



# We hebben elkaar nodig!

Thea Vuik



Ver achterin een gang van het Academisch Ziekenhuis te Maastricht vind ik de bescheiden werkkamer van professor Jelle Jolles. Jolles is een learning professor pur sang: Terwijl veel andere 'onderwijs'professoren zich bezig houden met het leerproces op zich, richt Jolles zich juist op het individu, op het lerende kind. Groot voorstander als hij is van evidence based onderwijs (gebaseerd op wetenschappelijk bewijs) is een vergelijking met de gezondheidszorg makkelijk gemaakt. We moeten naar academisering van de onderwijspraktijk en dat kan volgens hem alleen als universiteiten een wederzijds bevruchtende samenwerking aangaan met onderwijsorganisaties.

Jolles praat daar niet alleen gepassioneerd over, maar heeft ook de daad bij het woord gevoegd. Als eerste heeft hij in Maastricht een academisch netwerk gevormd tussen kennisinstelling (de universiteit) en scholen. Het *Centrum Brein & Leren* is een universitair centrum dat aan research doet, maar zich ook met de implementatie hiervan binnen het onderwijs bezighoudt.

*Evidence based, dus niet zoals het nieuwe leren dat sinds het rapport van Dijsselbloem zo ter discussie staat.*

De discussie over het nieuwe leren lijkt nu een beetje over te zijn. Die scholen die altijd enthousiast over het nieuwe leren geweest zijn, worden voorzichtiger, omdat het een hele negatieve betekenis gekregen heeft. Dat is zeker niet altijd terecht, maar het is wel wat er nu speelt. Het nieuwe leren blijkt een verzamelterm te zijn waar een heleboel dingen onder vallen die met onderwijsvernieuwing te maken hebben. Het wordt gebruikt voor natuurlijk leren, competentiegericht leren en andere vormen van leren. De doelen zijn vaak heel goed, maar op een aantal plekken is de aanpak niet juist geweest en heeft het niet datgene opgebracht wat men daarvan verwachtte. Op zich is het heel goed om aan leerlingen competenties aan te leren en dat voor een deel dat ook aan hen zelf over te laten, maar de sturing en steun van leraren blijkt toch wel heel erg belangrijk te zijn.

*Ik zit hier vanwege de relatie kunst en wetenschap.*

Het thema van deze Kunstzone vind ik heel interessant... Er is veel over te zeggen. Ik noem de mens altijd een 'noveltymachine', omdat het openstaan voor nieuwe dingen in onze genen zit. Dat moet ook wel, want toen wij 40.000



jaar geleden nog in beestenvellen liepen, kon iedere nieuwigheid in onze omgeving potentieel gevaar opleveren. Ons brein is erop ingesteld om nieuwe dingen heel goed te bekijken, omdat die van overlevingswaarde zijn. Dat is dan ook de basis van creativiteit, nieuwe invalshoeken. Van het eerste begin af aan zijn er altijd binnen de groep mensen die net nog iets meer open stonden voor nieuwigheid, voor gekke dingen omdat die potentieel van belang zijn voor die persoon zelf en voor de groep. Die zijn van belang om zich te kunnen aanpassen aan een veranderende omgeving. En dat wil gewoon zeggen dat we voor jonge kinderen de ontwikkeling van die interesse, de ontwikkeling van creativiteit, het stimuleren ervan nu ook van overlevingswaarde zou moeten zijn voor die persoon zelf en voor de groep.

*Wat hebben creatieve mensen voor meerwaarde in onze maatschappij? Wat bedoelt men precies met creativiteit?* Creativiteit vanuit ons vak gezien is dat er vanuit een andere invalshoek kan worden gekeken naar bestaand materiaal, bestaande procedures, bestaande visies. Daarin kunnen nieuwe elementen worden herkend. Wat Edward de Bono 40 jaar geleden al zei over het zogenaamde 'lateraal denken': het kijken naar bestaande patronen en plotseling in een flits zien dat je er ook iets anders mee kunt. Bijvoorbeeld dat je een paperclip niet alleen kunt gebruiken door er papier tussen te schuiven, maar dat je er een kapotte schoenveter mee kunt repareren door die op een bepaalde manier te buigen. Je hangt niet vast aan de gebruikswaarde die bekend is; die je in de boeken leest. Creativiteit is - vanuit neuropsychologisch oogpunt - dat je openstaat voor meer gebruiksmogelijkheden, voor andere invalshoeken, voor een andere manier van denken. Zo kun je ook kunst als uitvloeisel daarvan zien.

*Dan kom je in het onderwijs terecht: als je kinderen in aanraking brengt met kunst worden ze daar ook creatiever van?*

Eh, ons huidig standpunt is dat kinderen van 0 tot zo'n 6 jaar heel veel creativiteit en talenten hebben en dat ons huidige onderwijs in veel gevallen die creativiteit en 'het open staan voor nieuwe dingen' vermindert. Omdat er vaststaand aanbod is: een soort van keurslijf waaraan deze kinderen moeten voldoen. Er zijn te weinig schooldocenten, teveel kinderen die allemaal in dezelfde klas moeten. Kinderen moeten ook hun mond houden, want anders kan de leraar dat niet aan. Naar mijn mening is het niet principieel zo dat je creativiteit moet stimuleren. Jonge kinderen hebben het al in zich, en het moet gekoesterd worden. Wij zijn met een groot landelijk programma bezig dat *Talentedkracht* heet. Dit initiatief doet onderzoek naar de wijze waarop de aanwezige talenten van kinderen verder kunnen worden gestimuleerd en dat zijn ook talenten op het gebied van de creativiteit. Want ook een kind is die noveltymachine waar ik het over had. Wij denken dat je bij heel jonge kinderen al kunt stimuleren dat er artistieke waarde kan worden gezien in van alles dat je maar om je heen verzameld hebt. De docent zou sturing kunnen geven aan het feit dat je deze kast open kunt maken, en - kijk eens - daar zitten hele gekke dingen in. (Jolles doet een willekeurige kast open, haalt er een tas uit.) Hé, wat is dat? En dat? (Jolles maakt de tas open en haalt er een diaprojector uit.) Je moet kinderen laten ontdekken: we hebben duizenden voorwerpen dicht om ons heen waar je al mee kunt beginnen. Ik denk dat dat iets is dat we niet meer doen. We slaan de onderzoeksfase over. Ja, en ik vind echt dat het in het basisonderwijs al anders moet. Kinderen moeten vooral veel mogelijkheid krijgen voor ontdekkend leren. Leraren moeten in hun opleiding heel veel vaardigheden krijgen wat je allemaal met wat kunt

doen. Dus de leraar zou bij wijze van spreken een hele kast in zijn hoofd moeten hebben met alles wat je zou kunnen gebruiken. Aan de hand daarvan zou ontdekkend leren bij iedere levensfase kunnen worden gestimuleerd. Je moet kinderen ook niet overladen, het moet op een gedoseerde manier. Ik zie op scholen wel eens dat er op dat gebied nog wel wat groei mogelijk is. 'Daar is de speelhoek.' Ja, dat is best, maar moet je dat als jong kind helemaal vanuit jezelf doen? Nee: je moet als docent de kinderen soms ook leren spelen. Want er zijn dingen die daar in de speelhoek staan en die niet gebruikt worden, die heel veel meer gebruiksmogelijkheden hebben dan wat kinderen ermee doen.

*Je moet als docent de oogkleppen afdoen...?*

Ik denk dat docenten - voor zover ik dat kan beoordelen - al heel erg veel leren aan de kinderen. Maar ik heb het gevoel dat daar nog veel meer uit kan komen. Ik kan me voorstellen dat de docent - gegeven de stand van kennis die de wetenschap heeft - er baat bij kan hebben om de deuren nog verder open te zetten. Over de waarneming (perceptie) weten we heel veel, over taal weten we heel veel, over geheugen; over al die menselijke functies. Dus sta open voor nieuw opgedane kennis. (Kijk bijvoorbeeld eens op [www.hersenenleren.nl](http://www.hersenenleren.nl), red.)

*Dat is wel wat we proberen, wat we pretenderen te doen, maar er zijn veel mensen die zeggen: Wat heeft kunst-onderwijs eigenlijk voor zin?*

Vanuit mijn optiek gezien zou je er baat bij kunnen hebben duidelijk te maken dat je twee dingen naast elkaar moet zetten: Kunstonderwijs - mogelijkheid 1 - om dat 'kunstige product' te maken (de Rembrandt, of de nieuwe Rubens). Daar gaat het natuurlijk niet om. Maar sommige mensen hebben dat wel voor ogen. Ja, dat is elitair, 'mijn kind kan niet tekenen'.

Maar het andere punt is veel belangrijker. Dat is denken, de ontwikkeling van het denken. Daarvoor is creativiteit nodig. Dus als onze minister-president Balkenende en alle knappe mensen die in de regering zitten, zaten en in de toekomst zullen zitten, het hebben over 'Nederland als een kenniseconomie' dan gaat het mede over creativiteit; daarvan is er meer nodig. Als wij als land economisch willen overleven dan moeten wij onze kinderen opvoeden in denken buiten de gebaande straatjes. Het is wel heel makkelijk om te zeggen dat Nederland als kenniseconomie concurreert met andere landen. Waar ik heen wil, is dat er via het kunstonderwijs aan onze jonge garde kan worden geleerd om buiten de gewone straatjes te kijken. En dat is een onderwerp van iéders ontwikkeling. Ik vind ook dat filosofie op de middelbare school onderwezen zou moeten worden. Waarom? Omdat het om de ontwikkeling van ons denken gaat. Er zijn heel veel mensen die al duizenden jaren nagedacht hebben en het product van hun denken



opgeschreven hebben. Dat denken gaat over ons, over de mens in onze samenleving. Het heeft te maken met denken buiten de routes, denken buiten de vierbaansweg van ons huidige denken. Je hebt mensen nodig die daar goed in zijn, omdat er soms nieuwe wegen nodig zijn. Die nieuwe wegen zijn nodig om straks met onze kenniseconomie in het jaar 2015 nog een groter bruto nationaal product te hebben. Ik ben geen econoom, maar ik denk dat dit iets is wat van belang is voor onze economie, en daar zou creativiteitsontwikkeling - en dus kunstonderwijs - een goede rol in kunnen spelen.

*Wordt het onderwijs in Nederland met de mond beleden?*  
Ja dat vind ik wel. Maar goed, in de afgelopen 20 jaar is er natuurlijk wel degelijk heel veel in de onderwijsinnovaties gestopt, maar die hebben nogal contraproductief gewerkt, om het zo maar te zeggen. Toch? Onderzoek in Nederland staat ver achteraan vergeleken met andere industrielanden ten aanzien van de hoeveelheid geld die wij erin steken. Onderzoek moet leiden tot beter onderwijs. Verder hebben de onderwijsinnovaties economische bij-effecten gehad. De scholenfusies hebben bewerkstelligd dat er grote besturen gekomen zijn. Die besturen hebben grotere hoeveelheden geld tot hun beschikking gekregen en er zijn vragen of dat geld wel altijd besteed wordt waarvoor het bedoeld is.

*Naar de vraag toe hoe het bij ons zou kunnen...*  
Ik zeg wel eens dat er bij ons een revolutie gaat komen en daar zullen mensen van mijn discipline ook een rol bij spelen. De kern van deze beweging is dat we tot nu toe 'teacher centered education' hebben gehad en we naar 'learner centered education' zullen gaan. Omdat we vanuit de wetenschap zo veel weten over het zich ontwikkelende kind, over het brein van het kind. We weten veel over de individuele variabiliteit. 40 jaar geleden mochten we niet praten over het feit dat jongens en meisjes verschillend zijn. Men zei toen: mannen en vrouwen zijn allebei mensen,

ze zijn helemaal hetzelfde. Nee, ze zijn helemaal niet hetzelfde. Meisjes krijgen niet alleen andere fysieke vormen en houden niet alleen een hogere stem, maar het brein is ook anders. Uiteindelijk kun je als meisje en jongen wel ongeveer dezelfde dingen bereiken, maar dat je als meisje de potentie hebt om vrouw en moeder te worden zit in het brein gebakken. Meisjes zijn gedurende een behoorlijk deel van de schooltijd voor op jongens ten aanzien van de hersenontwikkeling en dat heeft waarschijnlijk psychobiologisch ermee te maken dat meisjes een kind moeten kunnen krijgen.

*De oertijd geeft oplossingen voor veel raadsels...?*  
Ja, waarschijnlijk wel, en dat hebben we gewoon niet willen zien, omdat het niet in onze filosofie, niet in de maatschappijvisie van pas kwam. Ik voorspel het je: Dit is booming! Iedereen vindt dit heel spannend. Niet omdat meisjes slechter of beter of wat dan ook zijn, maar ze hebben wel een andere signatuur. Meisjes zijn van origine psycho-biologisch gezien meer op taal gericht, in ieder geval gedurende een groot deel van de ontwikkeling. Waarom? Omdat in de tijd van onze vroege voorouders de vrouwen een andere rol hadden dan mannen. Vrouwen kregen kinderen en zoogden. Een grootmoeder was nodig om het kind van haar dochter even vast te houden, terwijl zij daar bij die bosjes wortels uit de grond ging steken. Vrouwen maakten het eten klaar, wat betekent dat je communicatief meer moet uitwisselen. Terwijl mannen eens in de zoveel tijd gewoon drie weken lang weggingen de hordes met mammoeten achterna. Je kunt niet met tien mensen zeggen van 'goh, ik ga in mijn eentje eens even op een mammoet jagen.' Nee, dat kan niet, die beesten zijn daar veel te groot voor. Dus moeten mannen luisteren naar de machomannen aan de top. En als je daar niet aan meedeed, kon zo'n dwarsligger doodgemaakt of verstoten worden omdat hij de pikorde verstoortte en daarmee de groep in gevaar bracht. Dat soort processen ligt nog steeds in onze genen vast.

## Jelle Jolles

Prof. Dr. Jelle Jolles is klinisch neuropsycholoog en neurowetenschapper en werkzaam aan de Universiteit en het Academisch Ziekenhuis van Maastricht. Hij is daar vanaf 1985 hoogleraar/afdelingshoofd Neuropsychologie & Biopsychologie en sinds een aantal jaren landelijk actief in het promoten van de dialoog tussen neurowetenschap en de praktijk op het gebied van 'educatie'. Vanaf februari 2009 zal hij werkzaam zijn aan de Vrije Universiteit te Amsterdam als hoogleraar-directeur van het onderzoeksinstituut AZIRE dat zich richt op het terrein van onderwijs en educatie. Van daaruit zal hij een kennis- en research centrum *Brein & Leren Amsterdam* ontwikkelen naar voorbeeld van het centrum dat hij in Maastricht heeft opgezet. Dit centrum richt zich op 'Levenslang leren' en de ontwikkeling en wetenschappelijke evaluatie van onderwijs-interventies die zijn gebaseerd op nieuwe inzichten uit neuro- en cognitieve wetenschap. Het gaat om het creëren van een intensieve samenhang tussen kennisinstellingen (bijvoorbeeld universiteit, hogeschool) en onderwijsinstellingen (vooral scholen) in het wetenschappelijk onderzoek. Doel is de onderwijsvernieuwing mede te laten profiteren van inzichten uit hersenontwikkeling en (neuro)psychologisch functioneren. Ten aanzien van onderwijs en de ontwikkeling van kind en jeugdige gaat zijn aandacht naar de samenhang van biologische en psychosociale factoren in hun effect op cognitief functioneren, en in het bijzonder het leren.

Een aantal jaren was Jolles voorzitter van de commissie *Hersenen en Leren* die door NWO (Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek) en het ministerie van OCW is ingesteld.

*Erodeert de menselijke geest niet mee met de tijd?*

In principe wel, maar als je nu naar ons 24 uur ritme kijkt... je zult vast wel ergens tussen de 6 en de 9 uur slaap nodig hebben, net als iedereen. Je zult toch een paar keer per dag naar de wc gaan. Redelijk wat tijd besteden om eten te maken. Dus eten, drinken, zorgen voor: partners, kinderen, ouders, sex op z'n tijd. Dat zijn allemaal dingen die wij 100% identiek hebben met onze voorouders uit het stenen tijdperk. Natuurlijk is de wijze waarop we eten en slapen anders, maar het biologische principe is identiek.

*Daarin is niet zoveel gewijzigd...?*

Als je kijkt naar waar jonge kinderen van 14 tot 20 jaar mee bezig zijn, dan is dat via telefoon, via MSN. Waar zijn ze mee bezig? Met hetzelfde waar de hangjongeren van honderdduizend jaar geleden mee bezig waren. Die zijn aan het spelen; die zijn aan het oefenen; die zijn met sex aan het experimenteren; die zijn over elkaar bezig, evalueren, vergelijken. Wat doen hangjongeren? Die zijn met niks anders bezig dan zien wie waar staat in de hiërarchie. Die zijn bezig met de virtuele werkelijkheid van 'wat heeft mijn vriendin Miriam met haar vriendje?'. De adolescent zuigt die kennis op, omdat dat van belang is voor hem of haar. En dat hoort ook zo.

*Wat is eigenlijk de rol van ons onderwijs in dit ontwikkelingsproces?*

Als je investeert in de natuurlijke functies van het kind wordt het leren van bijvoorbeeld Engels veel makkelijker dan dat het nu is. Nu leert het kind ondanks school, maar je kunt ook leren dankzij school. Dat wil ook zeggen door te kijken naar de natuurlijke groeivaardigheden van het kind, naar de groei van zijn/haar kennis. De groei van kennis van een veertienjarig meisje wordt mede door de hormonen bepaald die zeggen 'oh, wat een mooie jongen, wat een lekker ding, hoe moet ik dat aanpakken...'. We denken ook dus dat je qua leeftijd individuele verschillen hebt. Dat zijn precies de fases. Van zuigeling naar peuter, de fase van het gaan zitten en staan. Sommige kinderen zitten heel lang in een zitstadium. Andere kinderen zijn een dag in het zitstadium en gaan dan meteen staan. Maar die zijn vaak wat langer in dat stadium daaraan voorafgaand. Dus de fasen gaan ongeveer op dezelfde manier in elkaar over, maar de duur van die fasen die is anders. Alle kinderen zijn gelijk. Natuurlijk hebben ze twee ogen, een neus, een mond. Zo zijn we in onze cognitieve vaardigheden ook. Maar daar heb je toch differentiatie in, de een heeft meer dit en de ander heeft meer dat. Dat is wat bij talentontwikkeling hoort; er zijn individuele patronen in. Ook voor het kunstonderwijs. De een vindt feitjes heel leuk, de ander zegt: 'Feitjes, ik wil gewoon kunnen bewegen.' Een beweging moet je niet in een hok zetten.

Talig, perceptueel, audiovisueel, visueel perceptief, haptisch: dat zijn allemaal dingen die bij onze eigen lichamelijke neu-

ropsychologische functies horen. Dus daar geloof ik in.

*En daar moet je op aansluiten?*

Het is moeilijk om daarop ja op te zeggen, want het kan namelijk ook tot een neuromythe leiden. Dat je een kind dat een linguïstische aanleg heeft, vooral linguïstisch moet maken. Nee, je moet ook zorgen dat al die andere vaardigheden er bijkomen omdat het door een toeval kan zijn dat een kind linguïstisch is. Meisjes zijn toevallig veel beter in taal, omdat ze in de ontwikkeling vóór zijn in taal. Wel jammer dat ze daardoor op het moment als er eenmaal wiskunde gegeven gaat worden, gaan zeggen 'dat wil ik allemaal niet', omdat ze - vergeleken met jongens - wat voor zijn in taal. Er was enkele jaren geleden een neuromythe in het Verenigd Koninkrijk op het gebied van de leerstijlen. Er waren scholen - en die zijn uiteindelijk ter verantwoording geroepen - die de leerstijlen hadden onderzocht en ieder kind kreeg een badge op. Daarop stond een L van Linguïstisch of de V van Visual style, of de H van Haptic style. Dat is verkeerd, omdat er niet zulke gefixeerde stijlen zijn. De strategieën die kinderen gebruiken zijn dynamisch, plastisch; ze kunnen veranderen. Natuurlijk is het goed op een bepaald moment van een kind te weten 'wat is jouw stijl', omdat je aan de hand daarvan een kind kan leren 'hoe pak je het aan'. Maar er zijn ook zoveel andere mogelijkheden, en deze veranderen in de tijd.

*Ik proef een zeker optimisme?*

Ik ben best optimistisch en ik realiseer me heel goed dat dat vanuit de theorie geredeneerd is. Het gaat er uiteindelijk om hoe de praktijk dat overneemt en wát de praktijk overneemt. Maar daarover ben ik nu wel optimistischer dan een jaar geleden, omdat de overheid en het parlement en de commissie Dijsselbloem zeggen: 'Ja, het kan zo niet langer.' Leraren, zelfs de schoolleiders, en de VO- en de PO-Raad hebben gezegd dat we het anders moeten aanpakken. Het komt erop neer dat er in ieder geval een voedingsbodem is die voldoende lucht of voedsel bevat om tot groei te komen en te komen tot een beter onderwijs. Natuurlijk kan het best zijn dat er dadelijk een slagregen overheen gaat en dat alle voeding weer weg is en dat de veranderingen die zo nodig zijn toch weer stagneren. Dan is het einde verhaal. Er is gelukkig een flink aantal medestanders voor visies zoals ik hier neerleg. Dat we een groot wetenschappelijk land achter ons hebben staan, is ook waarom ik door optimisme wordt gevoed. Dat was in het verleden anders. De beste plannen moeten bovenkomen: maar mijn standpunt is dat het vooral in een dialoog zal moeten gaan. Met elkaar praten en zorgen dat we vaststellen dat er niet slechts één discipline is die de revolutie kan bewerkstelligen maar dat er samenwerking nodig is. Leraren kunnen dat niet alleen doen, de economen niet, neurowetenschappers en cognitieve wetenschappers kunnen dat niet. Je hebt elkaar nodig: en ik hoop dat dié boodschap neerdaalt... ■