

# De intuïtie voorbij

*De centrale stelling in deze bijdrage is dat onderwijs wordt geregeerd door intuïtie en traditie. Ervaringskennis en inhoudelijke expertise worden als afdoende voorwaarde beschouwd voor onderwijstaken. Deze houding staat echter in schril contrast met de houding als vakinhoudelijke professional of als onderzoeker, waar een veel rationelere rol wordt aangenomen. Op de centrale vraag: 'doen we inderdaad de juiste dingen in het onderwijs?' is het antwoord: 'in heel veel gevallen doen we dat niet'. Onze kennis van het onderwijs is tamelijk naïef. Er zijn veel zaken in het onderwijs die intuïtief worden aangenomen en onvoorwaardelijk worden geaccepteerd, maar die bij nader onderzoek veel complexer blijken te zijn of soms zelfs volledig onwaar.*

*In deze bijdrage worden enkele van deze zaken exemplarisch besproken, gevolgd door een pleidooi voor een meer rationele benadering van het onderwijs. De voorbeelden komen uit een drietal gebieden van het onderwijs die relevant zijn in elk onderwijsprogramma: het betreft opvattingen over leren, aspecten van curriculumconstructie en curriculumorganisatie, en over toetsing.*

## INLEIDING

In de gangbare opvatting over de uitoefening van een vak – als arts, jurist, econoom of anderszins – worden hoge eisen gesteld aan een professionele attitude. In toenemende mate ontstaan postdoctorale vervolgopleidingen, worden nascholingsprogramma's aangeboden, vindt collegiale toetsing plaats, worden protocollen en standaarden gedefinieerd en wordt in sommige kringen zelfs voorzichtig gesproken over recertificering. Het is gebruikelijk dat vakliteratuur wordt bijgehouden, handelen wordt gefundeerd op wetenschappelijke inzichten, kritisch wordt gereflecteerd over eigen activiteiten en oude inzichten worden vervangen door nieuwe.

In wetenschappelijk onderzoek is een dergelijke attitude van oudsher vanzelfsprekend. Wetenschappelijke arbeid bestaat per definitie uit kritische reflectie, evaluatie en inno-

vatie. Kwaliteit van wetenschappelijk werk wordt gedefinieerd door continue blootstelling aan de kritiek van collega's (*peer review*). Het is altijd weer verbazingwekkend hoe deze professionele attitude kan veranderen wanneer onderwijs ter sprake komt. Op dat moment worden kritische reflectie en wetenschappelijke houding plotseling vervangen door persoonlijke overtuiging en ervaring, en soms door traditionele waarden en dogma's. De meeste mensen hebben de neiging naar onderwijs te kijken op de manier zoals zij zelf zijn opgeleid. Docenten onderwijzen vaak op de manier zoals zij zelf zijn onderwezen en zoals hun voorgangers dat al sinds eeuwen hebben gedaan. Waarom zou het onderwijs dan moeten veranderen?

Op zichzelf is deze houding niet zo verwonderlijk. Docenten in het hoger onderwijs worden doorgaans niet of nauwelijks opgeleid om onderwijs te geven. Voor universitaire docenten is het eigenlijk een uitzondering als er enige vorm van training is genomen voor het uitoefenen van de onderwijstaak. Aangenomen wordt dat de inhoudelijke expertise voldoende is om kennis te kunnen overdragen en om onderwijs te verzorgen. Wanneer docenten eenmaal zijn aangesteld, worden nauwelijks nog cursussen gevolgd of literatuur over onderwijs geraadpleegd.

## INTUÏTIE EN EMPIRIE

Onderwijs lijkt te worden geregeerd door intuïtie en traditie. Ervaringskennis en inhoudelijke expertise worden als afdoende voorwaarde beschouwd voor onderwijstaken. Daarmee wordt *verondersteld* dat het onderwijs op de juiste wijze wordt verzorgd. Deze houding staat echter in schril contrast met de houding als vakinhoudelijke professional of als onderzoeker, waar een veel rationelere rol wordt aangenomen. Op de centrale vraag of we inderdaad de juiste dingen doen in het onderwijs is het antwoord dat we dat in heel veel gevallen niet doen. Onze kennis van het onderwijs is tamelijk naïef. Er zijn veel zaken in het onderwijs die intuïtief worden aangenomen en onvoorwaardelijk worden geaccepteerd, maar die bij nader onderzoek veel complexer blijken te zijn of soms zelfs volledig onwaar.

Dit zal worden geïllustreerd aan de hand van diverse voorbeelden uit een drietal gebieden van het onderwijs die relevant zijn in elk onderwijsprogramma: het betreft opvattingen over leren, aspecten van curriculumconstructie en curriculumorganisatie, en over toetsing.

### *Opvattingen over leren*

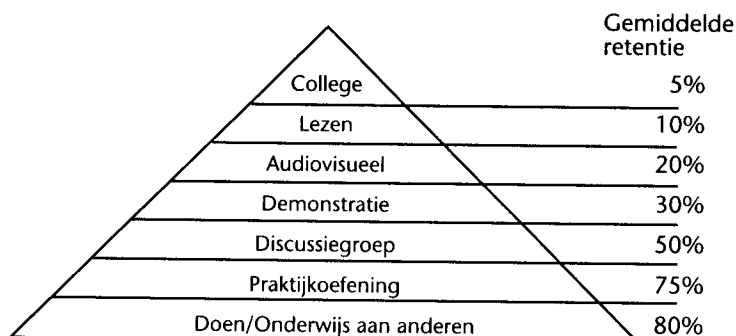
#### *'Doceren is leren'*

In de gangbare opvatting over onderwijs wordt een typisch docentgericht perspectief ingenomen: de kennis *van* de docent moet worden overgebracht *naar* de student. De standaardaanpak hierbij bestaat uit het onderwijzen aan grote groepen studenten in een klas of collegezaal, uit het verbaal aanbieden van informatie van één persoon – de *wetende* – naar een groep personen – de *onwetenden*. Te oordelen naar de populariteit van de methode wordt blijkbaar aangenomen dat het om een zeer

effectieve aanpak gaat. De empirische onderbouwing ervoor ontbreekt echter en wijst eerder op het omgekeerde. Individuele luisteraars kunnen hun gerichte aandacht meestal slechts vijftien minuten vasthouden (Stuart & Rutherford, 1978). Uit de eigen opleiding worden meestal alleen de goede docenten onthouden, de overigen zijn vergeten.

Het is slechts aan een enkeling gegeven om de aandacht van een publiek voor langere tijd vast te houden. Tevens is bekend dat de retentiewaarde van colleges zeer beperkt is en zelfs als één van de laagste wordt ingeschat (National Training Laboratories, geciteerd in Bales, 1996).

Figuur 1 De leerpiramide (naar Bales, 1996)



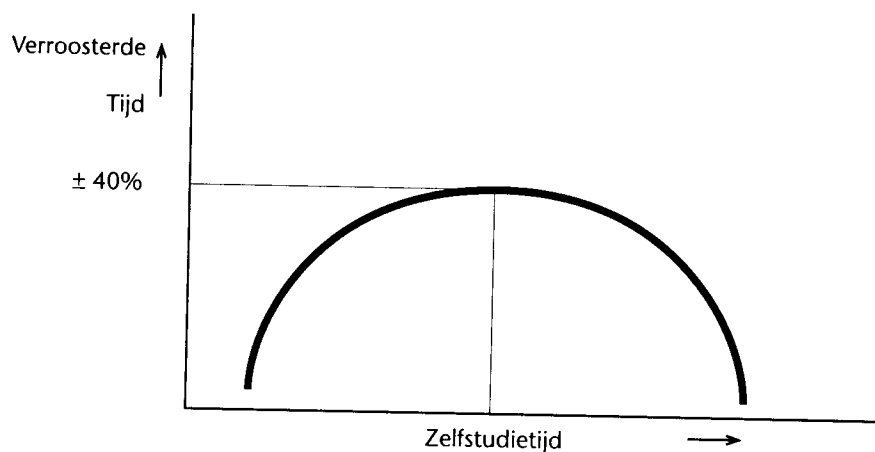
De frontale onderwijsvorm, zoals het college, is nog steeds de meest gebruikte didactische methode in een onderwijsprogramma, ondanks het feit dat colleges povere informatiedragers zijn en veel minder effectief zijn dan hun populariteit doet vermoeden. Doceren is beslist niet gelijk aan leren.

*'Meer doceren is meer leren'*

Veel onderwijsprogramma's kenmerken zich door een vol college- of lesrooster. De impliciete veronderstelling is dat meer doceren ook *meer leren* betekent. Onderzoek toont echter aan dat deze relatie minder eenvoudig is. Er blijkt sprake te zijn van een omgekeerd U-vormig verband tussen geprogrammeerde onderwijsactiviteiten en zelfstudieactiviteiten (Van der Drift & Vos, 1987).

Bij weinig geprogrammeerde activiteiten nemen leeractiviteiten inderdaad toe, maar na een zekere hoeveelheid nemen de leeractiviteiten echter weer af. Het optimum ligt ergens bij 40% geprogrammeerde tijd, waarmee ongeveer 60% aan zelfstudietijd resteert. Dit komt overeen met twaalf tot zestien uur geprogrammeerde onderwijsactiviteiten per week, afhankelijk hoe men een volle week definieert. Toetsprestaties van studenten zijn significant beter wanneer aan dit optimum wordt voldaan (Gijselaers & Schmidt, 1995). Veel onderwijsprogramma's zijn echter ver verwijderd van deze optimale verhouding. Zij hebben een te grote hoeveelheid contacttijd op grond van een impliciete veronderstelling over onderwijs die niet juist blijkt te zijn. Veel onderwijsprogramma's zijn daardoor minder effectief dan zij zouden kunnen zijn.

Figuur 2 Relatie tussen verroosterde onderwijstijd en zelfstudietijd



### *Het onderwijsprogramma en de onderwijsorganisatie*

#### *Docenten weten (zelfstandig) het beste wat te doceren*

Een onderwijsprogramma bestaat typisch uit de som van het onderwijsaanbod van de individuele disciplines. Het is aan de individuele disciplines en soms aan individuele docenten om te bepalen wat wel en niet van belang is voor het onderwijsprogramma als geheel. Het resultaat is niet zelden een samensmelting van inhoud en nogal wat toevalligheden zitten, afhankelijk van de oriëntatie van de individuele vakgroepen, secties of docenten. Het is echter zeer de vraag of een individuele docent of een groep docenten het overzicht kan hebben voor wat in een curriculum als geheel noodzakelijk is (Harden e.a., 1984). Er worden grote verschillen gevonden tussen docenten wanneer zij hun onderwijsdoelen specificeren, zelfs binnen een enkele discipline (Scherpbier, e.a., 1993). Het is dan ook niet zo verwonderlijk dat vaak klachten worden gehoord over het feit dat onderwijsprogramma's overladen zijn, doublures kennen, specialistisch zijn, saai worden gevonden en versplinterd raken.

De manier waarop onderwijsprogramma's in het hoger onderwijs zijn georganiseerd, versterkt deze situatie nog eens. De vakgroep- of sectiestructuur betekent doorgaans een volledige autonomie voor deze groepen en hun docenten daarbinnen, niet zelden te karakteriseren als kleine koninkrijkes met elk grote soevereiniteit. Het is zeer moeilijk om in een dergelijke structuur verandering te brengen. Deze naturalistische organisaties laten nauwelijks enige centrale coördinatie toe en zijn gericht op handhaving van de status quo en gekant tegen elke vorm van verandering (Darling-Hammond e.a., 1983). Het is de vraag of de inhoud van onderwijsprogramma's moet worden overgelaten aan individuele docenten, vakgroepen of secties om een kwalitatief goed programma te verkrijgen.

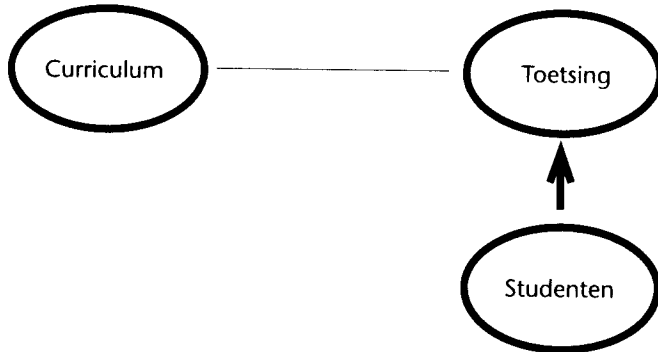
*Onderwijsprogramma's leiden op voor de praktijk*

Wanneer studenten hun diploma ontvangen, worden ze geacht rijp te zijn voor de praktijk. De vraag is echter of dat zo is. In de metafoor van de onderwijsinstelling als autofabriek is het voor de autofabriek van levensbelang de markt goed te kennen en rekening te houden met de wensen van de afnemer of de koper. Als we echter het bedrijfsleven aan het woord laten, dan bestaat er ernstige kritiek op de 'auto's' die we afleveren. Bales (1996) van Motorola stelt dat universiteiten goed werk doen maar vanuit een verouderd en versleten model. De technologie is in historische zin ontwikkeld van agrarisch naar industrieel, maar gaat nu van industrieel naar informatiegericht. Waren de hulpbronnen in eerste instantie land respectievelijk kapitaal, de huidige hulpbron wordt gedomineerd door kennis. Hierbij betrof de gebruikte energiebron eerst het dier respectievelijk de fossiele brandstof en momenteel het brein. De organisatievorm bestaat niet meer uit grote bedrijven maar uit kleine netwerken, werkzaam in teamverband. De productie is niet massa-georiënteerd, maar sterk geïndividualiseerd. In het bedrijfsleven gaat het steeds minder om hardware, maar om *mindware*. Universiteiten hebben zich hier tot nu toe slecht op aangepast en zouden zich meer moeten richten op de arbeidsmarkt. De studenten hebben in toenemende mate basale, sociale en praktische vaardigheden nodig zoals 'Leren te leren', sociale verantwoordelijkheid, gespreksvaardigheden, interpersoonlijke vaardigheden, teamwork, leiderschapsvaardigheden, enzovoort. Indien de universiteiten zich in hun onderwijs hier niet meer op richten dan zullen universiteiten en bedrijven tegenover elkaar komen te staan. In de Verenigde Staten wordt reeds een sterke tendens waargenomen dat bedrijven niet afwachten en zelf investeren in eigen opleidingen. Bales waarschuwt ervoor dat universiteiten en bedrijfsopleidingen of 'corporate universities' niet tegenover elkaar moeten komen te staan.

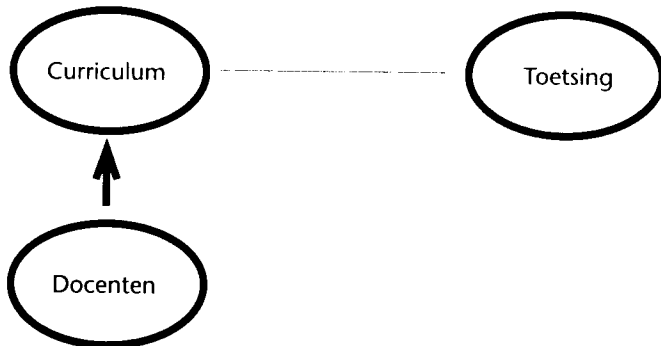
**HET EXAMENPROGRAMMA***Het onderwijsprogramma bepaalt wat er wordt geleerd*

Er is weinig overtuiging of empirisch bewijs nodig om een wetmatige relatie tussen leren en toetsen in het onderwijs duidelijk te maken: toetsen dicteren wat en hoe er geleerd wordt (Frederiksen, 1984). Het belangrijkste moment voor een student aan het begin van een onderwijsperiode is de bekendmaking van het rooster en de inhoud van de tentamens. Voor de studenten wordt succes gedefinieerd door de tentamens. Wat voor de tentamens wordt vereist, wordt door hen voorbereid en wat niet is vereist, wordt doorgaans niet door studenten gedaan – efficiënt als ze (moeten) zijn. Het tentamenprogramma is voor de student feitelijk het onderwijsprogramma. Docenten zijn echter geneigd zich te richten op het onderwijsprogramma en houden zich veel minder bezig met toetsing; dit wordt vaak zelfs als een last ervaren. Bij onderwijsinnovaties wordt het toetsingsprogramma altijd het laatst aangepakt – en soms zelfs helemaal niet.

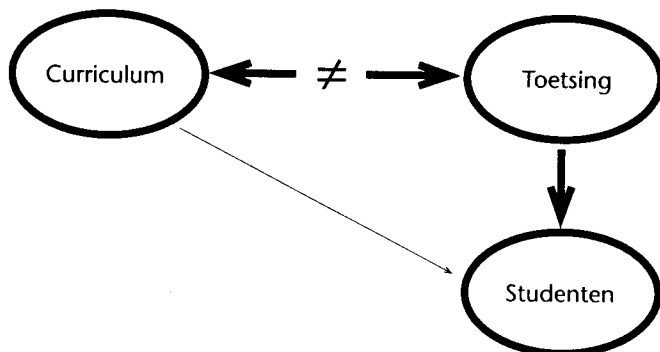
Figuur 3a Voor wie is nu wat belangrijk: studenten volgen het toetsingsprogramma



Figuur 3b Voor wie is nu wat belangrijk: docenten zijn vooral in het onderwijsprogramma geïnteresseerd



Figuur 3c Voor wie is nu wat belangrijk: het toetsingsprogramma dicteert het feitelijke onderwijsprogramma



Wanneer het toetsingsprogramma echter niet aansluit bij het onderwijsprogramma zal – alle idealen ten spijt – het toetsingsprogramma domineren. Er bestaat geen uitzondering op deze wetmatigheid en ontsnapping is niet mogelijk.

*Slagen is gelijk aan competentie*

Wanneer de onderwijspraktijk op deze aspecten nader wordt onderzocht, is het nauwelijks verrassend dat hogere onderwijsidealen niet worden bereikt. Een typisch toetsingsprogramma bestaat uit een serie tentamens of hordes die vaak niet veel meer vergen dan de reproductie van feiten (Wijnen & Van der Vleuten, 1985). Studenten proberen deze hordes zo efficiënt mogelijk te nemen. Om hun kansen te optimaliseren stellen ze de studie zoveel mogelijk uit tot kort voor het tentamen. Vervolgens studeren zij zeer hard – meestal door middel van memorisatie – maken het tentamen en wissen hun 'harde schijf' om zo snel mogelijk en zonder te veel ballast door te kunnen gaan naar het volgende tentamen. De assumptie van de docent is blijkbaar dat wanneer een student slaagt voor een tentamen, deze competent wordt bevonden en dat meestal voor het hele leven, omdat de inhoud van het tentamen vaak niet terugkeert in het verdere onderwijsprogramma. Een en ander is vergelijkbaar met een vaccin dat mensen wordt toegediend waardoor zij immuun worden voor het leven. Helaas is kennis die alleen voor de gelegenheid is vergaard en verder niet meer wordt gebruikt snel aan verval onderhevig (Van Berkel e.a., 1984; Semb & Ellis, 1994).

*Zakken is gelijk aan incompetentie*

De Faculteit der Geneeskunde in Groningen heeft in de doctoraalfase van de opleiding jarenlang een absolute norm van 60% beheersing gebruikt als cesuur voor zakken en slagen voor tentamens (Van der Vleuten & Cohen-Schotanus, ter perse). Dit heeft in de periode van 1990 tot 1995 geleid tot grote verschillen in zak/slaagaantallen, variërend van minimaal 17% gezakten tot maar liefst 98% gezakten, met een gemiddeld zakpercentage van 54%. De Faculteit der Geneeskunde van de Universiteit Maastricht gebruikt al jarenlang relatieve normen, waarbij de cesuur afhankelijk is van het niveau van de groep. Dat heeft geleid tot een tamelijk constant zakpercentage van gemiddeld 15%. Tegen deze achtergrond is het niet verwonderlijk dat er grote rendementverschillen bestaan tussen beide faculteiten ten gunste van Maastricht. De logische conclusie lijkt dan ook dat het niveau van de studenten in Groningen beter zou moeten zijn. Uit verschillende prestatievergelijkingen tussen de studenten uit beide faculteiten blijkt dat echter in het geheel niet het geval te zijn: op kennisniveau zijn beide groepen studenten volledig vergelijkbaar (Bender e.a., 1985; Van der Vleuten & Cohen-Schotanus, ter perse) en op vaardigheidsgebied zijn Maastrichtse studenten zelfs aanzienlijk beter (Scherpbier e.a., 1996).

Universiteiten hebben in het algemeen veel last van uitval van studenten en studievertraging. Het is verleidelijk dit volledig toe te schrijven aan de incompetentie van de student, maar er zijn echter meer factoren in het spel. Uit een aantal studies is gebleken dat de rendementsproblematiek van een onderwijsprogramma vooral het gevolg is van de wijze waarop het toetsingsprogramma is georganiseerd en veel minder onder invloed staat van het onderwijsprogramma zelf, de student of zelfs de politiek (Cohen-Schotanus, 1994). Programma's met veel tentamenmomenten, veel herkansingen, hoge absolute normen en weinig compensatoire regelingen tussen tentamens leiden steevast tot lage rendementen. Met relatief simpele ingrepen in het toetsingsprogramma kunnen aanmerkelijke winsten worden geboekt met betrekking tot de efficiëntie van een onderwijsprogramma zonder dat aan de effectiviteit wordt ingeboet.

## EEN RATIONELE BENADERING

---

Uit deze voorbeelden blijkt dat een aantal impliciete aannames in het onderwijs bij nadere beschouwing en/of empirische analyse geheel anders blijken te zijn. Soms zijn deze uitkomsten verrassend, soms zijn ze totaal onverwacht en tegenintuïtief. Het toont aan dat onze kennis over onderwijs in veel gevallen naïef is. Dit geldt ook voor andere gebieden van het onderwijs, zoals selectie, kwaliteitsbewaking, stage-onderwijs, docentenprofessionalisering, enzovoort. Datgene wat in de praktijk gebeurt, is niet altijd zo logisch als het lijkt.

Het onderwijs zou gebaat zijn met een meer *rationele* aanpak, te vergelijken met een aanpak in andere professionele activiteiten buiten het onderwijs. Hieronder vallen het bijhouden van literatuur, het volgen van cursussen, de consultatie van experts, kwaliteitsbewakingsprocedures, intercollegiale toetsing, experimentatie en onderzoek, het Kennisdebat en alle overige academische activiteiten die we zo goed kennen in andere professionele activiteiten. Het is niet meer dan een pleidooi om deze houding eindelijk eens te gaan toepassen *binnen* het onderwijs.

Hierbij dienen enkele relativerende kanttekeningen te worden geplaatst. In de eerste plaats zou de indruk gewekt kunnen zijn dat alles bekend is in de onderwijskunde. Dat is beslist niet het geval, de onderwijswetenschappen staan in de kinderschoenen. Om deze reden zou een rationele onderwijsbenadering ook wetenschappelijk onderzoek moeten omvatten. In de tweede plaats zijn de uitkomsten van onderzoek niet altijd onverwacht en wordt de waarde van onze ervaringskennis of intuïtie zeker niet altijd ondergraven. Intuïtie en ervaring in het onderwijs kunnen zeer belangrijk zijn mits het daartoe niet beperkt blijft. Ten slotte kan niet elke beslissing in het onderwijs worden gebaseerd op empirische uitkomsten van onderzoek. Zoals gesteld, is te veel nog onbekend. Een adequate reflectie, een open debat, consensus tussen betrokken partijen, evaluatie van ervaringen zijn valide elementen in een rationele onderwijsbenadering. Deze relativerende opmerkingen laten zien dat onderwijs(wetenschappen) in geen enkel opzicht anders is dan elk ander wetenschapsgebied of professionele activiteit.

## LEERGESTUURDE ONDERWIJSPROGRAMMA'S

---

Wanneer de rationele onderwijsbenadering serieus wordt genomen, zijn de implicaties voor de praktijk van het onderwijs niet gering. Vanuit verschillende invalshoeken bestaat in wezen een opmerkelijke eensgezindheid over de fundamenteën van het onderwijs voor de toekomst. Wetenschapsgebieden zoals de cognitieve psychologie (Bruer, 1993), onderwijsfilosofische opvattingen zoals het constructivisme (Bednar e.a., 1992) en collaborative learning (Bruffee, 1993), de inzichten van het volwassenenonderwijs (Knowles, 1980) en de behoeften van het bedrijfsleven en de arbeidsmarkt (Bales, 1996) wijzen in dezelfde richting. De elementen ervan worden in verschillende termen en accenten door onderwijskundigen beschreven (zie bijvoorbeeld het themanummer over 'Good Practice' in het tijdschrift *Onderzoek van Onderwijs*, 1996), maar de overeenkomsten zijn groot. Vertrekpunt in het onderwijs is het leren van de student

en niet het doceren van de docent. Zelfstandig leren en 'Leren te leren' vormen de basis voor het levenslang leren en vormen de kernbegrippen. Het gaat in studentgericht onderwijs om het creëren van een stimulerende en verrijkte leeromgeving waarin de sociale dimensie van groot belang is. In samenwerking met andere studenten en docenten worden taken verricht die een integratie en toepassing van kennis vereisen en die bij voorkeur een duidelijke relatie hebben met de latere beroepspraktijk. Een zinvolle en betekenisvolle context voor leren wordt zo geboden. Probleemoplossende vaardigheden en het toepassen van kennis in nieuwe situaties worden aldus beter bereikt, maar ook wordt de motivatie van de student erdoor gestimuleerd. Er wordt expliciet aandacht besteed aan interpersoonlijke, sociale en beroepsgerichte vaardigheden, bij voorkeur geïntegreerd met het theoretische onderwijs. De toetsing is onderdeel van het leerproces, is vooral feedbackgericht en wordt strategisch instrumenteel gebruikt om gewenste onderwijsdoelen en studiegedragingen te bewerkstelligen. De rol van de docent beperkt zich niet tot doceren. De docent is verantwoordelijk voor het inrichten van de leeromgeving. Naast directe doceertaken zullen veel meer indirecte onderwijstaken plaatsvinden, zoals onderwijsontwikkelingstaken en coördinatietaken. De docent is de ingenieur en de manager van de leeromgeving.

Om te illustreren op welke wijze een studentgericht onderwijsprogramma verschilt van een tradioneel, meer docentgericht programma is in figuur 4 een aantal karakteristieken tegenover elkaar gezet.

Figuur 4 Kenmerken van leer- en doceerprogramma's

Leerprogramma	Doceerprogramma
Student centraal	Docent centraal
Aangeboden leerwegen	Voorgescreven leerwegen
Kenniswerving	Kennisoverdracht
Bevordert activiteit	Bevordert passiviteit
Studenten ontdekken	Studenten worden geleid
Docenten vragen stellen	Docenten antwoorden
Docenten begeleiden	Docenten leiden
Bibliotheek essentieel	Collegezaal/klas essentieel
Variabele volgorde	Uniforme volgorde
Dynamisch en flexibel	Statisch en rigide
Vraag belangrijk	Aanbod belangrijk
Toetsing belangrijk	Colleges/lessen belangrijk

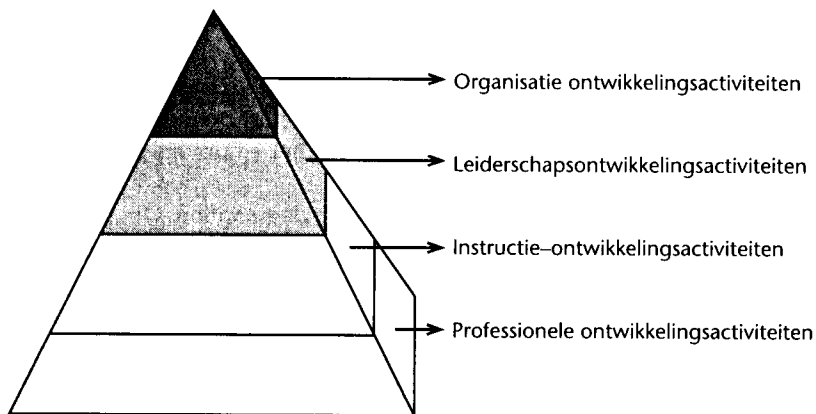
Er zijn natuurlijk talloze manieren om een studentgecentreerd onderwijsprogramma concreet vorm te geven en er bestaat geen ideaal model. Verschillende universiteiten en hogescholen in Nederland zijn druk doende hieraan vorm te geven. De Universiteit Maastricht poogt dit ideaal te realiseren door middel van probleemgestuurd onderwijs en heeft daar goede ervaringen mee opgedaan (Van der Vleuten e.a., 1996).

## KENMERKEN VAN EEN RATIONELE BENADERING

In een rationele benadering is het gebruik van empirische evidentie van het grootste belang. Het niet toepassen van bestaande en breed beschikbare kennis is verkwistend en zeer onprofessioneel. Veel van de onderwijskundige 'technologie' is beschikbaar en hoeft niet opnieuw te worden uitgevonden. Onderwijskundige boeken en tijdschriften zijn breed verkrijgbaar, zelfs in veel specifieke vakgerichte gebieden, zoals de geneeskunde, wiskunde of de juridische wetenschappen.

Verder is een scholingsprogramma voor docenten essentieel. Vakinhoudelijke deskundigheid is ontoereikend om op professionele wijze onderwijs te beoefenen. De meeste professionaliseringsprogramma's voor docenten aan onderwijsinstellingen zijn echter beperkt. Deze richten zich meestal op specifieke vaardigheden als het geven van een college of het gebruik van media.

Figuur 5 Een integraal scholingsprogramma (naar Wilkerson & Irby, ter perse)



Nodig is een omvangrijk en geïntegreerd programma van docentprofessionaliseringsactiviteiten bestaande uit een hiërarchische opbouw (Wilkerson & Irby, ter perse). Aan de basis liggen scholingsactiviteiten die de onderwijsprofessie introduceren. Nieuwe medewerkers worden hierin wegwijs gemaakt in de mores van een onderwijsprogramma. Er wordt duidelijk gemaakt wat van hen als docent wordt verlangd, welke loopbaan mogelijk is en hoe een verdere professionalisering kan worden verkregen. De genoemde specifieke vaardigheidstrainingen vormen professionaliseringsactiviteiten van een volgend niveau. Daaropvolgend zijn leiderschapsontwikkelingsactiviteiten. Het betreft de training van een kader van docenten die speciale verantwoordelijkheden hebben als projectleiders, coördinatoren, mentoren of als evaluatoren. Op het hoogste niveau ten slotte vinden organisatieontwikkelingsactiviteiten plaats, waarbij de aandacht verschuift van de individuele docent naar het programma als instituut en organisatie. Het gaat hier om activiteiten die betrekking hebben op de beleidsontwikkeling en de organisatie van het onderwijs, gericht op een realisatie van de missie van een onderwijsinstelling en gericht op de bevordering van een onderwijscultuur waarin con-

tinue kwaliteitsverbetering en innovatie onderdeel van de routine worden. Docenten met een verworven onderwijsexpertise zouden meer moeten worden ingezet om een dergelijk scholingsprogramma te verzorgen voor minder ervaren collega's. Zoals eerder gesteld, zal een rationele benadering een open houding en een andere attitude vragen van de docent. Vaak komen negatieve gevoelens van docenten over onderwijsveranderingen eerder voort uit ontwetendheid dan uit arrogantie. Een scholingsprogramma zal tot deze open houding bijdragen, maar er is meer nodig. De organisatie van het onderwijs dient prikkels te bevatten voor docenten om zich op onderwijsgebied te profileren. Zeker binnen universiteiten geldt dat onderwijsinspanningen sterk worden ondergewaardeerd. Zolang de onevenwichtige beloning tussen onderzoek en onderwijs in stand wordt gehouden, zal het lastig zijn ook maar iets te veranderen aan de attitude van docenten. Maar ook buiten de universiteit bieden loopbanen van docenten vaak weinig uitdaging en valt er weinig eer te behalen. Door middel van de juiste incentives zal gericht moeten worden gewerkt aan de motivatie van docenten.

Ten slotte is het gebruik van kwaliteitsbewakingsprocedures in een rationele benadering kenmerkend. Kwaliteit van professioneel handelen wordt het beste bewaakt door kritiek van anderen toe te laten. Intercollegiale toetsing is tamelijk ongebruikelijk in het onderwijs en wordt als bedreigend ervaren. Dat is echter beslist onnodig. De ervaring leert dat daar waar dergelijke procedures zijn ingevoerd het eerder als prettig wordt ervaren en als buitengewoon nuttig.

Een rationeel onderwijsprogramma is dynamisch en verandert continu. Om dat mogelijk te maken dient een onderwijsorganisatie ingebouwde evaluatieprocedures te kennen. Wetenschappelijke kennis vernieuwt zich snel. In de praktijk is het niet zo moeilijk iets toe te voegen aan een onderwijsprogramma, maar het is buitengewoon moeilijk om iets te verwijderen. Het is niet ongebruikelijk dat een curriculum elke tien jaar aan een volledige revisie toe is. Evaluatieprocedures en een flexibele onderwijsorganisatie die dat toelaten zijn essentieel. Vergelijkbaar met het bedrijfsleven zou er sprake moeten zijn van een lerende organisatie (Otala, 1995).

## EPILOOG

Nogmaals zij benadrukt dat een meer rationele onderwijsbenadering op zichzelf niet wezenlijk nieuw is. In deze bijdrage is gepleit om een academische en wetenschappelijke houding ook toe te passen op en in het onderwijs. De intuïtieve en op traditie gebaseerde onderwijsvisies moeten worden vervangen door een meer rationele benadering. De implicaties daarvan kunnen enorm zijn en zouden kunnen leiden tot een geheel andere inrichting van het onderwijs in de toekomst. De eerste tekenen zijn daarvan reeds merkbaar door de schaal waarop veel onderwijsinstellingen bezig zijn met het uitproberen van nieuwe onderwijspaden. Anderen zullen daar niet bij achter kunnen blijven. Of, zoals de minister van economische zaken, Wijers, zei tijdens de opening van het academisch jaar 1996/1997 aan de Universiteit Maastricht, 'het zou ondenkbaar zijn dat een bedrijf haar productie zou voortzetten met verouderde pro-

ductietechnieken. Geen enkel bedrijf zou zich dat kunnen veroorloven.' De kenmerken van een academische en wetenschappelijke benadering zijn bekend. Het wordt tijd dat deze serieus worden toegepast in het onderwijs. Het wordt tijd de intuïtie voorbij te gaan.

## LITERATUUR

- Bales, E. (1996) Corporate universities versus traditional universities: Friends or foes. *Key Note Address at the Conference on Innovative Practices in Business Education*. Orlando Florida, December 4-7.
- Bednar, A.K., Cunningham, D., Duffy, T.M. & Perry, J.D. (1992) Theory into practice: how do we link? In: Duffy, T.M. & Jonassen, D.H. (Eds.) *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 17-34.
- Bender, W., Cohen-Schotanus, J., Imbos, Tj., Versfelt, W. & Verwijnen, M. (1984) Medische kennis bij studenten uit verschillende faculteiten: van hetzelfde laken een pak? *Nederlands Tijdschrift Geneeskunde*, 128, 917-921.
- Berkel, H.J.M. van, Brink, W.P. van den & Vorst, H.C.M. (1984) Beschrijvende modellen voor de retentie van geleerde tentamenstof. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 9, 201-206.
- Bruer, J.T. (1993) *Schools for thought: A science of learning in the classroom*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bruffee, K. (1993) *Collaborative learning: higher education, interdependence, and the authority of knowledge*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Cohen-Schotanus, J. (1994) *Effecten van curriculumveranderingen*. Academisch Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen.
- Darling-Hammond, I., Wise, A.E. & Pease, S.R. (1983) Teacher evaluation in the organizational context: A review of literature. *Review of Educational Research*, 53, 285-327.
- Drift, K.D.J.M. van der & Vos, P. (1987) *Anatomie van een leeromgeving*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Frederiksen, N. (1984) The real test bias: influences of testing on teaching and learning. *American Psychologist*, 39, 193-202.
- Gijselaers, W.H. & Schmidt, H.G. (1995) Effects of quantity of instruction on time spent on learning and achievement. *Educational Research and Evaluation*, 1, 183-201.
- Good Practice. (1996) Jubileumnummer Onderzoek van Onderwijs, 25.
- Harden, R.M., Sowden, S. & Dunn, W.R. (1984) Educational strategies in curriculum development: the SPICES model. *Medical Education*, 18, 284-97.
- Knowles, M.E. (1980) *The modern practice of adult education*. Cambridge: Prentice Hall.
- Otala, M. (1995) The learning organization. *Industry & Higher Education*, 9, 157-164.
- Scherpbier, A.J.J.A., Pols, J., Nieuwenhuijzen Kruseman, A.C., Schaper, N.C., Verwijnen, G.M. & Vleuten, C.P.M. van der (1996) Interfacultaire vaardigheidstoets Groningen-Maastricht: eerste resultaten. In: Cate, Th.J. ten, Dijkers, J.H., Houtkoop, E., Pollemans, M.C., Pols, J. & Smal, J.A. (Eds.) In: *Gezond Onderwijs 5*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 351-357.
- Scherpbier, A.J.J.A., Schijven, M.P., Wildenberg, F.A.J.M. van den (1993) Een onderzoek naar de mening van klinische docenten over het niveau van co-assistenten chirurgie In: Pols, J., Cate, Th.J. ten, Houtkoop, E., Pollemans, M.C. & Smal, J.A. (Eds.) *Gezond Onderwijs 4*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 234-238.

- Semb, G.B. & Ellis, J.A. (1994) Knowledge taught in school: what is remembered? *Review of Educational Research*, 64, 253-286.
- Stuart, J. & Rutherford, R.J.D. (1978) Medical students' concentration during lectures. *The Lancet*, 312, 514-516.
- Vleuten, C.P.M. van der, Scherpbier, A.J.J.A., Wijnen, W.H.F.W. & Snellen, H.A.M. (1996) Flexibility in learning: a case report on problem-based learning. *International Higher Education*, 1, 17-24.
- Vleuten, C.P.M. van der & Cohen-Schotanus, J. (ter perse) Methoden voor cesuurbepaling. In: Jong, P.G.M. de & Bloemendaal, P.M. (Eds.) *Toetsing in de basisopleiding en het postacademisch onderwijs*. Rijksuniversiteit Leiden: Boerhaave Commissie van Postacademisch Onderwijs in de Geneeskunde.
- Wijnen, W.H.F.W. & Vleuten, C.P.M. van der (1985) Toetsing: Hordenloop of voortgangscontrole? *Universiteit & Hogeschool*, 31, 270-279.
- Wilkerson, L. & Irby, D.I. (ter perse) Strategies for effecting change in teaching practices: a review of current models. In: Scherpbier, A.J.J.A., Vleuten, C.P.M. van der, Rethans, J.J. & Steeg, L. van der (Eds.) *Advances in Medical Education*. Dordrecht: Kluwer.