

Interpenetratie, autonomie en pedagogische technologie

Reactie op J. D. Imelman, "Zijn 'autonomie' en 'interpenetratie' in een systeemtheoretisch model onder te brengen?"

G. F. HEYTING

Vakgroep Algemene Opvoedkunde
Universiteit Amsterdam

Samenvatting

Uit Imelmans bespreking van mijn proefschrift blijken enkele misverstanden, die ter wille van de discussie moeten worden rechtgezet. In tegenstelling tot hetgeen hij beweert, spelen kritisch rationalistische uitgangspunten een rol in mijn gehele betoog. Het daarin gemaakte onderscheid tussen feiten en normen wordt niet teniet gedaan door het belang van individuele betekenisverleningen binnen mijn systeemtheoretische benadering. Deze laatste zijn evenmin in strijd met het 'blinde' karakter van figuratie-ontwikkelingen (Elias). De constitutieve afhankelijkheidsrelatie ('interpenetratie') van individuen en hun sociale omgevingen is niet in strijd met de systeemkenmerken 'autopoïese' en 'reflexiviteit'. De combinatie van deze kenmerken vormt uiteindelijk de grond voor de onmogelijkheid van een technische rol voor de opvoedkunde in de zin van succes garanderende handelingsstrategieën.

1 Inleiding

Imelman karakteriseert zijn bespreking van mijn 'Autonomie en socialiteit in de opvoeding' als "een poging om de discussie direct maar zo duidelijk mogelijk te profileren" (par. 3). Het blijkt echter niet eenvoudig om naar aanleiding van deze bespreking een discussie te voeren. Het stuk omvat zo veel misverstanden omtrent de door mij gehanteerde begrippen en benaderingswijzen, dat ik tenslotte heb besloten mij te concentreren op een verheldering

daarvan. Duidelijkheid lijkt mij een eerste vereiste voor een zinvolle discussie.

Imelman snijdt in zijn bespreking globaal gesproken twee onderwerpen aan. Het eerste heeft betrekking op de wetenschapstheoretische uitgangspunten, zoals ik die hanteer en behandel; het tweede heeft betrekking op de manier waarop ik een systeemtheoretische benadering uitwerk voor de opvoedkunde. Beide onderwerpen zal ik hierna in de genoemde volgorde behandelen om tenslotte nader in te gaan op de mogelijkheid van een technische rol voor de opvoedkunde.

2 De positie van het kritisch rationalisme

Hoewel de kern van mijn betoog niet van wetenschapstheoretische aard is, spelen kritisch rationalistisch uitgangspunten wel een belangrijke rol in mijn boek. In de eerste plaats heeft dat iets te maken met de keuze van mijn onderwerp: met name vanuit kritisch rationalistische hoek valt een bevestigend antwoord te verwachten op de vraag of een technische rol van de opvoedkunde voor de praktijk van de opvoeding mogelijk is. In het geval van Brezinka, die zich kritisch rationalist noemt, wordt zo'n antwoord ook gegeven. Om die reden leek het mij interessant om na te gaan of een kritisch rationalistisch uitgangspunt inderdaad noodzakelijk leidt tot een technische rol voor de opvoedkunde en welke vorm deze dan zal hebben. In de benadering van Brezinka komt de technische rol van de opvoedkunde tot uitdrukking in regels, waarin de samenhang wordt geformuleerd tussen pedagogische maatregelen enerzijds en de effecten daarvan op de ontwikkeling van de op te voeden kinderen anderzijds. Dat is ook wat men zich meestal bij een technische rol voorstelt. Het is echter de vraag of een technische rol in deze zin noodzakelijk het resultaat zal zijn van

een opvoedkunde op kritisch rationalistische basis. Mijn betoog speelt zich daarom van het begin tot het eind af binnen het kritisch rationalistische kader, dat zelf verder niet ter discussie wordt gesteld.

Ook wanneer ik Brezinka's model voor een technologische opvoedkunde als ontoereikend verwerp, handhaaf ik de kritisch rationalistische uitgangspunten. Op grond daarvan kan een technische toepassing pas tot stand komen wanneer eerst een *verklarende* theorie is ontwikkeld omdat zo'n theorie daarvoor een noodzakelijke voorwaarde vormt. Bij Brezinka ontbreekt nu deze verklarende theorie; hij leidt de technische regels door inductie direct af uit gevonden middel-doel relaties. Dit laatste vormt dan ook de reden waarom ik Brezinka's benadering als ontoereikend verwerp en ik constateer dus niet dat de kritisch rationalistische uitgangspunten ontoereikend zijn, zoals Imelman stelt (Samenvatting).

Imelman meldt, dat ik na hoofdstuk 2 de kritisch rationalistische route verlaat (par. 1). Dat is niet het geval; mijn betoog bouwt voort op het technische toepassingsmodel dat ik onder meer aan de kritisch rationalist Popper heb ontleend. Juist omdat daarin een verklarende theorie wordt vereist, vraag ik me af hoe die er dan uit zou moeten zien wanneer het gaat om de verhouding tussen de theorie en de praktijk van de opvoeding. Eén van de centrale elementen van zo'n theorie blijkt dan de verhouding tussen een individu (bijvoorbeeld een op te voeden kind) en zijn sociale omgeving (waarin de opvoeder zijn plaats heeft) te moeten zijn. Op dit aspect concentreer ik me vervolgens om uiteindelijk een conclusie te kunnen trekken over de eventuele aard van een technische rol voor de opvoedkunde. Dat ik de oplossing van dit vraagstuk niet zal vinden binnen de geesteswetenschappelijke pedagogiek, hoeft dan geen betoog meer; deze is immers niet uit op verklarende theorieën in kritisch rationalistische zin. Om die reden heb ik geen systematisch onderzoek binnen de geesteswetenschappelijke pedagogiek verricht (Imelman, par. 2.3, beschouwt dit als een omissie). Dat neemt niet weg, dat ook noties van niet kritisch rationalistisch georiënteerde opvoedkundigen omtrent de verhouding tussen een individu en zijn sociale omgeving materiaal kunnen leveren voor een op kritisch rationalistische leest geschoeid verklaringsmodel. Een rondgang langs het werk van

Nederlandse theoretici leverde inderdaad enige interessante uitgangspunten op.

Ik heb in dit verband het werk van deze theoretici niet op zich beoordeeld, maar onderzocht met het oog op aanknopingspunten voor mijn vraagstelling. Wanneer Imelman meldt, dat ik hun opvattingen steeds weer tekort vind schieten (par. 1), dan betekent dat dus geen veroordeling. Ik constateer slechts, dat het gevonden materiaal in het kader van mijn vraagstelling nog geen sluitend beeld oplevert. Met name het idee van de 'interne' relatie tussen een individu en zijn sociale omgeving blijkt verdere theoretische uitwerking te behoeven. Aanknopingspunten daarvoor vind ik in de biologische visie op het nature-nurture vraagstuk, bij Elias en ten slotte in de systeemtheorie van Luhmann. Op deze aspecten kom ik nog terug.

3 De verhouding tussen normen en feiten

Voor kritisch rationalisten is het duidelijk, dat de werkelijkheid niet anders dan met behulp van theorieën, dus interpreterend, kan worden benaderd. Om die reden is ook elke theorie, zoals ik met een verwijzing naar Stellweg stelde, noodzakelijk normerend. Van een 'positivistisch' onderscheid tussen zijn en behoren (Imelman, par. 2.2), waarin zou worden verondersteld dat de werkelijkheid los van (normatieve) interpretaties zou kunnen worden beschreven en eventueel vervolgens normatief beoordeeld, kan in mijn geval dan ook geen sprake zijn¹.

Het noodzakelijk normerende karakter van theorieën betekent echter niet, dat met een theorie een 'oproep om zus of zo te handelen' ook kan worden gefundeerd. In elke beschrijving spelen normen een rol, maar daarmee is het verplichtende karakter van die normen nog niet aangegeven, laat staan gefundeerd. In mijn boek betoog ik, dat wetenschappelijke middelen niet toereikend zijn om het verplichtende karakter van normen of waarden aan te tonen. Als ik een onderscheid maak tussen feiten en normen, dan kan dat alleen een onderscheid zijn tussen feiten als (normerende) beschrijvingen van de werkelijkheid en normen als uitspraken met een ethische verbindbaarheid. Dit onderscheid is dus niet gebaseerd op het onderscheid tussen werkelijkheid en taal, zoals Imelman meent (par. 2.1). Imel-

mans verwijzing naar Wittgenstein (via een opmerking over Spiecker) kan ik in dit verband moeilijk plaatsen. Wanneer men het onderscheid tussen feiten en normen wil ontkennen, lijkt het me niet de aangewezen weg om steun te zoeken bij Wittgenstein. Ik citeer uit een lezing van Wittgenstein: "Ik kan mijn gevoel alleen maar weergeven in een metafoor: wanneer iemand een boek over ethiek zou kunnen schrijven dat wèrkelijk een boek over ethiek was, zou dit boek met een explosie alle andere boeken in de wereld vernietigen. Onze woorden, gebruikt zoals we ze in de wetenschap hanteren, zijn voertuigen die uitsluitend zin en betekenis kunnen overdragen, natuurlijke zin en betekenis. Ethiek, wanneer het iets is, is bovennatuurlijk, en onze woorden drukken alleen feiten uit"². Ethische normen, dat wil zeggen normen die een ethische verbindbaarheid hebben, vallen voor Wittgenstein buiten het talige. Met andere woorden, we kunnen in taal uitdrukken dat we een norm hanteren of wensen te hanteren, maar dat is iets anders dan de verplichtendheid van die norm. In dit opzicht zijn de opvattingen van Popper met die van Wittgenstein verenigbaar.

Wanneer Imelman stelt, dat het onderscheid tussen feiten en normen niet te verenigen zou zijn met mijn systeemtheoretische concepten (par. 2.2) omdat daarin zulke noodzakelijk waardebetrokken activiteiten als interpretaties en betekenisverleningen een belangrijke rol spelen, dan geeft Imelman opnieuw blijk van hetzelfde misverstand. Met een theorie waarin de betekenisverlenende activiteit van mensen als fundamenteel gegeven functioneert, is nog geen instrument gegeven om waarderingen als zodanig ook te wegen op hun ethische gehalte. Volgens Imelman laat ik dit onderwerp in mijn systeemtheoretische hoofdstukken wijselijk buiten beschouwing. Dat is niet het geval. In het laatste hoofdstuk (pag. 221, 222) kom ik, nu langs een andere weg, tot de conclusie dat waarden met behulp van wetenschappelijke middelen niet kunnen worden gefundeerd.

4 *De biologische excursie*

Zoals gezegd, stond ik na de eerste drie hoofdstukken voor het probleem om een verdere theoretische uitwerking te vinden van de ge-

dachte dat de relatie tussen individuen en hun sociale omgevingen opgevat zou moeten worden als een 'interne'. Dit probleem komt, in zeer algemene vorm, voor in de biologie als het nature-nurture probleem. Om verdere aanknopingspunten voor mijn theorie te vinden, heb ik daarom eerst een excursie gemaakt in de biologie (en dus niet, zoals Imelman in par. 2.4 stelt, in een "omweg" tussen Elias en Luhmann). In mijn ogen zou een formulering van de verhouding tussen individu en sociale omgeving in elk geval verenigbaar moeten zijn met biologische opvattingen over de relatie tussen organisme en omgeving.

Met name in de gedragsgenetica vond ik voor mijn onderwerp interessante gezichtspunten. Hier bleek onder andere dat erfelijk materiaal niet rechtstreeks gelieerd kan worden aan gedragskenmerken van individuen. In alle gevallen blijken omgevingskenmerken relevant voor de eigenschappen zoals die in het fenotype tot ontwikkeling komen. Hier is dus al iets te zien van de 'interne' relatie tussen organisme en omgeving. In dit verband ontdekte ik het begrip 'interpenetratie', waarmee wordt gesteld dat omgevingen niet alleen constitutief zijn voor de ontwikkeling van organismen, maar dat organismen evenzeer constitutief zijn voor de ontwikkeling van hun omgevingen. Dit idee van een tweezijdige constitutieverhouding zou een belangrijke specificatie kunnen inhouden van het nog vage begrip van de interne relatie tussen individu en sociale omgeving. Dezelfde gedachte bleek bij Elias terug te vinden in het begrip 'co-evolutie' en ten slotte in Luhmanns systeemtheorie te zijn uitgewerkt als 'interpenetratie-verhouding' van individuen en hun sociale omgevingen.

Imelman verwijt mij (par. 2.4), dat het individu niet voorkomt in het verhaal van de door mij aangehaalde biologen, één van de redenen waarom hij deze biologische excursie betreurt. Wanneer het gaat om het tot stand komen van (gedrags)kenmerken, mede in relatie tot de omgeving, is uiteraard het individu wel aan de orde (individuen hebben gedragskenmerken, individuen hebben genen, individuen hebben omgevingen). Het onderzoek naar deze verbanden kan echter niet anders worden gedaan, dan aan de hand van populaties.

Een ander probleem, dat Imelman heeft met het uiteindelijk aan de biologie ontleende interpenetratiebegrip, is dat dat begrip moeilijk te verenigen zou zijn met de subjectiviteit van individuele betekenisverleningen (par. 2.6). Een vergelijkbaar probleem wordt gesignaleerd op par. 2.4, waar Imelman stelt dat individuele bedoelingen en betekenisverleningen niet verenigbaar zijn met Elias' begrip co-evolutie, dat resulteert in zijn stelling dat figuratie-ontwikkelingen ten opzichte van de bedoelingen van individuen 'blind' verlopen. Het begrip 'interpenetratie' behoeft duidelijk nadere toelichting.

Allereerst kan het begrip 'interpenetratie' worden onderscheiden van de begrippen 'wisselwerking' en 'penetratie'. Bij een proces van wisselwerking is er sprake van uitwisseling tussen systemen, zonder dat beide systemen constitutief op elkaar zijn aangewezen; bij een interpenetratieverhouding is dat wel het geval, terwijl bij een penetratieverhouding een dergelijke constitutieve afhankelijkheid eenzijdig bestaat. Het voorbeeld van een organisme dat voedsel aan zijn omgeving onttrekt, maakt dat verschil duidelijk. Het organisme is voor zijn (voort)bestaan afhankelijk van een als voedsel opneembare omgeving en staat dus in een penetratieverhouding tot die omgeving. ('Penetratie' kan dus niet worden opgevat als "een 'betekenisverlening' aan het andere door het ene" (Imelman, par. 2.6)). De natuurlijke en als voedsel opneembare omgeving van het organisme is voor zijn voortbestaan als zodanig niet per definitie afhankelijk van het organisme. Wanneer dat niet het geval is, staat de omgeving in een wisselwerkingsverhouding met het organisme; wanneer dat wel het geval is, staat ook de omgeving in een penetratieverhouding tot het organisme en is er sprake van interpenetratie (bijvoorbeeld bij symbiotische samenleving van organismen).

Wanneer het gaat om de verhouding tussen een individu (psychisch systeem) en zijn sociale omgeving (sociale systemen) spreken Elias en Luhmann van 'co-evolutie', resp. 'interpenetratie', waarmee zij aangeven dat individuele psychische systemen enerzijds en sociale systemen anderzijds voor hun voortbestaan op elkaar zijn aangewezen; beide systeemtypen constitueren elkaar. De kenmerken van figuraties of sociale systemen ontstaan op ba-

sis van complexe interactie- of communicatieprocessen. Dit impliceert uiteraard dat de betekenisverleningen van individuen relevant zijn. Toch kan vanuit de interpretaties of bedoelingen van afzonderlijke individuen niet worden voorspeld hoe het sociale systeem (de figuratie) waarin deze individuen participeren zich zal ontwikkelen. In die zin is de figuratie-ontwikkeling 'blind'. Zoals een sociaal systeem zich niet los van de interpretaties van individuen kan ontwikkelen, kunnen de interpretaties van individuen niet los van de sociale systemen waarin zij participeren ontstaan. Dat betekent echter weer niet, dat individuele betekenisverleningen kunnen worden voorspeld vanuit (of: worden gedetermineerd door) het sociale systeem waarin zij participeren. Ook de ontwikkeling van een psychisch systeem verloopt, gezien vanuit het sociale, blind. Een interpenetratieverhouding is geen tweezijdig gesloten determinatieverhouding. Met name de rol van de eigen systeemgeschiedenis van psychische en sociale systemen is in dit verband belangrijk. Psychische systemen participeren bijvoorbeeld in verschillende sociale systemen, één van de oorzaken waardoor zij een geheel eigen stelsel van betekenis mogelijkheden ontwikkelen. Concrete betekenisverleningen zijn in beide gevallen producten van zowel de relaties van het systeem met zichzelf (waarin de systeemgeschiedenis tot uitdrukking komt), als met het sociale of psychische systeem in kwestie.

Voor zover er sprake kan zijn van de autonomie van een psychisch of sociaal systeem, heeft dat te maken met de eigen systeemgeschiedenis. Aan de hand van de begrippen 'autopoïese' en 'reflexiviteit', beide kenmerken van zowel psychische als sociale systemen, kan dat worden toegelicht.

Terwijl volgens Imelman (par. 2.6) een 'streng' systeembegrip associaties oproept met 'noodzakelijkheid' en 'bepaaldheid', zou ik door de introductie van begrippen als 'autopoïese' (zelfregulering) en 'reflexiviteit' vrijere mogelijkheden van interpretatie en betekenisverlening mogelijk willen maken. Op grond van deze kenmerken zouden systemen zich aan de relaties met de omgeving kunnen onttrekken en zichzelf kunnen overstijgen. Zo geïnterpreteerd, zou er inderdaad sprake zijn van een verrassende wending. Het begrip 'autopoïese' heeft echter geen betrekking op zoiets als bewuste, planmatige en vooral volle-

dig controleerbare zelfsturing, evenmin als het begrip 'reflexiviteit'. Beide kenmerken van menselijke systemen specificeren de relaties die deze systemen met zichzelf (kunnen) onderhouden. Het begrip 'autopoiese' verwijst naar de stelling dat menselijke systemen hun eigen elementen voortbrengen. In het geval van psychische systemen zijn dat voorstellingen (van het bewustzijn), die dus alleen door het bewustzijn zelf kunnen worden voortgebracht en niet door het sociale systeem waarin het psychische systeem op dat moment participeert. Daarbij blijft het zo, dat de ordenende relatering van bewustzijnsvoorstellingen alleen tot stand kan komen wanneer het psychische systeem in relatie staat met sociale systemen. Ook sociale systemen brengen hun eigen elementen, communicaties, voort in die zin dat het dynamische stelsel van betekenis-mogelijkheden in het sociale systeem uitmaakt welke betekenis-mogelijkheden in dat sociale systeem communiceerbaar zijn. Ook hier is er geen sprake van onafhankelijkheid van de participerende psychische systemen. Het autopoietisch karakter van menselijke systemen maakt dat er wel sprake kan (moet) zijn van een interpenetratieverhouding tussen psychische en sociale systemen, maar niet van een determinatie-verhouding.

Een bijzonder geval van autopoiese is 'reflexiviteit'. In dat geval vormt het eigen systeem voorwerp, ofwel van communicatie, dan wel van de voorstellingen van het bewustzijn. Ook in het geval van reflexiviteit overstijgt het systeem zichzelf niet in die zin dat het zichzelf volledig, niet selectief, kan overzien. In de reflectie is een *beeld* van de eigen communicaties of interpretaties aan de orde. Dat beeld is, evenals andere communicaties of interpretaties, afhankelijk van zowel de eigen systeemgeschiedenis als van de verhouding met psychische dan wel sociale systemen.

6 *Pedagogische systemen en opvoedingstechnologie*

Het zal inmiddels duidelijk zijn, dat niet psychische systemen interpenetreren (Imelman, par. 2.5), maar psychische en sociale systemen. De relatie tussen opvoeder en opvoeding kan dus ook niet worden vertaald als 'de relatie tussen systeem en kind' (Imelman, par. 1). Een pedagogisch systeem wordt gevormd

door het specifieke netwerk van betekenis-mogelijkheden dat uit de communicaties tussen opvoeder(s) en opvoeding(en) resulteert. Uitgaande daarvan is het ook mogelijk dat een leraar en een leerling samen géén pedagogisch systeem vormen, omdat de betekenis-mogelijkheden waardoor hun onderlinge communicatie mogelijk is, niet noodzakelijk in die onderlinge communicatie zelf zijn ontwikkeld, maar bijvoorbeeld in het schoolstelsel als zodanig. De communicatie tussen een leraar en een leerling heeft in dat geval niets 'eigens'; beiden refereren aan de communicatieregels en -mogelijkheden van 'de school'. Of deze situatie wenselijk is, is vers twee. (Ik ben overigens niet van mening dat schoolse pedagogische relaties dan wel systemen tussen leraar en leerling niet zouden *kunnen* bestaan, zoals Imelman in par. 2.5 suggereert; integendeel.)

Wanneer ik ten slotte concludeer dat een technische rol voor de opvoedkunde niet de vorm zal kunnen hebben van 'pedagogische maatregelen die voorspelbaar tot een bepaald effect zullen leiden', dan is dat niet op grond van de complexiteit van pedagogische relaties (zie Imelman, par. 2.6). Uiteindelijk komt deze conclusie voort uit de combinatie van de interpenetratieverhouding zoals die tussen pedagogisch systeem en participerende psychische systemen (opvoeders en opvoedingen) bestaat en het autopoietisch karakter van menselijke systemen. Op grond daarvan is het niet mogelijk om vanuit condities buiten het systeem (in dit geval de opvoeding) te voorspellen wat er in dat systeem zal gebeuren. Ook mijn twijfels over de door Luhmann en Schorr voorgestelde 'surrogaattechnologie' hebben geen betrekking op de gecompliceerdheid van het interpenetratiebegrip (vgl. Imelman, par. 2.7). Met het idee van de surrogaattechnologie opperen Luhmann en Schorr, dat opvoeders met behulp van wetenschappelijke resultaten de verwerkbare complexiteit kunnen verhogen en daarmee het door hen gehanteerde netwerk van veronderstelde causale betrekkingen realistischer kunnen maken. Naar mijn mening is het de vraag of wetenschappelijke resultaten, anders dan bij toeval, zullen leiden tot vergroting van de door opvoeders verwerkbare complexiteit. Voor wetenschap is, naast ordening, juist selectie kenmerkend. In dit verband wijs ik (pag. 217) onder andere op een opmerking van Luhmann, waarin hij stelt dat de complexiteit die

in de directe waarneming kan worden verwerkt eigenlijk nooit kan worden overtroffen door formuleringen in taal. Daarnaast is het de vraag of veronderstelde causale betrekkingen wel zo'n exclusieve rol spelen in de pedagogische handelingen van opvoeders als Luhmann en Schorr lijken te veronderstellen. De bijdrage van de wetenschap zie ik uiteindelijk vooral in termen van nieuwe ordenings- en selectiemogelijkheden, waarbij opnieuw moet worden aangetekend, dat niet voorspelbaar is tot welke veranderingen deze in de pedagogische praktijk aanleiding zullen geven.

Noten

1. Het valt me wel vaker op, dat kritisch rationalisme wordt verward met positivisme. Popper, de grondlegger van het kritisch rationalisme in de hier bedoelde zin, is echter een felle criticus van

verschillende vormen van positivisme. Zie bijvoorbeeld K. Popper, *Unended Quest* (Glasgow: Fontana/Collins, 1976), hoofdstuk 17: "Who Killed Logical Positivism?" Het thema komt overigens in zijn voornaamste publikaties herhaaldelijk aan de orde.

2. L. Wittgenstein, *A Lecture on Ethics* (1929). In: *The Philosophical Review*, vol. 74, 1965. Vertaling door W.A.C. Whitlau, in: *Intermediair*, 5 okt. 1973.

Curriculum vitae

G. F. Heyting is als universitair docente verbonden aan de vakgroep Algemene Opvoedkunde van de Faculteit der Pedagogische, Andragogische en Onderwijskundige Wetenschappen aan de Universiteit van Amsterdam.

Adres: Prinsengracht 227, 1015 DT Amsterdam

Manuscript aanvaard 11-5-'88

Summary

Heyting, G. F. 'Interpenetration, autonomy and educational technology.' Reply to J. D. Imelman: Are 'autonomy' and 'interpenetration' mutually compatible concepts within a systemtheoretical model of education? *Pedagogische Studiën*, 1988, 65, 310-315.

As opposed to Imelmans statements, my study rests, from the beginning to the end, on critical rationalist premises. The distinction between facts and norms is not undermined by the relevance of individual interpretative activities, seen from the systems theoretical point of view. No more can be stated that the relevance of individual interpretations contradicts the 'blind' development of figurations (Elias). The interpenetrative relationship of individuals and their social environments goes very well with the autopoietic and reflexive characteristics of human systems; as a matter of fact, their combination accounts for the impossibility of any scientific guarantee for the success of technological rules in educational practice.