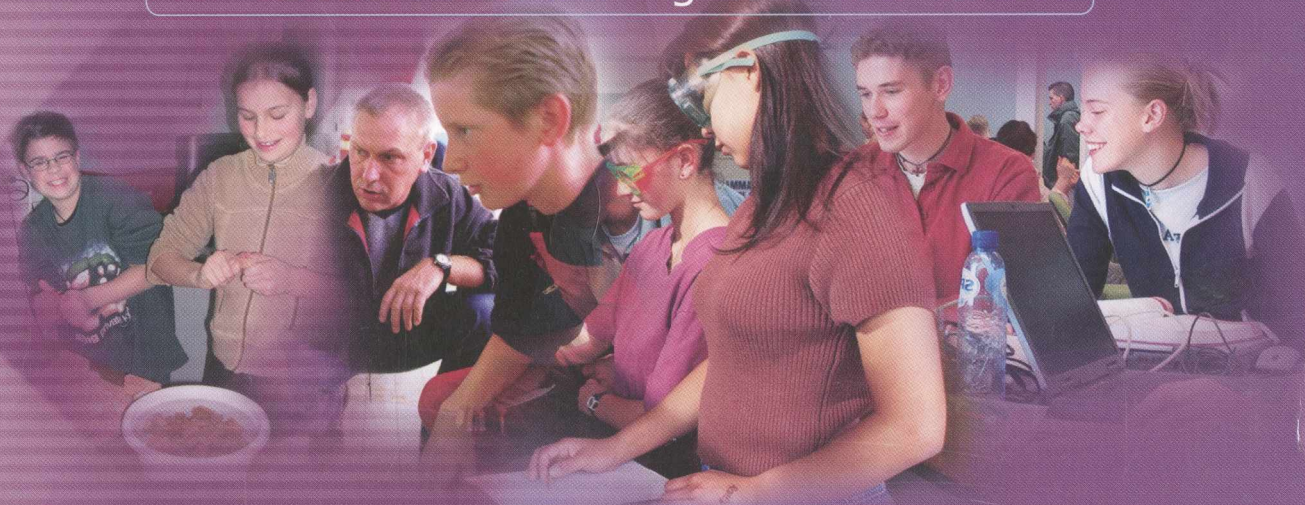


Gedaanteverwisseling van een tekort



De wijsheid achteraf van Axis

6 | Hoe benadert de leraar en school de leerling of student?

6.1 Respect en geloof in eigen kunnen | *Joseph Kessels*

Prof. dr. Joseph W.N. Kessels is verbonden aan het consultancybureau Kessels en Smit, the learning company en is hoogleraar in Twente bij Toegepaste Onderwijskunde. Hij is bij Axis betrokken via de Raad van Advies van Axis waar experts een paar keer per jaar uitgenodigd worden om over de projecten van Axis te praten. De thematiek van Axis interesseert hem. Waarom hebben jongeren minder belangstelling voor techniek? En hoe kun je jonge mensen interesseren voor het vak? Een antwoord weet hij niet, maar er zijn thema's en vraagstukken die hem blijven boeien. "Niemand weet precies waar de problematiek van techniek vandaan komt. Het is een echte puzzel," zegt Kessels.

Affectie, feminisering en uit het zicht verdwijnen

Dat neemt niet weg dat hij onmiddellijk zijn waarnemingen begint te spuien. Geen pasklare antwoorden, maar een palet van mogelijkheden en invloedrijke factoren: "Je kunt vaststellen dat enthousiasme en betrokkenheid van een opleiding en een stevige relatie tussen het werkveld en de opleiding, werkt. Het is aanstekelijk voor de jonge mensen en roept een persoonlijke affectie op. "Affectie, of eigenlijk het gebrek eraan, zal nog een paar keer terugkomen in het gesprek. Dat geldt ook voor het tweede element, de feminisering van de techniek. Hij wil daar eigenlijk een pleidooi voor voeren. "Het is misschien vloeken in de bèta kerk, maar er is een ontwikkeling in de samenleving bezig die minder mannelijk, minder exact is, minder macho, minder hoekig. En de vraag zou dus zijn: is het mogelijk vanuit een meer vrouwelijk perspectief naar bèta/techniek te kijken? Als techniek samen gaat met theater, artistieke of vormgevingsaspecten ontstaan interessante vernieuwingsprojecten, die een grote toeloop van studenten veroorzaken en een aantrekkingskracht op vrouwen uitoefenen." Een derde element is de verandering van de verschijningsvorm van techniek. We komen uit een periode waar techniek met groot fysiek

machtsvertoon gepaard ging: grote machines, veel mechanisch vermogen met stoomwolven, kracht en oorverdovend lawaai. Dat is niet meer. Er is sprake van miniaturisatie van techniek. Opname en afspeelapparaten, zoals de iPod of mobiele telefoons, die meer kunnen dan een vaste telefoon. Techniek wordt onzichtbaar in chips en pc's. Techniek maakt geen herrie meer, energie en kracht komen geruisloos uit het stopcontact. Techniek verdwijnt onder de grond. "Niemand realiseert zich dat bij een brug over de Amstel driekwart van de techniek onder de grond zit." Techniek is klein en onzichtbaar geworden.

Maatschappelijke relevantie

Jongeren tonen een maatschappelijke betrokkenheid die nieuw en authentiek is. Ze willen zich inzetten voor onderwerpen en thema's die ze van maatschappelijk nut en belang achten, zoals milieu, duurzaamheid, mensenrechten, fairness. Ze willen niet werken voor een werkgever die zich in de derde wereld schuldig maakt aan kinderarbeid. Een werkgever die werkt voor de wapenindustrie. Of een werkgever die zijn klanten bedriegt. Deels is het omdat ze beseffen, dat die werkgever hetzelfde kan doen met zijn eigen werknemers. En deels omdat de jonge mensen een positieve bijdrage aan de samenleving willen leveren. De drijfveer is niet hetzelfde als het oude linkse denken, maar heeft te maken met waarden en normen waarvoor men wil staan.

Respect

Het valt Joseph Kessels bij jongeren op dat ze een enorme behoefte aan zelfrespect hebben. De behoefte om gekend, herkend en erkend te worden. Het eerste dat jongeren zeggen bij gedoe of een conflict is: 'Ik wil respect'. Dat is heel opmerkelijk. Zeker als het om jongens en meisjes gaat, die helemaal onder in de onderwijshiërarchie zitten. "Dat die zo hard om respect roepen, dat begrijpen we niet. Laat die kinderen maar eerst eens wat presteren, denk je dan." Kessels geeft een voorlopige verklaring: "Als je niks meer hebt, alles al verloren hebt, is het enige dat

je kunt roepen, dat je respect wilt hebben. Het is schreeuwen om aandacht." Dat is heel erg fascinerend als je dat naast belangrijke kenmerken van techniek legt. De echte technicus is geboeid door het ding, het probleem. Hij of zij speelt daar als persoon geen rol bij. "Een technicus kan genieten van de schoonheid van een formule of het ontwerp, maar de ontwerper doet niet ter zake." Een technicus heeft een dienstbare taak om die traditie voort te zetten. Het wegcijferen. Het gekke is dat je die twee dingen moet zien te combineren, (a) het schreeuwen om aandacht, terwijl je nog niks gepresteerd hebt of nog niets kunt bieden. En (b) één van de kenmerken van het techniek onderwijs, dat het zo onpersoonlijk is, zo los van het individu, weg van een eigen inbreng, weg van emoties en affecties. "Als iemand vreselijk veel behoefte heeft aan herkenning, is hij niet goed thuis in de techniek. Het is een vak voor mensen met een uitgesproken mening, of mensen die op een andere manier georganiseerd hebben om zelfrespect te hebben."

Zelfrespect

"Het gaat me vooral om mensen in de bijstand. Die worden niet echt geminacht, maar niet gezien, niet herkend. Dat ze werkloos zijn of arm is uiteindelijk het probleem niet. Die mensen voelen zich niet gewaardeerd, omdat ze afhankelijk zijn en tot overmaat van ramp de gemeenschap ook niets terug kunnen geven. Zo boet je dus aan respect van anderen in en aan zelfrespect. Nu bestaan er schijnbaar onoplosbare verschillen tussen wat mensen zelfrespect geeft en wat ze respect geeft van hun gemeenschap. Waardering voor elkaar geeft niet altijd zelfrespect. Socialisten dachten dat wederzijds respect zou leiden tot zelfrespect. Kapitalisten maken de omgekeerde fout. Zelfrespect is niet de anderen respecteren. Zelfrespect krijg je als je door hebt dat je je talenten ontwikkelt. Respect van de gemeenschap krijg je als blijkt dat je in staat bent voor jezelf te zorgen, of als je andere mensen helpt. Maar wat als je niet weet wat je talenten zijn, of als je niet in staat bent voor jezelf te zorgen? Het organiseren van de erkenning dat je ook dan een volwaardig mens bent, is iets wat we lijken te zijn vergeten."

Richard Sennett is de auteur van het boek *Respect* in een tijd van ongelijkheid geciteerd uit een interview in de *Groene Amsterdammer* 18/2003

Objectieve en subjectieve kennis

"Techniek is geconcentreerd rond kennis als objectief product. Tegenwoordig wordt kennis waargenomen als proces, of is kennis een uitkomst van een sociaal proces van samenwerking tussen mensen. Dat idee staat haaks op technische kennis. Bij techniek is de kernvraag, werkt het of werkt het niet? Of het leuk is en of mensen er aan willen deelnemen is van ondergeschikt belang. Techniek gaat vooral over objectieve kennis, regels en wetten. Het persoonlijke doet niet ter zake. Het doet er niet toe hoe je aan resultaat komt, alleen het eindproduct telt, het is niet affectief. Techniek is waardeneutraal: het doet er niet toe of je met techniek iemand beter maakt of dood, de techniek heeft er niets mee te maken. Allemaal kenmerken van techniek. Als je het tegenovergestelde belangrijk vindt, heb je conflictstof te over."

Geloof in eigen kunnen

"Ik was leraar Nederlands en rekenen aan een school voor individueel technisch onderwijs. De leerlingen vroegen bij de aanvang van de lessen hoe ze gingen leren. Toch niet uit een boek?" Kessels moest ze teleurstellen en was jaloers op zijn collega timmeren die in de werkplaats praktischer met de jongens aan de slag kon. De leraar liet de jongens houten boeksteunen maken. "Hoe verzijn je het?," verzucht hij nu. Joseph Kessels probeerde het onderwijs meer te laten aansluiten bij de belevingswereld van de kinderen. De twee leraren bedachten samen een stereomeubel te gaan maken. In de taal- en rekenlessen werden de voorbereidingen getroffen en in de timmerles werd het meubel gemaakt. De jongens waren in die tijd vol van brommers en motoren. De brommer van Kessels werkte niet optimaal en Kessels schakelde de leerlingen in. Die haalden de brommer uit elkaar en wisten het rijwiel met hulpmotor weer aan de gang te krijgen. Kessels sloot er met zijn lessen op aan door de jongens lijstjes te laten maken van de onderdelen die ze uit de motor haalden. Het resultaat was wederzijds respect, omdat leraar en leerlingen op basis van eigen kunnen waardering kregen van elkaar. "Wat in het onderwijs belangrijker is en wat nu 'self efficacy' heet, het geloof in eigen kunnen of de mate waarin je jezelf in staat acht om iets te bereiken. Je kunt dat gevoel versterken of aantasten met onderwijs."

Ouderwets ontgroenen

Technische universiteiten trekken jonge mensen aan met de hoogste cijfers in de wis- en natuurkunde. Binnen enkele van die universiteiten trekken sommige opleidingen daar weer de allerbeste studenten aan. Ze werken met de kroonprinsen van Nederland. Die opleidingen zijn in sommige gevallen in staat om de helft van de studenten in één of twee jaar van zich te verwijderen door het programma vol te stoppen met wis- en natuurkunde en weinig tot niets van het vak waar de jonge mensen interesse voor hebben. Het is een soort initiatierite, waarin oude opvattingen in de architectuur van het programma zitten. Nieuwkomers in het vak moeten tenminste dezelfde moeilijke vakken doen die zij gedaan hebben. 'Je moet eerst meemaken wat ik zelf heb meegemaakt'. Het is vergelijkbaar met het weken lang vijlen aan een kubus staal op de vroegere ambachtsschool. De beginnende leerlingen werden voor de onhaalbare opdracht geplaatst de ruw gezaagde stalen kubus op een tiende millimeter nauwkeurig glad, vlak, haaks en vierkant te vijlen. Het slaagde nooit, altijd klopte er iets niet. De opdracht was ten einde als het staal praktisch was opgevijld. "Een deel van de oude generatie kan het niet verdragen dat de jeugd een bepaald doel op een makkelijker of aantrekkelijker manier kan verwerven." Een freemACHINE voert de opdracht in een handomdraai uit.

Een alternatief

Aan andere technische universiteiten beginnen ze niet met een eenvoudige vakopdracht en te moeilijke wiskundesommen, maar met een complexe ontwerpopdracht in het beoogde vak. De jonge studenten beginnen vol enthousiasme en met veel energie aan de opgave. De wiskunde die ze nog niet onder de knie hebben komen ze vanzelf in de opdracht tegen. Ze leren op dat moment de ontbrekende onderdelen er bij en blijken dan in staat snel iets te kunnen leren. Het stimuleert en motiveert ze om dieper in het vak en de ondersteunde onderdelen te duiken.

Kennis op voorraad

Bij het oude idee van kennis als een product of voorraad hoort het idee dat elke student een zekere basisleerstof onder de knie moet hebben om deel te kunnen nemen aan het leven of het beroep. "Dat idee heb ik verlaten, omdat het niet lukt om die basisleerstof bij te

brengen. Een voorbeeld. Een groot percentage leerlingen weet niet wanneer de Tweede Wereldoorlog precies was. Toch is zeker dat ze dit gehad hebben: Is dat nu erg? Ik doe daar geen uitspraak over, maar weet wel dat het anders moet." Kessels voert een pleidooi om zo snel mogelijk het talent van iemand op te sporen, dat te ontwikkelen, waarna hij of zij het gereedschap in handen heeft om zich verder te bekwamen in het leven. "Ooit is iemand door iets geraakt of heeft hij ontdekt wat die niet wilde. Daar moet je bij aansluiten. Ik zeg wel eens tegen mijn studenten, dat ik met ze te doen heb, omdat ik geen enkel tentamen meer kan maken waarvoor ik geslaagd ben."

Afgeleerd om zelf iets te willen weten

De studenten van Kessels moeten een eindopdracht maken en mogen het onderwerp zelf uitkiezen. Het doorslaggevende criterium is dat ze zelf op zoek gaan naar relevante informatie om het onderwerp te behandelen. Er zijn studenten die daar geen raad mee weten. Ze weten het niet. Ze zeggen: 'Wilt u alstublieft niet met ons discussiëren en zeggen welk hoofdstuk we moeten leren en wat de vragen zijn op het examen.' Volgens Kessels leren de student in het onderwijs af om bij zichzelf na te gaan wat ze willen. Wat ze kunnen en waar hun interesse ligt. Ze hebben in de schoolloopbaan ontdekt dat eigen belangstelling en initiatief weerstand oproept en dat er effectiever mee om te gaan is door kalm te blijven. Dan ben je eerder klaar. Hij verafschuwt die houding. "Het is toch merkwaardig dat bij het behalen van het eindexamen de vlag uitgaat met een omgekeerde boekentas er aan vast."

Gebrek aan materiekennis bij beleidsmakers

Kessels heeft het opgegeven om de oude technische opleidingen te veranderen die blijven hameren op verouderde concepten. "Deze opleidingen zullen geen aansluiting vinden bij de nieuwe kennis-economie en de meest creatieve, innovatieve industrieën." Deze opleidingen beseffen ook te weinig dat techniek als monodiscipline geen toekomst heeft. Techniek mengt zich in de beroepspraktijk met allerlei bekwaamheden en disciplines. Hij steekt geen energie meer in de oude technische opleidingen. "Het sterft vanzelf uit." Een probleem is, dat beleidsmakers die wel het gevoel hebben dat er iets moet veranderen, te weinig materiekennis hebben om het vraagstuk

goed neer te zetten. Zij hebben de neiging om het probleem in verouderde begrippen te formuleren, zoals een tekort aan bèta/techniek, terwijl het gaat over een verouderd onderwijsconcept voor een niet meer bestaande beroepspraktijk. De politiek heeft vooral contacten met gevestigde belangen en veel minder met ondernemers en kenniswerkers die aan het front van nieuwe ontwikkelingen staan.

Waarom kan Nederland goed voetballen en gaat China beter piano spelen?

Joseph Kessels is een muzikieliefhebber. Hij keek naar een documentaire over China, waarin iemand zei dat over 10 jaar de beste pianisten uit China komen. Dat choqueerde hem. De verklaring was onontkoombaar. Op dit moment volgen ongeveer 50 miljoen Chinese kinderen pianoles. Dat blijft niet zonder gevolgen. Zoveel interesse bij zoveel mensen wekt enthousiasme op, motiveert velen om ook muziek te gaan maken en creëert door zijn omvang een context waarin talent zich kan ontwikkelen. Het is leuk en inspirerend om piano te spelen. Zo komt Nederland aan zijn goede nationale elftal, omdat op elke hoek een voetbalveld is. In de muziek presteert Nederland ook relatief goed, omdat er veel privé muzieklés gegeven wordt en velen in hun jeugd in een bandje of muziekgezelschap spelen. Massale belangstelling en interesse genereert enthousiasme en is een voedingsbodem voor toptalent. Iets dergelijks zou ook met technisch beroepsonderwijs kunnen gebeuren. Door er breed en op massale schaal aandacht aan te geven en niet alleen energie te steken in de allerbesten is er meer mogelijk.

6.2 Kiezen of gekozen worden? | Frans Meijers

Frans Meijers schreef in 1983 zijn proefschrift met de titel 'Van ambachtsschool tot Its', waarin de naoorlogse geschiedenis van het technisch beroepsonderwijs centraal staat. Daarna heeft hij zijn belangstelling voor het technisch beroepsonderwijs niet verloren. Zijn bijdragen aan meerdere Axis-projecten getuigen daarvan. Een zwaartepunt van zijn werk ligt bij de studie- en beroepskeuze van jongeren. In deze bijdrage gaat het daar ook over: Hoe kiezen jonge mensen vroeger, nu en in de toekomst? Die vraag is belangrijk, omdat het Axis programma probeert jongeren aan te sporen om voor bèta/techniek opleidingen te kiezen. Mede aan de hand van een concreet voorbeeld laat hij zien, hoe dat zou kunnen.

Momenteel is Frans Meijers lector aan de Haagse Hogeschool en zelfstandig onderzoeker en adviseur.

Slecht kiezen is het niet

De tekorten aan vakbekwaam bèta/technisch personeel worden door velen in zowel het beleid als het bedrijfsleven gezien als het resultaat van slecht functionerende keuzeprocessen bij jongeren. De redenering is dat bèta/techniek – ten onrechte – een verkeerd en wellicht zelfs slecht imago heeft bij jongeren en dat om die reden jongeren veel minder dan vroeger kiezen voor bèta/technische opleidingen en beroepsloopbanen. Het is dus zaak om het imago van bèta/techniek te verbeteren en dat kan en moet – zo gaat de redenering verder – door jongeren objectieve informatie te geven over beroepen en loopbaanmogelijkheden. Daarmee gaat men er impliciet van uit dat het maken van studie- en beroepskeuzes een voornamelijk cognitief proces is, én dat leerlingen gemotiveerd zijn om zich met loopbaanvragen bezig te houden.

Uit onderzoek blijkt dat deze redenering op alle onderdelen niet klopt (Meijers, 1995, 1998). Leerlingen zijn niet tot nauwelijks gemotiveerd om zich met keuze- en loopbaanproblemen bezig te houden, omdat ze nog niet echt bezig zijn met hun toekomst. Zij hebben geen principiële bezwaren om te zijner tijd de rol van volwassene op zich te nemen, maar vooralsnog reikt hun horizon niet verder dan het jongerenbestaan. Verreweg de meeste jongeren hebben geen stabiele beroepswens en denken zelden en zeker niet systematisch na over hun (levens)loopbaan. Zij genieten vooral van hun jong-zijn en ze hebben slechts een diffuse toekomstoriëntatie.

Er is ook geen empirische ondersteuning voor de (vooronder)stelling dat het studie- en beroepskeuzeprocess een logisch en, of consistente besluitvormingsproces is. '(...) het empirische onderzoek naar beslissprocessen heeft telkens weer laten zien dat het zo goed als onmogelijk is generaliseerbare typische fasen in beslissprocessen te identificeren (...)', aldus Lange & Neuser (1985, p.237). Er lijkt sprake van wat Simon (1983, p.17) op basis van een uitgebreide empirische evidentie 'bounded rationality' heeft genoemd. Zijn stelling is dat voor een echte intentionele doel-middelrationaliteit 'human beings have neither the facts nor the consistent structure of values nor the reasoning power at their disposal that would be required (...)'. De omgeving presenteert zich aan individuen niet in zijn totaliteit maar

Christine Brinkgreve

Vroeg mondig. Laat volwassen. Uitgeverij Augustus 2004

"Jongeren worstelen met de vrijheid. Alle wegen liggen open, maar wat moet je godsnaam kiezen? Heilmelijk ontstaat het verlangen naar dwang. Ik ben uiteraard niet tegen keuzevrijheid., maar de gedachte dat je geheel autonoom je eigen leven kunt inrichten is een gevaarlijke ideologie die een aantal zaken versluit. Er mag dan meer vrijheid zijn dan ooit, maar er zijn ook een heleboel dingen waar je weinig aan kunt doen. Er zijn grote verschillen in intelligentie en sociale vaardigheden. Ook aan je uiterlijk kun je betrekkelijk weinig veranderen. En dan kun je nog gewoon geluk of pech hebben. De ideologie van het persoonlijke autonomie miskent dat. Zij brengen een vrij harde moraal met zich mee. Als je faalt, ben je een loser."

"Jongeren leven in een lange periode van onvolwassenheid, omdat er niet gekozen hoeft te worden. Frank Fuerdi zegt dat jongeren leiden aan het Peter-Pan syndroom, eeuwig jong en alle opties open houden."

Uit: de Volkskrant van 13 maart 2004.

als een verzameling van deelproblemen. Het gevolg is dat de beslissingen van een individu "are not comprehensive choices over large areas of his life, but are generally concerned with rather specific matters, assumed, whether correctly or not, to be relatively independent of other, perhaps equally important dimensions of life" (o.c. 17). Het gevolg van een dergelijke begrensde rationaliteit is dat de gemaakte beslissingen of keuzes veelal bepaald worden door de volgorde waarin alternatieven gepresenteerd worden. Dit maakt het begrijpelijk waarom schoolcijfers een veel grotere invloed hebben op het feitelijke keuzegedrag dan arbeidsmarktontwikkelingen. Niet alleen gaan, bezien vanuit de jongere, schoolcijfers in de tijd vooraf aan arbeidsmarktontwikkelingen, maar ze hebben ook een veel directere invloed op de kwaliteit van zijn of haar leven.

Te beperkte begeleiding bij studie- en beroepskeuze

Jongeren blijken weinig positief over de in het onderwijs geboden studie- en beroepskeuzebegeleiding, vooral omdat deze zich nog te

vaak beperkt tot het geven van informatie over vervolgopleidingen (Meijers, 1995). En niet alleen jongeren maken in keuzesituaties weinig gebruik van informatie. Ook volwassenen blijken in een keuzesituatie pas in een laat stadium op zoek te gaan naar nieuwe informatie. Hun handelingsbeslissingen worden primair beïnvloed door ervaringen; dit kunnen eigen ervaringen zijn maar ook - bij afwezigheid van eigen ervaringen - de ervaringen van voor hen relevante anderen. Dit zijn voor wat betreft de studie- en de beroepskeuze vooral de eigen ouders (Meeus, 1990, 1994; Du Bois-Reymond e.a., 1998). Na ervaringen komen 'geruchten' als zeer belangrijke determinant van het keuzegedrag. In de derde plaats worden keuzes beïnvloed door wat men 'contaminatie' kan noemen: op basis van bestaande opvattingen of beelden rekent men een situatie of object bepaalde zaken toe die er objectief gezien niet bij horen. Pas helemaal achteraan in de rij van gedragsbeïnvloeders staat 'objectieve informatie' (Van der Meiden, 1995, p.87 e.v). Het krantenartikel in onderstaande box is een perfecte illustratie van het vorenstaande.

Een integrale aanpak is nodig

Om de teruglopende instroom in bèta/technische opleidingen een halt toe te roepen, is het dan ook volstrekt onvoldoende om betere voorlichting te geven. De Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica (NWI) van de Katholieke Universiteit heeft, mede ondersteund door Axis, een integrale aanpak ontwikkeld die succesvol blijkt. In eerste instantie is een PR-beleid ingezet waarmee is getracht om de faculteit duidelijker te profileren zowel op het gebied van onderwijsinhoud en onderwijsorganisatie (verbreding, multidisciplinariteit) als op het gebied van arbeidsmarkt en beroepsmogelijkheden. In de loop der tijd groeide het besef dat PR- en wervingsbeleid alleen maar succesvol kan zijn als er tegelijkertijd ook sprake is van aanpassingen in en van het onderwijs. In het jaar 02/03 is voor het eerst het door het faculteitsbestuur geambieerde instroomaantal van 300 eerstejaarsstudenten behaald. Deze instroom kan voor een belangrijk deel worden toegeschreven aan nieuwe, multidisciplinaire opleidingen: maar liefst 30% van de totale bèta-instroom is namelijk hiervan afkomstig. Studenten kiezen vooral voor bèta aan de KUN vanwege het persoonlijke onderwijs en de persoonlijke begeleiding. Ze zijn bij hun

Universiteitskeuze

Studenten kiezen voor KUN om uitstraling

Nijmegen. De meeste eerstejaars studenten van de Katholieke Universiteit Nijmegen (KUN) hebben voor deze universiteit gekozen vanwege de uitstraling die de KUN heeft. Dat blijkt uit een landelijk onderzoek dat het IOWO gisteren presenteerde. Het IOWO heeft alle circa 17.500 eerstejaars studenten van de universiteiten in Nederland gevraagd naar hun studie- en instellingskeuze en de factoren die deze keuze hebben beïnvloed. Het merendeel van de eerstejaars studenten aan de KUN noemt hierbij de uitstraling als belangrijkste factor. Op de tweede en derde plaats komen de aantrekkelijkheid van de stad en de reistijd van en naar de ouders. De inhoud van de opleiding komt voor het grootste deel van de studenten pas op een vijfde plaats. De antwoorden van de KUN-studenten lopen in de pas met het landelijk gemiddelde. (...) Tenslotte blijkt uit het onderzoek dat de meeste studenten hun studiekeuze zelfstandig maken. Als zij zich laten adviseren, gebeurt dat meestal door de ouders.

Bron: De Gelderlander, 25 september 2001

studiekeuze niet of nauwelijks gericht op wetenschappelijke vorming of een oriëntatie op wetenschappelijk onderzoek. Het aanbieden van meer gemeenschappelijke vakken in de propedeuse sluit veelal beter aan bij de interesses van de eerstejaarsstudenten en het vergemakkelijkt bovendien het overstappen naar een andere studie zonder verlies van studiepunten. Ook zijn nieuwe didactische onderwijsvormen als Student Gericht Onderwijs (SGO) en Probleem Gericht Onderwijs (PGO) geïntroduceerd en heeft het gebruik van informatietechnologie een prominentere plaats binnen het onderwijs gekregen. Het betreft een veelheid aan toepassingen: van het draaien van simulatiemodellen waarmee processen beter geïllustreerd kunnen worden, tot het vormgeven van een digitale leeromgeving waarin het leerproces wordt begeleid. Tenslotte is een keuze gemaakt om lesstof voortaan thematisch aan te bieden. Het is belangrijk gebleken om een gericht personeelsbeleid te ontwikkelen met meer aandacht dan nu voor de onderwijskundige kwaliteiten van nieuwe medewerkers en hoogleraren. Om de aansluiting op de arbeidsmarkt te verbeteren heeft de

bètafaculteit de afgelopen jaren de contacten met het bedrijfsleven geïntensiveerd. Initiatieven die hiertoe zijn ondernomen, zijn onder andere de Bèta Bedrijvenbeurs en het organiseren van bedrijfsstages en bedrijfsexcursies. Ook zijn er een aantal bijzonder hoogleraren uit het bedrijfsleven aangetrokken om het onderwijs meer toepassingsgericht te maken en om beter in te kunnen spelen op actuele vraagstukken en problemen vanuit de beroepspraktijk. Door middel van het Universitair bedijvencentrum en het Mercator Technology & Science Park wordt bedrijfsvorming gestimuleerd en wordt kennistransfer van de universiteit naar het bedrijfsleven en omgekeerd mogelijk gemaakt. Genoemde beleidsinitiatieven om de aansluiting op de arbeidsmarkt te verbeteren, zijn onlosmakelijk verbonden met het PR- en onderwijsinnovatiebeleid. In het PR-beleid wordt in toenemende mate informatie verstrekt over de beroepspraktijk van bèta-afgestudeerden om scholieren te enthousiasmeren voor het volgen van een bètaopleiding. Het onderwijsprogramma is sterk veranderd om bèta's beter te kunnen voorbereiden op de arbeidsmarkt.

Concrete arbeidservaringen essentieel

Uit onderzoek naar de beleving van het nieuwe studieprogramma door de studenten blijkt dat – zoals gezegd – studenten dit programma waarderen maar nog steeds de 'schools' vinden. Voor veel studenten is nog steeds onvoldoende duidelijk welke relatie bestaat tussen de leerstof en de concrete werkvelden waarvoor zij worden opgeleid (Geurts & Meijers, 2003). Betere studieloopbaanbegeleiding en herontwerp van de opleiding zijn dus belangrijk maar onvoldoende om het tekort aan bèta/technisch personeel op te heffen. Daarnaast is het ook nodig dat jongeren de kans krijgen om concrete ervaringen op te doen in arbeidsorganisaties, om in staat te zijn tot een goede studie- en beroepskeuze te komen, niet alleen vóór maar ook tijdens hun studie. Jongeren moet de kans worden geboden om zich te identificeren met een werkveld en met concrete arbeidsrollen daarbinnen. En daarvoor is een strategie van participierend leren nodig. Het bedrijfsleven én het onderwijs hebben hierin een verschillende verantwoordelijkheid. Het bedrijfsleven moet zorgen – veel meer dan tot nu toe – voor krachtige leeromgevingen binnen de arbeidsorganisatie waarin aspirant-beroepsbeoefenaars een reëel zicht krijgen op de feitelijke beroepsdynamiek. Op de lange termijn

betekent dit de verantwoordelijkheid nemen voor een 're-professionalisering' van de werkplek; op de kortere termijn de verantwoordelijkheid voor betere begeleiding van aspirant-beroepsbeoefenaars door ervaren vaklieden, zowel op de werkplek (in het kader van stages) als binnen het onderwijs (in de vorm van mentoring en binnen simulaties). Het onderwijs moet zorgen voor een goede studieloopbaanbegeleiding waarin de leerling de kans krijgt de eigen levenswaarden te ontdekken, deze waarden te verbinden met arbeid en - via beroepsdilemma's - met arbeids- of beroepsrollen binnen specifieke arbeidsgebieden. Voor onderwijs zowel als bedrijfsleven betekent het realiseren van een strategie van participierend leren het inslaan van een nieuwe, nog nauwelijks betreden weg en dus een breuk met bestaande (en vanzelfsprekend geachte) opvattingen over hoe de beroepskeuze tot stand komt en beïnvloed kan worden.

6.3 Leraarscompetenties voor Nieuw Onderwijs: ondernemerschap, eruditie en een nieuw rolbeeld | *Hubert Coonen*

Prof. dr. Hubert W.A.M. Coonen is (deeltijd) bijzonder hoogleraar aan de Open Universiteit Nederland, leeropdracht 'Innovatiemanagement in de Educatieve Sector' en wordt per 1 juli 2004 decaan aan de Faculteit Gedragswetenschappen van de Universiteit Twente. Hij was hiervoor onder meer Landelijke Programmamanager innovatie lerarenopleidingen, algemeen directeur van de lerarenopleiding van de Hogeschool Utrecht en medewerker van het KPC. Hubert Coonen is vanuit zijn huidige en vorige functies nauw betrokken bij de innovatie van het onderwijs en dus ook de innovatie van technisch beroepsonderwijs.

Afrekenen met afrekenen

In de zeventiger jaren van de vorige eeuw heerste er in het onderwijs in de Verenigde Staten een dominante ideologie over accountability (rekenschap en verantwoording zouden we nu zeggen) op basis waarvan lange lijsten van (vooral didactische) leraarsvaardigheden en -bekwaamheden werden geproduceerd. De leraar moest hierop kunnen worden beoordeeld en afgerekend. De prestatie van de leraar en zijn toegevoegde waarde aan het leerproces van de leerlingen moest met behulp van die

bekwaamheidsverzichten boven tafel worden gehaald. Prestaties moesten zelfs worden gehanteerd bij inschaling en aanstelling van leraren. Uit de in 2003 verschenen studie onder redactie van Paul E. Peterson (*Our school & Our future...are we still at risk?*) blijkt dat veel van de vooronderstellingen achter de afrekencultuur niet opgingen.

Een tegenbeweging die vooral op de persoonlijkheidskenmerken van leraren de nadruk legde werd min of meer gemarginaliseerd. Docenten die vooral waarde hechtten aan de kwaliteit van de pedagogische relatie met de leerlingen, het samenwerkende en elkaar respecterende klimaat in de klas en het empathische vermogen waren moeilijker te waarderen in hun bijdrage aan het leerproces van de leerlingen. In deze context was het moeilijk zo niet onmogelijk harde empirische data met voldoende verklarend vermogen te verzamelen. Te soft dus.

Ook in Nederland hebben we ons ijverig bezondigd aan het produceren van dikke rapporten waarin de kennis, vaardigheden en attitudes van (aankomende) leraren met een ogenschijnlijk onbedwingbare neiging tot volledigheid werden beschreven. Het schaap met de vijf poten bleek alleen op de academische ontwerptafel te bestaan; in de praktijk was een dergelijke leraar nergens te vinden. De drift om de competenties (zoals die geïntegreerde leraarsbekwaamheden inmiddels heten) te blijven beschrijven is tot heden gelukkig getemperd en tot realistische proporties teruggebracht als we bijvoorbeeld kijken naar de globale beroepscompetenties zoals die zijn opgesteld door de Stichting Beroepskwaliteit Leraren. Ook lopen de zalen weer vol voor een film over een Franse dorpsonderwijzer die een authentieke en soms ontroerende persoonlijke band met zijn klas en zijn leerlingen onderhoudt. Ook de rationalisten en empiristen onder de onderwijskundigen en pedagogen raken onder de indruk van deze onderwijzer. Het is dus niet het een of het ander, maar ook bij leraren gaat het om een goede balans tussen kunnen en zijn.

Nieuw is niet per definitie beter

Bekwaamheden of competenties van leraren zijn in algemene zin niet te beschrijven. Als we ons er geen heldere onderwijsvisie bij kunnen voorstellen dan worden het al snel algemene beschrijvingen die soms op de lachspieren werken en in ernstiger gevallen dermate

obligaat zijn dat ze de maatschappelijke waardering van de onderwijsprofessie ondermijnen. Dat geldt ook voor het zogenaamde nieuwe onderwijs. Dit onderwijs heeft nog geen gezicht, anders dan dat het alle onvolkomen van het op industriële leest geschoeide onderwijs wil elimineren door middel van herontwerpen. Bij dat herontwerpen domineren vaak de sociaal-constructivistische visies op onderwijs en gaat het om de adaptieve leeromgeving die met behulp van computers als leermiddel aan kracht moet winnen. Als we niet oppassen geraken we in een elkaar overtreffende retoriek, zonder ons toereikend bewust te zijn van het feit dat de creatie van het nieuwe niet per definitie de ontdekking van het betere is.

Blijkbaar gaat het bij het ontwerpen van nieuw onderwijs om geheel andere competenties dan die we tegenkomen in oude en nieuwe overzichten. We doen een poging om hier wat meer grip op te krijgen.

Educatief ondernemerschap

Een noodzakelijke competentie om nieuw onderwijs te maken is educatief ondernemerschap. Hier kunnen we ons van alles bij voorstellen. Ruimte voor eigen initiatief, samenwerken met uiteenlopende disciplines van experts op het gebied van leren en leeromgevingen, grondig kijken naar de mogelijkheden van de deelnemer en de kenmerken van diens leeromgeving, permanent dienstbaar zijn aan het belang van de ander, de beste of betere willen zijn, anders willen zijn dan anderen. Gericht zijn op service en vernieuwing, voortdurend zoeken naar verbetering. Deze vorm van ondernemerschap komen we in het onderwijs slechts bij een beperkte voorhoede tegen. De ruimte die nodig is om op een ondernemende wijze uitvoering te geven aan het docentschap wordt ingeperkt door reguleringsvoorschriften van buiten en van binnen de school, de niet te onderdrukken neiging van de beroepsgroep om van elkaar niet al te veel af te wijken, het onvermogen om de wetenschap van het innoveren te beheersen en de beperkingen van de bureaucratische structuren die, om maar iets te noemen, verhinderen dat in het weekend de scholen open zijn. Echte ondernemers krijgen in de meeste scholen de kans niet.

Erudiete instelling

De motivatie om onderwijs te herontwerpen dient mede gevoed

te worden door een erudiete instelling van de leraar. Leraren die zich niet voortdurend laven aan de vele bronnen van de wetenschap en die zonder een stevige, brede en actuele kennisbasis de begeleiding van het leerproces van kinderen ter hand nemen, hebben uiteindelijk te weinig in handen om de eigen toegevoegde waarde aan te tonen. Wie leert doet dat graag onder leiding van iemand die met meesterschap en eruditie respect afdwingt en de ander motiveert nieuwe toppen te bereiken. Over die leraren wordt het langst gesproken. Iedere Nederlander herinnert zich wel een paar leraren die een stempel wisten te drukken op het schoolleven en de schoolloopbaan.

Toch is die erudiete leraar geen vanzelfsprekendheid. Veel van de tijd die ook leraren op scholen beter aan (zelf) leren zouden kunnen besteden, gaat verloren aan vergaderingen waarin soms op een ontoereikend intellectueel niveau over de vernieuwing van het onderwijs wordt gesproken. Een palet aan visies passeert de revue, vaak zonder voldoende inhoudelijke verdieping en soms zelfs met de intentie vooral geen eenstemmigheid te verkrijgen.

De erudiete kant van het leraarsberoep lijkt de afgelopen jaren sterk te zijn geërodeerd. Een mening lijkt soms als voldoende te zijn.

Nieuw rolbeeld

Naast ondernemerschap en eruditie is voor vele vormen van nieuw onderwijs een compleet nieuw rolbeeld nodig. Wat te denken van het verlaten van de ambtenarenstatus die vaak leidt tot beperkte wendbaarheid en flexibiliteit in het beroep, wat te denken van een combinatie van functies binnen en buiten de school? Een discussie over maatschappen in het onderwijs trekt kortstondig de aandacht van enkele vrijgestelden die onder het genot van een glas wijn in de achtertuin van een kasteel in Wassenaar hierover een boom opzetten. Daarna is het weer stil en blijkt er niemand iets mee te doen. Het uitoefenen van een beroep in een kennisorganisatie vraagt om een dynamiek die zich niet verstaat met de starheid van een door kantoor tijden gereguleerde inzet, die de taakinzet van docenten niet normeert met de bedrieglijke exactheid van te werken uren volgens de CAO (1659 uur op jaarbasis, kom er eens op). Open staan voor nieuwe rolpercepties zou een geweldige impuls aan het nieuwe onderwijs kunnen geven.

Waarom met negen kilo bepakking naar school?

Deze drie, noem het maar competenties, lijken mij voor de het nieuwe onderwijs minimaal noodzakelijk. Het is geen kunst hier nog een paar grootheden aan toe te voegen, ze anders te benoemen of nota's te laten opstellen waarin het nog eens zorgvuldig en genuanceerd wordt beschreven en uitgelegd. De hoeveelheid papier die over nieuw onderwijs inmiddels is volgeschreven zou na een landelijke collecte meer dan voldoende energie opleveren om er samen een koude winter mee door te komen. Maar de school verandert er niet door. Mijn beide dochters op de middelbare school stellen zich de vraag wie er iets doet aan de leraar die onverstaanbaar praat, die niet kan uitleggen, waar het voortdurend een rommeltje is in de klas, die je afwijst als je vraagt om een

bespreking van een proefwerk waarvoor je onvoldoende scoorde, waarvan lessen voortdurend uitvallen. Kinderen stellen de kritische vraag waarom ze elke ochtend met een bepakking van bijna negen kilo naar school worden gestuurd, om daar aangekomen na elke 50 minuten weer te moeten gaan sjouwen met die bepakking naar een andere leraar. Kinderen stellen dit soort vragen maar krijgen er geen antwoord op. Als dat maar lang genoeg gebeurt maken de kinderen van de school een ontmoetingscentrum waar niet het leren maar de jeugdcultuur domineert.

Afsluitend: voor nieuw onderwijs lijkt mij meer dan ooit nodig dat de leerling een beslissende stem krijgt. Het onderwijs is er immers niet voor de leraren, maar voor de leerlingen.

Negen innovaties in Nederland

De Volkskrant is op zoek gegaan naar innovaties en kwam toen met negen voorbeelden:

- Televisies formats. 'Een tv-programma op papier testen lukt nooit' (maandag 17 november 2003) Innovatie moet beperkt blijven tot de industrie, menen deskundigen. Maar ook de dienstensector bedenkt nieuwe producten waar Nederland geld mee verdient. Endemol bijvoorbeeld, dat naarstig zoekt naar een ...
- Kunstgras. Kunststofvezel verovert voetbalvelden (dinsdag 30 december 2003) Kunstgras is net zo goed als echt gras, maar dan het hele jaar door. De UEFA beslist binnenkort over gebruik ervan in het profvoetbal. Ten Cate in Nijverdal levert de meeste velden.
- Biotechniek. Ziektes te lijf met flesjes cellen vrijdag 21 november 2003) Crucell, het troetelkindje van de Nederlandse biotechindustrie, voert de spanning op over de producten die in ontwikkeling zijn en de vele euro's die daarbij horen.
- Vederlichte vliegtuigvleugels. Schilderijlijsten met opgespannen vliegtuighuid. (maandag 24 november 2003) De productielijn is afgekeken van een stomerij. Het product echter is een innovatie. In Papendrecht maakt Stork vliegtuigonderdelen voor Airbus van het lichte en sterke materiaal Glare.
- Stofvrij werken. Pionier in complexe uitwerking van een simpel idee (donderdag 8 januari 2004) Stof is de vijand in de productie

van cd's en dvd's. Het Eindhovense pionierbedrijf OTB heeft er iets op gevonden en verovert er de wereld mee. Het verdiende geld gaat naar nieuwe research.

- Creatief denken. Hersengymnastiek op de werkvloer (donderdag 19 augustus 1999) Het Nederlands bedrijfsleven is in de ban van de laatste hype: leren creatief te denken. Medewerkers moeten worden geïnspireerd tot nieuwe ideeën voor nieuwe producten. 'Het begint er allemaal mee dat ...
- Gezond slikken. Grens farmacie en voeding vervaagt' (zaterdag 31 januari 1998) Gezond is in. Producten die met respect voor de natuur zijn gemaakt, betekenen Big Business. En dat is geen hype. Integendeel, de consument zal in de toekomst nog meer dan nu kunnen kiezen uit biologische ...
- Na internet. Echte innovaties op internet moeten nog komen (zaterdag 25 januari 2003) Als massamedium bestaat internet tien jaar. In dat decennium is de browser voor een complete generatie pubers het venster op de wereld geworden. Wat staat ons nog te wachten? Bij de tiende verjaardag van ...
- Bagagebanden. Vanderlande wil meer zijn dan een bagageband (maandag 2 oktober 1995) Alles wilden ze weten over Hongkong, maar Vanderlande Industries is méér dan een bagageband. Het high-tech-bedrijf zou naar de beurs gaan, maar bedacht zich, en werd juist daardoor ineens bekend. Of het ...