

BEROEPSVORMING ALS RICHTSNOER VOOR HERONTWERP HTNO

Jan Geurts en Frans Meijers

In tijdschrift Opleiding en Ontwikkeling. Januari/februari 2004

Samenvatting

Om adequaat te kunnen opleiden voor een diensten- of kenniseconomie zal het hoger beroeps- onderwijs een nieuw perspectief moeten ontwikkelen. Niet langer zal het zich moeten definiëren als de aanbieder van welomschreven beroepsopleidingen maar als een dienstverlenende instelling gericht op de beroepsvorming van individuen. Binnen het hoger beroeps onderwijs heeft het hoger technische en natuurwetenschappelijke onderwijs deze uitdaging – overigens noodgedwongen vanwege een sterk teruglopende instroom – al opgepakt. Zo is de afgelopen jaren binnen het HTNO op uitnodiging van Axis een aantal herontwerpprojecten van start gegaan. De ervaringen van deze projecten wijzen uit dat investeringen in herontwerp (en dan met name in het vergroten van de keuzemogelijkheden van de studenten en in het omkeren van de leerproces door concrete praktijkproblemen te laten voorafgaan aan de theorie) lonen: er is, weliswaar nog op kleine schaal, sprake van een stijgende instroom en een vermindering van de drop out. Ook bezoeken nieuwe doelgroepen techniek. Instellingen willen het traditionele, industriële onderwijsmodel verlaten ten gunste van een nieuw paradigma waarin de beroepsvorming centraal staat. Dit betekent niet dat ze het gemakkelijk vinden de omslag te maken. Vooral het investeren in loopbaanbegeleiding en in forward mapping is nog een brug te ver.

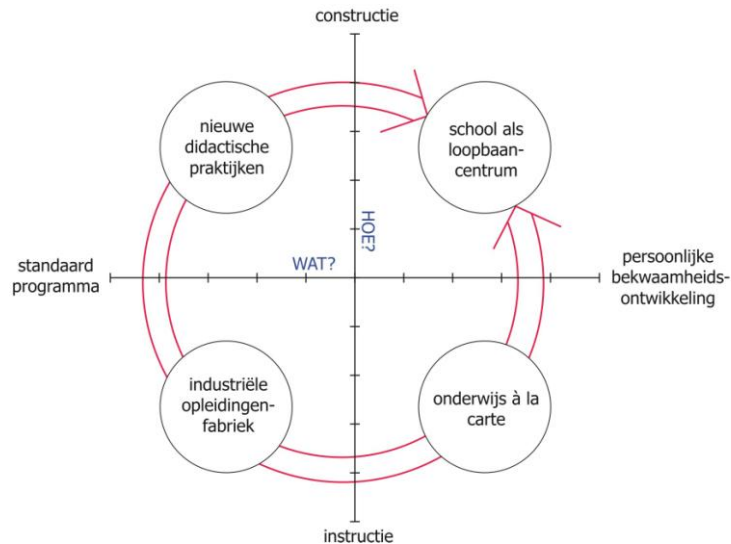
Inleiding

Wie rondtrekt in het beroeps onderwijs komt op vele plaatsen allerlei vernieuwingen tegen. Als reactie op de snel groeiende kwantitatieve en kwalitatieve discrepanties tussen aanbod en vraag naar ingenieurs is het hoger technische en natuurwetenschappelijke onderwijs (HTNO) bijzonder actief. Een aantal jaren geleden heeft de stichting Axis, die staat voor het realiseren van aantrekkelijker bèta/technisch onderwijs, de overgang naar een nieuw onderwijsmodel een extra impuls gegeven door projecten mogelijk te maken waarin een herontwerp van het HTNO voorop staat. In deze bijdrage wordt eerst duidelijk gemaakt welke beleidsvisie Axis hanteert voor een herontwerp van het HTNO. Vier hogeschole zijn op basis van deze visie de afgelopen jaren aan de slag gegaan met vernieuwing van het hoger technisch onderwijs. We doen beknopt verslag van de resultaten die daarbij zijn geboekt en besluiten met enkele kanttekeningen bij het recent gepubliceerde advies ‘Van in beweging zijn naar in beweging blijven’ van de HBO-raad.

1. De visie van Axis op herontwerp

Door de terugloop van het aantal cursisten, het grote aantal opleidingen, een blijvende vraag op de arbeidsmarkt en hier bovenop snelle technologische ontwikkelingen, is momenteel de druk om te vernieuwen in de techniek het grootst. Er is door Axis vanaf 1998 een uitgebreid programma ontwikkeld om vanaf het basisonderwijs tot en met het wetenschappelijk onderwijs het bèta/techniek gehalte aantrekkelijker te maken en ook wordt in samenspraak met het bedrijfsleven gezocht naar aantrekkelijker bèta/technische beroepsarbeid. Eén van de belangrijke oplossingsrichtingen in dit programma vormt een herontwerp van het technische beroeps onderwijs waarbij zowel studieloopbaanbegeleiding als constructivistische leerprincipes centraal staan. Onlangs heeft Geurts (2003a) deze twee invalshoeken samengebracht in een model dat poogt het proces zichtbaar te maken van het herontwerp van het traditionele, leerstofgerichte onderwijs in de richting van een op de persoonlijke bekwaamheidsontwikkeling gericht onderwijs (zie schema 1).

Van opleidingenfabriek naar loopbaancentrum: twee hoofddimensies voor herontwerp



In het schema wordt linksonder het traditionele beroepsonderwijs gekarakteriseerd als een industriële opleidingenfabriek. Hierin staat een standaardprogramma met duidelijke diploma-eisen voorop en heeft het leren vooral de vorm van instructie. Tegenover de school als fabriek staat rechtsboven de school als centrum voor een optimale loopbaanontwikkeling. Vertrekpunt voor het bereiken van een erkende kwalificatie vormen hier de interesses en capaciteiten van studenten. Ze ontwikkelen een unieke (ingenieurs) bekwaamheid via een flexibel programma. Maatwerk is dus het eindpunt. In plaats van instructie is constructie de hoofdvorm van leren. Het toekomstige beroepsonderwijs zou zich dus meer en meer moeten gaan kenmerken door maatwerk en constructieleren. Linksboven en rechtsonder doen zich tussenvormen van dit wenselijke onderwijs voor. Nieuwe didactiek zoals ILS, projectonderwijs en probleemgestuurd onderwijs is linksboven gesitueerd: nieuwe pedagogische praktijken staan voorop binnen traditionele standaardprogramma's. Rechtsonder gaat het om modulair organiseren van bestaande onderwijsprogramma's. Dit onderwijs à la carte gaat in de richting van maatwerk, maar is didactisch niet vernieuwend.

Behalve de voorgestelde omslag in programmering en didactiek hanteert Axis nog een aantal andere belangrijke werkhypothesen bij het zoeken naar aantrekkelijker bèta/technisch onderwijs. Integraal beleid is volgens de stichting noodzaak waarin ook aandacht is voor:

- blijvende aansluiting bij preferenties van de doelgroep;
- een sterkere interactie tussen onderwijs en bedrijfsleven;
- (bij)scholing van docenten en een personeelsbeleid dat het herontwerpproces ondersteunt;
- een sluitende aanpak of regionale ketenbenadering. Activiteiten van een partij zijn onvoldoende. Het gaat juist om een goed samenspel tussen diverse partijen van basisonderwijs tot en met beroepswereld in de regio.

Voorts worden als onmisbare randvoorwaarden of condities voor het nieuwe onderwijs beschouwd dat onderwijsinstellingen zelf de visie op de gewenste innovatie van het bèta/technisch

onderwijs ontwikkelen en dat landelijk hiervoor niet alleen de ruimte wordt geschapen maar dat dit ook wordt gestimuleerd. Zowel instelling als landelijk niveau dienen hiervoor voldoende middelen vrij te maken en in te zetten.

2. Herontwerp in de praktijk

Eind 1999 zijn de Hogeschool van Amsterdam, de Fontys Hogescholen, de Saxion Hogescholen en de Hanzehogeschool op uitnodiging van Axis gestart met een proces van herontwerp. Ze hebben in eigen projectplannen de herontwerpideeën van Axis uitgewerkt naar de concrete onderwijspraktijk. Medio 2003 hebben de vier hbo-instellingen dus drie jaar ervaring opgedaan. Voor een uitgebreid verslag van het herontwerp HTNO verwijzen we naar Geurts (2003b) en voor kennisname van de good practices die de vier pilotprojecten hebben opgeleverd naar de Axiskennisbank (www.kennisbanktechniek.nl). We bespreken hier enkele belangrijke ervaringen op hoofdlijnen.

De vier hogescholen hebben nieuwe opleidingen en afstudeerrichtingen ontwikkeld waarbij een andere programmering en didactiek voorop stonden. Binnen de technische sector gaat het bijvoorbeeld om de opleiding 'Engineering, Design en Innovation' van de Hogeschool van Amsterdam. Deze brede opleiding vervangt een aantal smalle opleidingen zoals Werktuigbouw en Algemene Operationele Techniek, waarvoor de belangstelling sterk terugliep. Het herontwerp is gebaseerd op onderzoek onder jongeren en bedrijven, zodat men beter kan inspelen op veranderende interesses en capaciteiten van studenten en ook op zich wijzigende beroepsrollen. De breedte aan de instroomkant wordt aangevuld met specialisatie aan de uitstroomkant. Studenten kunnen kiezen uit de profielen Marketing & Sales, Design en Operations. Behalve voor deze brede opleiding heeft de HvA ook gekozen voor het beter in de markt zetten van smalle opleidingen die een eigen doelgroep kennen zowel aan de kant van studenten als bedrijven. Hierbij gaat het om 'Vliegtuigonderhoud' en 'Maritiem Officier'. De Fontys Hogescholen hebben ervoor gekozen de bestaande opleidingen Werktuigbouw en Elektro te versterken door hiervoor nieuwe afstudeerrichtingen te ontwikkelen die de menselijke kant van Techniek benadrukken. Het gaat om de richtingen 'Human Mechanical Engineering' en 'Human Electrical Engineering'. Binnen Elektro heeft men gekozen voor een stapsgewijze, meer pragmatische aanpak met veel reflectie vanuit de markt. Werktuigbouw heeft het herontwerp op een meer fundamentele manier opgepakt. Men heeft een eigen competentieprofiel ontwikkeld voor de HME-ingenieur en ook een eigen aanpak voor het volgen en beoordelen van de competentieontwikkeling van studenten. Verreweg het vaakst is in de herontwerpprojecten gekozen voor het in de markt zetten van nieuwe, zogeheten snijvlakopleidingen. Techniek wordt dan gekoppeld aan kennis en kunde van andere sectoren van de hogeschool. Voorbeelden van deze opleidingen zijn 'Human Logistics', 'Vastgoed' en 'Technische Informatica' (Hogeschool van Amsterdam), 'Kunst en Techniek', 'Industrieel Productontwerpen' en 'Bouwtechnische Bedrijfskunde' (Saxion Hogescholen), en 'Human Technology' en 'Bio-Informatica' (Hanze Hogeschool).

Conform de integrale aanpak die Axis voorstaat, hebben hoge scholen behalve voor vernieuwing van programma en didactiek ook gekozen voor ingrijpende veranderingen op andere onderwijsgebieden. Het 'studentenmentorproject' van de Hogeschool van Amsterdam richt zich op meer instroom en minder uitval van vooral allochtone studenten. Saxion heeft 'intake assessmentprocedures' ontwikkeld ten behoeve van verbetering van de zij-instroom van vooral mbo'ers met enige jaren werkervaring. Saxion heeft ook samen met scholen voor voortgezet onderwijs gewerkt aan de verbetering van het instrumentarium voor school- en beroepskeuze in de Techniek. De Hogeschool van Amsterdam loopt voorop wat betreft de ontwikkeling van een digitaal portfolio dat dient als ondersteuning voor het in kaart brengen van de competentieontwikkeling van de student en zijn/haar studieloopbaanbegeleiding. Behalve de doelgroep heeft ook de versterking van de communicatie over en weer met het bedrijfsleven de aandacht.

Herontwerp kan niet slagen zonder dat docenten achter de ideeën gaan staan en de beoogde vernieuwingen pogen te realiseren. Uit de projecten blijkt dat binnen de hogescholen naast vernieuwingsdrift en –motivatie onder het vergrijzende docentenbestand ook nogal wat weerstand bestaat. Bezorgdheid over dreigend statusverlies van de ingenieur vormt een van de achtergronden. Wanneer ervoor is gekozen bestaande opleidingen om te bouwen of te verbouwen zorgt dit nogal eens voor interne spanningen. Hiervan heeft men bij het opzetten van nieuwe opleidingen veel minder last omdat docenten worden gekozen dan wel zelf kiezen op basis van affiniteit met herontwerp. Binnen de hogescholen bestaan allerlei faciliteiten voor docenten die moeten helpen bij het maken van de forse omslag in professionaliteit, die het nieuwe onderwijs vraagt. Zo is bijvoorbeeld bij de Saxion Hogescholen een knooppunt ‘Competentiegericht leren’ opgezet en wordt binnen de Hanzehogeschool veel support geboden op gebied van ict. Ook in bredere zin is door deze hogeschool een deskundigheidsprogramma voor docenten van de faculteit Techniek ontwikkeld. Training on the job blijkt belangrijk voor zowel toepassing als bekliving van het geleerde.

Kijken we naar de organisatiekant dan valt op dat het herontwerp, zeker bij de start, zich meestal beperkt tot het opleidingsniveau. Men heeft als inzet gekozen voor het grondig vernieuwen van bestaande of voor het opzetten van nieuwe opleidingen. Het scheppen van gunstige condities en voorwaarden hiervoor is de taak en verantwoordelijkheid van de opleidingen en scholen die het herontwerpproject hebben aangevraagd. De relatie tot andere opleidingen en de organisatie van de onderlinge verhoudingen bleef zo buiten de aandacht. Wel kan erop worden gewezen dat door het herontwerpen de bewustwording van het belang van de interne organisatie is gegroeid. Samenwerking en concentratie van vernieuwingsinspanningen tussen opleidingen is binnen alle deelnemende HBO-instellingen op gang gekomen. De uitzondering hierop vormt het herontwerpproject ‘Human Technology’ van de Hanzehogeschool dat vanaf het begin gepositioneerd is als een project van de gehele faculteit.

Wat betreft de externe organisatie worden duidelijke stappen gezet in de richting van een regionale ketenbenadering ten behoeve van techniek. Het herontwerp brengt met zich mee dat men intensiever dan tevoren de communicatie zoekt met zowel de voor- als de achterkant van het technische hbo. Dit leidt ertoe dat door de hogescholen wordt nagegaan welke contacten er al bestaan met de wereld van scholen en bedrijven en dat men deze met meer beleid wenst te gaan onderhouden. Voorbeelden hiervan vormen het opzetten van regionale platforms in de regio Amsterdam en Enschede. De ervaringen hiermee zijn nog niet onverdeeld gunstig. Het blijkt veel vergadertijd te kosten. Ervaringen binnen de Hogeschool van Amsterdam laten zien dat de inzet van ict (het creëren van virtuele ontmoetingsplaatsen) hierbij niet automatisch zorgt voor positievere effecten. Meer concrete uitwerkingen van samenwerking tussen partijen lijken beloftevoller. Zo profiteert het herontwerp van de Fontys Hogescholen van de samenwerking die is opgezet met het mbo. De instroom bij Elektro is hierdoor sterk gegroeid. De Hanzehogeschool en de Hogeschool van Amsterdam hebben er inmiddels ook voor gekozen de samenwerking met mbo te versterken. De eerste gaat met drie ROC’s in het Noorden de opleiding Human Technology op middelbaar niveau gestalte geven en de Hogeschool van Amsterdam is betrokken bij het project MTS^{plus} waarin een achttal ROC’s in het Noord-Hollandse hun techniekopleidingen op niveau vier herontwerpen.

Wat betreft de didactische vernieuwingen valt op dat de deelnemende hogescholen vooral investeren in het centraal stellen van praktische ervaringen waarvoor theoretische kennis ondersteunend wordt aangeboden. Er wordt niet geprogrammeerd vanuit disciplines en vakken, maar vanuit problemen en vraagstukken die een ingenieur moet kunnen oplossen. Toegepast leren en multidisciplinariteit scoren daarom ook hoog. Er is nog (te) weinig aandacht voor forward mapping en actieve persoonlijke aandacht en begeleiding; het lijkt erop dat vooral hier nog winst

valt te behalen als het gaat om aantrekkelijker technisch onderwijs. De opleidingen zetten ook in op zelfstandig en natuurlijk leren. Aan het overdragen van vaststaande kennis wordt steeds minder belang gehecht. Maar ook hier valt op dat er nog weinig wordt geïnvesteerd in direct studentgebonden activiteiten zoals uitgaan van individuele talenten en capaciteiten en hoe deze verder te ontwikkelen. De stap om minder in opleidingen en meer in loopbanen te denken en te programmeren, blijkt dus ook in de herontwerpprojecten nog groot. Men waagt het nog niet om de individuele beroepsvorming als het vertrekpunt te nemen bij het nieuwe opleiden van ingenieurs.

Gezien de gegevens die de herontwerpprojecten opleveren, mag worden gesproken van gunstige ontwikkelingen. De nieuwe opleidingen en afstudeerrichtingen zorgen ten minste voor een stilstand van de terugloop en vaak voor een groei van de instroom. Overigens zonder dat dit ten koste lijkt te gaan van andere techniekopleidingen. Dit komt omdat men erin slaagt nieuwe doelgroepen te trekken. Hierbij valt op dat relatief veel meisjes de nieuwe opleidingen bezoeken. Behalve op deze gunstige ontwikkelingen aan de instroomkant, kan er ook op gewezen worden dat de uitvalspercentages, soms fors, worden teruggebracht. Voorts komen er in grote lijn positieve geluiden van de kant van studenten en bedrijfsleven. Ook blijkt dat het merendeel van de docenten die bij het herontwerp zijn betrokken, ondanks vaak extra inspanningen, hierover te spreken. Anders gezegd, lijkt het er sterk op dat een beloftevolle visie en aanpak zijn gevonden voor versterking van het hoger technisch beroepsonderwijs. Het doorzetten hiervan kan er dan ook voor zorgen dat de nu nog beperkte, kleinschalige resultaten over enige jaren zo uitgroeien dat ze terug te vinden zijn in landelijke statistieken. We hebben het dus over nu nog kleine effecten met mogelijk grote gevolgen.

3. Bewegen of anders bewegen?

Per 1 september 2002 is de op Angelsaksische situatie geïnspireerde bachelor-masterstructuur in het hbo ingevoerd. De HBO-raad heeft deze invoering aangegrepen om een ingrijpende vernieuwing van het hoger technisch onderwijs te bepleiten. Dit wordt verwoord in het advies 'Van in beweging zijn naar in beweging blijven' (HBO-raad, september 2002). De kern van dit advies is dat er beter kan worden ingespeeld op zowel de veranderende wensen van de aankomend studenten als de wisselende vragen van de arbeidsmarkt wanneer de relatie tussen instroom en uitstroom opener en flexibeler wordt, kan beter worden ingespeeld op. Hogescholen moeten zich aan de studentenkant gaan profileren met een beperkt aantal brede instroomrichtingen die aansluiten bij hun belangstelling en capaciteiten. Aan de arbeidsmarktkant moet het nieuwe onderwijs gaan bestaan uit een klein aantal landelijk erkende bachelorgraden. In plaats van de huidige 40 verschillende techniekgetuigschriften, worden 4 bachelorgraden voorgesteld, te weten Bachelor of Engineering; Bachelor of Built Environment; Bachelor of Applied Science en Bachelor of Information and Communication.

Het advies van de HBO-raad past prima bij de door Axis ontwikkelde visie over herontwerp van het hoger technisch onderwijs. Willen de ideeën van Axis en die van de HBO-raad elkaar blijven versterken dan moeten volgens ons een aantal verbindingen worden aangebracht, die ervoor kunnen zorgen dat de inhoudelijke kant niet te los komt te staan van de organisatorische kant en andersom. Bij herontwerp van het beroepsonderwijs voor een postindustriële samenleving gaat het, zoals al gezegd, in wezen om een kanteling van het onderwijs: in plaats van de opleiding staat de beroepsvorming van studenten centraal. Dit denken in loopbanen heeft radicale gevolgen voor het bewegen van het hoger technisch beroepsonderwijs. Tegen de traditie in wordt als vertrekpunt voor het vinden van een bijdetijds evenwicht tussen gevraagde of vereiste kennis en kunde en doelgroep, gekozen voor de ontwikkeling van unieke talenten en vaardigheden van individuen. Van scholen en bedrijven wordt verwacht dat ze hieraan een bijdrage leveren. Zijn het krachtige leeromgevingen die zorgen voor een optimale context voor beroepsvorming van individuen (loopbaanoriëntatie, beroepsvorming en –realisatie)? Scholen

en ook bedrijven dienen hiervoor te transformeren van industriële leer- en werkfabrieken naar professionele loopbaancentra waarin samen gewerkt wordt aan leren. De grote stap van het traditionele naar het postindustriële ingenieursberoep is dat dit beroep niet langer wordt gezien als een welomschreven product dat aangeboden wordt in scholen en gevraagd wordt in bedrijven. Het moet vooral worden gezien als een dynamisch construct dat de relaties in kaart brengt tussen individu, school en werk. Actoren krijgen zo zicht op de rol die ze spelen in de beroepsvorming, welke problemen zich hierbij voordoen en welke kansen en mogelijkheden zich aanbieden voor verdere beroepsvorming. Drager voor de beroepsvorming is niet langer externe kennis en kunde, maar het individuele ontwikkelingsproces van studenten waaraan scholen en bedrijven dienstverlenend dienen te zijn (zie ook Geurts & Meijers, 2003).

Voor de afstemming tussen onderwijs en arbeid heeft dit ingrijpende gevolgen. Zo kan niet langer vanuit een vaststaand kennisaanbod en vaststaande eindtermen worden gepland (backward mapping), maar moet juist vanuit de zich ontwikkelende leervraag van studenten worden geprogrammeerd (forward mapping). Ook geldt dat de benodigde kennis en vaardigheden niet langer mogen worden beschouwd als objectieve, buiten het individu te verhandelen grootheden. Persoonlijke inzet en verantwoordelijkheid voor de eigen loopbaanontwikkeling krijgen dan te weinig aandacht. Een derde consequentie betreft de sturing en organisatie van de onderlinge relaties. Het postindustriële ingenieursberoep vraagt om interactieve en lerende in plaats van een lineaire en belerende verhoudingen. Men hoort niet langer voor te schrijven wat goed is voor de ander: in plaats van externe sturing staat versterking van de zelfsturing voorop.

Kijken we nu terug naar het advies van de HBO-raad dan valt op dat hierin de band tussen de voorgestane organisatorische flexibiliteit en het loopbaandenken om een nadere uitwerking vraagt. In het advies wordt te weinig aandacht besteed aan loopbaanbegeleiding, terwijl volgens ons de voorgestane vergroting van de keuzevrijheid niet effectief kan zijn zonder juist een intensivering van de begeleiding van studenten. Volstaan wordt met voorzichtige pogingen om meer werk te maken van studie- en beroepskeuzevoorlichting. De noodzaak van investeringen in coaching, counselling en supervisie ontbreekt echter nog. Ten onrechte is dit aspect buiten de scope van het advies gebleven. Gezien ook de resultaten van de analyse van de herontwerpprojecten lijkt het erop dat zowel instellingen als sector de voorgestane omslag van een institutionele aansturing van het ingenieursonderwijs naar een studentgestuurde invulling nog lastig te maken en wellicht ook een brug te ver vinden (zie ook De Bruijn, 2003).

Het te drastisch en ook moeilijk voorstelbaar vinden van deze omslag, hangt samen met een tweede punt waarvoor we extra aandacht willen vragen. Bij het conceptualiseren en vormgeven van nieuw onderwijs wordt door de instellingen en ook HBO-raad gekoerst vanuit het in korte tijd populair geworden competentiebegrip (Onstenk, 1997). Wil het competentiebegrip geen doel op zichzelf zijn maar als middel worden ingezet voor nieuw beroepsgericht leren, dan is het nodig dat hierbij wordt afgestapt van het bekende en klassieke beheersmodel van leren. Het kennispotentieel van mensen wordt pas aangesproken als actief wordt ingespeeld op persoonlijke drijfveren, affiniteiten en ambities (Kessels & Keursten, 2001). Leren zowel op individueel als op institutioneel niveau blijkt niet of nauwelijks af te dwingen, maar dient door een krachtige leeromgeving gestimuleerd en gefaciliteerd te worden. Leren dient anders gezegd een resource-based invulling te krijgen (Van Baalen, 1999 en Kessels, 2001). Het huidige adagium in het beroepsonderwijs is ‘van buiten naar binnen denken’ (d.i. van beroepsvereisten via competentieprofielen naar concrete leerinhouden). Maar beroepsonderwijs dat adequaat voorbereidt op een postindustriële samenleving vereist ook – en tegelijkertijd – ‘van binnen naar buiten denken’, waarmee onder ‘binnen’ niet de institutionele onderwijslogica wordt bedoeld maar de leefwereld van de lerende student.

Een derde punt dat aandacht vraagt is het feit dat in het advies van de HBO-raad relatief weinig wordt gezegd over de interactie van scholen met hun omgeving, terwijl de grotere ma-

noeuvere ruimte die het advies voorstaat, juist benut zou kunnen worden voor veel meer interactie. De ervaringen die in de Axis-projecten binnen het HBO zijn opgedaan, maken duidelijk dat het herontwerp juist uitnodigt om de samenwerking met de voorkant en met de achterkant van het ingenieursonderwijs te intensiveren. Er worden platforms opgericht met scholen die studenten aanleveren en ook met het afnemende bedrijfsleven. Voorts worden meer specifieke samenwerkingsactiviteiten tot stand gebracht. Het probleem hier schuilt meer in de reflectie: het kennis verwerven over wat men doet. De herontwerpprojecten besteden te weinig aandacht aan de monitoring en evaluatie van de resultaten van hun inspanningen.

Een laatste punt waarvoor we aandacht willen vragen betreft het management van het herontwerp of algemener: van de vernieuwing van het hoger technisch beroepsonderwijs. Ook dit onderwerp verdient meer aandacht in het advies van de HBO-raad. De transformatie en verbreding van het HTNO is een diepgaande onderwijsinnovatie die – de literatuur over onderwijsinnovaties volgend – slechts succesvol kan zijn wanneer er in elk geval aan ten minste een viertal voorwaarden wordt voldaan (Leithwood, 2000; Hopkins, 2001; Wheatly, 2002; Geijsel, 2001). In de eerste plaats moet er sprake zijn van inspirerend onderwijskundig leiderschap (Geurts, 2001). Dit leiderschap impliceert dat het topmanagement van de educatieve instelling een integrale visie ontwikkeld op het gewenste onderwijs. Daarnaast moet het management aandacht en respect hebben voor de gevoelens en behoeften van docenten, zij moet intellectuele uitdaging bieden (docenten verleiden tot leren) en belonen naar verdienste. In de tweede plaats moet er sprake zijn van samenwerking tussen docenten. Docenten moeten het ‘nieuwe onderwijs’ vooral van en aan elkaar leren, bijvoorbeeld via peer coaching en supervisie. Dit wil niet zeggen dat scholing en training van docenten onbelangrijk zijn: integendeel. Maar scholing en training die te ver afstaat van (c.q. niet aansluit op) de dagelijkse onderwijservaringen van docenten en die hen niet actief betreft bij de verandering van deze ervaringen, is ineffectief. In de derde plaats moet een sfeer gecreëerd worden waarin de wil bij docenten wordt gecultiveerd om te leren. Het gaat om de professionele ontwikkeling van de docenten en om het bevorderen van de reflectie van de docenten op hun eigen handelen. Dit impliceert dat docenten allereerst onzeker moeten worden gemaakt over de effectiviteit van hun handelen (een te groot zelfvertrouwen op dit punt resulteert in continuering in plaats van verandering van het gedrag). Dit kan het beste via continue feedback – vooral via evaluatieonderzoek – op de resultaten van hun handelen. Het impliceert daarbij dat er sprake moet zijn bij docenten én bij het management van onzekerheidstolerantie waarbij de betrokkenen niet worden ‘afgerekend’ op eventuele fouten, maar fouten juist worden gezien als een onderdeel van een leerproces. In de vierde plaats, ten slotte, moeten docenten actief deelnemen in de besluitvorming over onderwijskundige en/of didactische vernieuwingen. Onderwijsvernieuwing die verder gaat dan het veranderen van programmastructuren, vraagt om betrokkenheid, inzet en bijscholing van personeel. Een gericht personeelsbeleid dat de vernieuwing ondersteunt, draagt dan ook bij aan aantrekkelijk onderwijs. Feitelijk kan het niet zonder een dergelijk beleid. Nog te vaak willen instellingen een inhaalslag maken door externe expertise in te kopen. De ervaringen in de Axis-projecten laten zien dat dit niet echt werkt. Noodzakelijk is dat het eigen personeel de wenselijkheid van veranderingen zelf inziet en de mogelijkheid wordt geboden deze veranderingen op te zetten en te realiseren. Externe hulp kan dit proces ondersteunen maar niet vervangen. Eigenaar van het onderwijs zijn immers de docenten die men in huis heeft.

Literatuur

Baalen, P. van. (1999). Competenties, activiteiten en strategie. Over de ontbrekende schakel tussen organisationele en individuele competenties. In: Fr. Buskermolen e.a. (red). *Het belang van competenties in organisaties*. Utrecht

- Bruijn, E de (2003). *De pedagogisch didactische benadering in de beroepskolom. Bouwstenen voor herontwerp*. Den Bosch, Cinop
- Geurts, J. (2001). Inspirerend schoolleiderschap. *Thema Tijdschrift voor hoger onderwijs en management*, augustus
- Geurts, J. (2003a). Van opleidingsfabriek naar loopbaancentrum. Pleidooi voor een integraal herontwerp van het middelbaar beroepsonderwijs. In *Gids voor het beroepsonderwijs en volwasseneneducatie*.
- Geurts, J. (2003b). *Herontwerp hoger technisch beroepsonderwijs: beleidsvisie en praktijkvoorbeelden*. Delft, Axis
- Geurts, J. & Meijers, F. (2003). *Kiezen voor aantrekkelijker bèta/techniek. Aanbevelingen voor vernieuwingen natuurwetenschappelijk onderwijs*. Delft: Axis
- Geijsel, F. (2001). *Schools and innovations. Conditions fostering implementation of educational innovations*. Nijmegen: Nijmegen University Press
- HBO-raad (2002) *Van in beweging zijn naar in beweging blijven. Advies van de werkgroep Verbreding Bachelor-opleidingen HTNO*. 's-Gravenhage: HBO Raad
- Hopkins, D. (2001). *School improvement for real*. London/New York: Routledge Falmer
- Kessels, J. (2001). *Verleiden tot kennisproductiviteit*. Enschede: Universiteit Twente
- Kessels, J., en P. Keursten. (2001). Opleiden en leren in een kenniseconomie: Vormgeven van een corporate curriculum. In: Kessels, J. en R. Poell (red). *Human resource development. Organiseren van het leren*. Groningen: Samsom
- Leithwood, K. (2000). *Understanding schools as intelligent systems*. Stanford: JAI Press
- Wheatly, K. (2002). The potential benefits of teaching efficacy doubts for educational reform. *Teaching and Teacher Education*, 18, 5-22