

# De Minikursus

P. L. VAN DER PLAS en S. A. M. VEENMAN  
Vakgroep Onderwijskunde, R.U. Leiden  
Instituut voor Onderwijskunde, K.U. Nijmegen

## Samenvatting

Dit artikel vormt een inleiding op de Nederlandse deelname aan het project 'The International Transfer of Microteaching Materials' dat uitgevoerd is onder auspiciën van het 'Center for Educational Research and Innovation' te Parijs. In het kader van dit project zijn twee door het Far West Laboratory for Educational Research and Development ontwikkelde Minikursussen voor de Nederlandse onderwijssituatie bewerkt en geëvalueerd, namelijk de kursussen *Effektief Vragen Stellen* en *Denkvragen Stellen*.

In het eerste deel van dit artikel wordt een uiteenzetting gegeven over de Minikursus als onderwijsleersysteem: een korte en zelfinstruerende cursus, waarin gebruik wordt gemaakt van de methode van 'mikro-onderwijs' ten behoeve van training in onderwijsvaardigheden.

Vervolgens wordt het doel en de opzet van het internationale project aangegeven, en de Nederlandse bijdrage daarin.

Tenslotte wordt nader ingegaan op de opbouw en inhoud van de Minikursussen *Effektief Vragen Stellen* en *Denkvragen Stellen*.

Van oktober 1972 tot 1 januari 1975 hebben een groep medewerkers van de Vakgroep Onderwijskunde van de Rijksuniversiteit te Leiden en van het Instituut voor Onderwijskunde te Nijmegen in het kader van de S.V.O.-projecten 0236 en 0237 gewerkt aan de ontwikkeling van de Minikursus *Denkvragen Stellen* (Leiden) en de Minikursus *Effektief Vragen Stellen* (Nijmegen). In een reeks van vier artikelen zal over deze werkzaamheden worden gerapporteerd.

In het eerste artikel zal een uiteenzetting worden gegeven over de Minikursus in zijn algemeenheid en over de Minikursussen *Effektief Vragen Stellen* en *Denkvragen Stellen* in het bijzonder. Tevens zal worden ingegaan op de achtergronden van de S.V.O.-projecten 0236 en 0237.

Het tweede artikel zal gewijd zijn aan de bewer-

king en de evaluatie van de *Minikursus Effektief Vragen Stellen*.

In het derde artikel zal de ontwikkeling en de evaluatie van een kognitieve versie van de Minikursus *Effektief Vragen Stellen* worden besproken.

Het vierde artikel handelt over de ontwikkeling en de evaluatie van de *Minikursus Denkvragen Stellen*. Hierbij zal tevens aandacht worden besteed aan onderzoeksresultaten met betrekking tot variatie in het gebruik van media tijdens deze cursus en variatie in geboden begeleiding, alsmede aan het effect van een kognitieve versie van de *Minikursus Denkvragen Stellen*.

## 1. De Minikursus als onderwijsleersysteem

### 1.1. Inleiding

Programma's voor de opleiding van leerkrachten vallen volgens Borg e.a. (1970) uiteen in drie componenten:

De eerste component benadrukt de *vakkennis* die men later als leerkracht nodig heeft om onderwijs te kunnen geven.

De tweede component benadrukt de *professionele kennis* die de leerkracht bij zijn functioneren als leerkracht nodig heeft. Hierbij gaat het om kennis ten aanzien van o.a. ontwikkelingspsychologie, leerplanontwikkeling, onderwijsdoelstellingen, didactische beginselen, evaluatie. Deze kennis wordt meestal op abstracte wijze aangeboden. Van de leerkracht wordt verwacht dat hij deze abstracte kennis in de concrete onderwijssituatie kan toepassen. De ervaring leert echter dat hier nog al het een en ander aan schort. Leerkrachten laten zich vaak in negatieve zin uit over deze kennis, omdat de aanbieding veelal zo geschiedt, dat deze kennis in de praktijk onvoldoende of geheel niet functioneert.

De derde component benadrukt de *onderwijsvaardigheden*, het onderwijzen zelf. Dit aspect van de opleiding vinden we terug in het hospiteren op de oefen- en leerscholen. De gangbare praktijk hierbij

is, dat de aanstaande leerkracht het onderwijzen afkijkt van zijn 'leermeester' en dit tracht na te volgen. Tevens wordt van hem verwacht dat hij hier de meegekregen kennis van het opleidingsinstituut toepast. Bij deze vorm van leren onderwijzen maakt men doorgaans gebruik van de methode van de verbale overdracht (men zegt hoe het moet) en de methode van de imitatie van de oefenschoolpraktijk. Dit leidt gemakkelijk, zoals we boven reeds opmerkten, tot een kloof tussen de 'theorie' van het opleidingsinstituut en de 'praktijk' van de oefenschool.

Bovendien kent het traditionele hospiteren nog een aantal andere problematische aspecten, waarop we binnen het bestek van dit artikel niet verder in zullen gaan. (Zie hiervoor Allen en Ryan, 1969; Kieviet, 1972).

Ook bij de traditionele voortgezette scholing van leerkrachten zien we dat het aksent vaak ligt op het bijbrengen van kennis met betrekking tot nieuwe onderwijsmethoden en dat nauwelijks aandacht geschonken wordt aan een systematische training van onderwijsvaardigheden die nodig zijn voor een optimaal gebruik van deze nieuwe methoden. Het aksent ligt vooral op de inhoudelijke kant en te weinig op de procesmatige kant.

Vanuit dit onbehagen met betrekking tot de wijze waarop opleidings- en bijscholingsinstanties zich kwijten van hun taak om leerkrachten uit te rusten met een repertoire van onderwijsvaardigheden is de Minikursus voortgekomen. Eerdere pogingen moesten volgens Borg e.a. (1970) falen, omdat zij vier ernstige tekorten vertonen:

1. De nadruk ligt meer op het vertellen, dan op het doen. Kognitieve kennis op zich leidt niet automatisch tot de beheersing van onderwijsvaardigheden.
2. De instructie is te algemeen en vaag. De ontwikkeling van een vaardigheid vraagt duidelijk omschreven gedragsdoeleinden. Meestal beperkt men zich in opleidings- en bijscholingsprogramma's voor leerkrachten tot vaagheden als: 'Om rekening te kunnen houden met het ontwikkelingsnivo van elke leerling, moet je je onderwijs individualiseren'. Nodig is een vertaling van dit didactisch beginsel in gedragstermen.
3. Een effectief model of voorbeeld wordt niet gegeven. Waar wel een voorbeeld aanwezig is, wordt de leerkracht nauwelijks verteld waar hij naar kijken moet. Bovendien is er vaak geen mogelijkheid om het geziene direkt in praktijk te brengen.
4. Effectieve terugkoppeling wordt niet gegeven. Terugkoppeling vindt meestal plaats tijdens het

hospiteren via een nabespreking van de les met de supervisor. De terugkoppeling dient echter systematisch en gericht te zijn en geeft pas goede resultaten als daarna het geleerde toegepast kan worden.

Om in deze tekortkomingen op het gebied van het oefenen van onderwijsvaardigheden te voorzien, riep het Far West Laboratory for Educational Research and Development, San Francisco, een speciaal 'Teacher Education Program' in het leven ten dienste van de opleiding en voortgezette vorming van leerkrachten. Dit programma heeft de volgende twee doelstellingen. De eerste en meer nabije doelstelling is het ontwikkelen en beproeven van effectieve instructiemodellen voor het oefenen van onderwijsvaardigheden. De tweede en uiteindelijke doelstelling is het ontwikkelen van een geïntegreerd geheel van onderwijsleersystemen op het terrein van onderwijsvaardigheden ten dienste van de beroepsuitoefening van onderwijsgeevenden. Deze onderwijsleersystemen dienen gebaseerd te zijn op de in de eerste doelstelling genoemde instructiemodellen.

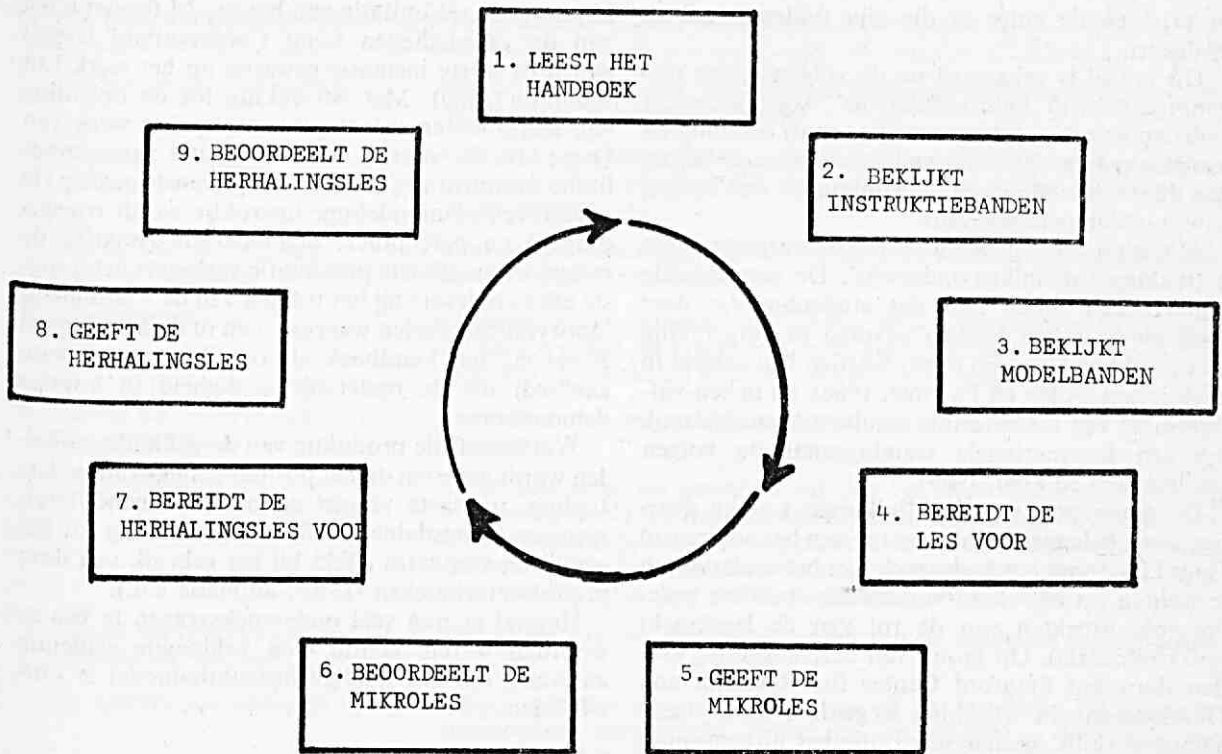
Het eerste instructiemodel dat het Far West Laboratory ontwikkeld heeft is de Minikursus.

## 1.2. Omschrijving

De Minikursus is een korte, zelf-instruerende cursus, waarbij leerkrachten zichzelf trainen in specifieke onderwijsvaardigheden. Primair is de Minikursus ontwikkeld voor de leerkracht in de praktijk ('inservice training'), opdat deze in korte tijd bijgeschoold kan worden in belangrijke onderwijsvaardigheden als het stellen van vragen, het organiseren van de klas, het leiden van rollenspel e.d. In ca. 20 uur kan de leerkracht zich de betreffende vaardigheid eigen maken door zelf te oefenen in een beperkte onderwijssituatie ('mikro-onderwijs').

## 1.3. Het instructie-model

Om een efficiënte training van onderwijsvaardigheden te realiseren moet aan tenminste drie belangrijke vereisten worden voldaan. Allereerst moet vooraf een duidelijke omschrijving van de te verwerven vaardigheid worden gegeven. Daarbij maakt men zo mogelijk gebruik van een visueel model. Ten tweede moet er een oefenmogelijkheid zijn, die minder kompleks is dan een volledige klassesituatie. Ten derde zal ten aanzien van het geoefende gericht terugkoppeling moeten worden verschaft.



Figuur 1. Door de leerkracht te vervullen activiteiten tijdens een instructie-eenheid van de Minikursus.

Om inzicht te verkrijgen in de wijze waarop de Minikursus aan deze drie eisen voldoet, geven we in Figuur 1 het instructiemodel van de Minikursus weer.

Dit instructiemodel, waarop de Minikursus steunt, is een aanpassing van de methode van mikro-onderwijs, zoals die ontwikkeld is door de Stanford University. Van meet af aan heeft het Far West Laboratory nauw samengewerkt met het Stanford Research and Development Center.

Het instructiemodel bevat negen fasen die een leerkracht doorloopt op het moment dat hij een instructie-eenheid van de cursus volgt. Allereerst leest hij in het handboek over de betreffende onderwijsvaardigheden (1) en ziet hij deze verder toegelicht en geïllustreerd door een instructiefilm (2) gevolgd door demonstraties van de vaardigheid door diverse leerkrachten in de modelfilm (3). Dan volgt de zgn. mikro-onderwijscyclus waarin de leerkracht een les van 10 à 15 minuten voorbereidt over een zelf gekozen onderwerp (4), en deze les aan

4 à 6 leerlingen geeft (5). Deze mikroles neemt de leerkracht zelf met behulp van t.v.-kamera en video-recorder op, zodat hij na afloop van de les de videoband kan terugspoelen om haar aan de hand van observatieformulieren zelf te beoordelen (6). Fase 7, 8 en 9 vormen een herhaling in die zin dat de leerkracht één of meer dagen later in de gelegenheid wordt gesteld zelf ontdekte fouten in het toepassen van de vaardigheden te leren vermijden door het voorbereiden van de herhalingsles (7), het geven van deze les aan een andere groep van leerlingen (8) en het vervolgens weer op de bekende manier beoordelen ervan (9). Iedere cursus bevat meestal 12 onderwijsvaardigheden die zijn ondergebracht in vier instructie-eenheden van drie vaardigheden. Doorgaans wordt er per week één instructie-eenheid afgewerkt, zodat een Minikursus zich binnen een periode van vier weken kan afspelen. Zowel voor de mikroles als voor de herhalingsles is ongeveer een uur nodig, steeds op een andere dag van de week. De beoordeling kan door niemand als een bedreiging ervaren worden, daar de leerkracht zelf

in principe de enige is die zijn onderwijsgedrag evalueert.

Dit model is gebaseerd op de volgende vier uitgangspunten: a) 'mikro-onderwijs', b) de 'technical skills approach', c) demonstratie, en d) oefening en terugkoppeling. Voor de validering hiervan beroepen de samenstellers van de Minikursus zich op een aantal onderzoeksgegevens.

Allereerst wijst men op onderzoeksgegevens met betrekking tot 'mikro-onderwijs'. De aangehaalde onderzoeken tonen aan dat studenten die deze methode 8 weken hebben gevolgd in vergelijking met een controlegroep hoger worden beoordeeld in effectiviteit (Allen en Fortune, 1966), en in één-vijfde van de tijd tot hetzelfde resultaat komen als zij, die een konventionele trainingsmethode volgen (Kallenbach en Gall, 1969).

De ontwerpers van de Minikursus kennen daarnaast een belangrijke inbreng toe aan het advies van Gage (1963) om het onderzoek van het onderwijzen te richten op het effect van kleine, specifiek gedefinieerde aspecten van de rol van de leerkracht (mikro-kriteria). Op grond van deze suggestie werden door het Stanford Center for Research and Development in Teaching negentien zgn. 'basic technical skills' geanalyseerd, die het uitgangspunt vormen voor het bepalen van de specifieke doelstellingen - in termen van gedrag - van een Minikursus.

Van de Stanford-onderzoeken die uit deze 'technical skills approach' voort zijn gekomen, zijn met betrekking tot het mikro-onderwijs de volgende resultaten bekend: Het maakt geen significant verschil of men de mikro- en herhalingslessen geeft op achtereenvolgende dagen (b.v. mikroles op maandag en herhalingsles op dinsdag) dan wel met een aantal dagen ertussen (McDonald en Allen, 1967). Verder is gevonden dat het verkrijgen van informatie over de eigen prestatie (terugkoppeling) bij het leren van een specifieke onderwijsvaardigheid via het zelfbeoordelen van de gemaakte video-opname van de les even effectief kan zijn als beoordeling door een supervisor, op voorwaarde dat vooraf een perceptueel model (zie hieronder) wordt getoond (Orme, 1966; Claus, 1968). Bij het zelf beoordelen is het wel van belang dat de aandacht met behulp van bepaalde formulieren wordt gericht op de vaardigheden die van belang zijn en deze niet valt op de uiterlijkheden van de les (eigen stem, kleding, houding etc.), daar anders meer dan 50% van de eigen observaties door dit zgn. kosmetisch effect bepaald kan worden (Salomon, 1968).

Ter verantwoording van het vertonen van een film vooraf waarin een of meer ervaren leerkrachten de betrokken vaardigheden demonstreren opdat de

kijker mede via imitatie van het model tot het leren van de vaardigheden komt ('observerend leren') wordt in eerste instantie gewezen op het werk van Bandura (1969). Met betrekking tot de opleiding van leerkrachten wordt gewezen op het werk van Orme (1966), waarbij een combinatie van symbolische demonstratie (waarbij het gewenste gedrag via geschreven of mondelinge instructie wordt overgedragen) en perceptuele demonstratie (waarbij de instructie via visuele presentatie verloopt) het hoogste effect oplevert bij het trainen van de vaardigheid 'doorvragen'. Reden waarom men in de Minikursus zowel via het handboek als op films modellessen aanbiedt die de onderwijsvaardigheid in kwestie demonstreren.

Wat betreft de produktie van de gefilmde modellen wordt gewezen op het positieve effect van onder-titeling, ingelaste vragen en ondersteunend commentaar (Lumsdaine, 1958) in tegenstelling tot het uitblijven van extra effect bij het gebruik van dure produktietechnieken (kleur, animatie e.d.).

Hoewel er nog veel onderzoeksvragen te beantwoorden waren, achtte men voldoende evidentie aanwezig om het huidige instructie-model te ontwikkelen.

#### 1.4. Ontwikkeling

Aan de realisering van de Minikursus gaat een uitgebreid proces van onderwijsresearch en ontwikkeling vooraf. Alvorens dit proces te beschrijven zal eerst even worden ingegaan op de functie van research en ontwikkeling (waarvoor veelal de afkorting R & D - Research and Development - wordt gebruikt) binnen het onderwijs.

Onderwijsresearch is primair gericht op het verwerven van nieuwe kennis. De uitkomsten van de onderwijsresearch komen zelden in zo'n vorm ter beschikking dat ze onmiddellijk bruikbaar zijn voor verbetering van het onderwijs. Deze uitkomsten behoeven vaak vertalingen, aanpassingen naar de praktijk of integratie met andere kennis voordat zij effectief toegepast kunnen worden.

Ontwikkelingswerk ten behoeve van het onderwijs kan omschreven worden als 'het systematisch proces van het creëren van nieuwe alternatieven die bijdragen tot de verbetering van de onderwijspraktijk' (Hemphill, 1973, p. 3).

Onderwijsresearch en ontwikkeling (R & D) als twee-eenheid overbrugt de kloof tussen research-uitkomsten en praktijk. Het is een proces dat de uitkomsten van systematisch onderzoek en evaluatie gebruikt voor het maken van een zorgvuldig be-

Tabel 1. De voornaamste stappen bij de ontwikkeling van een Minikursus.<sup>1</sup>

1. Het verzamelen van gegevens.	Omvat literatuurstudie, observaties in de klas en het samenstellen van een verslag over de aanwezige kennis.
2. Planning.	Omvat de omschrijving van de vaardigheden, het formuleren van de doelstellingen, het vaststellen van de cursusvolgorde en het beproeven op kleine schaal.
3. Het ontwikkelen van een voorlopig produkt.	Omvat de voorbereiding van de instructie- en modellessen, het handboek en de evaluatieformulieren.
4. Het vooronderzoek.	Uitgevoerd door personeel van het Far West Laboratory in 1-3 scholen bij zes tot twaalf leerkrachten. Omvat het verzamelen en analyseren van gegevens verzameld via interview, observatie en vragenlijsten.
5. Revisie ten behoeve van de hoofdveldtoets.	Herziening van het produkt op grond van de resultaten van het vooronderzoek.
6. De hoofdveldtoets.	Uitgevoerd door het personeel van het Far West Laboratory in 5-15 scholen bij dertig tot honderd leerkrachten. Omvat het verzamelen van kwantitatieve gegevens over de prestaties van de leerkrachten voor en na de cursus, meestal in de vorm van op de band vastgelegde lessen. Resultaten worden vergeleken met de doelstelling van de cursus.
7. Revisie ten behoeve van de operationele veldtoets.	Herziening van het produkt op grond van de resultaten van de hoofdveldtoets.
8. De operationele veldtoets.	Uitgevoerd door eigen schoolpersoneel in 10-30 scholen bij veertig tot tweehonderd leerkrachten. Omvat het verzamelen en analyseren van gegevens verzameld via interview, observatie en vragenlijsten.
9. Laatste revisie.	Herziening van het produkt op grond van de resultaten van de operationele veldtoets.
10. Verspreiding.	Rapportage in vaktijdschriften en op konferenties. Omvat contact met de uitgever die de handelsuitgave verzorgt, en het toezicht op de verspreiding.

1. Naar Borg e.a. 1970, p. 54.

proefd onderwijsprodukt, waarvan de effecten in hoge mate bekend zijn. Als zodanig is de onderwijsresearch en ontwikkeling niet primair gericht op het verwerven van nieuwe kennis, maar op de toepassing van kennis voor een concreet doel.

In Tabel 1 staan de voornaamste stappen aangegeven, die door het Teacher Education Program van het Far West Laboratory gevolgd worden bij het ontwikkelen van een Minikursus. In deze ontwikkelingscyclus kunnen verschillende momenten onderscheiden worden waarop het nodig is een aantal stappen terug te doen. De meest logische momenten om het ontwikkelingsproces opnieuw ter hand te nemen komen voor op het eind van elke veldtoets. Als blijkt dat een aantal van de inhoudelijke doelstellingen van een cursus niet wordt bereikt, wordt de cursus herzien en opnieuw beproefd.

## 2. Achtergrond van een Nederlandse bewerking

### 2.1. 'The International Transfer of Microteaching Materials'

In mei 1972 vond te Stirling (Schotland) op initiatief van het 'Centre for Educational Research and Innovation' (C.E.R.I.) van de 'Organisation for Economic Co-operation and Development' (O.E.C.D.) een conferentie plaats met als onderwerp 'The International Transfer of Microteaching Materials'. Aan deze conferentie werd deelgenomen door vertegenwoordigers uit Frankrijk, Duitsland, Ierland, Nederland, Noorwegen, Portugal, Zweden, Groot-Brittannië en de Verenigde Staten. De conferentie (voorbereid in Dublin, 1971, Parijs, 1971 en Tübingen, 1972) was belegd om te komen tot een afge-

rond plan voor een gezamenlijk onderzoeksproject onder auspiciën van het C.E.R.I. dat gericht zou zijn op de overdracht van onderwijsleersystemen naar verschillende landen.

Op het gebied van overdracht van onderwijsleersystemen van het ene land naar het andere was door het C.E.R.I. slechts een beperkte ervaring opgedaan. Genoemd kan worden de transfer van het IMU wiskundeprogramma van Zweden naar Ierland, Engeland en Noorwegen. Geïnterviewd werd welke onderwijsleersystemen verder beschikbaar waren voor eventuele overdracht. Het C.E.R.I. konkludeerde dat in de diverse landen veel tijd, energie en geld gestoken werd in de ontwikkeling van curriculummaterialen en onderwijsleersystemen zonder dat er multilateraal van de bevindingen werd geprofiteerd. Het organisatorisch kader en de noodzakelijke strategieën voor transfer en implementatie waren nog onvoldoende ontwikkeld. Men onderkende de behoefte aan de ontwikkeling van overdrachtsmodellen voor de verschillende materialen en methoden. Het C.E.R.I. stelde zich daarom voor modellen voor internationale overdracht tot ontwikkeling te doen komen door participatie te stimuleren in bewerking van een aantal verschillende materialen en systemen, opdat hieruit effectieve strategieën en richtlijnen zouden kunnen worden afgeleid voor verdere overdracht. Tenslotte achtte het C.E.R.I. het als zijn taak de verspreiding van informatie over bestaande en in ontwikkeling zijnde curriculummaterialen en onderwijsleersystemen ter hand te nemen. In het licht van bovenstaande ontwikkeling binnen het C.E.R.I. moet de bewerking van de Minikursussen worden gezien. Deze overdracht betekende voor deze organisatie een eerste grote ervaring met het transferfenomeen, waarbij men voortnemens was zoveel mogelijk lering te trekken uit de ervaringen van de diverse participerende landen.

Voor het internationale project werden de volgende doelstellingen bepaald:

1. De door het Far West Laboratory for Educational Research and Development ontwikkelde onderwijsleerpakketten ten behoeve van de opleiding en voortgezette scholing van leerkrachten, de zogenaamde 'Minikursussen', te bewerken, aan te passen en gebruiksklaar te maken voor lidstaten van de O.E.C.D.
2. Het toetsen van de bewerkte kursussen in de deelnemende landen en het vergelijken van de resultaten.
3. Het bestuderen en inventariseren van problemen die bij de aanpassing en invoering van dergelijke kursussen optreden. Ervaringen opgedaan bij

deze vorm van internationale samenwerking kunnen benut worden voor nieuwe overdrachtsprojecten.

Het project wil gegevens verzamelen over mogelijkheden en moeilijkheden met betrekking tot:

- a. de overdracht naar landen met uiteenlopende ervaringen op het gebied van mikro-onderwijs.
- b. de overdracht van mikro-onderwijs als een techniek voor het ontwikkelen van op de leerkracht gerichte vaardigheden.
- c. de overdracht van mikro-onderwijs als een techniek voor het ontwikkelen van op de leerling gerichte vaardigheden.

De achtergrond van dit project is dat internationale overdracht van ontwikkelde en beproefde onderwijsleersystemen een aantal voordelen kan bieden. Bovendien kan het proces zelf bestudeerd worden. Als mogelijke voordelen noemt het C.E.R.I. o.a.

- i. Een aanzienlijke kostenbesparing. Omdat de oorspronkelijke kosten voor het ontwikkelen van deze trainingspakketten zeer hoog zijn, meer dan 350.000 dollar per cursus, is het vanuit economisch oogpunt wenselijk, dat van deze beproefde materialen voor het onderwijs zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt.
- ii. Dit project kan er toe bijdragen dat onderwijskundigen zich kunnen bekwamen in het ontwikkelen van onderwijsleersystemen; beproefde onderwijsprodukten komen zodoende beschikbaar voor adaptatie op wereldwijd niveau.
- iii. Projecten gericht op overdracht kunnen de basis leggen voor internationale projecten op grote schaal.

Voor dit project werden 'Minikursussen' uitgekozen en wel om de volgende redenen:

- i. Deze kursussen zijn zorgvuldig beproefd en onderzoeksgegevens zijn aanwezig om vergelijkingen mogelijk te maken.
- ii. Elke cursus is van betrekkelijk korte duur: ongeveer 15 kursuren verdeeld over vijf weken.
- iii. Zij zijn ontworpen om het onderwijsgedrag van leerkrachten te verbeteren - een gebied waar bijna overal de behoefte aan verbetering sterk gevoeld wordt.
- iv. Ze zijn ontworpen volgens een zeer strak opgezet onderzoeks- en ontwikkelingsproces; zij bieden daardoor aan de deelnemers van het

projekt een mogelijkheid op efficiënte wijze ervaring op te doen met dit soort onderwijskundig onderzoeks- en ontwikkelingswerk.

## 2.2. De opzet van het projekt

Voor elk land was het mogelijk een keuze te maken uit drie nivo's van participatie:

- a. Volledige deelname, d.w.z. bewerking, toetsing en invoering van een of meerdere Minikursussen.
- b. Gedeeltelijke deelname, d.w.z. aanpassing van een of meer onderdelen uit de Minikursus.
- c. Participerende observatie voor lidstaten die wel in de Minikursussen als zodanig geïnteresseerd zijn, maar nog niet over mogelijkheden beschikken deze programma's in hun onderwijssystemen in te voeren.

De leiding van het internationale projekt berustte bij het C.E.R.I. Door het Far West Laboratory werden aanbevelingen opgesteld over de wijze waarop de aanpassing, bewerking en de toetsing van de kursussen kon geschieden. Tevens werden richtlijnen verstrekt over de tijdsduur van het projekt en de onderscheiden fasen daarbinnen. Het C.E.R.I. en het Far West Laboratory stonden borg voor een tijdige toezending van de te bewerken materialen. Verder droeg dit centrum de zorg voor regelmatige uitwisseling van gegevens en ervaringen tussen de deelnemende landen met het C.E.R.I. en het Far West Laboratory. Zo werd elk deelnemend land in de loop van het projekt bezocht door een vertegenwoordiger van het C.E.R.I. en een deskundige van het Far West Laboratory. Ieder deelnemend land verplichtte zich regelmatig aan het C.E.R.I. en het Far West Laboratory gegevens te verschaffen door het invullen van vragenlijsten. Het was de bedoeling dat de bewerking in nauw overleg geschiedde met het Far West Laboratory om er voor te zorgen dat de per land aan te brengen veranderingen verenigbaar waren met het grondmodel van de Minikursus, en dat de onderzoeksresultaten van de diverse landen onderling en met die van het Far West Laboratory konden worden vergeleken.

## 2.3. Keuze uit de Minikursussen

De door het Far West Laboratory ontwikkelde Minikursussen bevinden zich in verschillende stadia van ontwikkeling. Bij de keuze voor het O.E.C.D.-projekt moest hiermee rekening worden gehouden.

Bij de keuze diende tevens verdiskonteerd te worden, dat de kursussen zich richten op een bepaald vakgebied (bijvoorbeeld Minikursus 5: 'Individualizing Instruction in Mathematics') of op een bepaald nivo in het onderwijs (bijvoorbeeld Minikursus 1: 'Effective Questioning (Elementary Level)'). Een verder onderscheid kon nog gemaakt worden tussen kursussen die op de leerkracht zijn gericht (bijvoorbeeld kursussen 1 en 3) en kursussen die op de leerlingen zijn gericht (bijvoorbeeld kursussen 5 en 8). Hieronder volgt een lijst van volledig ontwikkelde en nog verder te ontwikkelen Minikursussen met vermelding van het stadium van realisering.

1. Effective Questioning Elementary Level	In de handel <sup>1</sup>
2. Developing Children's Oral Language Kindergarten, Primary Level	In de handel
3. Effective Questioning Secondary Level	Getoetst
4. Interaction Analysis	In de handel
5. Individualizing Instruction in Mathematics	In de handel
8. Organizing Independent Learning Primary Level	In de handel
9. Higher Cognitive Questioning	In de handel
10. Role playing in the Upper Elementary Grades	Wordt getoetst
11. Organizing Independent Learning Secondary Level	In voorbereiding
14. Discussing Controversial Issues High School	Getoetst
15. Organizing Independent Learning Intermediate Level	In de handel
18. Teaching Reading as Decoding Primary Level	In de handel
20. Divergent Thinking Secondary	Wordt getoetst
22. Teaching Reading as Comprehension Elementary and Intermediate Level	Wordt getoetst
23. Classroom Management through Positive Reinforcement	In voorbereiding

Door het C.E.R.I. werden in overleg met het Far West Laboratory vier kursussen uitgekozen, twee

kursussen die op de leerkracht zijn gericht (kursus 1 en 9) en twee kursussen die op de leerlingen zijn gericht (kursus 8 en 15). Elke cursus binnen deze tweedeling richt zich op een andere groep van leerlingen. Minikursus 1 is bestemd voor het basisonderwijs, klas 1-6; Minikursus 9 is bestemd voor klas 4 van het basisonderwijs tot en met het voortgezet onderwijs. Minikursus 8 is bedoeld voor de kleuterschool en de laagste drie klassen van het basisonderwijs; Minikursus 15 is bedoeld voor klas 4 het basisonderwijs tot en met klas 2 van het voortgezet onderwijs.

De reden waarom deze vier Minikursussen werden uitgekozen was, dat zij door het Far West Laboratory in Amerikaanse onderwijssituaties zorgvuldig waren beproefd en dat voor deze kursussen de meeste gegevens voorhanden waren over het effect ervan. De keuze van een cursus (of onderdeel daarvan) werd aan het land zelf overgelaten.

#### 2.4. Nederlandse deelname en keuze

Deelname aan de bewerking van de Minikursussen voor landen van de O.E.C.D. werd door de Vakgroep Onderwijskunde van de K.U. van Nijmegen en de Vakgroep Onderwijskunde van de R.U. van Leiden beschouwd als een vruchtbare bijdrage tot hun werkzaamheden op het gebied van de opleiding en voortgezette scholing van de leerkracht. Deelname aan het internationale projekt lag in de continuïteit van reeds eerder uitgevoerde onderzoeken op dit terrein.

De zorgvuldige ontwikkeling en de kompaktheid van de Minikursussen maakten een bewerking voor de Nederlandse onderwijssituatie uitermate aantrekkelijk. Op relatief korte termijn konden nieuwe elementen gericht op de training van onderwijsvaardigheden in de opleiding en voortgezette scholing worden ingebracht.

Uit de vier aangeboden kursussen werd gekozen voor de kursussen 1 (Effective Questioning) en 9 (Higher Cognitive Questioning). Na onderling overleg werd door Leiden gekozen voor Minikursus 9 (S.V.O.-projekt 0236), terwijl de voorkeur van Nijmegen uitging naar Minikursus 1 (S.V.O.-projekt 0237)<sup>2</sup>. Bij de keuze van deze twee kursussen speelden de volgende overwegingen een rol. Hoewel de kursussen 8 en 15 (Independent Learning) betrekking hebben op een belangrijk aspekt van het onderwijs, werd het minder wenselijk geacht met deze kursussen te starten. In de eerste plaats was de ontwikkeling (o.a. de evaluatie) van deze kursussen

gecompliceerder dan van de beide andere, en was het raadzaam om met in dit opzicht relatief eenvoudiger kursussen te beginnen. In de tweede plaats zouden de in de kursussen 8 en 15 besloten opvattingen in de onderwijspraktijk bepaalde weerstanden kunnen oproepen, die gemakkelijk geprojecteerd zouden kunnen worden op de betrokken Minikursussen zelf, waardoor de invoering van dit soort trainingspakketten ernstig belemmerd zou kunnen worden. Het werd meer wenselijk geacht om in tweede termijn, wanneer eenmaal het idee van Minikursussen was aangeslagen, kursussen met verdergaande innoverende inhoud te bewerken. De kursussen 1 en 9 (Questioning) sluiten meer direkt aan bij de huidige situatie in het onderwijs, terwijl de vaardigheden die daarin aan de orde komen in hoge mate relevant zijn. Ze hebben een functie in het onderwijs zowel aan grotere groepen als ook aan kleinere groepen, alsmede in de individuele benadering van de leerling, en dat in didaktische situaties van zeer uiteenlopende aard<sup>3</sup>.

Buiten Nederland werden de volgende bewerkingen gekozen:

*Duitsland*, bewerking van Minikursus 8 en 9 (Zentrum für neue Lernverfahren der Universität Tübingen, 7400 Tübingen, Münzgasse 11);

*Noorwegen*, bewerking van Minikursus 8 (University of Trondheim, Department of Education/NLHT, N-7000 Trondheim, Norway); N.B. Dit projekt is halverwege gestopt onder meer door financiële moeilijkheden.

*Zweden*, bewerking van Minikursus 1 (Department of Educational Research, School of Education, Övre Husargatan 34, S-143, 14 Göteborg);

*Engeland*, bewerking van Minikursus 1 (Lonsdale College, University of Lancaster, Bailrigg Lancaster, U.K.).

Naar ons bekend zijn er geen landen geweest die slechts één les van een Minikursus hebben bewerkt (nivo 2), dan wel slechts hebben geobserveerd (nivo 3). Frankrijk, dat later is gaan deelnemen aan het O.E.C.D.-projekt bewerkt Minikursus 9 ten behoeve van het vreemdetalen-onderwijs. (Institut de Linguistique Appliquée; Université de Paris VIII, Route de la Tourelle).

#### 3. De Minikursus Effektief Vragen Stellen

In de Minikursus Effektief Vragen Stellen worden twaalf onderwijsvaardigheden ontwikkeld die tot doel hebben het effectief gebruik van discussie- en vraagtechnieken van leerkrachten te vergroten:



1. het stellen van vragen die een beroep doen op het denken van de leerlingen,
2. het vergroten van de deelname van de leerlingen aan het onderwijsleergesprek, en
3. het verbeteren van de kwaliteit van de antwoorden van de leerlingen.

De twaalf onderwijsvaardigheden zijn gegroepeerd in vier instructie-eenheden of lessen. Hieronder volgt een korte omschrijving van elke vaardigheid. Voor een meer uitvoerige beschrijving moge worden verwezen naar 'Minikursus Effektief Vragen Stellen. Handboek voor de Leerkracht'. (Instituut voor Onderwijskunde, K.U. Nijmegen, 1974).

1. *Pauseren*. Om te bereiken dat de leerlingen een meer volledig en beter doordacht antwoord geven, wordt de leerkracht geleerd na het stellen van een vraag drie tot vijf seconden te pauzeren om de leerlingen de tijd te geven om na te denken.
2. *Positief reageren op foutieve antwoorden*. De leerkracht wordt geleerd zich op niet kwetsende wijze uit te laten over het gegeven antwoord, de leerling aan te moedigen een nieuwe poging te wagen om de vraag te beantwoorden en een goed element in het foutieve antwoord te bekrachtigen en als aanknopingspunt te gebruiken om tot het goede antwoord te komen.
3. *Beurten geven zowel aan actieve als aan passieve leerlingen*. Om alle leerlingen de kans te geven hun mening te geven of een antwoord te formuleren wordt de leerkracht aangespoord niet alleen die kinderen een beurt te geven die uit zichzelf meedoen (actieve leerlingen), maar ook de anderen, die niet spontaan voor de dag komen (passieve leerlingen).
4. *Doorspelen*. Om de deelname van de leerlingen te vergroten wordt geleerd om dezelfde vraag aan meerdere leerlingen door te spelen. Hierbij wordt de vraag niet herhaald of opnieuw geformuleerd.
5. *Denkvragen stellen*. De leerkracht wordt aangemoedigd vragen te stellen, die beginnen met 'waarom, bespreek, interpreteer, leg uit, beoordeel, verdedig, vergelijk, wat . . . als'.
6. *Vragen naar samenhangende gegevens*. Om de leerling uit te nodigen tot langere antwoorden wordt het stellen van vragen naar één enkel feit niet aangemoedigd. De leerkracht wordt daarentegen aangespoord te vragen naar een reeks van onderling samenhangende gegevens.
7. *Toespitsen*. Dit is de eerste van de drie doorvraagtechnieken. Toespitsen wordt gebruikt als de leerling een 'weet-niet'-antwoord geeft, een zwak antwoord geeft, een antwoord geeft dat geheel of gedeeltelijk foutief is. De leerkracht wordt geleerd na de oorspronkelijke vraag een reeks van vragen te stellen die vingerwijzingen bevatten om de leerlingen te helpen bij het vinden van een antwoord.
8. *Nader verklaren*. Deze doorvraagtechniek wordt gebruikt bij een antwoord van de leerling waarin bepaalde details ontbreken of dat onvolledig is. In dergelijke situaties vraagt de leerkracht door naar de achtergronden van het gegeven antwoord.
9. *Relateren*. Dit is de moeilijkste vorm van de drie doorvraagtechnieken. Deze wordt gebruikt om een goed antwoord van de leerling in verband te brengen met een ander onderwerp, dat hij heeft bestudeerd of waarmee hij anderszins vertrouwd is.
10. *Eigen vragen niet herhalen*. Om te voorkomen dat de leerkracht aanzienlijk meer aan het woord is dan de leerlingen en dat de leerlingen erin geoefend worden niet naar de eerst gestelde vraag te luisteren, wordt de leerkracht aangespoord zijn vragen niet te herhalen.
11. *Eigen vragen niet beantwoorden*. Wat de leerkracht ook niet moet doen, is zijn eigen vragen zelf beantwoorden. Dit leidt ertoe dat de leerkracht onnodig meer spreekt, de leerlingen zich geen moeite geven om een antwoord te bedenken, omdat de leerkracht dit wel voor hen zal doen, en het risico aanwezig is dat de discussie ontaardt in een monoloog van de leerkracht.
12. *Het antwoord van de leerling niet herhalen*. De leerkracht wordt afgeraden als een soort automatisme het antwoord van de leerling te herhalen, omdat dit het spreken van de leerkracht onnodig verhoogt, de leerkracht de leerlingen de mogelijkheid ontnemt om direct op elkaars antwoorden te reageren, en de leerlingen minder geneigd zijn volledige antwoorden te geven daar de leerkracht deze toch zonder meer wijzigt tot volledig aanvaardbare antwoorden.

Voor oefening in deze twaalf vaardigheden staan 14 kursusdagen, waarvan de eerste twee dagen besteed worden aan het vertrouwd maken van de leerkracht met het instructiemodel van de Minikursus, de resterende twaalf dagen zijn verdeeld over de vier instructie-eenheden. Op de eerste dag van een in-

struktie-eenheid bekijkt de leerkracht de instructie- en modelbanden, op de tweede dag geeft hij de mikroles en op de derde dag de herhalingsles.

Of ook in de Nederlandse onderwijssituatie de doelstellingen van de Minikursus Effektief Vragen Stellen gerealiseerd kunnen worden, vormt het onderwerp van een volgend artikel.

#### 4. De Minikursus Denkvragen Stellen

Komt in de Minikursus Effektief Vragen Stellen het stellen van denkvragen slechts op globale wijze aan de orde, in deze cursus wordt op expliciete wijze aandacht geschonken aan verschillende soorten denkvragen. Kort samengevat is het doel van deze cursus:

1. het verbeteren van de vaardigheid van de leerkracht in het *beoordelen van het antwoord van de leerling*,
2. het verbeteren van de *doorvraag- en doorspeelvaardigheid* van de leerkracht teneinde leerlingen te helpen in het volledig beantwoorden van denkvragen.
3. het verbeteren van de vaardigheid in het stellen van verschillende soorten (en subsoorten) *denkvragen (analyse-, synthese-, en evaluatievragen)*.

Uit het grote aantal systemen dat bestaat om vragen in te delen werd door het Far West Laboratory gekozen voor de bewerking van Sanders (1966) van de Taxonomie van Bloom (1956) en wel om drie redenen:

1. deze is niet gebonden aan een bepaald leerplan,
2. deze is het meest diepgaand ontwikkeld en uitgewerkt,
3. deze verbindt het meest expliciet de vraagtypen aan cognitieve doelen.

Men heeft echter enkele modifikaties aangebracht om het aksent meer te kunnen leggen op vragen die men in de klas stelt en minder op schriftelijke toetsvragen. Ook zijn enkele vraagtypen die in de Taxonomie niet expliciet gedefinieerd zijn toegevoegd omdat deze van belang zijn bij het stimuleren van het denken van de leerling over materiaal dat hij heeft gelezen of gezien.

In tegenstelling tot de Minikursus Effektief Vragen Stellen vindt men in het Handboek zeer uitgebreide schriftelijke oefeningen in het klassificeren en zelf opstellen van vragen. De opbouw van het boek is in het kort als volgt weer te geven:

Hoofdstuk 1: Inleiding: doel, indeling van de vragen, opbouw Minikursus, beginsituatie.

Hoofdstuk 2: Inleidende les: kennis-, begrips- en toepassingsvragen.

Hoofdstuk 3: Les I: Kwaliteitsverbetering van het antwoord van de leerling.

Hoofdstuk 4: Les II: Analysevragen.

Hoofdstuk 5: Les III: Synthesevragen.

Hoofdstuk 6: Les IV: Evaluatievragen.

De opbouw van iedere les vertoont qua structuur een grote overeenkomst. Ter verduidelijking geven we hier een uitwerking van les III: Synthesevragen.

Les III. Synthesevragen.

1. Doelstellingen van de les.
2. Indeling van synthesevragen (doen van voorspellingen, oplossen van problemen, bedenken van iets origineels).
3. Oefening in het klassificeren van synthesevragen.
4. Oefening in het klassificeren van kennis-, begrips-, toepassings-, analyse- of synthesevraag.
5. Oefening in het omschrijven van de soorten synthesevragen.
6. Naar aanleiding van een gegeven tekst zelf synthesevragen formuleren.
7. Geïntegreerde oefening in het zelf formuleren van denkvragen naar aanleiding van een lesfragment.
8. Instructies voor de mikroles en herhalingsles (na eerst videoles 3 bekeken te hebben).

Voor een volledig overzicht van de activiteiten in deze cursus wordt verwezen naar 'Minikursus Denkvragen Stellen. Handboek Leerkracht'. (Pedagogisch Instituut, Leiden, 1974).

Voor oefening in het stellen van denkvragen staan 18 kursusdagen.

Op de bewerking van deze cursus aan de Nederlandse onderwijssituatie en de evaluatie ervan zal in een afzonderlijk artikel worden ingegaan.

#### Noten

1. Het copyright voor de Minikursussen is in handen van Macmillan Educational Services, Inc., Beverly Hills, California. De rechten van Minikursus 4 zijn in handen van Paul S. Amidon and Associates, Inc., Minneapolis, Minnesota.
2. In het kader van het Utrechtse programma Gedifferentieerd onderwijs voor kinderen van 4 tot 8 jaar, is nog een andere Minikursus in bewerking, namelijk 'Zelfstandig Werken' (een bewerking van Minikursus 8). Bewerking van deze cursus geschiedt buiten het C.E.R.I.-project om.

3. Aan het Instituut voor Onderwijskunde, K.U. Nijmegen is momenteel in bewerking Minikursus 15 (S.V.O.-project 0325).

#### Geraadpleegde Literatuur

- Allen, D. W. en Fortune, J. C., Analysis of micro-teaching: new procedure in teacher education. *Microteaching: a description*, Stanford University, 1966.
- Allen, D. W. en Ryan, K., *Microteaching*. London, 1969.
- Bandura, A., *Principles of behavior modification*. New York, 1969.
- Bloom, B. e.a., *Taxonomy of educational objectives. Handbook I: Cognitive domain*. New York, 1956.
- Borg, W. R., Kelley, M. L., Langer, P. en Gall, M., *The Minicourse: a microteaching approach to teacher education*. London, 1970.
- Claus, K. E., *Effects of modeling and feedback treatments on the development of teacher's questioning skills*. Stanford University, 1969.
- Gage, N. L., Paradigms for research on teaching, in: Gage, N. L. (ed.), *Handbook of research on teaching*. Chicago, 1963, p. 94-141.
- Hemphill, J. K., Educational Development, in: Hemphill, J. K. en Rosenau, F. S. (eds.), *Educational Development. A New Discipline for Self-Renewal*. C.A.S.E.A., Eugene, 1973.
- Kallenbach, W. en Gall, M., The comparative effects of microteaching and a conventional training program on the classroom performance of elementary intern teachers. *Journal of Educational Research*, 1969 (63), 136-141.

- Kieviet, F. K., *Microteaching als methode in de opleiding van leerkrachten*. Vaassen, 1972.
- Lumsdaine, A. A., *Learning from films*. Yale University Press, 1958.
- McDonald, F. J. en Allen, D. W., *Training effects of feedback and modeling procedures on teacher performance*. Stanford University, 1967.
- Orme, M. E., *The effects of modeling and feedback variables on the acquisition of a complex teaching strategy*. Unp. doc. diss., Stanford University, 1966.
- Salomon, G.: *Pre- and post-test reactions to self viewing one's performance on videotape*. Paper presented at the meeting of the A.P.A., 1968.
- Sanders, N. M., *Classroom questions: what kinds?* New York, 1966.

#### Curricula vitae

*Paul van der Plas* (geb. 1947) behaalde in 1967 de onderwijzersakte. Hij studeerde onderwijskunde aan de R.U. te Leiden, aan welke universiteit hij vanaf 1972 verbonden is als wetenschappelijk medewerker.

Adres: Muiderkring 125, Leiden.

*Simon Veenman* (geb. 1942) behaalde in 1963 de onderwijzersakte. Hij studeerde onderwijskunde aan de K.U. Nijmegen, aan welke universiteit hij vanaf 1971 verbonden is als wetenschappelijk medewerker. Promoveerde in febr. 1975 op het proefschrift 'Training op basis van interactie-analyse'.

Adres: Instituut voor Onderwijskunde, K.U. Nijmegen, Erasmuslaan 40.