

Een handelingsmodel voor (a.s.) leerkrachten* uitvoeren en reguleren van het onderwijzen

H. J. KOOREMAN
Pedagogisch Centrum, Enschede

Samenvatting

Voor het begeleiden van (a.s.) leerkrachten werd een handelingsmodel voor het onderwijzen ontworpen dat oriënterend en integrerend moet werken voor de (a.s.) leerkracht.

Vanuit de (a.s.) leerkracht gezien is het een uitvoeringsmodel. Op basis van kennis en ervaring (L₄O-informatie), leerlingen-informatie en een potentieel repertoire van ingrepen moet geëvalueerd en beslist worden welke 'ingreep' in de gegeven situatie de beste is. In het model worden categorieën van ingrepen onderscheiden die gerelateerd zijn aan een door ons opgesteld model van het leren.

Vanuit het gezichtspunt van de begeleider is het een reguleringsmodel. Oriënteren, controleren, motiveren en 'reïncorneren' zijn de principes die hem hierbij ten dienste staan. Reguleren moet plaatsvinden totdat de (a.s.) leerkracht zichzelf kan reguleren. De onderwijstkundige heeft dan zijn doel bereikt. Hij heeft zichzelf overbodig gemaakt.

Er wordt gesteld dat het model niet alleen geschikt is voor sturend onderwijs en binnen een gesloten curriculum, maar ook geschikt is voor banend onderwijs (Van Parreren) en binnen een open curriculum.

1. Inleiding

Zowel de opleidingsinstituten voor leerkrachten als de schooladviesdiensten worden voortdurend geconfronteerd met de vraag hoe de begeleiding van (a.s.) leerkrachten in de praktijk gestalte moet krijgen. Toen men de bezwaren van alleen maar hospiteren begon in te zien (vgl. Kieviet, 1972) werd gezocht naar andere trainingssituaties. Instituutsparticium, microteaching (Kieviet, 1970, 1971, 1972, Kooreman, 1971, Kooreman & Wassink, 1971, 1972), rollenspel, toepassingen van Didactische

Analyse (Sixma, 1971) en van het categorieënsysteem van Flanders (Mommers, 1971, Van Bergeijk, 1972) en de minikursus (Van der Plas en Veenman, 1975, Kooreman, Terlouw en Keuper-Makkink, 1975a, 1975b) deden hun intrede. Deze uitbreiding van theoretische en praktische trainingssituaties is zonder meer van groot belang geweest. Een nadeel is echter dat de huidige aanpak nogal verbrokkeld aan doet. Zo worden hospitanten b.v. getraind in het leren observeren, het stellen van denkvragen en het hanteren van het Flanderssysteem en krijgen zij (theoretische) informatie over de theorieën van Rogers, Ausubel, Gal'perin en Langeveld en over Didactische Analyse. Al deze bomen leiden tot een wat onsamenhangend bos.

Het is dan ook de vraag of er geen behoefte is aan een handelingsmodel, waarbinnen de zeer verschillende soorten kennis en ervaring en het repertoire van geleerde handelingen geplaatst kunnen worden. Een model met behulp waarvan enerzijds van te voren georiënteerd kan worden op de belangrijkste aspecten van de handeling die onderwijzen heet (in de zin van Ausubel (1968) werkt het model dan als een 'organizer') en anderzijds optimale integratie van het geleerde kan plaats vinden (Ausubel spreekt van 'integrative reconciliation'). Bij het ontwerpen van het handelingsmodel dienen we goed onderscheid te maken tussen het *leren* van de leerlingen, het *onderwijzen* van de (a.s.) leerkracht en het *begeleiden* door de onderwijstkundige. Voor de (a.s.) leerkrachten moet het handelingsmodel een *uitvoeringsmodel* zijn (de handeling van het onderwijzen moet uitgevoerd worden). De (a.s.) leerkracht moet handelen opdat leerlingen leren. Voor de onderwijstkundige (begeleider) moet het een *reguleringsmodel* zijn. Hij (zij) zal het onderwijzen moeten reguleren. Dit kan uitsluitend geschieden als hij zowel oog heeft voor het leren van de leerlingen als voor het onderwijzen van de (a.s.) leerkracht. Voor de (a.s.) leerkracht moet het handelingsmodel de mogelijkheid scheppen om op een verantwoorde manier vast te stellen welke 'ingreep' gewenst is. Zo kan het zijn dat hij zachter moet gaan praten, over moet

* Mevr. J. H. Keuper-Makkink en de heer C. Terlouw ben ik dank verschuldigd voor hun bijdrage aan en discussie over het hier gepresenteerde handelingsmodel.

stappen naar een ander onderwerp of een andere activiteit, een bepaalde leerling moet negeren of juist aanmoedigen. Een dergelijke 'ingreep' is een transformatie die moet plaatsvinden op basis van een identifikatie. De (a.s.) leerkracht moet leren om op basis van (geëxpliciteerde) kennis en ervaring de in de situatie beste 'ingreep' te doen. Vandaar dat de (a.s.) leerkracht moet leren identificeren (met welke kondities heb ik te maken?) en de beschikking moet krijgen over een repertoire van ingrepen om te kunnen transformeren. De onderwijskundige moet de (a.s.) leerkracht oriënteren op het handelingsmodel. Voorts moet hij helpen bij het invullen van het model (b.v. leerprincipes duidelijk maken en aangeven welke categorieën van ingrepen mogelijk zijn) en hij moet controleren in hoeverre het uitvoeringsmodel in de praktijk korrekt gehanteerd wordt. Voor de onderwijskundige is het model dan ook een reguleringsmodel. Op grond van het model kan hij/zij het onderwijzen (van buiten af) reguleren totdat de (a.s.) leerkracht zelf in staat is dit te doen. Er is dan sprake van zelfregulering en de onderwijskundige heeft zijn doel bereikt. Hij heeft zichzelf overbodig gemaakt.

2. Onderwijzen, uitvoeren en reguleren

Na een uitgebreide analyse komen Kooreman en Donders (1973, Kooreman, 1976) tot de volgende definitie van onderwijzen: *menselijk handelen, waarbij de handelende tenminste een minimale bereidheid heeft tenminste één ander te helpen een leerdoel te bereiken.*

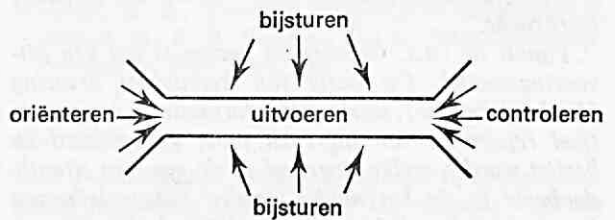
We gaan op twee essentiële onderdelen van deze definitie wat dieper in n.l. op het *menselijk handelen* en op het *helpen een leerdoel te bereiken*.

2.1. Menselijk handelen

Bij het (menselijk) handelen kunnen we onderscheid maken tussen *uitvoeren* en *reguleren*. Bij het onderwijzen is de uitvoering materieel en/of verbaal. (Vgl. Gal'perin in Van Parreren & Carpay, 1972 en Kooreman, 1976.) Als de leerkracht iets mondeling uitlegt is er sprake van uitvoeren op verbaal niveau. Als de leerkracht voordoet hoe de handstand gedaan moet worden dan is er sprake van uitvoeren op materieel niveau. Dit is ook het geval bij een schouderklopje geven, op het bord schrijven en een natuurkunde proef voordoelen. De beïnvloeding van de uitvoering noemen we reguleren. Als de beïnvloeding plaats vindt voorafgaande aan de uitvoering dan

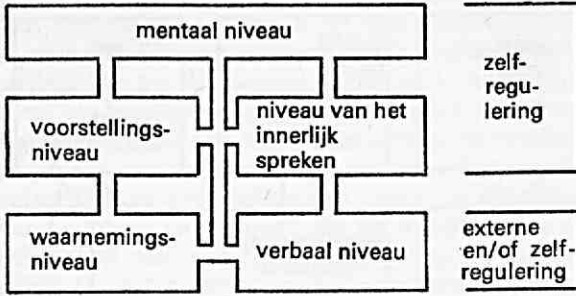
spreken we van *oriënteren*. Als de regulering plaats vindt tijdens het uitvoeren dan noemen we dit *bijsturen*. De regulering kan ook plaats vinden na afloop van het uitvoeren. We spreken dan van *controleren*. In figuur 1 staat een overzicht van de soorten regulering. Als een onderwijzeres zich van tevoren voorbereidt op de les die zij gaat geven dan is er sprake van oriënteren. Merkt de onderwijzeres tijdens de les dat zij te hoog gegrepen heeft dan moet zij de uitvoering veranderen. We noemen dit bijsturen. Als zij na afloop nog eens overdenkt wat ze goed en fout heeft gedaan dan is er sprake van controleren.

Figuur 1. De drie soorten regulering



De regulering van het onderwijzen kan op verschillende niveaus plaats vinden. Allereerst kan er sprake zijn van reguleren op *waarnemingsniveau*. Dit is bijvoorbeeld het geval als een begeleider een voorbeeldes geeft. De begeleider oriënteert door voordoen. Voor de (a.s.) leerkracht is deze oriëntering op waarnemingsniveau. Door imiteren kan leren plaatsvinden. Ook bij microteaching komt dit voor. Als de begeleider de videoband met een gegeven les laat zien zonder commentaar te geven dan is er sprake van controleren op waarnemingsniveau. Het meest gebruikelijk is het reguleren op *verbaal niveau*. Bij het oriënteren vertelt de begeleider van tevoren waar de (a.s.) leerkracht op moet letten, terwijl hij bij het controleren (na afloop) op de goede en slechte punten wijst. Op waarnemingsniveau en op verbaal niveau kan er sprake zijn van externe regulering door een begeleider of van zelfregulering. De zelfregulering is met name van belang bij het bijsturen. Een (a.s.) leerkracht 'ziet' of 'hoort' (waarnemingsniveau) dat bepaalde zaken nog niet goed begrepen zijn en verandert dan (de uitvoering van) zijn handelen. Zelfregulering kan echter ook op hoger niveau plaatsvinden. Als de (a.s.) leerkracht 'voor zich ziet' hoe hij moet handelen dan is er sprake van regulering op *voorstellingsniveau*. Ook kan hij voor zichzelf verwoorden wat hij zal doen. Hij zegt b.v. voor zich zelf: 'Ik geloof toch dat Jan het nog niet alleen kan'. Dit is een voorbeeld van regu-

Figuur 2. De niveaus van reguleren



leren op het *niveau van het 'innerlijk spreken'*. Het hoogste niveau tenslotte is het reguleren op *mentaal niveau*. In dat geval beïnvloeden gedachten de uitvoering van de handeling. In figuur 2 hebben wij de niveau's van reguleren samengevat.

2.2. Helpen een leerdoel te bereiken

Als een ander een leerdoel moet (wil) bereiken dan moet hij altijd iets leren. Dit 'iets' noemen wij de leerinhoud. Voorbeelden zijn: een associatie (Haarlem is de hoofdstad van Noord Holland), een woordbetekenis ('elitair'), een begrip ('parallelogram'), een principe (de hefboom), een algoritme (cijferend vermenigvuldigen), een heuristiek (een biedsysteem bij Bridge), een theorie (Gal'perin) en een attitude als niet cognitieve leerinhoud. Steeds moet nagegaan worden welke leerinhouden vereist zijn om het verste leerdoel te bereiken.

3. Externe leerprincipes

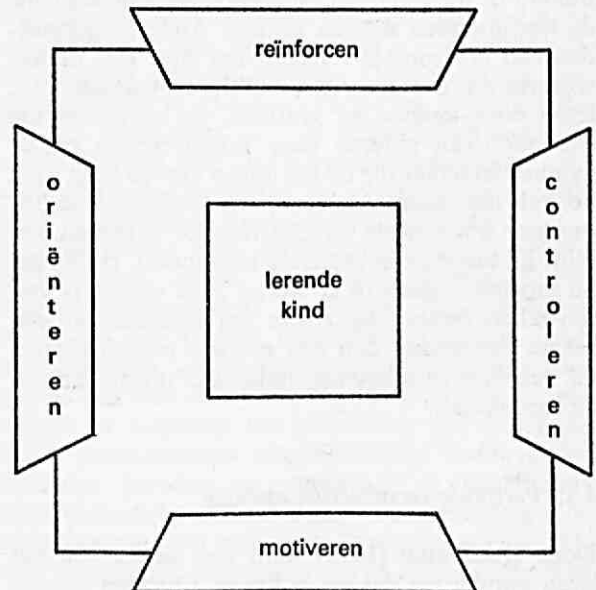
Bij het onderwijzen 'grijpt' een (a.s.) leerkracht voortdurend 'in', in de hoop dat tenminste één ander een leerdoel zal bereiken. Een ingreep vindt dus plaats in de hoop dat een ander een leerinhoud zal leren. Als een dergelijke ingreep cognitief van aard is dan zijn er twee mogelijkheden. Gaat de ingreep vooraf aan een leerpoging dan spreken we van oriënteren. Vindt de ingreep plaats na afloop van de leerpoging dan spreken we van controleren. *Oriënteren* doet een (a.s.) leerkracht als hij aangeeft waarop gelet moet worden. Dit is b.v. het geval als de (a.s.) leerkracht uitlegt wat de functie van het woord 't kofschip' (of 't fokschap) is voor de spelling van de werkwoordsvormen. Voordoen is ook een voorbeeld van oriënteren. Of dit nu gymnastiek, schrijven of rekenen betreft. Bij het *controleren* gaat de (a.s.) leerkracht na in hoeverre een leerinhoud geleerd is. Voorbeelden zijn: het overhoren, het nakijken van dictees, het laten lezen van een rijtje woorden etc. Als een ingreep affectief van aard is

zijn er ook twee mogelijkheden. Voorafgaande aan een leerpoging spreken we van motiveren en na afloop van een (geslaagde) leerpoging van versterken. Onder *motiveren* verstaan we het aanmoedigen om een leerinhoud te willen leren. Uitdrukkingen zoals: Kom-op! Doe je best! Probeer het nog eens! zijn voorbeelden. '*Reinforcen*' is afgeleid van het Engelse woord 'to reinforce' dat zo iets als 'versterken' betekent. Wij verstaan er onder, het versterken van een reactie die wijst op een geslaagde leerpoging. (Dat heb je goed gedaan!)

Schematisch hebben we de mogelijke ingrepen in hun onderlinge relatie weergegeven in figuur 3. De normale volgorde is dat een (a.s.) leerkracht begint met oriënteren. Daarna controleert hij/zij in hoeverre de leerinhoud beheerst wordt. Als dit positief uitvalt (+) dan 'reinforced' de (a.s.) leerkracht. Als bij de controle blijkt dat er onvoldoende beheersing is (-) dan motiveert de (a.s.) leerkracht en oriënteert vervolgens opnieuw.

Als deze ingrepen plaatsvinden op grond van (expliciete) identifikatie dan is het onderwijzen te beschouwen als een (bewust) toepassen van externe leerprincipes. Er is sprake van een principe omdat zowel de identifikatie als de transformatie (de ingreep) aan de orde komen. Er is sprake van leerprincipes omdat de ingrepen erop gericht zijn het leren te bevorderen en er is sprake van het toepassen van externe leerprincipes omdat de ingrepen van buitenaf invloed pogen uit te oefenen op de leerlingen. Onderwijzen kan dan ook opgevat worden

Figuur 3. De externe leerprincipes



als het toepassen van de vier externe leerprincipes: oriënteren, controleren, reïnforcen en motiveren. We zullen ons hier niet verder bezighouden met de affectieve ingrepen (motiveren en reïnforcen). We beperken ons tot het oriënteren en controleren.

4. Kategorieën van ingrepen

Zeer in het algemeen komt het onderwijzen – wat de kognitieve component betreft – neer op oriënteren en controleren. Of beter gezegd: bij het onderwijzen wordt een leerling (leerlingen) georiënteerd op een leerinhoud (leerinhouden) of er wordt gekontroleerd in hoeverre een leerling een leerinhoud beheerst. Zowel de leerling als de leerinhoud zijn van belang in verband met de manier waarop georiënteerd en gekontroleerd moet worden. We gaan op beide in.

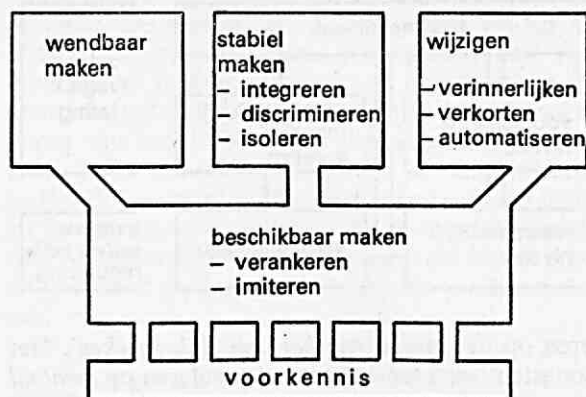
Laten we voorop stellen dat een leerinhoud qua omvang zeer verschillend kan zijn. Zo kan 'leertheorie' een leerinhoud zijn, maar ook 'leertheorie van Gal'perin' en zelfs een onderdeel uit de laatst genoemde theorie b.v. 'verinnerlijken'.

Als een (a.s.) leerkracht de beslissing neemt om over te stappen naar een andere leerinhoud dan noemen we dit *horizontale verschuiving*. Horizontale verschuiving is dus een uitvoeringstransformatie. De transformatie vindt plaats op grond van een identificatie. Zo kan gebleken zijn dat een voorgaande leerinhoud voldoende beheerst wordt. Ook kan de (a.s.) leerkracht vinden dat terwille van de afwisseling overgestapt moet worden naar een andere leerinhoud of ter wille van de evenredige aandacht die de leerinhouden moeten krijgen. Andere voorbeelden van horizontale verschuiving zijn: een onderwijzeres die overgaat van auditieve synthese naar lezen door analyse en synthese, de leerkracht die overstapt van cijferen naar hoofdrekken en de gymnastiekleraar die de leerlingen van de brug naar het rek laat gaan. Als een (a.s.) leerkracht besluit om geen horizontale verschuiving toe te passen dan blijft hij binnen een bepaalde leerinhoud. Hij/zij zal nu moeten nagaan of er wel of geen sprake is van een zekere beheersing. Als er wel sprake is van een zekere beheersing dan zijn er twee mogelijkheden n.l. verticale verschuiving omhoog of uitbreiden van de leerinhoud.

4.1. Vertikale verschuiving omhoog

Door Kooreman (1976) werd een model van het leren ontworpen dat we in figuur 4 hebben samen-

Figuur 4. Een model van het leren



gevat. Er wordt vanuit gegaan dat leren plaats vindt op basis van voorkennis. In eerste instantie moet het *beschikbaar maken* van een leerinhoud plaatsvinden. Dit kan geschieden door imiteren en door verankeren. Als een leerling een onderwijzeres nazegt: 'eerste, tweede, derde, vierde, vijfde', dan is er sprake van beschikbaar maken door imiteren (nazeggen). Als een leraar op de ITO aan een leerling die nog niet kan lezen vertelt dat je de letter *oe* makkelijk kunt onthouden omdat je /oe/ zegt als een meisje voorbij loopt en je een knipoog geeft die op de letter *oe* lijkt, dan oriënteert de leraar. De leerling kan de leerinhoud (de associatie tussen klank en letter) beschikbaar maken door deze te verankeren aan de reeds bekende kennis 'knipoog' en '/oe/ zeggen'.

Na het beschikbaar maken van een leerinhoud zijn er drie mogelijkheden n.l. wendbaar maken, stabiel maken en wijzigen. Voor ons model geldt de wet van de communicerende vaten niet. Dit houdt in dat b.v. het wendbaar maken al ver gevorderd kan zijn terwijl van wijzigen nog geen sprake hoeft te zijn. Onder *wendbaar maken* verstaan we het toepassen van een leerinhoud in andere situaties. De term is van Van Parreren en vertoont grote overeenkomst met de Amerikaanse term 'transfer' en met de parameter 'mate van generalisatie' van Gal'perin (Van Parreren & Carpay, 1972). Bij het *stabiel maken* gaat het altijd om de relatie met andere leerinhouden. Het stabiel maken moet plaatsvinden om interferentie tussen leerinhouden te voorkomen en de samenhang tussen leerinhouden te bevorderen. Voor het stabiel maken geldt de 'wet': eerst isoleren dan diskrimineren. Eerst dienen uitsluitend de essentiële kenmerken van leerinhouden afzonderlijk aan de orde te komen alvorens

leerinhouden van elkaar onderscheiden mogen worden. Zo moet men b.v. eerst uitsluitend de theorie van Gal'perin behandelen en dan uitsluitend de theorie van Skinner, alvorens beide aan de orde te stellen. Dit om verwarring tussen beide te voorkomen. Na het diskrimineren moet nog het integreren volgen. Er wordt dan niet alleen gelet op de verschillen, maar ook op de overeenkomsten. (Wat zijn de verschillen en overeenkomsten tussen de theoriën van Gal'perin en Skinner? Bij het wijzigen moet de leerinhoud zelf nog (een) verandering(en) ondergaan. Door Gal'perin worden drie parameters genoemd die onder het wijzigen vallen n.l. verkorten, verinnerlijken en automatiseren (vgl. Van Parreren en Carpay, 1972). Bij het verkorten verdwijnen deelhandelingen of vallen deelhandelingen samen. Dit is b.v. het geval bij een leerling die de som $6 + 7 = ?$ eerst als volgt maakt $6 + 4 + 3$; en later het verdelen van 7 in 4 en 3 weglaat. Een ander voorbeeld is de leerling die eerst tegen n nneusletter zegt en dan pas tot de klank /n/ komt, maar later deze 'bijnaam' niet meer nodig heeft en onmiddellijk /n/ zegt. Het verinnerlijken kan op twee manieren plaatsvinden (vgl. Kooreman, 1976). Telkens wordt begonnen op concreet praktisch niveau (materieel of gematerialiseerd). Het verinnerlijken kan plaats vinden via 'het oog' en via 'de mond'. In het eerste geval komen we langs waarnemings- en voorstellingsniveau op mentaal niveau, terwijl we bij 'de mond' mentaal niveau bereiken via verbaal niveau en het niveau van het innerlijk spreken. (Zie ook figuur 2.) Een voorbeeld van verinnerlijken via 'de mond' is de leerling die bij het lezen eerst nog letter voor letter aanwijst (gematerialiseerd niveau), daarna zonder aanwijzen hardop letter voor letter verklankt (verbaal niveau), dan nog leest met lipbewegingen (innerlijk spreken) en tenslotte onmiddellijk begrijpt wat er staat zonder het woord te verklanken (mentaal niveau). Een voorbeeld van verinnerlijken via 'het oog' is de leerling die bij kaartkennis van Europa begint met het in een puzzel op de goede plaats leggen van een uitgezaagd land (gematerialiseerd niveau), dan aan de vorm een land herkent (waarnemingsniveau), vervolgens zich Europa met het desbetreffende land voorstelt (voorstellingsniveau), waarna hij tenslotte 'weet' waar het land ligt (mentaal niveau). Een laatste vorm van wijzigen is het automatiseren. Hieronder verstaan we het vlotter, vloeiender en sneller gaan verlopen van de wijze waarop de leerinhoud beheerst wordt. Heel duidelijk is dit waar te nemen bij het leren lezen en het leren typen dat eerst hortend en stotend, maar later, na veel oefening, vlot verloopt.

Onder 'vertikale verschuiving omhoog' verstaan

we de voortgang die een leerling kan maken binnen het model van het leren. Er zijn verschillende mogelijkheden:

- van niet beschikbaar naar wel beschikbaar;
- van beperkt naar uitgebreid toepasbaar (wendbaar maken);
- van niet stabiel naar wel stabiel;
- van concreet praktisch niveau naar mentaal niveau (verinnerlijken);
- van uitvoerig naar verkort;
- van hortend en stotend naar geautomatiseerd.

We geven enkele voorbeelden: Een leerling heeft een principe geleerd. Als de leerkracht toepassingsopgaven geeft is er sprake van verticale verschuiving (in de hoop op wendbaar maken). Een onderwijzeres eist dat de tafel van 7 vlug en zonder haperen wordt opgezegd. Er is sprake van verticale verschuiving (in de hoop op automatiseren (wijzigen)). Een leraar vraagt naar de overeenkomsten en verschillen tussen impressionisme en expressionisme. Weer verticale verschuiving (in de hoop op integreren (stabil maken)).

4.2. Uitbreiding van de leerinhoud

Als een bepaalde leerinhoud in voldoende mate beheerst wordt kan de leerkracht ook besluiten om de leerinhoud uit te breiden. In veel gevallen kan deze uitbreiding het best geschieden m.b.v. het door Ausubel (Ausubel, 1968, Kooreman, 1971) genoemde principe van de progressieve differentiatie. De leraar vertelt bv. eerst in het algemeen iets over Europa, dan over Oost- en West-Europa, dan over de onderdelen van West-Europa o.a. Scandinavië en tenslotte over Noorwegen. De uitbreiding van de leerinhoud vindt dan plaats via een hiërarchische lijn (zo 'progressief' is deze differentiatie dan ook niet!). De weg gaat van bovenschikkende naar onderschikkende ideeën (vgl. bv. platte figuur → vierhoek → parallellogram → ruit → vierkant).

Er hoeft echter geen sprake te zijn van een hiërarchische lijn. Nemen we bv. de leerkracht die het begrip 'persoonsvorm' onderwijst. In het begin wordt dit begrip door de leerlingen geleerd door uitsluitend de andere tijd-transformatie toe te passen (Ik ben ziek → Ik was ziek, dus 'ben' is persoonsvorm). Er is sprake van uitbreiding van de leerinhoud 'persoonsvorm' als onderwezen wordt dat in sommige gevallen de meervoud → enkelvoud-transformatie vooraf moet gaan aan de andere tijd-transformatie (Wij wachten → Ik wachtte → Ik wacht, dus 'wachten' is persoonsvorm. In dit soort gevallen

wordt (bewust) in het begin een onvolledige oriëntering gegeven om deze later uit te breiden.

Als een leerkracht constateert dat er *geen* sprake is van een zekere mate van beheersing dan zijn er ook twee mogelijkheden nl. verticale verschuiving omlaag en inperking van de leerinhoud.

4.3. Vertikale verschuiving omlaag

Als bv. blijkt dat een leerling de begrippen 'oppervlakte' en 'omtrek' door elkaar haalt dan moeten we van diskrimineren naar isoleren (zie figuur 4). Er is dan sprake van verticale verschuiving omlaag. Een ander voorbeeld is de leerling die 'juichtte' met twee t's schrijft. We moeten terug naar een onverkorte handelingsstructuur waarin nog bewust het hele werkwoord (juichen) gemaakt wordt. Ook 'prompting' is een voorbeeld van verticale verschuiving omlaag. De leraar vraagt bv. 'Wie is de president van de V.S.?' Als de leerling het niet weet zegt hij: 'De naam is ook een automerk'. Op deze manier hoopt hij de niet meer beschikbare naam (Ford) beschikbaar te maken door voorkennis op te roepen. Een laatste voorbeeld is de autorijschoolhouder die op het schemaatje van de versnellingsbak wijst als een leerling niet meer weet hoe geschakeld moet worden. De zelfregulering op voorstellings- of mentaal niveau lukt niet en er moet terug gegaan worden naar waarnemingsniveau.

4.4. Inperking van de leerinhoud

De tweede mogelijkheid bij onvoldoende beheersing is inperken van de leerinhoud. Als bv. blijkt dat een a.s. verpleegkundige een gedetailleerd schema maakt van het hart, dat echter in het geheel niet klopt dan moeten we terug naar 'de grote lijnen'. We werken weer - maar nu in omgekeerde richting - volgens het principe van de progressieve differentiatie. Een ander voorbeeld is de leerling die het woord 'gesp' niet kan lezen. We kunnen de leerinhoud inperken door eerst het woord 'ges' te laten lezen. Een laatste voorbeeld is de autorijschoolhouder die ziet dat zijn leerling niet èn op het drukke verkeer kan letten èn alle technische handelingen kan uitvoeren. Hij besluit om op een rustig parkeerterrein eerst de technische handelingen aan de orde te stellen.

In figuur 5 staat een overzicht van de categorieën van ingrepen.

Figuur 5. Categorieën van ingrepen bij het onderwijzen

identificatie	ingreepcategorie
andere leerinhoud	horizontale verschuiving
de leerinhoud wordt in zekere mate beheerst	verticale verschuiving omhoog of uitbreiding van de leerinhoud
de leerinhoud wordt niet in voldoende mate beheerst	verticale verschuiving omlaag of inperking van de leerinhoud

5. Een uitvoerings- en reguleringsmodel voor het onderwijzen

In figuur 6 staat het door ons ontworpen uitvoerings- en reguleringsmodel voor het onderwijzen. De buitenste vier blokken (oriënteren, motiveren, controleren en reïnceren) geven de vier mogelijkheden van extern reguleren (door de begeleider) aan. Het oriënteren door de begeleider zal er primair op gericht moeten zijn om de (a.s.) leerkracht te leren zelfstandig de volgende beslissingen te nemen:

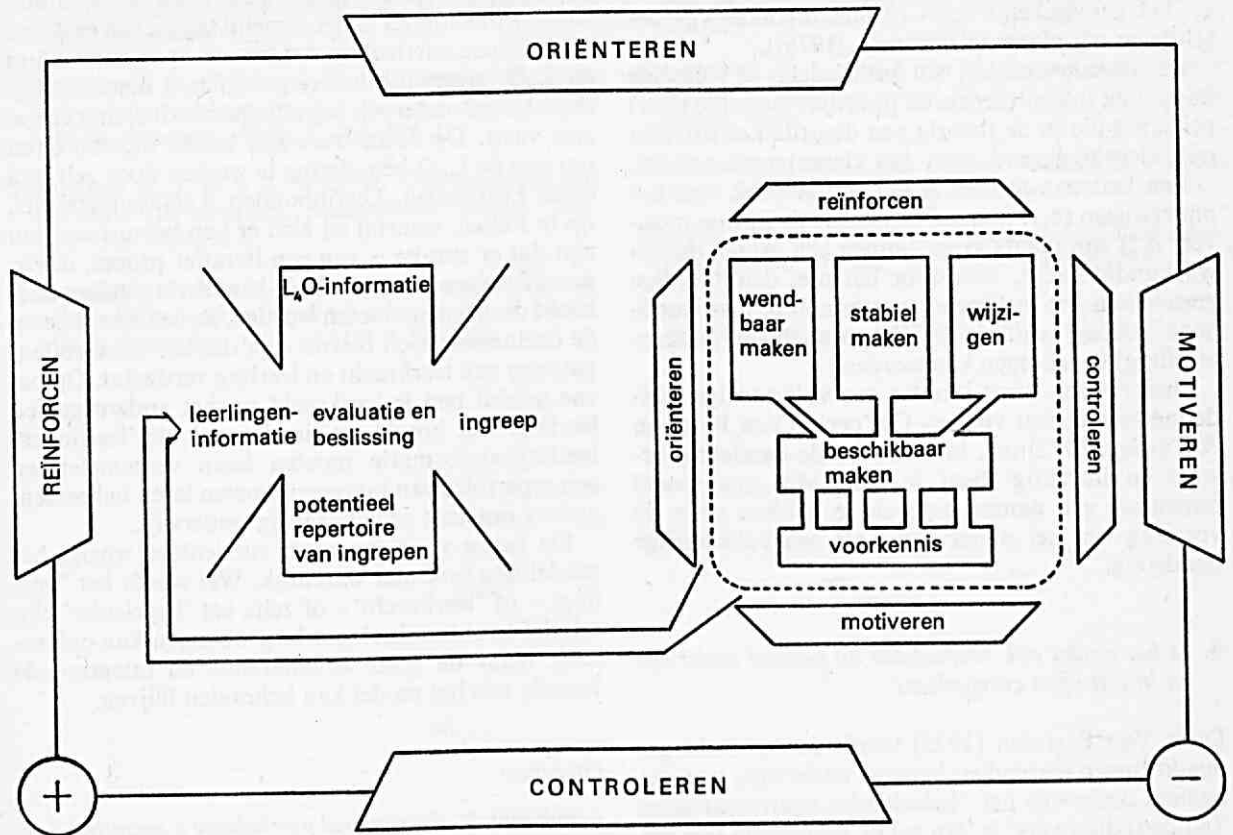
Moet ik: horizontaal verschuiven
vertikaal verschuiven of
uitbreiden of inperken van de leerinhoud?

Een dergelijke beslissing vindt plaats op basis van ex- of impliciete evaluatie. Hierbij is informatie over (de vorderingen van de) leerlingen die onderwezen worden van belang (leerlingen-informatie) en daarnaast de aanwezigheid van een potentieel repertoire van mogelijke ingrepen. Voorts zijn de volgende punten essentieel:

- het Leerdoel dat bereikt moet worden;
- de Leerinhouden die aan de orde moeten komen;
- het Leerfasenplan dat aangeeft in welke volgorde de leerinhouden geleerd moeten worden;
- het Leerplan dat aangeeft hoe de leerinhouden optimaal geleerd worden;
- het Onderwijsplan dat aangeeft hoe het onderwijzen optimaal verloopt.

Deze punten zijn afgeleid van de strategie van Kooreman en Donders (1973) en door ons samengevat als de L₄O-benadering (Kooreman, 1976). Het horizontale verschuiven geschiedt op basis van het leerfasenplan, de verticale verschuiving op basis van het leerplan en het uitbreiden of inperken op basis van de (al of niet hiërarchische) ordening van de leerinhouden.

Figuur 6. Een regulerings- en uitvoeringsmodel voor het onderwijzen



De belangrijkste taak van de begeleider wordt nu: van te voren *oriënteren* op de L₄O-benadering, op het identificeren en kategoriseren van leerlingeninformatie, op het leren hanteren van een repertoire van ingrepen, op het evalueren van de gegevens en op het nemen van een zo optimaal mogelijke beslissing. Daarnaast dient de begeleider te *controleren* hoever de (a.s.) leerkracht gevorderd is in het hanteren van het uitvoeringsmodel en te *motiveren* en *reinforcen* waar dit geëigend is. Het zal duidelijk zijn dat het uiteindelijk de bedoeling is dat de (a.s.) leerkracht tot zelfregulering komt d.w.z. zichzelf oriënteert, motiveert, controleert en 'reinforced'. De regulering is dan onafhankelijk van hulp van buitenaf.

Voor de (a.s.) leerkracht is het model in de eerste plaats een uitvoeringsmodel. Op basis van leerlingeninformatie, L₄O-informatie en een potentieel repertoire van mogelijke ingrepen evalueert de (a.s.) leerkracht en neemt een beslissing t.a.v. een ingreep (horizontaal of vertikaal verschuiven, inperken of

uitbreiden van de leerinhoud). In concreto houdt dit in dat de (a.s.) leerkracht zijn leerling(en) oriënteert, controleert, 'reinforced' of motiveert. Hij past m.a.w. externe leerprincipes toe met de uiteindelijke bedoeling dat zijn leerlingen leerinhouden op basis van voorkennis beschikbaar maken, wendbaar maken, stabiel maken of wijzigen. Informatie over de vorderingen t.a.v. dit leerproces (leerlingeninformatie) wordt dan weer gebruikt als een nieuwe beslissing over een ingreep genomen moet worden.

Een eerste voordeel van het model is de gemeenschappelijke taal die begeleider en (a.s.) leerkracht met elkaar kunnen spreken. Zo weten alle onderwijzeressen die ik zelf begeleid wat 'automatiseren', 'verkorten', 'verinnerlijken', 'stabiel maken', 'wendbaar maken' en 'beschikbaar maken' is, waardoor *bewust* verticale verschuiving toegepast kan worden volgens het in figuur 4 gegeven model van het leren. Per vakgebied hebben we een logische ordening gemaakt waardoor je de leerinhoud bewust kunt inperken of uitbreiden. Voor de horizontale verschui-

ving hebben we een leerfasenplan opgesteld. (Een concrete uitwerking van het basismodel toegepast op het aanvankelijk lees- en spellingonderwijs beschreven wij elders (Kooreman, 1976)).

Een tweede voordeel van ons model is de volledige koppeling tussen theorie en praktijk. Dezelfde (leer) principes die in de theorie aan de orde komen, zijn ook richtinggevend voor het (leren) onderwijzen.

Een laatste voordeel is dat de techniek van het onderwijzen (b.v. hoe stel ik denk vragen? hoe motiveer ik?) zijn plaats krijgt binnen een groter onderwijskundig kader, waardoor het niet denkbeeldige gevaar van het inslijpen van sterteotyp, niet wendbaar gedrag (vgl. de 'skillsapproach' bij microteaching) voorkomen kan worden.

Onderwijzen dient immers een volwaardige handeling te zijn, wat volgens Gal'perin (Van Parreren & Carpay, 1972) o.a. inhoudt dat de handeling bewust en inzichtig dient te zijn. Met ons model hopen we een aanzet gegeven te hebben voor de vorming van het onderwijzen als een volwaardige handeling.

6. Is het model ook toepasbaar bij banend onderwijs en in een open curriculum?

Door Van Parreren (1975) wordt onderscheid gemaakt tussen sturend en banend onderwijs, waarbij banend onderwijs het Nederlandse equivalent voor '(guided) discovery' is. Nu zal de toepassing van het door ons ontworpen handelingsmodel op sturend onderwijs wel duidelijk zijn. De vraag is echter of het handelingsmodel ook toepasbaar is op banend onderwijs. Wij menen dat deze vraag zonder meer bevestigend beantwoord kan worden. Het grote verschil tussen sturend en banend onderwijs binnen ons model is dat bij sturend onderwijs de L₄O-informatie van te voren zo goed als vast ligt (Leerdoel, Leerinhouden, Leerfasenplan, Leerplan en Onderwijsplan zijn bekend) en de leerkracht niet alleen oriënteert door het doel te stellen maar ook door de weg en de middelen aan te geven. Bij banend onderwijs daarentegen wordt de L₄O-informatie in de loop van het onderwijs opgebouwd; de leerkracht oriënteert weliswaar door het doel aan te geven, maar de weg en de middelen om het doel te bereiken worden niet expliciet verschaft. Kort samengevat ligt er bij sturend onderwijs van te voren veel vast, terwijl bij banend onderwijs tijdens het onderwijs vastgelegd wordt. Voor beide geldt echter dat ingrepen moeten plaatsvinden op basis van L₄O-informatie, leerlinginformatie en een potentieel repertoire van ingrepen.

Wij menen dat ons handelingsmodel ook toegepast kan worden binnen een open curriculum. Binnen ons model is het verschil tussen een gesloten en een open curriculum dat bij een open curriculum de L₄O-informatie in het geheel nog niet vast ligt (bij banend onderwijs lag althans het doel nog enigszins vast). De deelnemers zelf zullen moeten leren om met de L₄O-benadering te werken door zelf hun eigen Leerdoelen, Leerinhouden, Leerfasenplan enz. op te stellen, waarbij zij zich er van bewust moeten zijn dat er sprake is van een iteratief proces, d.w.z. de vijf stappen van de L₄O-benadering zullen herhaald doorlopen moeten worden. Bovendien moeten de deelnemers zich bewust zijn dat het vaste rollenpatroon van leerkracht en leerling verdwijnt. Op het ene gebied ben je leerkracht op het andere gebied leerling. Dit houdt o.a. in dat ook de 'leerlingen' leerlinginformatie moeten leren verzamelen en een repertoire van ingrepen moeten leren beheersen, anders ontstaat onvolwaardig onderwijs.

De keuze voor een open curriculum wijzigt het model dan ook niet wezenlijk. Wel wordt het 'leerling' - of 'leerkracht' - of zelfs het 'begeleider'-zijn relatief (wat terminologische problemen kan opleveren), maar de grote oriënterende en integrerende waarde van het model kan behouden blijven.

Literatuur

- Ausubel D. P., *Educational psychology: a cognitive view*, Holt Rinehart & Winston, New York, 1968
- Bergeijk J. van, *Didaktisch Handelen*. Wolters-Noordhoff, Groningen, 1971
- Kieviet F. K., Microteaching in de opleiding van onderwijzers. *Pedagogisch Forum*, 1970, 4, (1) p. 12-25
- Kieviet F. K., Onderzoek van een nieuwe methode in de opleiding van leerkrachten: microteaching. *Pedagogische Studiën*, 1971, 48 (5) p. 205-212
- Kieviet F. K., Microteaching als methode in de opleiding van leerkrachten. Van Walraven, Vaassen, 1972
- Kooreman H. J., Naar een effectief gebruik van microteaching. *Pedagogische Studiën*, 1971a, 48 (2) p. 89-94
- Kooreman H. J., De theorie van Ausubel: een leertheorie voor onderwijskundigen. *Pedagogische Studiën*, 1971b, 48 (9) p. 402-411
- Kooreman H. J., *De L₄O-benadering toegepast op het lezen en spellen*. Wolters-Noordhoff, Groningen, 1976
- Kooreman H. J. & J. M. Donders. Een strategie voor het voorbereiden en uitvoeren van een cursus. *Pedagogische Studiën*. 1973, deel 1, 50 (6) p. 201-216, deel 2, 50 (7/8) p. 247-260, deel 3, 50 (9) p. 303-318

- Kooreman H. J., C. Terlouw & J. H. Keuper-Makkink. Een minikursus aanvankelijk lees- en spellingonderwijs (1) *Resonans*, 1975a, 8 (3) p. 74-83
- Kooreman H. J., C. Terlouw & J. H. Keuper-Makkink. Een minikursus aanvankelijk lees- en spellingonderwijs (2) *Resonans*, 1975b, 8 (4) p. 105-115
- Kooreman H. J. & J. B. Wassink. Microteaching met leerwinst als criterium. *Pedagogische Studiën*, 1971, 48 (11) p. 480-493
- Kooreman H. J. & J. B. Wassink, Leertheorie en onderwijspraktijk hand in hand bij microteaching. *Onderwijs en Opvoeding*, 1972, 23 (10) p. 217-220
- Mommers M. J. C., Interactieanalyse en de vorming van leerkrachten. *Pedagogische Studiën*, 1971, 48 (5) p. 216-228
- Parreren C. F. van en J. A. M. Carpay (eds.), *Sovjet psychologen aan het woord*. Wolters-Noordhoff, Groningen, 1972
- Parreren C. F. van 'Leren denken' anno 1975, *Pedagogische Studiën*, 1975, 52 (10) p. 363-369
- Plas P. L. van der en S. A. M. Veenman. De Minikursus. *Pedagogische Studiën*, 1975, 52 (9) p. 285-295
- Sixma J., Pedagogische Akademie en Didactische Analyse. *Pedagogische Studiën*, 1971, 48 (5) p. 194-204