

Het Nieuwe Leren: Een poging tot nuancering

Wat is Het Nieuwe Leren?

Het is niet erg duidelijk wat onder Het Nieuwe Leren verstaan moet worden.

Op nationale schaal schrijven verscheidene publicisten hierover. Op de kleinere schaal van scholen en instituten klagen docenten, leerlingen en ouders over vernieuwingen in het onderwijs. Anderen omarmen het als dé oplossing voor de problemen met het Nederlandse onderwijs. Het wetenschappelijk debat, dat zou kunnen zorgen voor een inkadering van het begrip "Het Nieuwe Leren", is summier.

Op de website van Fontys¹ treffen we de volgende omschrijving aan:

Het neemt het leren van leerlingen als uitgangspunt en ziet de leerling als iemand die zelf actief kennis en inzicht opbouwt in samenwerking en samenspel met zijn omgeving en die daarbij voortbouwt op al aanwezige kennis en inzichten.

Het legt een verbinding van denken en leren met een voortdurende wisselwerking met sociale en culturele omgevingen en het ziet dialoog als een belangrijk instrument om tot nieuwe betekenissen te komen (leren als sociaal proces).

Het plaatst leren altijd in specifieke, authentieke situaties, die ook de directe toepasbaarheid van het geleerde en de toepasbaarheid ervan in nieuwe situaties mogelijk maken en verder uitbouwen (rijke, krachtige en veilige leeromgeving).

Het veronderstelt dat de leerling op basis van wat hen eigen is (talenten, interesses et cetera), leert het eigen leren vorm te geven en te sturen, terwijl het de leraar ziet als een coach die op basis van integriteit ten aanzien van de leerling begeleidt, stimuleert en ondersteunt.

Met dergelijke constanten als rode draden heeft Het Nieuwe Leren een plaats binnen de spanning tussen de theorie en de praktijk van het leren. Er wordt zowel geprobeerd theoretische inzichten in de praktijk te valideren, als vanuit de praktijk te komen tot de ontwikkeling van nieuw inzicht.

Door Simons c.s.² wordt het iets anders gedefiniëerd. Primair achten zij het feit dat er nieuwe onderwijsdoelen moeten worden bereikt, die meer duurzaam, flexibel, functioneel, betekenisvol, generaliseerbaar en toepassingsgericht moeten zijn. Dat vereist nieuwe leerprocessen, nieuwe onderwijsvormen en nieuwe toetsvormen. Simons geeft elders aan dat de aandacht in de discussie te veel verschoven is naar de nieuwe processen en dat het feit dat er nieuwe doelen aan de orde zijn, uit het zicht verdwijnt.

Het Nieuwe Leren (ik zal de afkorting HNL gebruiken) is in elk geval een ontwikkeling in het Nederlandse onderwijssysteem, die hier en daar bijval vindt en anderzijds ook wordt genoemd als bron van allerlei ellende in onderwijsland. We zullen ons dus op verschillende bronnen moeten oriënteren om tot een inkadering te komen. Daarbij dienen zowel voor- als tegenstanders, pleitbezorgers en critici, aan het woord te komen. Onder de critici neemt de vereniging Beter Onderwijs Nederland (BON) een prominente plaats in, met haar website www.beteronderwijsnederland.nl. Een andere bekende bron van kritiek is de serie columns van Martin Sommer in *de Volkskrant*, ook gebundeld in het boek *Onder Onderwijzers*.

¹ <http://www.fontys.nl/talent4leren/nieuwe.leren.65536.htm>

² Simons, R.J., J. van der Linden & T. Duffy (2000). *New Learning*. Dordrecht: Kluwer

Ten slotte is er nog weinig vanuit de onderwijswetenschap bekend. Een discussie uit 2005-2006 komt verderop in dit stuk aan de orde. Ook de bevindingen hieruit zijn niet eenduidig.

Over de manier van discussiëren

De inventarisatie en afweging van argumenten voor en tegen heeft vorm gekregen in het *Essay Nieuwe Leren* van Pieter Hilhorst³ uit december 2006. Dit essay, opgesteld in opdracht van het Ministerie van Onderwijs, neemt geen stelling, maar zet systematisch de argumenten van voor- en tegenstanders themagewijs naast elkaar. Het signaleert ook de pogingen van beide kampen om van elkaars ideaalbeelden een karikatuur te maken en vervolgens dat beeld te kritiseren. Als extreem voorbeeld (archetype) van HNL wordt de Iederwijsschool genoemd, waar de leerlingen volledig zelf bepalen waar ze zin in hebben en wat ze gaan doen⁴. Het extreme voorbeeld van de andere kant is de Koning van de Klas, waarmee de docent bedoeld wordt, die frontaal les geeft en geen ruimte geeft aan leerlingen. Bij dat laatste wordt ook het *ganzenlevermodel* genoemd, waarbij kennis de leerlingen door de strot geduwd wordt. Verderop wordt nog een andere scheve methode van argumenteren genoemd: de tegenstander verwijten bepaalde verborgen doelen na te streven. Een voorbeeld daarvan is de suggestie, dat alle vernieuwingen verkapte bezuinigingen zijn....

Het essay bevat ook een soort definitie van HNL. Het wordt aangeduid als een containerbegrip, waaraan iedereen een eigen invulling geeft, maar met een aantal basisingrediënten. Daaronder noemt Hilhorst (1) dat het onderwijs moet leiden tot inzicht en begrip (niet: iets van buiten leren), (2) erkenning van nieuwsgierigheid en drang tot exploreren als drijfveer voor het leren in (2a) bij voorkeur authentieke leersituaties, (3) zelfregulatie als motiverende factor en (4) samenwerking als stimulerende factor. Samenvattend gaat niet om de verworven kennis *sec*, maar om wat je ermee *kán*. En in het proces is van belang dat leerlingen begrijpen waarom ze iets moeten leren.

Vervolgens worden enkele twistpunten genoemd. Ten eerste gaat het over wat je doet met verschillen tussen leerlingen. Voorstanders van HNL zoeken het dan in individualisering van leersituaties en alertheid van docenten op wat de leerling zelf zegt en doet. Een andere stroom (BON) vindt dat klassen zoveel mogelijk moeten worden gehomogeniseerd, zodat klassikaal aanspreken en aansturen door de docent (weer) mogelijk wordt.

Een tweede twistpunt gaat over de professionaliteit van de docent.

De tegenstanders van HNL willen veelal de vakinhoudelijke kennis van de docent centraal stellen en kiezen vaak, in het verlengde daarvan, voor inrichting van onderwijs vanuit die kennis. Daarmee zou de leerstof een persoonlijk gezicht krijgen. Voor een docent die daarop 'drijft' zijn er tenminste drie bedreigingen in HNL. Ten eerste wordt de autonomie van de vakspecialist bedreigd. Ten tweede zijn projecten vaak vakoverschrijdend en moet dus in teams worden gewerkt. Ten derde kan de specialist, bij wegvallen van de inhoudelijke prioriteit, wellicht vervangen worden door een minder hoog opgeleide begeleider.

De voorstanders van HNL leggen de prioriteit bij de pedagogiek en de didactiek. Het gaat om het vermogen van de docent om te begeleiden en te coachen en daardoor verdieping aan te brengen. De "stof" wordt door hen niet onbelangrijk gevonden –hoewel tegenstanders hun dat in de schoenen schuiven– maar mag niet het eerste uitgangspunt vormen voor de inrichting van het onderwijs.

Er zijn nog veel andere twistpunten, zoals het debat over wenselijke vaardigheden, de rol van het management en de sturing door de overheid. Wat dat laatste betreft: invoering van

³ <http://www.fontys.nl/generiek/bronnenbank/sendfile.aspx?id=107033>

⁴ ik zou daaraan toevoegen: "... en waarin *kennis* absoluut geen prioriteit heeft".

HNL maakt het onontkomelijk dat naast klassieke toetsen op kennis en vaardigheden ook anders getoetst wordt, meer op werkstukken en presentaties. Dat is een dankbare bron van argumenten voor de tegenstanders, want daarmee liggen de normen niet meer centraal vast. Maar het belangrijke gevolg in politiek opzicht is, dat de centrale sturing verder moet worden losgelaten en dat er meer aan de scholen wordt overgelaten.

De conclusie van het essay is onder andere, dat het debat minder hard gevoerd moet worden, omdat het zo nauwelijks meer vruchtbaar is.

Andere overwegingen over de onderwijshervorming

De ontwikkeling in de richting van HNL is een antwoord op het streven enkele principes en nieuwe doelen in het onderwijssysteem te realiseren (vgl. de definitie van Simons c.s. op de eerste bladzijde). Drie ontwikkelingen wil ik noemen, waarvan het wel zeker is dat die een rol spelen.

In de eerste plaats is er een ombuiging in de richting van 'leren voor het leven' oftewel *lifelong learning*. Dit is een uitkomst van het zogenaamde *kennisdebat*, waarin wordt geconstateerd dat kennis aan veroudering onderhevig is en dat eenieder daarom moet leren, of eraan moet wennen, zijn of haar eigen kennis continu op te frissen. Verder is het van belang dat ieder leert met de vele 'gedistribueerde' kennis, die voor een ieder toegankelijk is en die niemand nog uit het hoofd zal kennen (internet, bibliotheken) om te gaan. Met dit, min of meer nieuwe, onderwijsdoel is iedereen het wel eens. De discussie gaat natuurlijk over de manier waarop dat dan moet worden ingevuld en over de status van zogenaamde 'basiskennis'. Als *lifelong learning* belangrijk is, dan dient het leerproces te worden benut om de leerling zelfsturing te leren, minder van de docent afhankelijk te maken⁵. Op het morele vlak spreken we van meer eigen *verantwoordelijkheid* van de lerende voor het eigen leren. Voor de docent geldt het principe van *terugtrekkende begeleiding*.

In de tweede plaats is er in de laatste, pakweg, veertig jaar duidelijker inzicht ontstaan over hoe de mens leert en hoe nieuwe kennis –bij de mens zelf, of in de maatschappij– ontstaat. Daarin zijn stromingen, waaronder het *constructivisme*. Deze stromingen zijn onderwerp van wetenschappelijk debat, waardoor er zinvol en op niveau over geoordeeld kan worden. Niet iedereen komt daarbij overigens tot hetzelfde oordeel, maar veel onderwijzers en wetenschappers menen dat je niet om het constructivisme heen kan. Het Nieuwe Leren bevat een aantal elementen die uit het constructivisme voortkomen⁶. Het constructivisme is als het ware de grondslag van de didactiek binnen HNL, het levert de richtlijnen voor de inrichting van onderwijs op microschaal. Door het over constructivisme te hebben, in plaats van over (randverschijnselen van) HNL, krijgt het debat een meer wetenschappelijke dimensie.

Hier eerst een voorlopige beschrijving van het constructivisme. Er zijn eigenlijk twee vormen. De gematigde vorm van het constructivisme houdt in, dat het individu kennisstructuren zelf moet construeren, op basis van de ervaringen uit de "buitenwereld". Een belangrijke consequentie is dat structuren niet, of slechts zeer beperkt, kunnen worden overgedragen. Het heeft dus geen zin dat een docent *voordenkt* hoe zaken in elkaar zitten en het resultaat van dat persoonlijk structureren vertelt aan de leerlingen. Onderwijs dient zodanig plaats te vinden, dat de leerlingen allerlei ervaringen opdoen (dat wordt wel een *rijke leeromgeving* genoemd) en er zélf hun

⁵ dat betekent niet dat je een leerling aan zijn lot over moet laten, zolang die zelfsturing onvoldoende vorm heeft gekregen, je gooit iemand die niet kan zwemmen niet in het diepe!

⁶ in een volgende paragraaf zal ik op het constructivisme nader ingaan; zie ook mijn artikel (pdf-bestand) op <http://www.utwente.nl/elan/onderzoek/publicaties/elandoc/2007/> en de appendix

structuur van maken. De docent kan daar wel mee helpen, enerzijds door die ervaringen aan te slepen, anderzijds door voor het proces van structureren optimale voorwaarden te scheppen. Er is ook een meer progressieve stroming in de didactiek, bekend onder de term *sociaal constructivisme*. De grondslag daarvan is, dat nieuwe kennis altijd moet functioneren binnen een bepaalde groep en daarom dan ook in de groep verankerd moet worden. Dat vraagt om *uitwisseling* van ideeën tussen individuen in de fase van kennisconstructie. Deze stroming verhoudt zich goed met het idee van levenslang leren, omdat het leren na of buiten de school veelal in gemeenschappen van mensen plaatsvindt. Maar het heeft ook enkele uitdagingen in zich, die in scholen en bij docenten problemen kunnen geven. Er mag op gewezen worden dat de definitie van HNL op de eerste bladzijde duidelijk elementen uit het sociaal constructivisme bevat.

Ten derde is er de invoering van competentiegericht onderwijs. Dit betekent dat de eisen waaraan leerlingen bij uitstroom dienen te voldoen anders worden geformuleerd. Het gaat dan meer om, tamelijke brede, vaardigheden dan om klassieke doelstellingen, die sterk aan leerinhouden (kennis van vakken) zijn gerelateerd. Overigens is voor toetsing een tussenvorm gebruikelijk: een deel van de eisen ligt in de sfeer van brede vaardigheden, een ander deel in de sfeer van kennis en smallere, aan een leervak gekoppelde vaardigheden. Zoals al eerder opgemerkt, vergt toetsing van competenties, brede vaardigheden, andere dan traditionele toetsvormen. Kennis en smallere vaardigheden kunnen nog altijd goed met de bekende toetsvormen, examens en dergelijke, worden getoetst.

De overgang op competentiegericht onderwijs is een antwoord op de vraag, van vooral het bedrijfsleven, om abiturienten die direct al behoorlijk functioneren bij bepaalde praktijktaken. Dit wordt belangrijker geacht dan het hebben van kennis, die niet kan worden toegepast. Vandaar dat competenties vooral een rol spelen in de diverse sectoren van het beroepsonderwijs. Ook een lerarenopleiding is een beroepsopleiding, reden waarom het daar ook draait om competenties.

Verkeerde invullingen en overdrijvingen

Nu komen we aan een belangrijk punt in mijn betoog. Dat is het volgende

Bij de invoering van vernieuwingen worden onverstandige keuzes en zelfs grote fouten gemaakt, het schiet vaak door.

Goed aan HNL is, dat het recht doet aan het constructivisme en dat het afrekenet met de passieve leerling, die een beetje luistert naar de orerende leraar en niet begripsmatig leert. Goed is ook, dat er een basis wordt gelegd voor levenslang leren door velen. Maar :

- A. Het lijkt soms alleen nog te gaan om vaardigheden en attitudes, voor kennis lijkt geen plaats meer te zijn. En dat terwijl veel nieuwe dingen alleen te begrijpen zijn voor iemand, die bepaalde basisstructuren van een aantal disciplines snapt. Als die kennis van basisstructuren geen leerdoel meer is, dan is er iets fundamenteel mis.
- B. Er wordt veel te onvoorzichtig gegeneraliseerd. Als iets voor een bepaalde doelgroep effectief is, dan gaan mensen het zonder meer bij een andere groep toepassen. Het Studiehuis, met zelfstandig leren en geleidelijk terugtrekkende begeleiding, is ooit ingevoerd voor de bovenbouw van HAVO en VWO. Maar welke sufferds hebben dat nu van toepassing verklaard op het VMBO?⁷ Toegegeven, het levenslang leren moet daar ook zijn plaats krijgen, maar het moet wel heel anders worden aangepakt. Puberende

⁷ een artikel dat dit onderbouwt is van P.A. Kirschner, J. Sweller en R.E. Clark (2006): Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential and Inquiry-Based Learning. *Educational Researcher*, 41 (2) 75-86

- leerlingen met wat minder intellectuele bagage, hebben begeleiding-op-maat nodig.
- C. Er is, althans in Nederland, een –verkeerde– neiging om gewoonten uit het vervolgonderwijs over te nemen. In het universitair onderwijs functioneren hoorcolleges nog wel een beetje, doordat de studenten op dat niveau de *leerfuncties* bezitten om dit soort informatie te verwerken. Maar als het Voortgezet Onderwijs nu ook nog overgaat tot informatieoverdracht in grotere groepen, dan helpt dat het leren van leerlingen niet.
- D. Competenties zijn belangrijk in (1) afrondend (beroeps)onderwijs en (2) bij onderwijs waar geavanceerde kennisstructuren minder belangrijk worden geacht, zoals het VMBO en het speciaal onderwijs. Voor HAVO en VWO spelen zij een beperkte rol. Daar kan een groot deel van de leerdoelen in termen van –gestructureerde en begripsmatig beheerste– leerstof worden gespecificeerd.
- E. Het principe van terugtrekkende begeleiding wordt soms zwaar overdreven. De metafoor is de docent, die wel in de koffiekamer kan gaan zitten. Dit gezichtspunt kan samenhangen met een te beperkte rolopvatting van de docent: voornamelijk de bron van –en mogelijk de structureerder– van kennis. Een rol als begeleider en ondersteuner van het leerproces is minder klassiek, hoewel goede docenten dat altijd al deden.

Ondersteuning-op-maat geven is ongeveer de belangrijkste nieuwe functie van de docent. Informatie aanbieden (op maat, op het juiste abstractieniveau) blijft ook een functie, maar dat gebeurt dan door te wijzen op geschriften of plekken op internet, liever niet door het verbaal uit te leggen. Dat laatste is overigens niet helemaal verboden, het moet echter heel goed worden gedoseerd –geen half uur– en het moet gepaard gaan met andere suggesties voor activiteiten, die de lerende in staat stellen zelf de leerstof te ‘kneden’. Aan de andere kant is een ROC, waar minder dan vijftien contacturen per week op het programma staan, wel degelijk te beschouwen als een uitwas⁸.

Aan het eind van de volgende paragraaf wordt nog een zesde praktijk beschreven die vaak niet goed gaat, namelijk de wijze waarop docenten met onderwijsvernieuwing worden geconfronteerd.

Beschouwing vanuit het constructivisme

Wetenschapsbeeld bij het constructivisme

Omdat het constructivisme internationaal bediscussieerd wordt, zijn daarover in tijdschriften allerlei wetenswaardigheden en onderzoeksresultaten te vinden.

De centrale stelling is, dat kennis door de lerende wordt opgebouwd, geconstrueerd, naar aanleiding van ervaringen. De wetenschapsfilosofische traditie, waarmee het samenhangt, is die van Thomas Kuhn en –enigszins– van Karl Popper. Belangrijk uitgangspunt is, dat hypothesen, wetten en theorieën worden geverifieerd tegen de achtergrond van ‘wat met elkaar klopt’ en met uitspraken over wat de empirische ervaringen (uit experimenten, waarnemingen etc.) zijn. De *locus* van de kennis is het individu.

De ‘opvolger’ van het bovenbeschreven constructivisme is het *sociaal constructivisme*. Hierin wordt de groep, de samenleving, als *locus* van (valide) kennis opgevat. In extreme vorm: voordat je mag zeggen dat een individu kennis heeft verkregen, dient hij/zij dat te hebben gecommuniceerd met andere leden van de *community*.

De ‘voorganger’ van het wetenschapsbeeld van Kuhn en Popper is het *logisch empirisme*, dat in de eerste helft van de twintigste eeuw leidraad was. In dit beeld is de *locus* van de kennis de wereld zelf, die de wetten en theorieën *an sich* in zich heeft (realisme). Verificatie

⁸ Zo'n ROC schijnt er inderdaad te zijn, gezien de publicaties van meer dan één auteur

betekent dan, dat je opnieuw empirische gegevens dient te verzamelen, in een authentiek experiment. Het traditionele onderwijs staat bol van praktijken, die op dit wetenschapsbeeld gebaseerd zijn. Zo leidt het beeld van een buiten de mens staande wetenschappelijke kennis tot de notie, dat zo'n brok kennis ook wel overgedragen kan worden, van iemand die het al snapt naar een onwetende. 'Autoriteit op kennisgebied' past daar ook bij.

Constructivistisch onderwijs⁹

Het succes van de constructivistische aanpak is duidelijk aanwezig bij onderwerpen, waarbij onderzoek op 'hardnekkige misverstanden' (zogenaamde *alternatieve concepties*) heeft gewezen. Bij dergelijke onderwerpen wijzigt het wereldbeeld van mensen zich slechts zeer moeizaam in de richting van het wetenschappelijke beeld. De gewenste *conceptual change* wordt in elk geval niet verkregen met traditioneel onderwijs. Er zijn diverse onderzoeken waaruit blijkt, dat constructivistisch vormgegeven onderwijs deze verandering in wereldbeeld wél kan bewerkstelligen.

Verder is het nog niet zo eenvoudig om te *bewijzen* dat het traditionele onderwijs niet werkt. In dat verband is het belangrijk om op de manier van toetsen te letten. Onderwijs dat niet tot begripsstructuren bij de leerling leidt, levert vooral gefragmenteerde feitenkennis op. En in het verlengde daarvan kan je nog wat trucjes leren om de vraagstukken aan te kunnen. Examens waarop je een voldoende kan halen door die trucjes te kennen en door losstaande, niet begrepen feiten te spuien, zijn waarschijnlijk zeer lang de maatstaf geweest.

Het constructivisme wil niet alleen de aansluiting op wat de leerling al weet zo goed mogelijk maken. Het wil ook, dat de verkregen kennis in nieuwe, zinvolle situaties goed kan worden toegepast. Daarom wordt in de aanleersituatie bij voorkeur gebruik gemaakt van reële, voor de leerling *herkenbare contexten*. Zo wordt voor het geleerde direct al een situatie erbij gegeven, waarin het kan worden toegepast. Dit staat in zekere zin tegenover het streven naar 'kennis om de kennis' en het wijst ook het leren van abstracties uit andere abstracties af. Dat laatste komt bijvoorbeeld voor bij gevorderde wiskunde en natuurkunde, waar uit geformaliseerde wetmatigheden nieuwe wetten worden afgeleid. Het behoeft geen betoog dat daarbij geen herkenbare contexten aan de orde zijn.

Constructivistische onderwijsvernieuwing

Veel literatuur gaat over onderwijsarrangementen, waarin constructivistische principes worden toegepast. Veelal gaat het, bij natuurwetenschappen, om het principe van *inquiry*, ofwel een vorm van leren waarin de leerlingen, vaak in groepen, onderzoekend bezig zijn. Daarbij wordt de lerende in elk geval actief aan het leren gezet en krijgt de constructie van nieuwe kennis optimale kansen. Althans, wanneer de condities goed zijn. Eerlijk gezegd komt ook vaak uit onderzoek, dat het leren met *inquiry* niet zo succesvol verloopt. Minder goede leerlingen hebben er niet zelden een hekel aan. Door de factoren te onderzoeken waardoor dit komt, worden steeds weer bijdragen geleverd aan de kennis over goede, constructivistische leerprocessen.

Over de dilemma's die docenten ondervinden bij *constructivistisch* onderwijs, is een artikel verschenen van Windschnitl¹⁰. In deze metastudie worden veel gegevens uit andere studies op een rijtje gezet. De dilemma's worden onderscheiden naar conceptuele (de docent kent het constructivisme niet goed), didactische (de docent kan de gewenste werkvormen niet toepassen etc.), culturele (de cultuur in de klas wijkt af van de gewenste) en politieke

⁹ De kenmerken van constructivistisch onderwijs zijn samengevat in de Appendix.

¹⁰ M. Windschnitl (2002): Framing Constructivism in Practice as the Negotiation of Dilemmas: An Analysis of the Conceptual, Pedagogical, Cultural and Political Challenges Facing Teachers. *Review of Educational Research*, 72 (2) 131-175.

(andere belanghebbenden werken niet mee). Veel problemen hangen samen met de wens naar onderwijsvormen, waarbij de leerlingen met elkaar van gedachten wisselen. Het artikel schetst de Amerikaanse situatie, maar geeft veel herkenbare voorbeelden. Zo wordt ergens beschreven dat ouders, die zelf een graad hebben in *science* en het traditionele onderwijs aanhangen (dat ze zelf hebben genoten), bij de schoolleiding klagen en daar gehoor krijgen. Ergens anders wordt beschreven, hoe een lerarenopleiding een jonge docent, die constructivistisch onderwijs probeert in te voeren, helpt door aan schoolleiding en ouders uit te leggen wat de achtergronden zijn. Het artikel levert dus gegevens vanuit een sociologische hoek op de processen die bij onderwijsvernieuwing voorkomen. Het is niet zelden een machtsstrijd tussen groepen, die er verschillend over denken.

Het beeld komt naar voren, dat alleen zeer getalenteerde docenten in het voortgezet onderwijs er nu in slagen constructivistisch onderwijs te realiseren¹¹. Dat geldt dus vast ook wel voor docenten die met Het Nieuwe Leren bezig zijn. Voor minder getalenteerden (of: degenen die erg vast zitten aan traditionele lesmodellen) is het een zeer grote opgave. Nascholing zal nodig zijn en nascholers dienen van goede huize te komen. Zalvende praat over wat goed is voor het kindertje –waarvan we een treffende beschrijving in één van de artikelen van Martin Sommer tegenkomen– is in elk geval uit den boze. De indruk bestaat dat goede nascholing op dit punt nog schaars is en dat de invoering van Het Nieuwe Leren dikwijls gebeurt vanuit een opdracht van het schoolmanagement. Zo moet het zeker niet, want het leerproces van de docent die zijn of haar onderwijs meer constructivistisch, of meer volgens het HNL, gaat inrichten, is zelf een bij uitstek constructivistisch leerproces. Het moet uit de ervaring worden opgebouwd, en niet uit het overtuigende verhaal van bevlogen nascholers of schoolleiders.

Nascholing in de richting van constructivistisch onderwijs, of HNL dient, naar mijn mening, in hoge mate vakgebonden te worden gegeven, althans voor het voortgezet onderwijs. De constructivistische principes hebben per vak een andere verschijningsvorm én de problemen die bij de invoering optreden liggen per vak anders. De nascholer dient maatwerk te leveren en dient ook vertrouwen te hebben onder de docenten. De vraag is echter of de onderwijswetenschap op het gebied van Nieuw Leren, en de invoering ervan, wel ver genoeg gevorderd is om nascholers een verantwoorde basis te bieden.

Een wetenschappelijk debat over Het Nieuwe Leren

In 2005 hield de Groningse hoogleraar onderwijskunde Greet van der Werf haar oratie. Daarin trok zij van leer tegen het Nieuwe Leren en gaf als standpunt, dat het een zwaar overtrokken stroming is, waarvan het nut in wetenschappelijke zin onvoldoende is onderbouwd.

De redactie van het Nederlandse tijdschrift *Pedagogische Studiën* verzocht Van der Werf de oratie te bewerken tot een artikel. Dit werd in januari 2006 geplaatst, tezamen met drie replieken van hoogleraren in de onderwijskunde, alsmede een dupliek van Van der Werf¹².

In het artikel stelt Van der Werf onder andere, dat Het Nieuwe Leren (containerbegrip) niet empirisch kan worden onderzocht op haar effecten. Dat komt in de eerste plaats doordat het onvoldoende duidelijk is wát onderzocht moet worden en ook doordat er nog geen implementaties bestaan die zich voor evaluatie lenen. Zij stelt daarom dat HNL berust op een samenvoeging van (1) constructivistische principes, van (2) het idee van authentieke of

¹¹ Maar wie een moderne lerarenopleiding heeft gevolgd, en bijvoorbeeld bij stages goede voorbeelden heeft gehad, kan het waarschijnlijk wél

¹² Zie *Pedagogische Studiën*, 83, (2006) 74-98 met bijdragen van G. van der Werf, R.J. Simons, L. Stevens, T. de Jong en een redactionele inleiding van Th. Wubbels.

gesitueerde leersituaties en (3) van het idee van samenwerkend leren. Vervolgens toont zij aan, op grond van resultaten van vergelijkend onderwijsonderzoek, veelal metastudies, dat alle drie vormen van leren geen betere resultaten-in-de-praktijk opleveren dan leren volgens het model van directe instructie. Zij concludeert dat systemen van directe instructie heel goed bruikbaar zijn, vooral wanneer men erin zou slagen hierin *geëngageerd leren* te verwezenlijken. Verder zou er onderzoek moeten worden gedaan naar de effectiviteit van onderwijsarrangementen, waarin de bovenstaande drie ideeën in combinatie zijn toegepast.

De reactie van Simons hierop bevat kritiek op de opstelling van Van der Werf. Als belangrijkste argument voert hij aan dat HNL een antwoord geeft op het streven in het onderwijs nieuwe doelen te bereiken, zoals het levenslang leren, het omgaan met veel uitgebreidere informatie, het kunnen samenwerken met anderen en het in de praktijk kunnen toepassen van het geleerde. Het vergelijkend onderwijsonderzoek, dat Van der Werf aanhaalt, geeft geen eerlijke vergelijking, omdat daarbij niet die nieuwe doelen werden meegenomen; de voorbeelden van succesvolle directe instructie werden niet op die doelen beoordeeld. Verder geeft Simons aan dat de drie aspecten van Nieuw Leren alleen maar werken wanneer aan bepaalde condities wordt voldaan. Eén centrale conditie zijn we in het voorgaande al tegengekomen: de docent moet de noodzakelijke nieuwe rol goed spelen en mag bijvoorbeeld de begeleiding niet tot een minimum terugbrengen. Ook is er behoefte aan andere, betere toetsvormen om het bereiken van 'nieuwe doelen' vast te stellen.

Het commentaar van Stevens is vooral dat de tegenstelling in het denken over onderwijs (directe instructie tegenover zelfverantwoordelijk leren) te zwaar is aangezet én dat een beslissing voor één van beide niet op grond van experimenteel-empirische gegevens kan worden genomen. Hij pleit voor meer kwalitatief onderzoek, focussen op de vraag wat wij nu eigenlijk belangrijk vinden voor onze kinderen en wat wij er voor over hebben.

In de reactie van De Jong komen enkele punten van Simons weer terug. Op basis van deels andere literatuur toont De Jong aan, dat er toch wel evidentie is voor beter leerresultaat bij onderzoekend leren (*inquiry*) en bij samenwerkend leren. Maar dan moet je de betreffende studies wel goed lezen en vooral de condities benoemen, waaronder die betere resultaten worden geboekt. Voor het principe van authentiek of gesitueerd leren kan De Jong dergelijke evidentie nog niet geven, dat dient nader onderzocht te worden. Ten slotte stelt De Jong dat er kennelijk in het onderwijs nog het één en ander dient te veranderen, maar dat dit tot op heden te weinig met onderzoek is begeleid. Er zijn zodoende wetenschappelijk slecht gefundeerde maatregelen genomen, op een ongewenst grote schaal en met te weinig middelen om de noodzakelijke condities (materiaalontwikkeling, scholing van docenten) behoorlijk te verwezenlijken.

In de dupliek geeft Van der Werf onder andere aan, dat de commentaren van Simons en De Jong een verschuiving in haar vraagstelling bevatten en dat zij daardoor de uitkomsten in de literatuur anders interpreteren. De reactie van Stevens interpreteert zij als een totaal andere kijk op de problematiek van onderwijsverandering.

Bepaalde kritiekpunten, die Van der Werf in haar oratie noemde, komen niet terug in haar artikel in PS. Van andere puntjes zijn de scherpe kantjes afgeslepen. Uit de discussie in PS komt naar voren, dat bepaalde kritiek niet strak wetenschappelijk is onderbouwd en dat de vraag wellicht verkeerd, te weinig genuanceerd gesteld is. Als je een metastudie verricht naar effecten van onderzoekend leren versus effecten bij directe instructie, en je neemt alle studies mee waar de leerlingen bij onderzoekend leren niet of minimaal werden begeleid, dan vind je waarschijnlijk dat onderzoekend leren inferieure resultaten geeft. Iets dergelijks zal je vinden als je studies over samenwerkend leren bekijkt, waar de samenwerking niet

door de docent wordt gestuurd of begeleid.

Een standpunt

Wanneer van Het Nieuwe Leren de scherpe kantjes worden afgehaald, en wanneer bij de overgang op HNL de bovengenoemde fouten niet worden gemaakt, dan lijkt het de moeite waard om het Nederlands onderwijssysteem volgens deze gedachte in te richten. Het is in elk geval een modernere inrichting dan het traditionele onderwijs, omdat het aan enkele onontkoombare doelen, zoals het *lifelong learning* tegemoet komt. Bovendien houdt het beter rekening met de hedendaagse, mondige leerling: meer verantwoordelijk voor de eigen situatie en minder geneigd de autoriteit van andere mensen voetstoots te aanvaarden. Om in termen van het onderscheid van Van der Werf te spreken: de principes van het constructivisme en het zelfverantwoordelijk leren zijn de moeite waard. Ook overigens die van gesitueerd leren, al is er dan geen onderzoek dat de superioriteit daarvan bevestigt. Het is in de natuurwetenschappen al tientallen jaren een goed didactisch principe om de voorbeelden en contexten uit de *leefwereld* van de leerlingen te halen.

Het is echter nog een open vraag, voor mij althans, of het *sociaal constructivisme* op volle schaal moet worden omarmd. Het volledig centraal stellen van het groepsgebeuren, waarbij de *community* bijvoorbeeld ook zelf prestaties beoordeelt, lijkt mij op veel scholen een brug te ver. Bovendien zal nog altijd een deel van de kennis en vaardigheden via klassieke examinering moeten worden getoetst. Dat stelt op een school waar het in deze richting gaat, in zeker opzicht een grens. Aan de andere kant lijkt het mij normaal, dat werkvormen met leerlinggesprek (dat is iets zwakker dan 'samenwerkend leren') op elke school, en in principe bij elk vak, gaan voorkomen. De leerlingen zullen immers ook sociale vaardigheden moeten leren en dat kan niet wanneer ze steeds afzonderlijk in hun eigen hoekje moeten zitten. Voor opleidingen in het MBO en HBO zal het van de soort afhangen, of een sociaal-constructivistische inrichting wenselijk is. Wanneer het werk, waarop dit onderwijs voorbereidt, veel overlegsituaties bevat, dan is het uiteraard meer wenselijk.

Nog een andere beperking wil ik noemen. Het principe dat abstracties te ver gaan en dat aanleersituaties altijd in de realiteit dienen te liggen, behoeft mijns inziens niet te gelden voor wiskunde in de bovenbouw van het VWO. Hier mag het 'redeneren met abstracties' de aanpak zijn, er behoeft bijvoorbeeld bij het hanteren van het functiebegrip niet meer teruggesproken te worden op reële voorbeelden van functies¹³. Van dergelijke verbanden moet de VWO leerling in de onderbouw genoeg zijn doordrongen. Met nadruk moet ik stellen, dat een dergelijke abstrahering voor de natuurwetenschappen niet nodig is. Daar kunnen alle onderwerpen aan contexten worden verbonden (maar in bovenbouw VWO is niettemin een behoorlijke doorstoot naar theoretische bespiegelingen mogelijk).

Belangrijke elementen van HNL zijn al op veel scholen gemeengoed, waarschijnlijk al in het gehele basisonderwijs en een groot deel van het voortgezet onderwijs¹⁴. Het *bastion* waar het nog maar mondjesmaat is doorgedrongen, wordt gevromd door de universiteiten. Dat komt vooral doordat in wetenschappelijke kringen de kennis, het complex van verworvenheden die de wetenschap in de loop der tijden heeft vergaard, nog altijd uitgangspunt is voor de inrichting van het onderwijs. Misschien is dat wel terecht en misschien moeten we daarmee leren leven. Maar dan zit ergens in de schoolloopbaan van de student, die het wetenschappelijk onderwijs bereikt, een omslag. Die omslag, van 'leren voor het leven' naar 'leren voor de kennis', zit ergens in de bovenbouw van het VWO óf bij de

¹³ Deze opmerking geldt niet voor het onderdeel Statistiek

¹⁴ Van de ongeveer vijftien scholen in Twente, waarmee ik regelmatig contact heb gehad, hadden er twee omstreeks 1980 het onderwijs al vrijwel volgens de 'nieuwe' ideeën ingericht

entree naar de universiteit. In het laatste geval kan het zich manifesteren als een aansluitingsprobleem.

De strubbelingen bij invoering, of eigenlijk bij de verdere doorvoering van HNL in het voortgezet onderwijs, komen door verscheidene oorzaken. Een belangrijke daarbij is het verzet van eerstegraads, veelal universitair gevormde docenten. Die hebben immers bij hun opleiding het primaat van de disciplinaire kennis meegekregen. In de opleiding voor eerstegraden, met een korte vorming tot docent na een doctoraal examen¹⁵, wordt deze mening niet vervangen door een meer pedagogisch gezichtspunt, waarin de beleving van de leerling centraal staat. Wanneer deze mensen een werkkring in een school verwerven, ontstaat een strijd tussen hun 'kenniscentrale' wereldbeeld en het 'leerlingcentrale' beeld van de meeste collegadocenten¹⁶. Een uitstekend gelegenheid overigens voor een vorm van constructivistisch leren, een bijsturing en herstructurering van ideeën op grond van invloeden uit de actuele omgeving. Maar sommigen maken de omslag niet en trekken zich terug op hun stellingen van inhoudelijk vakmanschap en universitaire vorming. Die docenten moeten een school zoeken die nog wél een plek voor hen biedt, of anders aan een universiteit gaan werken. Intussen moet er uiteraard hard worden gewerkt aan zodanige nascholing van docenten, dat deze ondanks hun kennisgerichte opstelling toch behouden kunnen blijven voor het moderne onderwijs.

Dat de combinatie van activerend onderwijs en een goede doorstoot naar vakinhouden wel degelijk kan, mag blijken uit de volgende opmerking (van een sectieleider natuurkunde¹⁷, 2007):

Bij natuurkunde werken we met Newton en laten we leerlingen veel practicum doen. We doen ook al jaren enthousiast mee met Compex. Niet omdat Compex zo ideaal is, maar omdat Meten met een CoachLab, Analyseren en Verwerken met Coach, zelf puzzelen en ontwerpen met Systeembord en Systematic en wiskundig modelleren met Modelomgeving zo mooi is.

Doordat we als sectie veel keuzen per week hebben, kunnen we ook extra (zelf gemaakte) modules aanbieden buiten het examenprogramma om. Dit jaar waren dat: Weer en Klimaat (een half jaar 1 uur per week), Sterrenkunde, Relativiteitstheorie en Quantumtheorie (elk een kwartaal 1 uur per week).

Imme de Bruijn, oktober 2007

¹⁵ De moderne opleiding via de *master* is wat langer, maar wellicht nog niet genoeg om de genoemde omschakeling te bewerkstelligen

¹⁶ Het gevaar dat een docent in dergelijke gewetensnood komt, is bij *zij-instroom* duidelijk aanwezig

¹⁷ Het betreft hier Aart Groenewold van het Eddy Hillesum Lyceum te Deventer. Het citaat komt uit een wervingstekst voor een nieuwe docent natuurkunde.

Appendix : Kenmerken van constructivistisch onderwijs

1. Basiskenmerken en -principes

- De leerling dient de kennis zelf op te bouwen aan de hand van ervaringen en door middel van reflectie. Dit is een iteratief proces: na een 'voorlopig' opgebouwd idee leiden nieuwe ervaringen (of feedback van anderen) tot bijstelling en verfijning van het beeld.
- Zinvolle kennis bestaat nooit uit losstaande feiten, maar uit structuren/netwerken van feiten of begrippen. Nieuwe kennis dient daarom nauwkeurig aan te sluiten bij de aanwezige kennis, die voor elke leerling verschilt. Het heeft geen zin dat de docent, of het boek, de structuur 'vooraf' bedenkt en die dan aan de leerling overbrengt in kant-en-klare vorm.
- De informatie, die de leerling krijgt, dient een antwoord te zijn op een vraag die bij de leerling leeft. Daarom dient eerst die vraag, of het bewust zijn van een probleem, bij de leerling te worden ontwikkeld. Vragen of problemen komen uit een voor de leerling herkenbare context. Dit bevordert mede dat de leerling, na het verwerven van kennis, deze ook kan toepassen.
- Het gewenste leerproces komt veelal tot stand door de leerling in een onderzoekende rol te plaatsen. Het 'bevragen van de wereld' is uitgangspunt. De leerling wordt opgevat als een *novice researcher*; voor die rol kan de échte onderzoeker nauwelijks model staan. Opdrachten staan niet zozeer in het perspectief van "de wereld ontrafelen" (alsof vaststaat wat je zult vinden) maar dienen "om een consistent beeld te ontwikkelen".
- De leerling dient in de gelegenheid te komen de opgebouwde beelden/structuren, ook en vooral als dat voorlopige ideeën zijn, met anderen (docent/medeleerlingen/anderen) te delen. Dit verscherpt het reflectieproces en het biedt de mogelijkheid feedback te krijgen.
- De docent komt meer in de rol van begeleider, ondersteuner en organisator en minder in die van uitlegger. Rollen die de docent zeker heeft, zijn
 - organisator: het bevorderen van het gewenste verloop van het proces, het creëren van een veilig klimaat in de klas waarin vruchtbare gedachtenwisseling mogelijk is, het beschikbaar stellen van bronnen van informatie en andere materialen, het creëren van ervaringen
 - ondersteuner: het tonen van interesse in de gedachten van leerlingen, het helpen van leerlingen om tot zinvolle vragen te komen (ook: om met de leerling de voorkennis in beeld te krijgen), het verwijzen naar bronnen en ervaringen die antwoorden opleveren (incidenteel: zelf geven van zo'n antwoord), zelf een bevragende instelling laten zien.

2. Uitbreidingen

- Sociaal constructivistische benadering: de kennis moet gedeeld worden met anderen voordat het valide kennis is; de groep (en niet primair de docent) heeft de verantwoordelijkheid vast te stellen wat valide kennis is.
- Zelfverantwoordelijk leren: de leerling neemt steeds meer eigen verantwoordelijkheid voor hoe geleerd wordt, maakt eigen keuzen in het proces. Hiervoor zijn bepaalde metacognitieve vaardigheden vereist, die wellicht geleerd moeten worden.