

Hulp tijdens computerbestuurd probleemoplossen

Een reactie op Van der Meij

L. DE LEEUW, J.J. BEISHUIZEN,
H. VAN DAALEN, J. MEYER en
J. CHR. PERRENET
*Vrije universiteit, Vakgroep Psychonomie,
Amsterdam*

Van der Meij besluit zijn voorgaande reactie met de opmerking: "de meting van de behoefte aan hulp ... is ongetwijfeld belangrijk. ... De oplossingen van De Leeuw c.s. zijn daarom naar mijn mening onvoldoende gefundeerd." Het artikel van De Leeuw c.s. richt zich echter op de vraag welke problemen zich voordoen bij het ontwikkelen van computerbestuurde onderwijssystemen en geeft een aantal mogelijke oplossingen voor gesignaleerde problemen, geïllustreerd aan de hand van een tweetal onderzoeken, waaronder het leerprocestest onderzoek. Tussen haakjes, dat de Leerprocestest "het instrument bij uitstek (is) om een (momentane) stand van zaken te geven over de kennis (structuur) van de leerling en bijgevolg het hulp vragen en hulp bieden" wordt door de auteurs niet beweerd (zie ook Van Daalen, De Leeuw & Beishuizen, 1988).

Hiermee wil niet gezegd worden dat de open aanmerkingen van Van der Meij volstrekt irrelevant zijn, maar wel dat de invalshoek van Van der Meij niet dezelfde is als die van De Leeuw c.s.. Van der Meij gaat uit van een situatie waarin de leerling de mogelijkheid heeft allerlei (soorten) vragen te stellen, die de leerkracht een grote rijkdom aan informatie over de leerling (kunnen) verschaffen. De Leeuw c.s. gaan uit van een veel meer beperkte situatie, waarin de leerling uitsluitend kenbaar kan maken dat hulp gewenst wordt en niet wélk(e) (soort) hulp. Deze beperking is geen keuze van de auteurs, maar wordt door de computer als instructiemedium opgelegd (zie ook Sleeman & Brown, 1982), blz. 3).

Dat deze beperking van de interactie tussen de leerling en instructeur niet ideaal is wordt door een ieder die zich bezighoudt met Intelligent Computer Assisted Instruction (ICAI) onderschreven. Oplossingen voor dit probleem worden gezocht in het steeds fijnzinniger analyseren van de door de leerling verrichte handelingen (zie bijv. Bierman & Kamsteeg, 1987). Onderzoek naar mogelijkheden om de leerling uitgebreidere c.q. specifiekere vragen te laten stellen, bijvoorbeeld aan de hand van door Van der Meij geciteerde auteurs, kan een nuttige onderzoekslijn zijn.

Ter afsluiting nog dit, het is in het onderwijs een niet geheel onbekend verschijnsel dat getracht wordt leerlingen zodanig te instrueren dat zij, op den duur, problemen zelfstandig kunnen oplossen. Het zou tenslotte geen gezicht zijn als de chefkok van het Amstelhotel iedere keer terug zou moeten gaan naar de Banketbakkersschool zodra een "mousse au chocolat" besteld wordt (zie Van der Meij, 1986, blz. 92).

Literatuur

- Bierman, D.J. & P.A. Kamsteeg, De ontwikkeling van een 'intelligent' computergestuurd onderwijssysteem. *Pedagogische Studiën*, 1987, 64, 335-344.
- Daalen, H. van, L. de Leeuw & J.J. Beishuizen, The assessment of a student's need for help while solving a problem - the construction of a learning-process test. In: F.J. Maarse, L.J.M. Mulder, W.P.B. Sjouw & A.E. Akkerman (Eds.), *Computers in Psychology*. Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger, 1988.
- Meij, H. van der, *Questioning*. 's-Gravenhage: Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs SVO, 1986.
- Sleeman, D. & J.S. Brown, *Intelligent Tutoring Systems*. London: Academic Press, 1982.
- Curricula vitae* (zie *Pedagogische Studiën*, 1987, 64, p. 363)

Manuscript aanvaard 20-3-'88

Nascholing basisonderwijs: onderzoek 1980-1987

Inleiding

De opkomst van nascholing als beleidsinstrument voor de overheid, vanaf ongeveer 1980, ging gepaard met een toename van publikaties over nascholing. Deze publikaties bevatten tal van aanwijzingen en suggesties voor mogelijk effectieve nascholingsaanpakken. Opvallend daarbij is de beperkte empirische basis die daarvoor beschikbaar is. Dit werd in ons land tijdens de beginperiode van de grote nascholingsoperaties al onderkend (Kieviet, 1980; Tillema, Veenman, 1981; Tillema, 1980). Ook de laatste jaren valt deze verzuchting echter nog regelmatig te vernemen (Veenman, 1985; Tillema, Veenman, 1985; Coonen, 1987). In andere landen is de situatie overigens niet beter (verg. Hoeven 1986). In het kader van het evaluatieonderzoek naar de nascholing zorgverbreding speerpunt lezen (SVO-project 5380, uitgevoerd door de afdeling onderwijs-onderzoek van het ISOR-RUU, looptijd 1986-1988) is een literatuurstudie verricht naar de uitkomsten van onderzoek in Nederland naar nascholing in het basisonderwijs, in de jaren 1980-1987. Hierover is gerapporteerd in het interimrapport van genoemd onderzoeksproject (Stokking, Dekker, Leenders, 1987). We presenteren hier een samenvatting van de bevindingen, op de volgende punten: de behoeften aan nascholing, de wensen van cursisten met betrekking tot de vormgeving, kenmerken van het cursusaanbod, de deelname aan cursussen, de waardering van cursussen door cursisten, knelpunten in de uitvoering, resultaten en effecten, aanbevelingen voor effectievere nascholing. We sluiten af met enkele conclusies.

De behoefte aan nascholing

Van Hasselt (1981) onderzocht bij leerkrachten de terreinen waarop kennis, vaardigheden

en attitudes belangrijk worden gevonden en behoeften aan bijscholing worden gevoeld door leerkrachten van stimuleringscholen. Belangrijk werden geacht met name Teamwork, Preventieve Probleemsignalering en Instelling en Houding van de Onderwijsgevende (tegenover achterstandsproblematiek). Behoeften lagen vooral bij Preventieve Probleemsignalering (observeren en signaleren), Programma's en methoden, en Werkvormen (werken in hoeken, in groepen, zelfstandige werkvormen). Wolfgram (1983) onderzocht onder deskundigen de gewenste inhouden van nascholing. Als meestgenoemde inhouden komen naar voren: Zorgbreedtevergroting, Schoolorganisatie en Teamfunctioneren, Allochtonen. De Jong, Tillema en Wolfgram (1985) vroegen directeuren en leerkrachten van basisscholen, PABO-docenten en OBD-medewerkers naar het belang, de mate van beheersing en de nascholingsbehoeften ten aanzien van een aantal bekwaamheden, waarover leerkrachten (wellicht) zouden moeten kunnen beschikken. De behoeften bleken primair te liggen op het terrein van de zorgverbreding (signaleren van leermoeilijkheden, begeleiden van leerlingen, geven van individuele hulp, en dergelijke), en op dat van de nieuwe vak- en vormingsgebieden. In tegenstelling tot dit laatste werd de zorgverbreding ook zeer belangrijk gevonden, en de nascholingswensen daarbij werden geformuleerd, ondanks dat men vond dat er al sprake was van doorgemaakte professionalisering en hoge beheersing. Docenten en begeleiders achten veel vaker deskundigheidsvergroting wenselijk (gemiddeld 70%) dan leerkrachten (gemiddeld 30%). De Jong en Stoel (1985) inventariseerden nascholingsbehoeften van schoolleiders van basisscholen met betrekking tot management. Deze bleken het meest betrekking te hebben op planning en beleid en op het begeleiden van leerkrachten.

De wensen van cursisten met betrekking tot de vormgeving

De Jong en Stoel (1985) rapporteren dat schoolleiders bij nascholing in management de meeste voorkeur hebben voor het aanleren

van vaardigheden; als laatste wordt het verwerven van kennis genoemd. Overigens bleek deze vormgevingsvoorkeur te verschillen per managementaspect. Veenman (1985) noemt als uitkomsten van een buitenlandse studie dat leerkrachten willen dat nascholers deskundig zijn, samenwerken met andere instanties en de programmering van de cursus niet teveel laten afhangen van de deelnemers. Van Tulder, Veenman, Sieben (1987) rapporteren in hun onderzoek over een aantal feitelijk gegeven cursussen dat de cursisten als meest voorkomende suggestie voor verbetering geven dat de cursus meer moet worden afgestemd op praktijkproblemen die leraren ervaren. Coonen (1987) gaat in zijn studie met betrekking tot de didactiek van de nascholing met name in op kenmerken die nascholingscursussen zouden moeten hebben, gezien het feit dat het gaat om leren door volwassenen, staande in een bepaalde werksituatie. Hij noemt onder meer: duidelijke en realistische leerdoelen, een vakbekwame en inspirerende docent, werkvormen die uitnodigen tot activiteit, honorering van individuele verschillen en mogelijkheden tot tussentijdse veranderingen, concrete resultaten en feedback op de vorderingen.

Kenmerken van het cursusaanbod

Uit verschillende publikaties (Coonen & Janssen-Vos, 1979; Berghenegouwen, Polak & Schoonderwoerd, 1980) komt naar voren dat bij de rond 1980 gegeven cursussen in het kader van de innovatie Basisschool sprake was van gesloten programma's. Een vijftal jaren later constateert Veenman (1985) een "wildgroei" in het aanbod van cursussen. Recent zijn onderzoeksresultaten beschikbaar gekomen die inzicht geven in kenmerken van cursussen, op basis van een min of meer representatieve bevraging. De Jong, Matthijssen en Tillema (1987) benaderden nascholingscoördinatoren en docenten van PABO's. Zij verkregen ruim 200 enquêtes, afkomstig van 63 PABO's, retour. Daaruit blijkt dat de meeste cursussen niet teamgericht zijn, maar individueel gericht ($\pm 80\%$). In ongeveer de helft van de gevallen is sprake van een gemeenschappelijk cursuspakket voor alle cursisten (55%). In meer dan 80% van de tijd bestaat de nascholing uit informatieoverdracht en discussie. De beginsituatie van de cursisten wordt in de meerderheid van de gevallen ($\pm 70\%$) niet vastgesteld. Volgens de responderende

nascholers hebben de cursisten in 75% van de gevallen de gelegenheid gekregen om invloed uit te oefenen op de inhoud van de cursus, en in 59% op de opzet. Van Tulder, Veenman en Sieben (1987) selecteerden 14 PABO's. Enquêtes werden verkregen van 144 leerkrachten en 63 schoolleiders, die deelnamen aan in totaal 29 verschillende individugerichte cursussen. Interviews werden gehouden met leerkrachten en schoolleiders van 40 schoolteams, die deelnamen aan teamgerichte nascholing. De resultaten waren als volgt. Met ruim de helft van de individuele cursisten en schoolteams is een intakegesprek gevoerd. Beide groepen geven aan dat tijdens de cursus ongeveer 45% van de tijd besteed wordt aan kennisoverdracht en 40% aan vaardigheden. Slechts 1 à 2% meldt ondersteuning door de docent op school; 15 à 20% meldt begeleiding door een schoolbegeleider.

De deelname aan cursussen

Naar schatting van nascholingscoördinatoren van de PABO's wordt zo'n 30-50% van de aangeboden cursussen niet gegeven (De Jong, et al., 1987). Dit moet voor een belangrijk deel worden toegeschreven aan het feit dat zich voor de betreffende cursussen geen of te weinig cursisten opgeven. Coonen (1987) somt een aantal motieven om niet deel te nemen op die regelmatig door leerkrachten worden gebeslist: te druk, geen tijd; geen nascholing nodig; het aanbod is onbekend; het aanbod is onbruikbaar; de school is er nog niet aan toe; deelname levert niets op. Tillema en Veenman (1985) noemen als verklaringen: invloed van vakorganisaties, een verkeerde opzet (bijv. te lang van duur, te weinig geïndividualiseerd) en te weinig samenhang nascholing-begeleiding.

De waardering van cursussen door cursisten

Rond 1980 wordt gewag gemaakt van gebrek aan waardering bij de cursisten voor de geboden informatie: deze werd vaak niet bruikbaar geacht (Coonen & Janssen-Vos, 1979; Berghenegouwen et al., 1980). Van Tulder et al. (1987) rapporteren dat de meeste cursisten vinden dat ze maar matig geïnformeerd zijn over de verschillende aspecten van de cursus. Deelnemers aan individugerichte cursussen zijn vaker van mening goed geïnformeerd te zijn dan deelnemers aan teamgerichte cursussen. De cursisten zijn overwegend positief over de inhoud van de cursus en de deskundigheid

en werkwijze van de docenten. De individuele cursisten zijn gemiddeld positiever hierover dan de cursisten van teamgerichte nascholing. Iets minder positief is men over de mate waarin rekening wordt gehouden met wensen en behoeften. Het minst positief zijn de cursisten over de mate waarin rekening wordt gehouden met praktische problemen in de klas (60% van beide groepen cursisten vindt dat de nascholer hiermee niet veel rekening houdt).

Knelpunten in de uitvoering

In het kader van de innovatie Basisschool werden begin 80-er jaren cursussen georganiseerd als IVB en NIB (Integratie Voorbereidende Bijscholing en Nascholing Invoering Basisschool). Diverse auteurs tekenen aan dat daarover kritische geluiden werden vernomen; cursussen mislukten om uiteenlopende redenen en resultaten vielen tegen (zie Veenman 1985; Veenman, Sieben, Van Tulder, 1986; Tillema & Veenman, 1985). Meer recente operaties, zoals de nascholing lezen, ontmoeten niet minder kritiek (zie voor een samenvatting Stokking, Dekker, Leenders, 1987). Verklaringen voor deze teleurstellingen en gesignaleerde knelpunten hebben betrekking op een zestal probleemgebieden.

a. Er is *nog weinig ervaring* met de vormgeving en organisatie van nascholing op grote schaal in het kader van overheidsbeleid. Indicatief hiervoor is de grote aandacht voor organisatorische en rechtspositionele aspecten, afstemmings- en afbakeningsproblemen en politieke aangelegenheden (Veenman, 1985; Veenman et al., 1986). De instituten zijn (nog) niet berekend op een grootschaliger aanpak (Tillema & Veenman, 1985).

b. De *docenten zijn niet toegerust* voor een taak als nascholer, gericht op de vernieuwing basisschool (Tillema & Veenman, 1985). Er is een te grote afstand tussen nascholers en onderwijspraktijk, waardoor de inhoud van cursussen niet relevant en/of (te) theoretisch is (Wolfgram, 1983).

c. De *afstemming tussen vraag en aanbod* vormt een probleem. Veel gesignaleerde knelpunten kunnen onder deze noemer worden samengevat: inadequate analyse van behoeften (Reitsma, 1986), nascholingsonderwerpen die niet gebaseerd zijn op een werkelijke behoefte van het onderwijs (Tillema & Veenman, 1985), aanbodformuleringen die ontoereikend zijn (Reitsma, 1986), teleurstellingen

door niet geëxpliciteerde verwachtingen (Coonen, 1987) of door een te open start van een cursus of een te versnipperde inhoud (Coonen & Janssen-Vos, 1979).

d. Een volgend cluster van problemen betreft *de relatie PABO-OB*. Genoemd worden het moeilijk tot stand komen van overleg en afstemming, afbakeningsproblemen, onvoldoende betrokken zijn van de begeleiding bij de nascholing (zie o.m. Wolfgram, 1983; Tillema & Veenman, 1985).

e. Bovendien onderkennen verschillende auteurs *serieuze motivatieproblemen op basisscholen*: 'het is moeilijk om een heel team warm te krijgen voor iets nieuws, men heeft nogal eens geen tijd', men is nog onvoldoende bereid om nascholing te zien als onderdeel van het vak (zie Coonen & Janssen-Vos, 1979; Bakker & Staallekker, 1982; Reitsma, 1986).

f. Tenslotte kenmerkt de wijze waarop nascholing in een land is georganiseerd zich volgens Hoeben (1986) vooral door *de verdeling van verantwoordelijkheden en de wijze waarop deelname aan nascholing wordt beloond*. Volgens hem is in Nederland nascholing een activiteit die losstaat van de initiële opleiding en de actuele werkervaringen, en geen civiel effect heeft.

Resultaten en effecten

Stelde Bergenhenegouwen c.s. (1980) nog dat uiteindelijk de ontwikkeling van schoolteam tot schoolteam verschilt, De Jong c.s. (1987) rept over resultaten die tot dusverre 'lijken tegen te vallen', terwijl Veenman (1985) onomwonden stelt dat diverse deskundigen het effect 'minim' achten. Over de resultaten van nascholing, anders dan in termen van deelname en waardering, is in Nederland op basis van empirisch onderzoek echter opvallend weinig bekend. Voor zover dergelijk onderzoek is gedaan blijken de resultaten van nascholing beperkt te zijn. Van Tulder c.s. rapporteert dat de mate waarin de gevolgde cursus uitwerking heeft op school- en klasniveau en de mate waarin deze zal beklijven door de respondenten tamelijk gering worden geacht. Stokking et al. (1987) rapporteren eveneens slechts kleine effecten.

Aanbevelingen voor effectievere nascholing

In veel publikaties staan aanbevelingen ter vergroting van de effectiviteit van nascholing. Zeer veel verschillende aspecten krijgen de

aandacht. Stokking et al. troffen in 15 publicaties 54 aspecten aan. De meeste aandacht is in de periode 1980-1987 in Nederland besteed aan: de relatie nascholing-begeleiding, het onderscheid schoolgerichte/individugerichte nascholing, de invloed van de cursisten op de cursus, gedifferentieerd werken in de nascholing (rekening houden met verschillen tussen cursisten), het praktisch gericht zijn van de cursus, de werkvormen demonstratie, oefening, feedback. De aandacht voor de invloed van cursisten en voor de verschillen tussen de cursisten is de laatste jaren afgenomen, die voor het aanbod, de intakeprocedure, de deskundigheid van de docent, en de wijze waarop volwassenen leren, toegenomen.

Het is moeilijk om op basis van de literatuur duidelijke uitspraken te doen over de wijze waarop nascholing zou moeten worden opgezet en uitgevoerd. De meeste auteurs schenken slechts aandacht aan een beperkt aantal aspecten. Geen enkele aanbeveling wordt zelfs maar door de helft van de auteurs gedaan. En voor een deel van de aspecten geldt dat naast positieve aanbevelingen expliciete uitspraken staan van andere auteurs om het gestelde nu juist te vermijden, of er eerst (meer, beter) onderzoek naar te (laten) doen, omdat het belang van het betreffende aspect nog helemaal onbekend is, of onvoldoende duidelijk. Aanbevelingen die in elk geval niet worden tegengesproken betreffen het belang van de samenhang en samenwerking tussen nascholing en begeleiding, de deskundigheid van de docent, de praktische gerichtheid van de cursus en de steun van collega's en begeleiders bij de implementatie. Onzeker is het belang van: de plaats waar het initiatief voor nascholing ligt, schoolgerichte nascholing, het 'aansluiten bij behoeften', en het aangrijpingspunt (bij kennis, vaardigheden, attitudes, gedrag en/of leerlingeffecten).

Conclusies

1. De praktijk van de nascholing is traditioneler en eenvormiger dan doelstellingen van beleid en aanbevelingen van deskundigen aangeven. Teamgerichte nascholing blijkt minder vaak voor te komen en minder af te wijken van individugerichte nascholing als men zou verwachten. De feitelijke betrokkenheid van de OBD-begeleiders bij de nascholing is beperkt. Een goede intakeprocedure is nog vaak afwezig. Veel na-

scholing is niet gericht op vaardigheden maar op informatieoverdracht.

2. Het onderzoek naar de nascholing is nog beperkt. De relevante vragen voor onderzoek zijn wel duidelijk, maar moeilijk te beantwoorden. Voorbeelden van moeilijke vragen zijn: de behoeften aan nascholing, de effecten van nascholing.
3. De evaluatiecriteria voor nascholing zijn nog onvoldoende uitgewerkt. We onderscheiden de volgende criteria: deelname; waardering; activiteiten op schoolniveau; kennisvergroting, vaardigheidsvergroting, attitudeveranderingen bij leerkrachten; activiteiten in de klas; leerresultaten van leerlingen; toename van inzicht in de problematiek; belangstelling voor verdere professionalisering. Evaluaties in het verleden beperkten zich veelal tot de belangstelling die blijkt uit inschrijvingscijfers en de waardering onder cursisten voor het gebodene. Vaak werden zulke evaluaties uitgevoerd door de organisatoren van de cursussen zelf. Kenmerkend aan zulke evaluatiegegevens is dat die vrijwel altijd overwegend positief uitpakken (vergelijk De Jong & Stoel, 1985; Stokking, 1986; Theunissen, 1986). Recent is er meer aandacht voor de overige criteria, waarbij overigens de laatste twee genoemde criteria (zie Bakker & Staallekker, 1982; Stokking, 1986) meestal nog buiten beschouwing blijven.
4. Veel auteurs noemen diverse factoren die in combinatie van invloed zouden kunnen zijn op het met nascholing te bereiken effect. Als de effecten van nascholing inderdaad zozeer het resultaat zouden van specifieke interacties dan is het geen wonder dat er moeilijk generaliseerbare kennis tot stand komt. Wellicht dat toch nog onvoldoende inzicht bestaat in de factoren die er echt toe doen.

K. M. Stokking

(Rijksuniversiteit Utrecht)

Literatuur

- Bakker, A.J.J., L.A. Staallekker, Schoolgerichte nascholing in het volwassenenonderwijs; tussen ideaal en werkelijkheid. *Pedagogisch Tijdschrift*, 1982, 7, 434-443.

- Bergenhengouwen, G., H. Polak, L. Schoonderwoerd, *Her- en bijscholingscursus Ontwikkeling van schoolwerkplannen. Eindevaluatierapport*. Amsterdam: 1980.
- Coonen, H., *Didactiek van de nascholing: een introductie*. Landelijke Pedagogische Centra, Den Bosch: 1987.
- Coonen, H., F. Janssen-Vos. Nascholing, schoolbegeleiding en onderwijspraktijk. *Onderwijs en Opvoeding*, 1979, 31, 242-247.
- Hasselt, R. van, *Evaluatie onderwijsstimulering. Het onderzoek naar bijscholingsbehoeften*. Amsterdam 1981.
- Hoeben, W. Th. J. G., *Opleiding van onderwijspersoneel: een internationale vergelijking*. Paper ORD 1986, Utrecht, 1986.
- Jong, R. de, H. H. Tillema, *Een onderzoek naar de professionele bekwaamheid van leraren in het basisonderwijs*. Groningen: 1986.
- Jong, R. de, H. H. Tillema, H. P. Wolfgram, *Professionele bekwaamheden en nascholingsbehoeften van leerkrachten basisonderwijs*. Groningen: 1985.
- Jong, R. de, W. G. R. Stoel, *Management van basisscholen. Een inventarisatie van nascholingsbehoeften van schoolleiders*. Groningen: 1985.
- Jong, R. de, C. Matthijssen, H. H. Tillema, *Kenmerken van nascholingscursussen*. Paper ORD 1987, Groningen, 1987.
- Kieviet, F. K., *Stand van zaken m.b.t. onderzoek over opleiden en nascholen van onderwijsgeevenden in Nederland*. Paper ORD 1980, Leiden 1980.
- Ministerie van O&W., *Werken aan de basisschool, 1985-1986 en 1986-1987*. Overzicht van maatregelen en activiteiten. Den Haag: 1985.
- Ministerie van O&W., *Beleidsnotitie nascholing*. Zoetermeer: 1986.
- Peters, J. J. (red.), *Opleidings- en nascholingsdidactiek*. Elsevier, Amsterdam/Brussel: 1985.
- Reitsma, L., De klant moet bij nascholing de dienst uitmaken. *Onderwijskundige Hubert Coonen pleit voor dialoogstructuur*. *Katholiek Schoolblad*, 1986, 29 november, 7-10.
- Stokking, K. M., *Hoe bereiken we de scholen? Een studie naar de verspreiding van vernieuwingen in het Nederlandse onderwijs*. Tilburg: Zwijzen, 1986.
- Stokking, K. M., E. M. Dekker, F. J. Leenders, *Zorgverbreding of selectieverscherping? Nascholing Zorgverbreding Speerpunt Lezen: voorlopige conclusies uit het evaluatieonderzoek*. Utrecht: 1987.
- Theunissen, J., *Projekt nascholing zorgverbreding lezen basisonderwijs. Eerste evaluatierapport voor scholingsdagen*. KPC, Den Bosch: 1986a. Idem, tweede rapport, 1986b.
- Tillema, H., Effectuering van nascholing. In: W. J. Nijhof en J. Sixma (red.). *Schaalvergroting als opgave*. Utrecht: 1980. 197-213.
- Tillema, H., S. Veenman, Verslag van de "Educational Research Workshop on the evaluation of the effectiveness of inservice education for teachers". *Pedagogische Studiën*, 1981, 58, 249-252.
- Tillema, H. H., S. A. M. Veenman, *Probleemverkenning opleiding onderwijsgeevenden*. S.V.O., 's-Gravenhage, 1985.
- Tillema, H. H., P. Wolfgram, *Nascholing in het kader van de vernieuwing basisonderwijs*. Onderzoeksvoorstel. RION, Groningen: 1984.
- Tulder, M. van, S. Veenman, J. Sieben, *Nascholing leraren basisonderwijs: vormgeving van de cursussen 1984-1986*. Paper ORD 1987, Groningen: 1987.
- Veenman, S. A. M., *Nascholing leraren basisonderwijs*. Onderzoeksvoorstel. ITS, Nijmegen: 1985.
- Veenman, S., J. Sieben, M. van Tulder, *Nascholing Leraren Basisonderwijs: Verslag van een Delphi-onderzoek*. Nijmegen: 1986.
- Wolfgram, P., *Nascholing van onderwijsgeevenden*. Eindrapport SVO-project 0548. Haren: 1983.
- Wolfgram, P., *Nascholingskenmerken, schoolkenmerken en leerkrachtkarakteristieken in relatie tot effecten van nascholing van leerkrachten*. Onderzoeksvoorstel. RION, Groningen: 1985.