

Onderwijskunde en Onderwijsinnovatie (I)

W. L. WARDEKKER

Vakgroep Onderwijskunde van de Vrije Universiteit, Amsterdam

Samenvatting

De relatie tussen onderzoek en innovatie van het onderwijs wordt meestal gezien als een opeenvolging: eerst theorieontwikkeling, dan toepassing van de theorie. Bij die toepassing worden innovatiestrategieën gebruikt om mensen in het onderwijs tot het gebruiken van het ontwikkelde produkt te brengen. De 'klassieke' innovatiestrategieën zijn, evenals het toepassingsmodel als geheel, gebaseerd op de empirisch-analytische opvatting van wetenschap. Deze opvatting wordt in dit eerste deel kritisch geanalyseerd. Zij blijkt een aantal vooronderstellingen te bevatten, zoals een behavioristische leertheorie en een opvatting van rationaliteit als wetenschappelijkheid, op grond waarvan het niet verwonderlijk geacht kan worden dat ze in de praktijk slecht voldoet. Kernpunt van de kritiek is de opvatting van de theorie-praxis relatie, die geen rekening houdt met de wisselwerking tussen wetenschap en onderwijs. In het tweede deel zal deze kritiek worden uitgewerkt tot een andere opvatting over de relatie onderzoek-innovatie.

1. Onderwijskunde: praktische wetenschap

Op basis van publikaties van Habermas beschrijft McCarthy (1980, 11-28) de ontwikkeling, die het denken over de relatie tussen theorie en praktijk heeft doorgemaakt¹. Was voor Aristoteles nog een duidelijke indeling mogelijk in 'theoria', 'praxis' en 'poiesis' als menselijke activiteiten, elk met hun eigen vorm van wat we nu 'kennisprodukt' zouden noemen (resp. 'episteme', 'fronesis' en 'techne'), de opkomst van de wetenschappen in moderne zin heeft deze traditionele onderscheidingen minder duidelijk gemaakt. Zo kan de techniek, in tegenstelling tot de vroegere 'techne', nu vooral gezien worden als een toepassing van de wetenschappelijke kennis. De positivistische wetenschapsoopvatting stelt dat wetenschap eenzelfde functie heeft voor het gebied van de praxis (zie bv. het manifest van de Wiener Kreis), en die opvatting is gedeeltelijk gehandhaafd in de empirisch-analytische opvattingen, namelijk voorzover het niet rechtstreeks om waarden en normen zou gaan.

Wanneer dan ook, zoals in vele publikaties is gebeurd (bv. Brus, 1976), de onderwijskunde wordt aangeduid als een 'praktische wetenschap', dan is daarmee zelfs binnen het empirisch-analytisch idioom geen contradictio in terminis bedoeld. Met die term wordt immers uitgedrukt, dat de onderwijskunde 'praktisch bruikbaar' wil zijn, dus op een of andere wijze kan dienen ter verbetering van het onderwijs. Aan die praktische bruikbaarheid willen aanhangers van de empirisch-analytische denkwijze wél trachten te voldoen; zij gaan er van uit dat die voornamelijk tot stand komt via de toepassing van wetenschappelijk verkregen inzichten in de praktijk van het onderwijs². Die toepassing wordt gerealiseerd in innovatieprocessen, die geacht worden plaats te vinden nádat wetenschappelijke theorie ontwikkeld is – en in principe buiten verantwoordelijkheid van de wetenschapper.

Aan deze gedachte van toepassing via innovatie ligt een bepaalde weergave van de relatie tussen onderwijs en wetenschap, of ruimer: tussen wetenschap en praxis, ten grondslag. Het gaat daarbij om een reconstructie: een poging om de relatie zoals die zich voordoet weer te geven in een model. Deze empirisch-analytische reconstructie wordt zelden expliciet aan de orde gesteld. In methodologieboeken is zij bv. nooit te vinden, wat vermoedelijk ook samenhangt met het feit dat men als doelstelling van een universitaire opleiding voornamelijk de vorming van wetenschappers ziet (innovatoren zijn volgens deze reconstructie géén wetenschappers). Toch is die relatie een kernprobleem voor de sociale wetenschappen – en niet alleen voor die onderdelen ervan die uitdrukkelijk als 'praktisch' (of 'toegepast') worden geafficheerd. Ik zal in dit artikel de stelling verdedigen, dat wetenschapsbeoefening veel méér met de praktijk en de verbetering ervan te maken heeft dan gewoonlijk wordt aangenomen.

Het eerste deel van dit artikel bevat een weergave van de reconstructie van de theorie-praxis relatie die

de kern vormt van de empirisch-analytische denkwijze, en van de daarop gebaseerde innovatiestrategieën. Ik zal trachten aan te tonen dat deze 'klassieke' strategieën in hun vooronderstellingen inderdaad uitgaan van die reconstructie. Tegelijkertijd is de beschrijving een kritische: op een aantal essentiële punten is de reconstructie mijns inziens niet juist. Dat betekent dat het weinig zin heeft, te zoeken naar betere innovatiestrategieën die binnen de vooronderstellingen van deze reconstructie blijven. Maar ook zal blijken dat de kritiek gevolgen heeft voor het onderwijsresearchbeleid: noch van kwaliteitsverbetering, noch van betere inhoudelijke afstemming (SVO, 1980 b) mag verwacht worden dat de 'impact' van de onderwijsresearch, waarover zoveel is geklaagd (Clifford, 1973; Creemers, 1976) erdoor zal worden vergroot, omdat ook deze maatregelen blijven binnen de vooronderstellingen van het empirisch-analytisch model.

Geldt voor de onderwijsresearch op dit moment dat de empirisch-analytische zienswijze overheersend is (althans in Nederland), op het terrein van de innovatiestrategieën zijn ontwikkelingen aan de gang die buiten dit kader treden. Slechte ervaringen met de 'klassieke' strategieën enerzijds, en het in de belangstelling komen van richtingen als cognitieve psychologie, symbolisch interactionisme en kritische pedagogiek, maar met name de actie-onderzoek beweging (Moser, 1975) anderzijds, hebben geleid tot de formulering van een innovatie-aanpak waarin aan de in dit eerste deel van het artikel gegeven kritiek lijkt te zijn tegemoetgekomen. De nieuwere benaderingen zal ik in het tweede deel kort beschrijven; het meest bekend is de benadering van de school als relatief autonome instelling, waarvan de eigen veranderingscapaciteit vergroot moet worden. Zonder diep op de vooronderstellingen van deze benadering in te gaan, zal ik wel de vraag stellen of daarin wel een adequate weergave van de theorie-praxis relatie is te onderkennen. Die vraag zal ik negatief beantwoorden, en tenslotte de kernpunten van een benadering formuleren die mijns inziens op dit moment de meest adequate reconstructie van de theorie-praxis relatie weergeeft. Die benadering komt niet uit de lucht vallen; zij is gebaseerd op het doortrekken van tendensen die al in de ontwikkelingen in innovatiestrategieën, maar ook in inhoudelijke theorievorming, aanwezig zijn. Als centraal begrip fungeert daarin 'handeling' of 'activiteit'.

De in dit eerste deel te formuleren kritiek op de empirisch-analytische benadering komt voort uit die in het tweede deel vermelde reconstructie, en komt van daaruit ook pas in het juiste perspectief te staan. Zonder die achtergrond kan de gegeven kritiek hier

en daar adhoc lijken, en bovendien overbodig, daar immers voor de 'klassieke' innovatiestrategieën betere alternatieven beschikbaar zijn. In feite gaat het mij echter niet zozeer om die innovatiestrategieën zelf, maar om het model van de theorie-praxis relatie waarop zij gebaseerd zijn. In dat opzicht is een kritiek op het empirisch-analytisch model nog steeds niet overbodig: zij heeft niet alleen betrekking op innovatie, maar ook op de wijze waarop men zich die relatie voorstelt in wetenschapsbeoefening, en vooral ook op het (onderwijs)researchbeleid dat op basis van dat model wordt gevoerd. De vraag naar het beleid zal in de loop van dit artikel onder andere aan de orde komen in het kader van de vraag naar de mogelijkheid van een researchprogramma in de zin van Lakatos voor de onderwijskunde – een vraag die door de Nederlandse beleidsinstantie op het terrein van onderwijsresearch ontkennend (SVO, 1980 b) doch door mij bevestigend wordt beantwoord.

2. Het standaardbeeld: statisch model van wetenschap

Een tamelijk groot deel van de wetenschappers die zich met het onderwijs bezighouden doet dat vanuit een of andere variant van het empirisch-analytisch wetenschapsbeeld, en dan vooral vanuit wat Koningveld (1976) het 'standaardbeeld' heeft genoemd. Zij realiseren zich echter zelden, dat dat model niet alleen over wetenschapsontwikkeling gaat, maar ook een relatie tot de praktijk, ja zelfs een bepaalde omschrijving van begrippen als 'theorie' en 'praktijk', impliceert. Zelfs de term 'wetenschapsopvatting' is in dit opzicht niet geheel juist. De geringe aandacht voor dit aspect, die ook tot uiting komt in het belang dat aan 'fundamentele' wetenschapsbeoefening wordt gehecht, is (behalve wellicht uit reminiscenties aan het Aristotelianse theoria-begrip van 'belangeloos schouwen') te verklaren uit eigenschappen van het model zelf. Het zijn juist die eigenschappen die het model mijns inziens ongeschikt maken als reconstructie van de onderwijskunde, en eigenlijk van alle sociale wetenschappen. Daarmee bedoel ik, dat het a) een slechte *beschrijving* is van wat er in feite aan de hand is, en b) a fortiori een slechte *norm* is om er wetenschappelijk handelen op te baseren³.

In de schematische voorstelling van het model (figuur 1) valt allereerst op, dat 'wetenschap' (als institutie) en 'werkelijkheid' van elkaar worden onderscheiden. Wetenschap heeft betrekking op, gaat over de werkelijkheid: ze bestudeert die als het ware van buiten af. Natuurlijk wordt niet ontkend dat de we-



Fig. 1 De theorie-praktijk relatie volgens empirisch-analytisch model

tenschap zelf ook tot de sociale werkelijkheid behoort; de gevolgen daarvan echter worden niet als wezenlijk voor de wetenschap (voor haar werkwijze en inhoud) beschouwd, doch gerangschikt onder 'contaminatieproblemen' waarvan het optreden zoveel mogelijk moet worden tegengegaan. De reden daarvoor, en tegelijkertijd de mogelijkheid om deze speciale positie in te nemen, worden gevonden in het uitgangspunt dat de sociale werkelijkheid veranderlijk is, terwijl het in de wetenschap juist gaat om het vinden van het (veronderstelde) onveranderlijke substraat daarvan: wetenschap streeft naar kennis die overal en altijd geldig is. Voor de wetenschap is het essentiële in de werkelijkheid het gelijkblijvende⁴. Sociale wetenschappen naar empirisch-analytisch model zoeken dan ook niet in de eerste plaats naar historische verklaringen voor de vormen die het menselijk samenleven heeft gekregen, maar naar de bestaansvoorwaarden daarvan in de vorm van psychische en sociale 'wetten' waaraan het menselijk functioneren zou zijn onderworpen.

Dit uitgangspunt meteen al leidt tot een aantal problemen. Deze kunnen worden getoond aan de hand van discussies over de wijze waarop men zich voorstelt dat zulke kennis tot stand komt. Het proces van kennisverwerving wordt in het schema weergegeven door relatie 1, de relatie tussen theorie en empirie. Zij staat in feite voor de welbekende empirische cyclus. De discussie heeft betrekking op de vraag welk van beide het 'primaat' toekomt. De (naïef-) empiristen meenden dat theorieën ontstaan als abstractie uit de ervaring (empirieprimaat). Intussen is de strijd, althans op het niveau van wetenschapstheorie⁵, wel beslecht in het voordeel van het theorieprimaat: wat aan ervaringsgegevens kan worden waargenomen wordt bepaald door de theorie. Empirie is dus 'werkelijkheid zoals gezien vanuit de theorie': een theoretische constructie – zij het dat niet elke constructie even goed is. Op deze gedachtengang

van de theoriegeleide waarneming berust de falsificationistische methodologie.

Op dit principe lijkt mij op zichzelf weinig af te dingen. Problematisch is echter wel, dat het theorieprimaat absoluut gesteld wordt. De vraag naar aard en herkomst van theorieën wordt buiten de reconstructie gehouden: dit is het terrein van de context of discovery, en logisch gezien valt daar slechts de 'vrijheid van theorievorming' te constateren, zo zegt het standaardbeeld. In feite wordt echter die vrijheid door verschillende factoren beperkt. In de eerste plaats komen ontwikkelingen in theorievorming niet (of niet alleen) tot stand op basis van voorafgegane theorievorming. Met name sinds het werk van Kuhn is dit punt ook wetenschapstheoretisch belangrijk geworden en heeft het geleid tot het zgn. internalisme/externalisme debat. In de tweede plaats (hoewel met het vorige samenhangend) dient er op gewezen, dat de vrijheid van de wetenschapper beperkt wordt doordat de empirie altijd een reeds geïnterpreteerde, en (in het geval van de sociale wetenschappen) gedeeltelijk een zichzelf interpreterende empirie is. Daar wetenschap altijd onderdeel is van de samenleving, kan de wetenschapper zich niet zonder meer boven die sociale interpretatie verheven achten – of liever, het feit dat veel wetenschappers zich daarboven verheven achten en die interpretaties hoogstens als object van onderzoek zien doet aan het gegeven niets af. Wel vormt het wetenschapstheoretisch niet erkennen van deze beperking een van de oorzaken van het gebrek aan 'impact' van onderzoek op de samenleving.

Dit zal duidelijker kunnen worden wanneer, in de volgende paragraaf, het begrip 'praktijk' in de beschouwingen wordt betrokken⁶. Op dit moment kan echter al worden geconcludeerd, dat genoemde uitgangspunten leiden tot een statische visie op wetenschap, empirie en de relatie daartussen, waarin nauwelijks plaats is voor het zicht krijgen op de wisselwerking tussen wetenschap en maatschappelijke werkelijkheid. Met name de laatste wordt statisch en ahistorisch opgevat. Dit kan worden geïnterpreteerd als een noodzakelijk gevolg van de (niet geslaagde) poging het waardenprobleem buiten de deur te houden, dat ontstaat als 'alledaagse' interpretaties worden toegelaten in de theorie.

3. Toepassing: de relatie tussen wetenschap en praktijk

De nu behandelde eerste relatie uit het model, die tussen theorie en empirie, wordt in de meeste methodologieboeken als enige beschreven. Dat zegt wel wat

over het belang dat men aan de externe effecten van wetenschap hecht. De overige relaties, die daarop juist betrekking hebben, zijn echter voor een goed begrip van de denkwijze even belangrijk – zeker in het verband van een kritische bespreking van praktische wetenschap.

Centraal in het empirisch-analytisch denken over die externe effecten van wetenschap staat het begrip technologie. Dit woord moet ruimer worden opgevat dan in zijn aan de natuurwetenschappen ontleende oorspronkelijke betekenis, waarin 'onderwijstechnologie' slaat op het gebruik van computers en andere apparatuur in het onderwijs. In dit verband echter slaat het begrip op de 'toepassingsvorm' van theorieën, een vorm die uit de oorspronkelijke theorie langs deductieve weg valt af te leiden (Van de Grift, 1980; zie ook Brezinka, 1978). Zo'n technologie geeft handelingsaanwijzingen die verantwoord (d.w.z.: op theorie gebaseerd; over de verantwoording van doelstellingen is niets gezegd) ingrijpen in de werkelijkheid mogelijk maken.

Niet iedere theorie kan rechtstreeks in een technologie worden omgezet. Dat geldt slechts voor 'handelingstheorieën' (Van de Grift)⁷: dat zijn theorieën waarvan de condities ('oorzaken') manipuleerbaar zijn, zodat concrete handelingen kunnen worden aangegeven die de toepasser moet uitvoeren om het doel te bereiken. Bij theorieën met minder groot 'praktisch gehalte', en dat zal vrijwel altijd zijn, moeten in een proces van empirische specificatie hulphypothesen (afkomstig uit andere handelingstheorieën) worden ingevoerd. Dit is exact hetzelfde proces als wat plaatsvindt in de empirische cyclus bij de voorbereiding van de empirische toetsing van een theoretische uitspraak. In het algemeen echter gaat men wel uit van een verschil in consequenties van de beide op zichzelf identieke processen: binnen de empirische cyclus zou toetsing gevolgen hebben voor de theorie; maar een analoge terugkoppeling van technologie naar theorie wordt meestal ontkend. De redenen daarvoor zijn gelegen in de derde relatie, die tussen technologie en praktijk; die wil ik dan ook eerst aan de orde stellen.

In het empirisch-analytisch denken worden van deze toepassingsrelatie verschillende vormen onderscheiden, waarvan echter de benaming nog al eens verwarrend werkt. Enerzijds is er het zuivere gebruik van wetenschappelijke (technologische) kennis: 'toegepaste wetenschap'. Tenzij we bereid zijn vrijwel het hele maatschappelijke leven tot 'wetenschap' te verklaren, valt deze toegepaste wetenschap *niet* onder het begrip wetenschap. De gebruikssituatie geeft in principe geen aanleiding tot wijzigingen in de theorie wanneer er problemen ontstaan: het ceteris pari-

bus principe (Koningsveld, 1976) wordt hier gehanteerd om die problemen te wijten aan 'omstandigheden'.

Anderzijds is er de situatie van het 'toepassingsgericht onderzoek'⁸, waarin onderzoek gedaan wordt naar de praktische bruikbaarheid van technologische oplossingen voor problemen. Tussen onderzoek en gebruik in staat dan innovatie. De nadruk ligt daar op het invoeren van ontwikkelde oplossingen, zodat ze gebruikt gaan worden. De innovatie wordt dus gezien als een opeenvolging van onderzoek, invoering en gebruik. Op de innovatie zal ik in het vervolg van dit artikel voornamelijk ingaan. Eerst echter in het algemeen iets over toepassingsgericht onderzoek.

In het standaardbeeld van wetenschap is het niet verwonderlijk dat toepassingsgericht onderzoek enerzijds als onbelangrijker, anderzijds als moeilijker dan fundamenteel onderzoek wordt gezien. Zoals we gezien hebben heeft het absoluut stellen van het theorieprimaat immers juist als functie de wetenschap te beschermen tegen de problemen van de praktijk: de waardegebondenheid, complexiteit en ongestructureerdheid ervan. Praktijk is min of meer het tegendeel van wetenschap: het is zoets als de ongereduceerde 'volle werkelijkheid' van het sociale leven. Onderwijspraktijk wordt dan ook niet gezien als een theoretisch begrip: het is datgene wat zich vóórtheoretisch als 'onderwijs' aandient – pas daarna begint de theorievorming (zie b.v. Leune, 1980). Om vast op een volgende paragraaf vooruit te lopen: theorieën worden niet getoetst aan de praktijk, maar aan de empirie. Praktijk is het kader waarbinnen deze empirie bestaan kan; maar pas de empirie is door theorie voorgestructureerd, niet de (altijd al bestaande) praktijk. Tevens is die praktijk de plaats waar theorieën moeten worden toegepast.

Toepassingsgericht onderzoek gebeurt dus in, en ten behoeve van, de onderwijswerkelijkheid. Fundamenteel onderzoek speelt zich af in een nauwkeurig gecontroleerde situatie; toepassingsgericht onderzoek in een door de onderzoekers aangetroffen situatie, waarin zeer veel factoren meespelen. Dit is nodig om de toepasbaarheid te onderzoeken, omdat 'principes waarmee onderzoeksresultaten voor een aanzienlijk deel verklaard kunnen worden in de onderwijssituatie vaak overvleugeld worden door de inwerking van andere factoren, waardoor de onderzochte principes een voor de praktijk te verwaarlozen belang hebben' (Hamaker, 1980, 22). De verklarende theorie moet dus worden aangevuld met allerlei theorieën over de factoren die de werking van die centrale theorie problematisch maken. Dat is interdisciplinair werk, en de taak van de onderwijskunde vanuit empirisch-analytische visie (verg. Wardekker,

1979). Blijkt het functioneren van die verklarende theorie in de praktijk problematisch te zijn, dan wordt dit niet, of slechts 'in extreme gevallen' (Van de Grift) geweten aan die theorie zelf, maar aan de hulphypothesen. Vandaar dat een terugkoppeling van toepassingsgericht onderzoek naar theorievorming ontbreekt, zodat dit onderzoek daarvoor onbelangrijk is. Waar tegelijkertijd gesteld wordt dat verbetering van de onderwijspraktijk alleen tot stand kan komen op basis van de aanwezigheid van theorie, is het duidelijk dat ook degenen die die verbetering belangrijk achten de voorrang willen geven aan fundamenteel onderzoek (Brus, 1976): de huidige onmacht van de onderwijskunde, blijkend uit een gebrek aan 'impact', zou meer te wijten zijn aan het ontbreken van theorie dan aan het falen ervan, gevolg van het feit dat de sociale wetenschappen 'nog maar pas beginnen' – een argument dat, naar ik vrees, gebruikt zal blijven worden zolang er aanhangers zijn van het empirisch-analytisch denkmodel. Wel wordt soms aan toepassingsgericht onderzoek een heuristische functie toegekend (Creemers en Hoeben, 1978), in de sfeer van de context of discovery dus.

Qua onderzoeksmethoden is er geen fundamenteel verschil tussen de beide typen onderzoek. We hebben al gezien dat een proces van empirische specificatie in beide voorkomt. Het inrichten van een onderzoekssituatie waarin toetsing kan plaatsvinden vereist beheersing van, macht over die situatie: onderzoeksmethodologie is een vorm van machtsstrategie. Deze macht is in de situatie van toepassingsgericht onderzoek moeilijker te realiseren, juist omdat zoveel factoren een rol spelen die niet eenvoudigweg door eliminatie onder controle gehouden kunnen worden. Dit moet derhalve gecompenseerd worden door ingewikkelder designs en verwerkingsmethoden. In het onderwijs is de leerkracht in dit opzicht het grootste probleem: het blijkt vaak onmogelijk zodanig macht uit te oefenen dat deze precies uitvoert wat is voorgeschreven. Toch is dat de bedoeling, omdat het immers gaat om de toepassing van het technologisch voorschrift – niet om wat de leerkracht daarvan maakt. In het kader van de analyse van innovatie kom ik op dit punt terug.

Een belangrijk probleem is natuurlijk gelegen in de vraag wat eigenlijk als verbetering van de onderwijspraktijk zal gelden. Wie zo'n verbetering belangrijk vindt en tegelijk het theorieprimaat absoluut stelt en dus het beginpunt van die verbetering binnen de wetenschap ziet liggen, komt voor een merkwaardig dilemma te staan. Enerzijds kan immers de wetenschap niets zeggen over doelstellingen van het onderwijs, over welke problemen opgelost moeten worden; anderzijds zijn de ideeën daarover uit de

onderwijspraktijk in de wetenschap moeilijk te vertalen, omdat ze niet passen bij de theoretische probleemontwikkelingen. Praktijkproblemen verschijnen zo als toevallig en modieus (Fokkema, 1977). Op deze ahistorische en statische opvatting van de theorie-praktijk relatie kom ik straks terug. Voor de empirisch-analytische wetenschapper staan twee wegen open om dit probleem de baas te worden. Ofwel men sluit volledig (althans: zo volledig mogelijk; voor de grote problemen daarbij zie bv. Tesser, 1980) aan bij de geformuleerde problemen en probeert bij de oplossing daarvan te helpen. Het onderzoek krijgt dan een even toevallig en modieus karakter als de problemen en heeft slechts waarde als element in een innovatiestrategie. De andere mogelijkheid is de reductie tot als formeel opgevatte verbeteringen in efficiëntie en effectiviteit van het onderwijs, en dat dan nog afhankelijk niet zozeer van de vragen vanuit het onderwijs, maar van de theoretische ontwikkelingen binnen de wetenschap: op het ogenblik dat daar een theorie is geformuleerd en onderzocht, gaat men ook trachten deze toe te passen in het onderwijs, ongeacht of daarom vanuit het onderwijs is gevraagd⁹. Dat er dan vervolgens bij innovatiepogingen problemen ontstaan laat zich raden.

4. *Consequenties: de klassieke innovatiestrategieën*

Het uitvoeren van toepassingsgericht onderzoek betekent niet, dat daardoor blijvende en generaliseerbare verbeteringen in het onderwijs worden aangebracht: de effecten van onderzoek op de onderwijspraktijk worden in het empirisch-analytisch model niet verdisconteerd. Voor die verbetering zijn aparte activiteiten nodig. Zoals het hele model, is ook de wijze waarop die innovatie-activiteiten worden gereconstrueerd overgenomen uit een reconstructie van de natuurwetenschappen.

'Om een theorie te kunnen toepassen, moet je de middelen beheersen die de theorie in de condities aangeeft. Je moet de macht hebben om de theorie toe te passen . . . De theorie die nodig is om de machtscondities voor het toepassen van de verklarende theorie te realiseren, is een toepassingstheorie' (Van de Grift 1980). Naast de empirische specificatie van de inhoud van de theorie, waarvoor aanvullende handelingstheorieën nodig zijn, is er dus behoefte aan een tweede soort theorieën, die aangeven op welke wijze de condities van die specificatie gerealiseerd kunnen worden. Deze hebben o.a. betrekking op de noodzakelijke instrumenten en de arbeidscondities waaronder die realisering mogelijk is, dus op de nodige beheersing van de situatie. In feite gaat het dus om

machtsstrategieën. Deze strategieën zijn zowel formeel (qua plaats in het schema) als inhoudelijk analoog, zo niet gelijk aan methodologische strategieën in fundamenteel en toepassingsgericht onderzoek. In alle gevallen gaat het immers om het zódanig construeren van de situatie dat aan de geldingscondities is voldaan, zij het dat in het geval van innovatie deze constructie een permanent karakter moet krijgen.

In ieder geval voorzover onderwijstheorieën betrekking hebben op de inrichting van onderwijsleersituaties (en dat is in de meeste gevallen zo) is een groot deel van die geldingscondities gelegen in het gedrag van de leerkracht. Deze geeft immers in feite het onderwijs, en moet er dus voor zorgen dat de technologische principes hun werk kunnen doen: hij is degene die moet toepassen. Hem is dus, in de 'gebruikssituatie', weinig anders dan een uitvoerende rol toebedacht: goed onderwijs geven wordt gezien als het op de juiste momenten uitvoeren van de juiste handlingsvoorschriften – waarbij de 'juiste' voorschriften uiteraard die zijn die voortvloeien uit wetenschappelijke theorievorming. In innovatie wordt dus in feite gestreefd naar het op wetenschap baseren, het verwetenschappelijken van de onderwijspraktijk. Dat impliceert, dat aan die praktijk alleen die aspecten van belang worden geacht die vanuit wetenschappelijke theorie voorspelbaar en dus beheersbaar zijn; dit brengt een statische opvatting van het begrip praktijk en van de theorie-praktijk relatie mee.

Het onderscheid tussen dit idee van verwetenschappelijkte toepassingspraktijk en het daarstraks genoemde van toevalligheid en modieusheid van de praktijk wordt weergegeven door het begrip rationaliteit: de praktijk is rationeel voorzover ze toepassingspraktijk is, en verder is ze irrationeel en dus niet voor wetenschap toegankelijk. Het innovatiestreven is gericht op rationaliteitsvergroting. Men dient te zien dat het begrip 'rationaliteit' hier op positivistische wijze gebruikt wordt en samenvalt met wetenschappelijkheid in de empirisch-analytische betekenis. Aan de gedachte van praktijkverbetering ligt dit rationaliteitsbegrip ten grondslag: het is de basis van alle 'klassieke' (binnen de empirisch-analytische denkwijze vallende) innovatiestrategieën. Ik wil hier vast vermelden, en hoop dat straks uit te werken, dat ik deze eenzijdige interpretatie van het rationaliteitsbegrip niet acceptabel acht¹⁰.

De meest rechtstreekse vertaling van het basisprincipe is te vinden in de bekende RDD strategie (research, development, diffusion), geformuleerd door Havelock (1969). Daarin wordt uitgegaan van drie duidelijk te onderscheiden fasen. Verspreiding van wetenschappelijke kennis en oplossing van praktijkproblemen worden nagestreefd door het ontwikkelen

(in de research-fase) van kant en klare producten (Lagerweij, 1981). De leerkrachten zullen op rationele overwegingen (in de boven omschreven betekenis) besluiten tot het overnemen van het produkt. De taak van 'change agents', zoals begeleidingsdiensten, is dan ook vooral gelegen in het overdragen van de nodige informatie: voorlichting wordt voldoende geacht om de overname te doen plaatsvinden¹¹. De toenemende aandacht voor wetenschapsvoorlichting (zoals b.v. geconcretiseerd in de instelling van wetenschapswinkels voor onderwijs aan de universiteiten) wijst er op dat nog veelvuldig vanuit dit model wordt geredeneerd. De allersimpelste versie ervan is die waarin verbetering van het onderwijs verwacht wordt als min of meer automatisch gevolg van populariserende beschrijving van onderzoeksresultaten (vgl. Albinski, 1978).

De kritiek, die Koningsveld (1980) heeft geformuleerd op een aantal vooronderstellingen van voorlichting (zoals die wordt opgevat door Van der Ban) is dan ook rechtstreeks van kracht met betrekking tot de vooronderstellingen van het RDD model, en daarmee op die van het empirisch-analytisch model van de theorie-praktijk relatie. Hij constateert dat voorlichting zowel een maatschappijbeeld als een mensbeeld vooronderstelt, waarin het begrip rationaliteit op dezelfde wijze een rol speelt als boven omschreven. 'Het bestaan van een voorlichtingsdienst zegt, dat er op het door hem bestreken levensterrein een discrepantie is tussen eisen van het systeem en individueel gedrag en dat er geprobeerd wordt om die door gedragsbeïnvloeding op te heffen . . . De grondlijnen van de bestaande, dynamische maatschappij vormen de maatschappijvisie van de gevestigde voorlichting . . . Het voorlichtingsprobleem is in laatste instantie een probleem van gedragsbeïnvloeding. Dat probleem wordt met technieken uit de gedragswetenschappen aangepakt. *De klant wordt gezien als een zich gedragend systeem* en voorlichting is er op uit om zich deficiënt gedragende systemen door gedragsmanipulatie om te bouwen tot zich aangepaster gedragende systemen. *Gevestigde voorlichting is qua intentie manipulatief.*' (Koningsveld, 1980, 74, curs. in het orig.).

Nu is er in het RDD model geen sprake van gedragsbeïnvloeding: het cliëntstelsel neemt immers rationeel de aangeboden producten over. Hier is de veronderstelling ingebouwd, dat we te maken hebben met een 'moderne of rationale cliënt', 'iemand, die zich de wetenschappelijke denkwijze ten behoeve van het oplossen behoorlijk eigen heeft gemaakt'. In de praktijk bleek al snel dat deze veronderstelling onjuist is: de onderwijspraktijk nam in veel gevallen de aangeboden producten niet zonder meer over.

'Verbeterde' varianten van het model gaan dan ook uit van een minder rationele opstelling van de cliënt: hij wordt gezien als een traditionele of een 'heden-daagse maar toch niet rationele' cliënt, in de termen van Koningsveld. Deze 'verbeterde' varianten laten het karakter van machtsstrategieën duidelijker zien. Pogingen om weerstanden tegen innovatie te verklaren uit individuele factoren (persoonlijkheid, niet-rationele inschatting van de eigen situatie) leiden tot modellen waarin beïnvloeding van die individuen gebaseerd wordt op sociaal-psychologische theorieën. Studies van de communicatieprocessen bij de verspreiding van innovaties geven aanleiding tot de formulering door Havelock van het sociale-interactie-model en het linkage-model. Het hoofdprobleem van innovatie ziet men nu in de techniek van de juiste beïnvloeding van de betrokkenen. Deze 'verbeterde' strategieën laten het principe van technologische toepassing intact; zij geven aan hoe de condities te scheppen zijn waaronder die toepassing kan gelukken. Ook hanteren zij hetzelfde eenzijdige rationaliteitsbegrip: de cliënt moet tot rationaliteit gemanipuleerd worden; rationeel is wat de innovator als zodanig ziet. 'Welk begrip van rationaliteit hanteert men, als men een actor rationeel noemt terwijl hij tot die gedragswijze in feite in hoge mate gedwongen wordt? . . . In de uitdrukking 'rationele actor (klant)' wordt van een zodanig verengd begrip rationaliteit gebruik gemaakt, dat hiermee juist irrationaliteit en onmondigheid wordt aangeduid.' (Koningsveld, 1980, 80 v.).

Het sociaal-psychologisch karakter van deze innovatiestrategieën verwijst naar een individualistisch mensbeeld, dat aan het empirisch-analytisch denken ten grondslag ligt (verg. Nauta, 1975, 48 v.). Aan de kant van het te veranderen cliëntstelsel correspondeert dit met een (onuitgesproken) leertheorie met sterk behavioristische trekken. (Omdat innovatie de blijvende vestiging van geldingscondities tot doel heeft, moet een innovatiestrategie altijd een leertheorie bevatten wanneer die condities in mensen gelegen zijn; dit in tegenstelling tot de onderzoeksmethodologie, waar het leereffect verwaarloosd wordt.) Lernen (in dit geval: van de leerkracht) wordt daarin gezien als een additief proces, waarin 'rationele' elementen worden toegevoegd en 'irrationele' verwijderd. Daarvoor heeft men niet te weten hoe die leerkracht eerst dacht. Deze leertheorie maakt echter het feitelijk plaatsvindend leerproces niet begrijpelijk. Men komt dan ook vaak tot de ontdekking, dat ook innovatieprocessen volgens 'verbeterde' strategieën niet verlopen zoals was verwacht, en dat de aangeboden oplossing vaak op een heel andere manier wordt overgenomen dan was bedoeld. Dit ge-

brek aan 'fidelity' (Implementationstreue) kan natuurlijk niet anders dan als irrationeel worden gezien. Om de eer te redden wordt er dan op gewezen, dat veel resultaten van wetenschap op den duur toch wel doordringen tot de praktijk: weliswaar niet via bewuste en bedoelde innovatieprocessen, maar via ongecontroleerde 'spontane' doorwerking. Het begrip 'cultural diffusion' dat Clifford (1973) hiervoor hanteert en dat door Brus (1976) is overgenomen, is echter niet meer dan een etiket; het geeft geen verklaring, maar is veeleer het opgeven van de poging tot wetenschappelijke verklaring, laat staan hantering, van dit proces, dat onder de vooronderstellingen van het empirisch-analytisch model inderdaad onhanterbaar is. Een theorie omtrent behoeften en problemen van de onderwijspraktijk wordt niet geformuleerd, omdat de leerkracht wordt opgevat als een zich gedragend systeem; die behoeften blijven daarom als toevallig verschijnen. Innovatie wordt opgevat als een strategie, niet als een inhoudelijke theorie omtrent onderwijs; dat correspondeert zowel met het waardevrijheidsprincipe als met de opvatting dat 'onderwijs' een vóórtheoretisch begrip is. In feite echter bevatten de klassieke innovatiestrategieën, in de vorm van vooronderstellingen, wel degelijk elementen van een theorie over het onderwijs. Zij bevatten ook wel degelijk een waardenoriëntatie die dicht in de buurt ligt van de maatschappijvisie die Koningsveld veronderstelt achter voorlichting, en die samenhangt met de louter formeel geachte betekenis van het begrip rationaliteit. Dit valt te illustreren aan de wijze waarop volgens deze reconstructie de doelen van innovatieprocessen worden vastgesteld.

Inhoudelijk gezien valt vanuit deze wetenschapsopvatting over die doelen weinig te zeggen: zij vormen het resultaat van politieke processen buiten de sfeer van wat vóórtheoretisch als 'onderwijs' wordt gezien. In deze stelt de onderzoeker zich 'dienstbaar' op. Hij beperkt zich tot het aanbieden van de middelen, waarmee de doelen efficiënt(er) en effectief bereikt kunnen worden. In feite echter zal niet voor elke doelstelling een arsenaal aan middelen beschikbaar zijn: de beschikbare kennis (voorzover daarvan al sprake is) is georiënteerd aan het bestaande onderwijs. In het onderhandelingsproces dat aan de innovatie voorafgaat zullen dus de oorspronkelijk gestelde doelen beperkt worden tot de haalbaar geachte doelen in de zin van de aanwezige middelen, en daarmee meer in de richting van het bestaande onderwijs getrokken. Dit geldt evenzeer voor innovatiemodellen die praktijkbehoeften centraal stellen, zoals Havelock's problem solving model en de 'schulnahe Curriculum-entwicklung'. Ook hier wordt in feite uitgegaan van de beschikbare theorie; tot ana-

lyse van en theorievorming over aard en ontstaan van praktijkbehoeften komt het niet.

Toch lijken deze modellen een gunstige uitzondering te zijn op de algemene opzet van RDD-achtige modellen, en wel in die zin dat zij niet als machtsstrategieën, doch als democratische werkwijzen worden gepresenteerd. Dit geldt des te meer voor actie-onderzoek naar empirisch-analytisch model¹². Dit onderscheidt zich, behalve door de nauwere betrokkenheid van de onderzoeker, ook door de samenvoeging van de fase van toepassingsgericht onderzoek en de fase van innovatie. In wezen lossen deze benaderingen echter niets op. Zij blijven uitgaan van de gedachte dat er theorie voorhanden moet zijn om aan het werk te kunnen gaan. Voor de toepassing van die theorie is nog steeds beheersing van de condities nodig. Het verschil is slechts dat dit machtsprobleem wordt verlegd naar buiten de relatie onderzoeker-leerkracht; binnen die relatie wordt het per definitie opgelost door a priori overeenstemming te veronderstellen. Het beroep op de rationaliteit van de leerkracht (in de door Koningsveld gehekelde zin) blijft onverminderd bestaan; alleen heet het nu 'samenpraak'. Deze versie van actie-onderzoek blijkt zich dan ook uitstekend te lenen als middel om weerstanden tegen veranderingen weg te nemen. Er is geen reden om hier, zoals wel eens gebeurt, van een geheel andere benadering, zelfs van een apart paradigma te spreken.

5. Moraal: de problemen van het standaardbeeld

Bij de hier gegeven commentaren op onderwijsinnovatie naar empirisch-analytisch model dient bedacht te worden dat ze niet rechtstreeks betrekking hebben op werkelijk uitgevoerde innovatie, maar op de reconstructie ervan. 'Reconstructed logic' is zelden of nooit een volledig juiste weergave van de 'logic in use' (de termen stammen van Kaplan, 1964). De gemelde problemen zijn problemen van de reconstructie. Toch wil dat niet zeggen dat zulke reconstructies voor wat er feitelijk gebeurt geen waarde hebben, en slechts interessant zijn als hobby voor een beperkte groep theoretisch ingestelde wetenschappers. Het formuleren van zulke reconstructies beïnvloedt immers, bijvoorbeeld via opleiding, het handelen van innovatoren: er is een wisselwerking tussen logic in use en reconstructie¹³. Het pogen te formuleren van een betere reconstructie acht ik dan ook een arbeid die ook van praktisch belang is.

De reconstructieproblemen die hier zijn gesignaleerd hebben alle betrekking op een onvolledige of onjuiste weergave van de wisselwerking tussen the-

orie en praktijk, en van die tussen wetenschap en onderwijs. Tussen de elementen van die paren wordt eerder een scheiding, zo niet een tegenstelling gezien, dan een wisselwerking¹⁴. Dit lijkt mij een consequentie van de al eerder aan de orde gestelde eenzijdige en beperkte rationaliteitsopvatting, die wetenschap rationeel acht, praktijk echter irrationeel voorzover ze niet op wetenschappelijke voorschriften is gebaseerd. De hierop gebaseerde tegenstelling correspondeert met een strikte scheiding tussen theorievormend (fundamenteel) onderzoek enerzijds, en toepassingsgericht onderzoek en innovatie anderzijds. Deze scheiding heeft twee belangrijke aspecten: de werkwijze en de vraagstellingen.

Wat de werkwijze betreft: aan de praktijkgerichte kant wordt deze voorgesteld als het onderzoek naar de toepasbaarheid, en de toepassing, van een theorie die zelf niet meer ter discussie staat; daarmee is een ontwikkelingsproces verbonden waarin de beheersing van de condities steeds wordt vergroot. Volgens het standaardbeeld is theoriegericht onderzoek er juist op gericht elke theorie ter discussie te stellen; één goed opgezet onderzoek zou daarbij genoeg zijn. De vele bezwaren tegen de standaard-opvatting van het proces van theorievorming zal ik hier niet ter sprake brengen. De door Lakatos gegeven reconstructie met behulp van het begrip 'researchprogramma' voldoet aanmerkelijk beter (Lakatos, 1970; zie ook de weergave van zijn ideeën in Koningsveld, 1976). In zijn visie bestaan er geen 'cruciale experimenten'; theorieën worden getoetst in een reeks van onderzoeken, en de evaluatie geschiedt niet op basis van aparte onderzoeksresultaten, maar in termen van de voor- of achteruitgang van het programma als geheel. Daardoor ontstaat een veel dynamischer beeld van toetsing en experiment (vgl. Postma en Wardekker, 1981), waarin de werkwijze bij de theorieontwikkeling veel meer lijkt op datgene wat volgens het standaardbeeld in toepassingsgericht onderzoek gebeurt; het stap voor stap verbeteren. Een andere overeenkomst tussen toepassingsgericht onderzoek en Lakatos' model van theorieontwikkeling is, dat de uiteindelijke theoretische uitgangspunten niet ter discussie staan: in toepassingsgericht onderzoek (volgens het standaardbeeld opgevat) wordt een theorie toegepast maar zelf niet getoetst; in theorieontwikkend onderzoek worden volgens Lakatos wel afgeleide theorieën getoetst, maar niet de harde kern. Dit vanuit het standaardbeeld zo belangrijk lijkende argument om van twee onderzoekstypen te spreken komt dus op losse schroeven te staan.

Echter niet alleen de werkwijze, maar ook de doelstellingen van de twee typen worden geacht te verschillen. In toepassingsgericht onderzoek gaat het om

de oplossing van praktijkproblemen, in theoriegericht onderzoek om de oplossing van theoretische problemen. Alleen in het laatste geval lijkt de vraag naar de toetsing van theorieën relevant; bij 'praktijkproblemen' wordt meer gedacht aan concrete oplossingen. Toch verschillen de beide situaties ook in dit opzicht minder sterk: we hebben immers reeds gezien dat voor het bereiken van die concrete oplossingen hulptheorieën nodig zijn, zowel voor het formuleren van handelingsaanwijzingen (empirische specificatie), als voor het in de onderwijspraktijk doen overnemen ervan (innovatiestrategieën zijn eigenlijk theorieën over het onderwijs, zoals ik in het tweede deel nader zal uitwerken).

Maar zelfs als we deze argumenten accepteren, dan is het begrip researchprogramma nog niet zonder meer toepasbaar op ander dan theoriegericht onderzoek. Een belangrijke functie van het begrip is immers, aan te geven op welke wijze continuïteit in het wetenschappelijk bedrijf gewaarborgd wordt: namelijk doordat steeds wordt uitgegaan van een richtinggevende gedachte (de harde kern), die niet elk ogenblik in een toetsing kan worden verworpen. Bij toepassingsgericht onderzoek en innovatie zou, in de empirisch-analytische opvatting, zo'n continuïteit onmogelijk zijn: ieder onderzoek gaat daar immers uit van een nieuwe, losstaande en toevallige, vraag vanuit de praktijk. De onderwijskunde lijkt dus toch de keus te moeten maken tussen theoretische en maatschappelijke relevantie: een aan de praktijk dienstbare onderwijskunde zou geen continuïteit kunnen bezitten.

Lakatos heeft het model van researchprogramma's opgesteld als reconstructie voor de natuurwetenschappen. Hij had dus weinig te maken met het begrip 'praktijk': zijn reconstructie is gebaseerd op de gedachte dat de herkomst van een researchprogramma wetenschappelijk niet interessant is. Dit leidt tot hetzelfde absoluut stellen van het theorieprimaat als in andere varianten van de empirisch-analytische denkwijze. Het begrip 'praktijk' is in de boven weergegeven argumentatie dan ook op dezelfde wijze gebruikt als in het standaardbeeld. Dit praktijkbegrip hangt nauw samen met de gelijkstelling van wetenschappelijkheid en rationaliteit; een aantal kenmerken ervan wil ik hier samenvatten.

'Praktijk' betekent in eerste instantie zoets als: de volle maatschappelijke werkelijkheid. Vanuit de wetenschap gezien wordt zij gekenmerkt door complexiteit, waardegebondenheid etc., waardoor zij voor de wetenschap moeilijk toegankelijk is; daarom is 'onderwijspraktijk' ook een vóórtheoretisch begrip. Het beeld dat de wetenschapper van die praktijk heeft, is dat zij bestaat uit een aantal individuen, die zich

voornamelijk irrationeel (want niet-wetenschappelijk, dus geleid door ideologie en vooroordeel) gedragen. Dat de praktijk individualistisch gezien wordt, blijkt uit de afwezigheid in de klassieke innovatiestrategieën van het onderwijsbeleid: de innovatie speelt zich af tussen innovator en leerkracht. Ook worden weerstanden tegen innovatie gezien als in de (irrationele) persoon gelegen ('weerstand'). Het onderwijs verbeteren betekent: irrationaliteit verkleinen. Daar de leerkracht gezien wordt als een gedragssysteem, welks gedrag manipulatief te wijzigen valt (b.v. door de gedragscondities te veranderen)¹⁵ zijn innovatiestrategieën er op gericht de leerkracht tot rationaliteit te brengen – waarbij de rationaliteit geheel aan de kant van de innovator is gelegen (verg. het commentaar van Koningsveld). Door innovatie wordt de praktijk een toepassingspraktijk: zij wordt gebaseerd op wetenschappelijke theorieën. Die innovatie geschiedt overigens geheel op initiatief van de wetenschapper: die heeft de macht tot manipuleren, dus ook de macht om met manipuleren te beginnen. Het empirisch-analytisch model gaat er van uit dat de beslissing om de onderwijspraktijk te gaan veranderen bewust moet worden genomen. Daarom ook kan innovatie als een afzonderlijke activiteit naast onderzoek worden gezien.

Gevolg van innovatie is, dat de leerkracht zich een aantal op wetenschappelijke theorie gebaseerde handelingsaanwijzingen eigen maakt. De totale verzameling van die aanwijzingen wordt wel aangeduid als zijn praktijktheorie (b.v. Marx, 1975). Praktijktheorieën zijn dus in deze opvatting zoveel mogelijk gebaseerd op wetenschappelijke theorie; en het streven van innovatie kan ook worden omschreven als het opvullen van 'gaten' in die praktijktheorie, die eerder door ideologie, vooroordeel en gewoonte werden gedicht: rationaliteitsvergroting is verwetenschappelijking.

Op basis van deze samenvatting kan ik nu duidelijk maken wat de betekenis is van relatie 4 in het schema van de empirisch-analytische opvatting: de relatie tussen praktijk en empirie. De betekenis van het begrip empirie wordt geheel omschreven vanuit de relatie met theorie: het is de vanuit een theorie gemaakte constructie van de werkelijkheid. De praktijk speelt daarin nog geen rol: weliswaar wordt onderzoek vaak gedaan in onderwijssituaties, maar die vormen dan slechts het decor waartegen de theorie-empirie relatie zich afspeelt. Praktijk in eigenlijke (empirisch-analytische) zin speelt pas mee wanneer de beslissing is genomen een theorie te gaan toepassen. Op dat moment wordt getracht ook de praktijk als het ware vanuit de theorie te construeren. Zowel ten aanzien van de empirie als ten opzichte van de

praktijk heeft de theorie, dus de wetenschap(per), het absolute primaat bij deze constructie: de inhoud van theorieën, en dus die van de constructie, valt onder de vrijheid van ontwerp.

De ervaring leert dat dit model niet geheel klopt. Allereerst blijkt, dat de onderwijspraktijk zich niet zomaar volgens de denkbeelden van de wetenschapper laat construeren, ook niet wanneer sociaalpsychologische overredingsstrategieën worden gebruikt: de uitkomsten van een innovatieproces wijken bijna altijd af van wat de bedoeling was, omdat de leerkrachten het aangeboden op hun eigen wijze gaan gebruiken. De praktijk blijkt zich dus niet geheel vrij te laten construeren. Dit af te doen als 'irrationeel' lijkt wel een erg oppervlakkige verklaring. Eerder hebben we hier te maken met het feit dat de practicus iemand is die zelf nadenkt, of om het in een andere terminologie te zeggen: niet alleen object, maar ook subject is, die verantwoordelijk is voor zijn handelingen. De leerkracht kan niet uitsluitend afgaan op wetenschappelijke handelingsaanwijzingen: die zijn per definitie altijd ontoereikend, omdat ze, naar de aard van theorieën, steeds slechts betrekking hebben op enkele aspecten van de complexe situatie waarin hij moet handelen (Oelkers, 1976; Luhmann en Schorr, 1979, spreken van het 'Technologiedeficit'). Hij zal er ook niet steeds op afgaan, zelfs als ze wel voorhanden zijn: zijn houding ertegenover zal mede bepaald zijn door vroegere ervaringen met wetenschapstoepassingen.

Algemener gesteld hebben we hier te maken met een aspect van de 'reflexiviteit van sociaal-wetenschappelijke uitspraken' (Hofstee, 1980). Dit probleem is in de klassieke empirisch-analytische opvattingen wel gezien (de gebruikelijke term 'selffulfilling prophecy' stamt van Robert Merton), maar meestal als relatief onbelangrijk ter zijde geschoven. Met Hofstee denk ik echter dat hier sprake is van een fundamenteel probleem in deze wetenschapsopvatting: het is de uitdrukking van het feit dat de praktijk zich niet op dezelfde wijze laat construeren vanuit een absoluut theorieprimaat als van waaruit men aanneemt dat de empirie zich wel laat construeren¹⁶. Hofstee maakt daarom onderscheid tussen de onderzoeksfase en de mededelingsfase van sociale wetenschap: in de mededelingsfase (waarmee we bij innovatie te maken hebben) gaat het om een aangesproken subject, dat niet tot een bepaalde reactie gemanipuleerd kan worden, maar zelf verantwoordelijk is voor wat het met de wetenschappelijke mededeling doet. De resultaten van zo'n mededeling zijn daarom onvoorspelbaar: 'de onderzoeker rapporteert wat het geval zou zijn geweest, ware het niet dat hij dat rapporteerde' (Hofstee, 1980, 195).

Met deze benadering maakt Hofstee het probleem van de klassieke innovatiestrategieën duidelijk: Praktijk is een constructie van de practici zelf, niet van de wetenschapper; van rechtstreekse toepassing kan dus geen sprake zijn. Dit houdt een commentaar in op het begrip 'praktijktheorie': deze theorie bestaat niet rechtstreeks uit wetenschappelijke handelingsaanwijzingen, maar zij bevat elementen daarvan zoals de leerkracht die heeft verwerkt in de wijze waarop hij omgaat met en reflecteert over het onderwijs. Zij bevat echter veel meer dan dat. Wetenschappelijke theorieën hebben slechts betrekking op wat in onderwijssituaties voorspelbaar is, en geven dan aanwijzingen omtrent te hanteren procedures. Echter, juist onvoorspelbare situaties zijn in het onderwijs uitermate belangrijk, al was het alleen door het vermelde 'Technologiedeficit'. Om zulke situaties te kunnen hanteren moet de leerkracht ook beschikken over ideeën over en inzichten in doelstellingen van onderwijs, over de functie van onderwijs in de maatschappelijke totaliteit, zijn eigen taak daarbinnen, en de wijze waarop hij die taak het best kan uitvoeren. Kortom, de leerkracht is niet een toepasser, maar een professional. Praktijktheorie is in dit verband een term voor de manier waarop professionele kennis onder woorden wordt gebracht. Het begrip 'theorie' is hier dus ruimer op te vatten dan in de empirisch-analytische opvatting normaal gebeurt. Bovendien kan zo'n theorie onvolledig en/of inconsistent zijn, of niet weergeven hoe de leerkracht in feite handelt. Zijn handelen wordt niet rechtstreeks bepaald door de reflectie er op, maar door de achterliggende cognitieve (conceptuele) structuur.

Innovatie kan omschreven worden als de poging om professionaliteit op te voeren, met behoud van de eigen verantwoordelijkheid van de leerkracht. We zouden kunnen zeggen, dat inplaats van naar het inperken van de handelingsvrijheid van de practicus, gestreefd wordt naar het vergroten van die vrijheid, via het aanbieden van mogelijk te hanteren technieken. Om daarvan gebruik te kunnen maken dient de cognitieve structuur veranderd te worden; dat kan echter alleen via verandering (niet: aanvulling) van de praktijktheorie. Dat veronderstelt een andere leertheorie dan de behavioristische, die in het RDD model is opgenomen. Het standpunt van Hofstee is dan ook nauw verwant aan de benadering van de cognitieve psychologie.

Tenslotte zij nog geconstateerd, dat hiermee een andere betekenis aan het begrip rationaliteit is toegekend¹⁷. Erkend wordt, dat wetenschap niet het alleenrecht op rationaliteit heeft. Ingezien wordt, dat de door de wetenschap aangesprokene zelf een 'subject' is, zelf de verantwoordelijkheid kan en moet

nemen voor wat hij met de mededelingen van de wetenschapper doet, en dus rationeel kan handelen. Dat betekent dat de practicus niet meer uitsluitend als (op prikkels reagerend) gedragssysteem wordt gezien. Een consequentie daarvan, die Hofstee overigens niet trekt, is dat voor de beschrijving van wat dit 'aangesproken subject' doet begrippen als handeling en regel onontbeerlijk zijn.

Het lijkt dus, dat in deze benadering een groot aantal problemen van het RDD-model en zijn varianten kan worden opgelost, zonder dat daarvoor de empirisch-analytische benadering fundamenteel moet worden opgegeven. Een aantal nieuwere benaderingen van innovatie vertoont dan ook kenmerken die verwant zijn aan deze cognitieve opvatting van de psychologie. Het tweede deel van dit artikel zal ik beginnen met een korte bespreking van die benaderingen. Daarbij zal echter blijken dat lang niet alle problemen zijn opgelost; en op grond daarvan zal ik een kritiek formuleren op het standpunt van Hofstee. Dan zal enerzijds blijken dat innovatie-ideeën als 'versterking van de veranderingscapaciteit van de school' volstrekt onvoldoende zijn; anderzijds dat de rol van wetenschap bij de verbetering van het onderwijs anders gezien moet worden dan in de tot nog toe behandelde reconstructies.

Noten

1. Soortgelijke beschrijvingen zijn te vinden b.v. bij Benner (1978) en Van Melsen (1969).
2. Daarmee is verbonden het probleem van de relatie van de verschillende disciplines die zich met het onderwijs bezighouden. Zie voor een empirisch-analytische visie op interdisciplinariteit b.v. Leune (1980), Hamaker (1980) voor een kritiek daarop Wardekker (1979). Zie ook § 3.
3. Het model als zodanig vormt een reconstructie van de werkwijze van de natuurwetenschappen. Hoewel mijn argumentatie slechts betrekking heeft op het gebruik ervan in de sociale wetenschappen, valt aannemelijk te maken dat het ook voor de natuurwetenschappen geen goede reconstructie biedt.
4. Dat voor het onderkennen daarvan variaties in oorzaken en effecten nodig zijn doet aan dit principe niets af: invariant is de relatie ertussen.
5. Op een onlangs gehouden congres aan de V.U. kon in de discussies nog het standpunt vernomen worden, dat 'science studies reality in terms of reality'.
6. Het 'primaat van de praktijk', zoals door geesteswetenschappelijke pedagogiek en symbolisch interactionisme wordt gehanteerd, kan worden gezien als een poging dit probleem op te lossen door een reconstructie te geven van de 'context of discovery'. Volgens deze reconstructie moeten sociale interpretaties als uitgangspunt van theorievorming worden genomen. Het

vormt dus zeker geen terugkeer naar het empirieprimaat, en kritiek op het inductief werken zoals die op het empirisme door Popper is geuit, is er niet zonder meer op van toepassing, ondanks het feit dat de aanhangers zelf spreken van een inductieve benadering (Glaser & Strauss, 1967).

7. Het zal duidelijk zijn dat dit begrip 'handelingstheorie' niets te maken heeft met de discussie gedrag/handeling (Spiecker, 1974) en dus iets heel anders betekent dan b.v. bij Nijk (1978) waar het verbonden is met het regelbegrip. Het gaat hier in feite om twee uiteenlopende denkwijzen omtrent de theorie-praxis relatie. De homonymie heeft al vele discussies vertroebeld.
8. Ik gebruik met opzet niet de meer gebruikelijke term 'toegepast onderzoek', enerzijds vanwege de verwarrende gelijkkluidendheid met 'toegepaste wetenschap', anderzijds omdat de term ook gebruikt wordt om aan te geven het gebruik van 'wetenschappelijk verantwoorde (onderzoeks)methoden' in situaties die verder met onderzoek weinig te maken hebben.
9. Dit blijkt b.v. uit de wijze waarop het onderwijsresearchbeleid in Nederland wordt opgezet (SVO, 1980b).
10. Vergelijk ook de kritiek van Habermas op deze 'gehalveerde rationaliteit', en de opmerkingen van Koningsveld (1980, 80 v.).
11. De drie fasen van het model worden dus als van elkaar gescheiden gezien, en kunnen door verschillende instanties worden uitgevoerd. De opbouw van de verzorgingsstructuur in Nederland: SVO (research), SLO (development), pedagogische centra en begeleidingsdiensten (change agents) weerspiegelt dit RDD model tot op grote hoogte (Van den Doel, 1978).
12. De term actie-onderzoek is een paraplu-begrip en als zodanig vrijwel onbruikbaar. Zij verwijst slechts naar een vorm van samenwerking tussen onderzoekers en practici, terwijl aard en achtergronden van die samenwerking in de verschillende opvattingen fundamenteel kunnen verschillen. Verg. Wardekker, 1978 en Karsten, 1980. Het hier gegeven commentaar is nadrukkelijk niet van toepassing op opvattingen als die van Moser (1975).
13. Deze wisselwerking kan worden geïnterpreteerd als een speciaal geval van de wisselwerking tussen theorie en praktijk, waarvan ik in het vervolg van deze paragraaf zal aangeven dat ze in het standaardbeeld niet als wisselwerking wordt gezien.
14. Die tegenstelling blijkt zich zelfs gemakkelijk te laten personaliseren, waarbij tegelijkertijd 'theorie' wordt gelijkgesteld met 'wetenschap' en 'de wetenschappers', en 'praktijk' met 'onderwijs' en 'leerkrachten' (en andere bij het onderwijs betrokken personen). Zo is de theorie-praktijk relatie op wel zeer naieve manier te verbeteren door (b.v. in actie-onderzoek) wetenschappers en onderwijzers 'democratisch' met elkaar te laten omgaan. Zie b.v. de rapporten van het LEDO-project aan het RION.
15. Hiermee correspondeert de opvatting van de relatie leerkracht-leerling: de leerling is een zich gedragend (lerend) systeem, de leerkracht schept de aanvangscondities waaronder het proces kan plaatsvinden.

- Deze visie op leren als te manipuleren gedrag blijkt b.v. duidelijk uit de ATI-benadering. Hoewel het lijkt alsof de leerkracht hier als handelend (want manipulerend) systeem wordt gezien, wordt hij in feite geacht slechts voorgeprogrammeerde handelingsaanwijzingen uit te voeren. Uiteindelijk is alleen de wetenschapper te zien als autonoom behandelend, wat eigenlijk nogal inconsequent is.
16. In par. 7 zal ik hierop terugkomen: ook de empirie laat zich niet zonder meer construeren. In zijn bespreking gaat Hofstee er van uit dat dit wèl het geval is; in de onderzoeksfase gaat het dan ook om het onderzoek van objecten.
 17. Uitgaan van een cognitieve benadering blijkt overigens niet automatisch samen te hangen met een loslaten van het beperkte rationaliteitsbegrip. Creemers, Hoeben en Westerhof (1981) stellen voor, onderzoek te doen naar de procedures en routines die leerkrachten hantieren. Deze routines worden echter geïnterpreteerd als effectief, maar in wezen irrationeel, en dus innovatie in de weg staand; hun formuleringen zijn nauw verwant aan het model van de 'rationele of moderne klant' dat Koningsveld aanvalt. Het commentaar op de rationaliteitsopvatting is op hun aanpak onverminderd van toepassing; ik zie dan ook geen reden om, zoals de auteurs zelf doen, van een nieuw researchprogramma te spreken.
- Literatuur*
- Albinski, M., *Onderzoek en aktie*. Assen: van Gorcum, 1978.
- Benner, D., Theorie, Technik, Praxis. Zur Diskussion alternativer Theorie-Praxis-Modelle. In: H. Blankertz (Hrsg.), *Die Theorie-Praxis-Diskussion in der Erziehungswissenschaft*. Zeitschrift für Pädagogik, 15. Beiheft, Weinheim: Beltz, 1978.
- Brezinka, W., *Meta-theorie der Erziehung*. München/Basel: 1978.
- Brus, B. Th., Over de bijdrage van onderwijskundig onderzoek tot de realisering van een onderwijsbeleid in de geest van de Contourennota. *Pedagogische Studiën*, 1979, 53, 406-419.
- Clifford, G. J., A history of the impact of research on teaching. In: R.M.W. Travers (ed.), *Second Handbook of Research on Teaching*. Chicago: Rand McNally, 1973.
- Creemers, H.P.M., *Onderwijsonderzoek en de ontwikkeling en vernieuwing van het onderwijs*. Openbare les. Groningen: Tjeenk Willink, 1976.
- Creemers, B. en W. Hoeben, De ontwikkeling van een beleid ten aanzien van onderwijsonderzoek. *Pedagogische Studiën*, 1978, 55, 253-274.
- Creemers, H.P.M., W.T.J.G. Hoeben en K. J. Westerhof, De functie van leerplannen bij onderwijzen en leren: een andere ingang voor curriculumonderzoek. In: H.P.M. Creemers (red.), *Onderwijskunde als opdracht*. Groningen: Wolters-Noordhoff 1981.
- Doel, H.v.d., De verzorgingsstructuur: instrument in handen van wie en waarom? In: Vulon, *Verzorging van onderwijs*. Amsterdam: Meulenhoff, 1978.
- Fokkema, S. D., Doelstellingen van Onderzoek van Onderwijs. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 1977, 2, 145-153.
- Glaser, B. G., en A. L. Strauss, *The discovery of grounded theory*. Chicago: Aldine, 1967.
- Grift, W. v.d., Een instrument voor het expliciteren van innovatietheorieën. *Pedagogisch Tijdschrift*, 1980, 5, 558-574.
- Hamaker, C., *Onderwijspsychologie: fundamenteel of toegepast?* *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 1980, 5, Extra nummer, 15-23.
- Havelock, R. G., *Planning for innovation through dissemination and utilization of knowledge*. Ann Arbor, Mich.: 1969.
- Hofstee, W. K. B., *De empirische discussie*. Meppel: Boom, 1980.
- Kaplan, A., *The conduct of inquiry*. Scranton, Penna: Chandler, 1964.
- Karsten S., *Aktieonderzoek*. Paper voor de ORD 1980, sectie Praktijkgericht onderzoek en innovatie. Den Haag: SVO, 1980.
- Koningsveld, H., *Het verschijnsel wetenschap*. Meppel: Boom, 1976.
- Koningsveld, H., Voorlichting: manipulatie of kritiek? *Tijdschrift voor Agologie*, 1980, 9, 71-88.
- Lagerweij, N. A. J., De veranderbaarheid van onderwijs. In: J. A. van Kemenade (red.), *Onderwijs: Bestel en beleid*. Groningen: Wolters-Noordhoff 1981.
- Lakatos, I., *Wetenschapsfilosofie en wetenschapsgeschiedenis*. Meppel: Boom, 1970. (oorspr.: Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes, 1970).
- Leune, J. M. G., *Wat is onderwijssociologie*. Openbare les. Deventer: Van Loghum Slaterus. 1980.
- Luhmann, N., en K. E. Schorr, *Reflexionsprobleme im Erziehungssystem*. Stuttgart: Klett-Cotta, 1979.
- Marx, E. C. H., *De organisatie van scholengemeenschappen in onderwijskundige optiek*. Groningen: Tjeenk Willink, 1975.
- McCarthy, Th., *Kritik der Verständigungsverhältnisse*. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 1980. (oorspr. The Critical Theory of Jürgen Habermas, 1978)
- Melsen, A. G. M. van, *Wetenschap en verantwoordelijkheid*. Utrecht: Spectrum, 1969.
- Moser, H., *Aktionsforschung als kritische Theorie der Sozialwissenschaften*. München: Kösel, 1975.
- Nauta, L., Inleiding. In: L. Nauta (red.), *Het neopositivisme in de sociale wetenschappen*. Amsterdam: Van Gennep, 1975.
- Nijk, A. J., *De mythe van de zelfontplooiing*. Meppel: Boom, 1976.
- Oelkers, J., *Die Vermittlung zwischen Theorie und Praxis in der Pädagogik*. München: Kösel, 1976.
- Postma, L. en W. L. Wardekker, Experimentierend veranderen van onderwijs. In: H. P. M. Creemers (red.), *Onderwijskunde als opdracht*. Groningen: Wolters-Noordhoff, 1981.

- Spiecker, B., *Idealen en idolen van de opvoedingswetenschap*. Meppel: Boom, 1974.
- Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs, *Organisatie en financiering van (onderwijs-) onderzoek*. SVO-memo 3. Den Haag: SVO, 1980 (b).
- Tesser, P., *Schoolgericht onderzoek in het innovatieproject middenschool*. Paper voor de ORD 1980, sectie Praktijkgericht onderzoek en innovatie. Den Haag: SVO, 1980.

- Wardekker, W. L., Actie-onderzoek in de onderwijskunde: een poging tot structurering. *Kennis en Methode*, 1978, 2, 41-54.
- Wardekker, W. L., Interdisciplinaire Onderwijskunde: modellen voor een wetenschap. *Pedagogische Studiën* 1979, 56, 183-196.

Manuscript aanvaard 9-6-'81