelfevaluatie van de nieuwe-lerenscholen. Wellicht kan dergelijk onderzoek waarin leerlingen gevolgd worden, gekoppeld worden aan bestaande cohortstudies in primair en voortgezet onderwijs. Daarnaast kan onderzoek gedaan worden naar mogelijke verbeteringen binnen de context van de onderwijsvernieuwing. In het verslag uitgebracht door Schoolmanagers_VO wordt bijvoorbeeld ontwikkelingsgericht actie- en praktijkonderzoek expliciet als speerpunt genoemd. Via dergelijk onderzoek kan in directe wisselwerking met de praktijk systematisch worden gewerkt aan het verbeteren van onderwijsvernieuwingen (Teurlings, Wolput & Vermeulen, 2006, 12). Door dat onderzoek kortcyclisch op te zetten, is het mogelijk om kinderziektes snel te signaleren en te zoeken naar oplossingen.

Welke ontwikkelingen zijn de komende jaren te verwachten voor wat betreft het nieuwe leren? De term is volgens ons geen lang leven beschoren. In de wetenschap heeft de term tot nu toe nauwelijks voet aan de grond gekregen, omdat er behoefte is aan meer precieze termen die een duidelijke relatie hebben met empirische verschijnselen. De scholen zelf zijn ook terughoudend in het gebruik van de term. Geen van de door ons bezochte scholen hanteert de term. Meestal wordt het nieuwe onderwijsconcept aangeduid door het noemen van enkele karakteristieken, zoals het onderwijs is leerling-gericht, leerlingen leren door te doen of leren vindt plaats in een gemeenschap.

Over de ontwikkelingskansen van het nieuwe leren (of nieuwe vormen van leren) binnen het huidige onderwijsbestel kan positiever geoordeeld worden. Basisscholen ervaren in hoge mate dat de verschillen tussen leerlingen toenemen. Deels is dat het gevolg van de instroom van migranten, maar ook de beleidsprogramma's 'Weer Samen Naar School' en de 'Regeling Leerlinggebonden Financiering' zijn daar in hoge mate debet aan. Ook ouders zijn mondiger geworden en stellen steeds hogere eisen aan scholen voor passend onderwijs aan hun kinderen. Ook het voortgezet onderwijs kampt met toenemende verschillen tussen leerlingen. De samenstelling van de schoolpopulatie wordt meer divers en de huidige generatie leerlingen heeft specifieke interesses en behoeften. De veranderende maatschappij en jeugdcultuur waarin nieuwe communicatiemiddelen een dominante rol spelen, heeft daar volgens velen aan bijgedragen (cf. Inspectie van het Onderwijs, 2006; Kok, 2003). Er is vaak sprake van grote motivatieproblemen en desinteresse in de school. Voor de scholen die Waslander (2004) opnam in een onderzoek op grond van hun 'anders zijn', dat wilde doorgaans zeggen scholen met vormen van nieuw leren, bleek de voornaamste reden voor dit andere onderwijs de geringe motivatie van leerlingen voor het gebruikelijke onderwijs. Uit de scholierenmonitor blijkt dat ruim een kwart van de leerlingen de lessen in het voortgezet onderwijs vervelend tot zeer vervelend vindt (Van der Vegt, Den Blanken & Hoogeveen, 2005). In het ergste geval leiden deze motivatieproblemen tot vroegtijdig schoolverlaten.

Genoemde ontwikkelingen dwingen iedere school ertoe zich te bezinnen op het klassikale model van docentgestuurde kennisoverdracht. In feite is het nieuwe leren te beschouwen als een 'natuurlijke' reactie van scholen in hun zoektocht naar aanpassingen en verbeteringen die ertoe leiden dat alle leerlingen passend onderwijs krijgen en met plezier naar school gaan. In dat opzicht vertoont het nieuwe leren volop overeenkomsten met de zogeheten traditionele vernieuwingsscholen als Jenaplan, Dalton, Montessori, Freinet en de Vrije School. Deze traditionele vernieuwingsscholen hebben hun wortels in de reformpedagogiek en veel uitgangspunten hebben grote raakvlakken met het nieuwe leren: zelfstandigheid van leerlingen, leerlingen meer eigen keuzes laten maken, werken met heterogene groepen.

In 2006 waren er naar schatting zo'n vijftig basisscholen en vijftig scholen voor voortgezet onderwijs bezig met een verregaande implementatie van het nieuwe leren (Blok, Oostdam & Peetsma,

2006; Oostdam, Peetsma, Derriks & Van Gelderen, 2006). Daarnaast is er de opkomst van de Iederwijsscholen. Volgens de website zijn dat er op dit moment zeven, verspreid over heel Nederland. Het is van belang om daarbij aan te geven dat de Iederwijsscholen particuliere scholen zijn die niet bekostigd worden door de overheid. De scholen zijn over het algemeen klein en veel leerlingen hebben vaak al een problematische schoolloopbaan achter de rug in het reguliere onderwijs. Als de Iederwijsscholen buiten beschouwing worden gelaten, gaat het dus in totaal om een kleine groep van zo'n honderd scholen die op dit moment het nieuwe leren praktiseert in basis en voortgezet onderwijs. De vraag is nu of dit aantal zich de komende jaren sterk zal uitbreiden.

Als gekeken wordt naar de moeilijkheden waar de scholen uit de gevalsstudies tegen aanlopen, dan is het voor scholen niet bijster aantrekkelijk om ook zo'n overstap te maken (Blok, Oostdam & Peetsma, 2006; Oostdam, Peetsma, Derriks & Van Gelderen, 2006). De gevoerde gesprekken met het management van de scholen laten zien dat het implementatieproces veelal moeizaam verloopt. Een bestaande school kantelen volgens de uitgangspunten van het nieuwe leren stuit vaak op verzet van docenten. Op bijna alle bezochte scholen zijn docenten vertrokken omdat zij de ingevoerde vernieuwing niet zagen zitten of niet in staat waren goed te functioneren. Daarnaast zullen veel scholen onvoldoende financiële middelen hebben om bijvoorbeeld onderwijsruimten anders in te richten en docenten vrij te stellen voor ontwikkelwerk. Het aantal scholen voor primair en voortgezet onderwijs dat de komende jaren het meerkaraats nieuwe leren gaat implementeren, zal gestaag toenemen, maar op het totaal aantal scholen zal het naar verwachting om een minderheid gaan. Wel is te verwachten dat de uitgangspunten van het nieuwe leren veel scholen inspiratie zullen geven voor het realiseren van kleinschalige onderwijsvernieuwingen.

Deze verkenningsnotitie heeft zich beperkt tot het nieuwe leren in het primair en voortgezet onderwijs. Over andere onderwijssectoren, zoals het middelbaar en hoger beroepsonderwijs, zijn geen uitspraken gedaan. Gezien de op stapel staande veranderingen mag echter verwacht worden dat het nieuwe leren in die sectoren een brede implementatie zal gaan krijgen als gevolg van de introductie van het zogeheten competentieleren. In 2003 is gestart met de invoering van een op beroepscompetenties gerichte kwalificatiestructuur waarop het systeem van examinering wordt aangepast. Vanaf schooljaar 2008-2009 zijn alle onderwijsinstellingen voor mbo verplicht om de nieuwe kwalificatiestructuur van het competentieleren te hanteren. In plaats van kennis en vaardigheden staan de competenties centraal die leerlingen aan het einde van de opleiding moeten bezitten. Met competenties wordt verwezen naar: 'het vermogen om in een specifieke beroepssituatie en context een adequate prestatie te kunnen leveren' (Sociaal Economische Raad, 2002). In overleg met het bedrijfsleven zijn zogeheten kwalificatieprofielen opgesteld die vastleggen wat er van een beginnend beroepsbeoefenaar wordt verwacht. Achterliggende gedachte is dat het competentieleren het beroepsonderwijs aantrekkelijker maakt en meer mogelijkheden biedt voor een flexibele inrichting. Realistische praktijksituaties, stages en werkplekleren zullen binnen het competentieleren in hoge mate het onderwijs gaan bepalen. Binnen het competentieleren spelen de in deze notitie gedefinieerde uitgangspunten van het nieuwe leren een centrale rol. Er zal meer nadruk komen op: zelfverantwoordelijk en zelfstandig leren, authentiek leren, leren binnen sociale contexten, leren met behulp van ict, andere beoordelingsmethodieken. Ook zal er meer aandacht zijn voor algemene vaardigheden als zelfregulatie, metacognitie, samenwerken en presenteren. Grosso modo betekent dit dat bij het competentieleren dezelfde kanttekeningen en vraagstellingen zijn te plaatsen zijn als bij de verschijningsvormen van het nieuwe leren in het primair en voortgezet onderwijs.

Het is moeilijk te voorzien hoe het verder zal gaan met het nieuwe leren. Van diverse kanten wordt druk uitgeoefend. Scholieren- en studentenorganisaties beginnen zich nadrukkelijk te roeren. Ze nemen geen stelling tegen het nieuwe leren op zich, maar ze laten wel merken dat ze goed onderwijs belangrijk vinden. Goed onderwijs betekent voor hen onder andere dat opleidingen een duidelijke structuur aanbieden met regelmatige lessen. Ook docenten laten inmiddels van zich horen. De vereniging Beter Onderwijs Nederland lijkt – anders dan scholieren en studenten – wèl negatief te zijn over het nieuwe leren. Ze pleit onder andere voor een versterking van de positie en de professionaliteit van docenten. De opstelling van het Ministerie van OCW is moeilijk te duiden. Enerzijds huldigt het de opvatting dat scholen ruimte nodig

hebben om te experimenteren met andere onderwijsvormen (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2004). De overheid stuurt nog slechts op hoofdlijnen van opbrengsten en kwaliteit door middel van kaderstelling en toezicht. Anderzijds lijkt het met enige zorg te kijken naar de publieke discussie over de waarde van vernieuwde onderwijsvormen. Een dergelijke discussie is evenwel onlosmakelijk verbonden aan een grotere vrijheid van vormgeving. De Inspectie van het Onderwijs benadert de vernieuwingsinitiatieven van scholen vanuit twee perspectieven. Ze heeft portretten van voorbeeldscholen gemaakt, waarmee de suggestie wordt gegeven dat andere scholen van zulke portretten kunnen leren (<http://www.schoolvoorbeelden.nl>). Tegelijkertijd hanteert de Inspectie een strikt toezichtkader, dat niet alleen betrekking heeft op wettelijke vereisten en leeropbrengsten maar ook op kwaliteitszorg en het onderwijsproces. Vernieuwende scholen voelen zich soms door de Inspectie beknot, met name door de indicatoren die betrekking hebben op de inrichting van het onderwijsleerproces. Voor de toekomst van het nieuwe leren is het daarom van belang of de Inspectie in staat is om maatwerk te leveren bij de uitoefening van het toezicht.

7. Geraadpleegde literatuur

- Anderson, J. R., Greeno, J. G., Reder, L. M., & Simon, H. A. (2000). Perspectives on learning, thinking and activity. *Educational Researcher*, 29(4), 11-13.
- Anderson, J. R., Reder, L. M., & Simon, H. A. (1996). Situated learning and education. *Educational Researcher*, 25 (4), 5-11.
- Anderson, J. R., Reder, L. M., & Simon, H. A. (1997). Situative versus cognitive perspectives: Form versus substance. *Educational Researcher*, 26 (1), 18-21.
- Arts, J., Hofstede, F., Van Hulst, N., Kok, J., & Verbeeck, K. (2005). *Het nieuwe leren: gewoon doen!* 's-Hertogenbosch: KPC Groep/Fontys.
- Beishuizen, J. J. (2004). *De vrolijke wetenschap: Over communities of learners als kweekplaats voor kenniswerkers*. Amsterdam: Onderwijscentrum VU.
- Bereiter, C., & Scardemalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Biggs, J. B. (1999). *Teaching for quality learning at university*. Buckingham: Society for research into higher education & open university.
- Bimmel, P., Bergh, H., & Oostdam, R.J. (2001). Effects of strategy training on reading comprehension in first and foreign language. *European Journal of Psychology of Education*, 16(4), 509-529.
- Birenbaum, M. (1996). Assessment 2000: Towards a pluralistic approach to assessment. In M. Birenbaum & F. Dochy (Eds.). *Alternatives in assessment of achievement, learning processes and prior knowledge* (pp. 3-31). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Birenbaum, M., & Dochy, F. (1996). *Alternatives in assessment of achievements, learning processes and knowledge*. Boston: Kluwer Academic.
- Blok, H., Oostdam, R., Otter, M. E., & Overmaat, M. (2002). Computer-assisted instruction in support of beginning reading instruction: A review. *Review of Educational Research*, 72, 101-130.
- Blok, H., Otter, M. E., & Overmaat, M. (1999). Zeven computerprogramma's voor voorbereidend en aanvankelijk leesonderwijs. *School & Begeleiding*, 16(4), 18-24.
- Blok, H., Oostdam, R., & Peetsma, T. (2006). *Het nieuwe leren in het basisonderwijs; een begripsanalyse en een verkenning van de schoolpraktijk*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Blok, H., Van Daalen-Kapteijns, M. M., Otter, M. E., & Overmaat, M. (2001). Using computers to learn words in the primary grades: the development of an evaluation framework and a review of effect studies. *Computer Assisted Language Learning*, 14, 99-129.
- Boekaerts, M. (2003). Towards a model that integrates motivation, affect, and learning. In L. Smith, C. Rogers & P. Tomlinson (Eds.). *Development and motivation: joint perspectives*. (pp. 173-189). Leicester: British Psychological Society.
- Boekaerts, M., & Simons, P. R. J. (1995). *Leren en instructie*. Assen: Van Gorkum.

- Boes, W., & Wante, D. (2001). *Portfolio: Het verhaal van een student in ontwikkeling. Portfolio als instrument voor de begeleiding en evaluatie van studenten in de lerarenopleiding: literatuurstudie, ontwikkeling van een portfoliomodel en exploratief onderzoek*. Leuven: Katholieke Universiteit.
- Braaksmā, M. A. H. (2002). *Observational learning in argumentative writing*. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- Broeder, P., & Aarts, R. (2005). Ervaringen met een taalportfolio in het basisonderwijs. *Levende Talen*, 6 (4), 29-37.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, January-February, 32-42.
- Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Charney, D., Reder, L. M., & Kusbit, G. W. (1990). Goal setting and procedure selection in acquiring computer skills: A comparison of tutorials, problem solving, and learner exploration. *Cognition and Instruction*, 7, 323-342.
- Cohen, E. G. (1994). Restructuring the classroom: conditions for productive small groups. *Review of Educational Research*, 64, 1-35.
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching students the craft of reading, writing and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.). *Knowing, learning and instruction: Essays in honour of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Couzijn, M. (1999). Learning to write by observation of writing and reading processes: Effects of learning and transfer. *Learning and Instruction*, 9(2), 109-142.
- CTGV (1997). *The Jasper project; lessons in curriculum, instruction, assessment, and professional development*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- De Jager, B. (2002). *Teaching reading comprehension: The effects of direct instruction and cognitive apprenticeship on comprehension skills and metacognition*. (dissertation) Groningen: Universiteit van Groningen.
- De Jong, T., & Joolingen, W. R. van (1998). Scientific discovery learning with computer simulations of conceptual domains. *Review of Educational Research*, 68, 179-202.
- De Jong, T., Van Andel, J., Leiblum, M., & Mirande, M. (1992). Computer assisted learning in higher education in the Netherlands, a review of findings. *Computer & Education*, 19, 381-386.
- Dekker, R., & Elshout-Mohr, M. (2004). Teacher interventions aimed at mathematical level raising during collaborative learning. *Educational Studies in Mathematics*, 56, 39-65.
- De Kock, A., Slegers, P., & Voeten, M. J. M. (2004). New learning and the classification of learning environments in secondary education. *Review of Educational Research*, 74 (2), 141-170.
- De Kock, J. (2005). *Arranging Learning Environments for new learning; educational theory, practical knowledge, and everyday practice* (proef-schrift). Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen.
- De Vries, B., & Hulshof, C. D. (2004). Conferentieverlag: Zin en onzin van leren met ict. *Pedagogische Studiën*, 82, 181-189.
- Dierick, S., Dochy, F., & Van de Watering, G. (2001). Assessment in het hoger onderwijs: Over de implicaties van nieuwe toetsvormen voor de edumetrie. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 19(1), 2-18.
- Dochy, F., Heylen, L., & Van de Mosselaer, H. (2000). *Coöperatief leren in een krachtige leeromgeving: Handboek probleemgestuurd leren in de praktijk*. Leuven/Leusden: Acco.
- Dochy, F., Heylen, L., & Van de Mosselaer, H. (2002). *Assessment in onderwijs: Nieuwe toetsvormen en examinering in studentgericht onderwijs en competentiegericht onderwijs*. Utrecht: Lemma.
- Dochy, F., Seegers, M., & De Rijdt, C. (2002). Nieuwe ontwikkelingen: de assess-mentcultuur. In F. Dochy, L. Heylen, L. & H. van de Mosselaer (Eds.). *Assessment in onderwijs: Nieuwe toetsvormen en examinering in studentgericht onderwijs en competentiegericht onderwijs*. Utrecht: Lemma.
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P. & Gijbels, D. (2003). Effects of problem-based learning: a meta-analysis. *Learning and Instruction*, 13, 5, 533-568.
- Driver, R. (1989). The construction of scientific knowledge in school classrooms. In R. Millar (Ed.). (1989). *Doing science: Images of science in science education*. Lewes: Falmer Press.

- Elshout, J. J. (2000). Constructivisme (?) en cognitieve psychologie. *Pedagogische Studiën*, 77, 134-138.
- Elshout-Mohr, M. (2000). Metacognitie van lerenden in onderwijsleerprocessen. *Tijdschrift voor Onderwijs Research*, 25, 169-187.
- Elshout-Mohr, M., & Oostdam, R. (2001). *Assessment van competenties in een dynamisch curriculum*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Elshout-Mohr, M., Oostdam, R., & Overmaat, M. (2002). Student assessment within the context of constructivist educational settings. *Studies in Educational Evaluation*, 28, 369-390.
- Elshout-Mohr, M., Van Daalen-Kapteijns, M., & Meijer, J. (2004). *Functies van een elektronisch portfolio in een constructivistische leeromgeving: Eindrapport*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Fisher, F., & Mandl, H. (2005). Knowledge convergence in computer-supported collaborative learning: The role of external representation tools. *Journal of the Learning Sciences*, 14, 405-441.
- Gerrits, J. (2004). *De school op de schop: Het nieuwe leren*. 's-Hertogenbosch: KPC.
- Glaser, R., Schauble, L., Raghavan, K., & Zeitz, C. (1992). Scientific reasoning across different domains. In E. de Corte, M. C. Linn, H. Mandl & L. Verschaffel (Eds.). *Computer-based learning environments and problem solving* (pp. 345-371). Heidelberg: Springer Verlag.
- Gulikers, J. T. M., Bastiaens, T. J., & Martens, R. L. (2005). The surplus of an authentic learning environment. *Computers in Human Behavior*, 21, 509-521.
- Hattie, J., Biggs, J., & Purdie, N. (1996). Effects of learning skills interventions on student learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99-136.
- Higgins, S. (2003). *Does ICT improve learning and teaching in schools?* (A professional user review of UK research undertaken for the British Educational Research Association). Southwell: British Educational Research Association. [<http://www.bera.ac.uk/publications/pdfs/ICT%20PUR%20MB%20r-f-p%201Aug03.pdf>]
- Hofstee, W. K. B. (1999). *Principes van beoordelen*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Hohmann, M., & Weikart, D. P. (1995). *Educating young children, a curriculum guide from High/Scope Educational Research Foundation*. Ypsilanti, MI: High/Scope Press. [<http://www.ecdgroup.com/download/gh1eycxi.pdf>]
- Inspectie van het Onderwijs (2005). *Onderwijsverslag 2003/2004*. De Meern: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2006). *Onderwijsverslag 2004/2005*. De Meern: Inspectie van het Onderwijs.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. (1989). *Cooperation and competition: theory and research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). *Learning together and alone: cooperative, competitive, and individualistic learning* (4th edition). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Kanselaar, G., De Jong, T., Andriessen, J., & Goodyear, P. (2000). New technologies. In R. J. Simons, J. van der Linden & T. Duffy (Eds.). (2000). *New Learning*. (pp. 55-81). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Kinchin, I. M. (2004). Investigating students' beliefs about their preferred role as learners. *Educational Research*, 46, 301-312.
- Klahr, D., Chen, Z., & Toth, E. E. (2001). Cognitive development and science education: Ships that pass in the night or beacons of mutual illumination? In S.M. Carver & D. Klahr (Eds.) *Cognition and Instruction. Twenty-five years of progress* (pp. 75-119). Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Klarus, R. (1998). *Competenties erkennen: een studie naar modellen en procedu-res voor leerwegaafhankelijke beoordeling van beroepscompetenties*. (Dissertatie). Den Bosch: Cinop.
- Klatter, E. (2003). *Thinking about learning* (dissertation). Nijmegen: Universiteit van Nijmegen.
- Kok, J. M. J. (2003). *Talenten Transformeren: Over het nieuwe leren en nieuwe leerarrangementen* (oratie). Tilburg: Fontys.
- Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen (2003). *Ontwikkeling van talent in de tweede fase*. Advies van de KNAW-klankbordgroep voortgezet onderwijs. Amsterdam: KNAW.
- Krol, K. (2005). *Op weg naar wederzijdse afhankelijkheid; invoering van coöperatief leren in basisscholen* (diss.). Nijmegen: Radboud Universiteit.

- Kulik, C. C., & Kulik, J. A. (1991). Effectiveness of computer-based instruction: an updated analysis. *Computers in Human Behavior*, 7, 75-94.
- Lagerweij, N., & Lagerweij-Voogt, J. (2004). *Anders kijken: De dynamiek van een eeuw onderwijsverandering*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant.
- Lehtinen, E., Hakkarainen, K., Lipponen, L., Rahikainen, M., & Muukkonen, H. (2000). Computer supported learning: A review. In H. van der Meijden, R. J. Simons & F. de Jong (Eds.) *Computer supported learning networks in primary and secondary education*. Nijmegen: Radboud Universiteit.
- Lou, Y., Abrami, P. C., Spence, J. C., Poulson, C., Chambers, B., & d'Appollonia, S. (1996). Within-class grouping: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66, 423-458.
- Martens, R., Bastiaens, Th., & Gulikers, J. (2002). Leren met computergebaseerde authentieke taken: Motivatie, gedrag en resultaten van studenten. *Pedagogische Studiën*, 79, 469-481.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2003). *Leren met ict*. Den Haag: MOC&W.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2004). *Koers Primair Onderwijs; ruimte voor de school*. Den Haag: MOCW.
- Mosely, D., e.a. (1999). *Ways forward with ICT: effective pedagogy using information and communications technology for literacy and numeracy in primary schools*. Newcastle upon Tyne: University of Newcastle upon Tyne. [<http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001369.htm>]
- National Institute of Child Health and Human Development (2000). *Report of the National Reading Panel. Teaching Children to Read: An Evidence-Based Assessment of the Scientific Research Literature on Reading and Its Implications for Reading Instruction: Reports of the Subgroups* (NIH Publication No. 00-4754). Washington, DC: U.S. Government Printing Office. [<http://www.nichd.nih.gov/publications/nrp/report.htm>]
- Nelissen, J. (1999). Leren door zelf construeren? Over de onmogelijkheid om tegen constructivisme te zijn. *Vernieuwing*, 58 (4), 25-27.
- Nicholls, J.G. (1978). The development of the concepts of effort and ability, perception of own attainment, and the understanding that difficult tasks require more ability. *Child development*, 49, 800-814.
- Onderwijsraad (2003). *Leren in een kennissamenleving: Verkenning*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2003). *WWW.web-leren.nl*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2006). *Naar meer evidence based onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Oostdam, R., Peetsma, T., Derricks, M., & Van Gelderen, A. (2006). *Leren van het nieuwe leren: casestudies in het voortgezet onderwijs*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Pedagogische Studiën (2006). Het nieuwe leren (discussie). *Pedagogische Studiën*, 74, 74-99.
- Peetsma, T., Hascher, T., Van der Veen, I. & Roede, E. (2005). Relations between adolescents' self-evaluations, time perspectives, motivation for school and their achievement in different countries and at different ages. *European Journal of Psychology in Education*, 20, 3, 209-226.
- Peetsma, T., & Van der Veen, I. (2006). *Vergelijking van leerlingen klas 1 vmbo AOC van voor en na onderwijsvernieuwing*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Palinscar, A. M., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.
- Phillips, D. C. (1995). The good, the bad, and the ugly: The many faces of constructivism. *Educational Researcher*, 24 (7), 5-12.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16 (4), 385- 407.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40.
- Raffaelli, M., Crockett, L. & Shen, Y.L. (2005). Developmental stability and change in self-regulation from childhood to adolescence. *The journal of genetic psychology*, 166, 54-75.
- Ryan, M. R., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic de-finitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.

- Saleh, M., Lazonder, A. W., & De Jong, T. (2005). Effects of within-class ability grouping on social interaction, achievement, and motivation. *Instructional Sciences*, 33, 105-119.
- Segers, M. (2004). *Assessment en leren als een twee-eenheid*. (oratie). Leiden: Universiteit Leiden.
- Sociaal Economische Raad (2002). *Het nieuwe leren. Advies over een leven lang leren in de kenniseconomie*. Den Haag: SER.
- Shulman, L., Haertel, E., & Bird, T. (1988). *Toward alternative assessments of teaching, Teacher assessment project*. Report 4-20-88. Stanford: Stanford University.
- Shunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (Eds.) (1994). *Self-regulation of learning and performances: Issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Siegel, S. (1956). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. Tokyo: McGraw-Hill.
- Simons, J., Dewitte, S., & Lens, W. (2002). Wanting to have vs. wanting to be: The effect of perceived instrumentality on goal orientation. *British Journal of Psychology*, 91(3), 335-351.
- Simons, R. J., Van der Linden, J., & Duffy, T. (Eds.). (2000). *New Learning*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Slavin, R. E (1995). *Cooperative learning: theory, research, and practice* (2nd edition). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Slavin, R. E (1996). Research on cooperative learning and achievement: what we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 43-69.
- Smeets, E., & Mooij, T. (2001). Pupil-centred learning, ICT, and teacher behaviour: observations in educational practice. *British Journal of Educational Technology*, 32, 403-417.
- Stevens, L. (Ed.). (2004). *Zin in school*. Amersfoort: CPS.
- Stuurgroep Profiel van de Tweede Fase (1993). *De tweede fase voortgezet onderwijs: Scharnier tussen basisvorming en hoger onderwijs*. Den Haag: Stuurgroep Profiel Tweede Fase Voortgezet Onderwijs.
- Tartwijk, J., & Wubbels, Th. (2000). *Evalueren van leervorderingen met portfolio's*. In R. J. Bosker (Ed.) *Evalueren in het onderwijs. Onderwijskundig lexicon, Editie III*. (pp. 41-59). Alphen aan den Rijn: Samson.
- Taylor, P. C. S. (1993). Collaboration to reconstruct teaching: The influence of researchers beliefs. In K. Tobin (Ed.). *The Practice of Constructivism in Science Education*. (pp. 267-299). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Teurlings, C., Van Wolput, B., & Vermeulen, M. (2006). *Nieuw leren waarderen. Een literatuuronderzoek naar effecten van nieuwe vormen van leren in het voortgezet onderwijs*. Utrecht: Schoolmanagers_VO.
- Tillema, H. H. (1998). Design and validity of a portfolio instrument for professional training. *Studies in Educational Evaluation*, 24 (3), 263-278.
- Van der Linden, B., & Aarnoutse, C. A. J. (2000). Metacognitief leren. In P. R. J. Simons (Ed.). *Reviewstudie 'Leren en Instructie'*. Den Haag: NWO/PROO.
- Van der Linden, J., Erkens, G., Schmidt, H., & Renshaw, P. (2000). Collaborative learning. In R. J. Simons, J. van der Linden & T. Duffy (Eds.). (2000). *New Learning*. (pp. 37-54). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Van der Vegt, A. L., Den Blanken, M., & Hoogeveen, K. (2005). *Nationale scholierenmonitor: meting voorjaar 2005*. Utrecht: Sardes.
- Van der Werf, M. P. C. (2005). *Leren in het studiehuis; Consumenten, construeren of engageren?* (oratie). Groningen: Gion.
- Van Gelderen, A., Schoonen, R., & Stevenson, M. (2003). Lezen en schrijven in eerste en vreemde taal: Een introductie op het NELSON-project. *Levende Talen Tijdschrift*, 4 (3), 3-11.
- Van Hout-Wolters, B. (2000). Assessing active self-directed learning. In R. J. Simons, J. van der Linden & T. Duffy (Eds.). (2000). *New Learning*. (pp. 83-99). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Van Hout-Wolters, B., Simons, R.J., & Volet, S. (2000). In R. J. Simons, J. van der Linden & T. Duffy (Eds.). (2000). *New Learning*. (pp. 21-36). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Van Merriënboer, J. (2002). De ontbrekende didactiek van e-leren. *Pedagogische Studiën*, 79, 494-502.
- Van Oers, B. (1998). From context to contextualizing. *Learning and Instruction*, 8, 473-488.

- Van Rossum, E.J., Diejkers, R., & Hamer, R. (1985). Students' learning conceptions and their interpretation of significant educational concepts. *Higher Education, 19*, 617-641.
- Veen, A., Derriks, M., & Roeleveld, J. (2002). *Een jaar later; vervolgonderzoek evaluatie van kaleidoscoop en piramide*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Veenman, M. V. J. (1993). *Intellectual ability and metacognitive skill: Determinants of discovery learning in computerized learning environments*. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- Veenman, M. V. J., Elshout, J. J., & Meijer, J. (1997). The generality vs domain-specificity of metacognitive skills during the acquisition of expertise. *European Journal of Psychology of Education, 14*, 509-523.
- Veenman, S., Kenter, B., & Post, K. (2000). Cooperative learning in Dutch primary classrooms. *Educational Studies, 26*, 281-302.
- Veugelaers, W., & De Kat, E. (2002). Student voice in school leadership: Promoting dialogue about students' view on teaching. *Journal of School Leadership, 12*, 97-108.
- Von Glasersfeld, E., & Steffe, L. P. (1991). Conceptual models in educational research and practice. *The Journal of Educational Thought, 25* (2), 91-103.
- Vosniadou, S., De Corte, E., Glaser, R., & Mandl, H. (1996). *International perspectives on the design of technology supported learning environments*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wang, M. C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1990). What influences learning? A content analysis of review literature. *Journal of Educational Research, 84*, 30-42.
- Warschauer, M. (1998). *Electronic literacies: language, culture and power in online education*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Waslander, S. (2004). *Wat scholen beweegt; over massa-maatwerk, onderwijspraktijk en examens in het voortgezet onderwijs*. Arnhem: Cito.
- Winograd, P., & Jones, D. L. (1992). The use of portfolios in performance assessment. *New Directions for Educational Reform, 1* (2), 37-50.
- Zimmerman, B. J. (2001). Self-regulated learning. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.) (2001). *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 13855-13859). Elsevier Science.