

De behoefte aan hulp en het bieden van hulp

H. VAN DER MEIJ*

*Vakgroep onderwijskunde, Rijksuniversiteit
Leiden*

Inleiding

In een recent themanummer van *Pedagogische Studiën* bespreken De Leeuw, Beishuizen, Van Daalen, Meijer en Perrenet (1987, p. 354-363) het bieden van hulp tijdens computerbestuurd probleem oplossen. Zij signaleren de volgende problemen: Wanneer hulp te bieden, en hoe de hulp te laten aansluiten bij de kennis van de leerlingen. Beantwoording van deze vragen is m.i. afhankelijk van het inzicht dat men heeft over de behoefte aan hulp. Ook De Leeuw et al. blijken deze mening toegeedaan. Hun argumentatie wordt namelijk vooral ontleend aan – eigen – onderzoek dat tot doel had ‘de behoefte aan hulp en feedback van leerlingen vast te stellen’ (p. 357). In de nu volgende bespreking wordt beargumenteerd waarom de door de auteurs voorgestelde oplossingen voor bovengenoemde twee problemen (nog) niet aanvaardbaar zijn. De discussie zal zich toespitsen op de relaties tussen de behoefte aan hulp en het bieden van hulp.

Wanneer hulp te bieden?

De optie die De Leeuw et al. in hun onderzoek kiezen is simpel; alleen hulp geven als de leerling daarom vraagt. Een oplossing die natuurlijk niet algemeen geldig is, zoals De Leeuw et al. dan ook in het slot van hun artikel aangeven (p. 361). De lezer heeft dan inmiddels een aantal voors en tegens vernomen m.b.t. het *ongevraagd* hulp bieden. Vóór *ongevraagd* hulp bieden pleiten onder meer het stoppen van doormodderen, het terugleiden uit een

doodlopende weg en de correctie van zich herhalende fouten maken. Tegen *ongevraagd* hulp bieden pleiten eventuele irritaties bij de leerling en de ontwikkeling van te grote afhankelijkheid. Dit laatste zit De Leeuw c.s. kennelijk heel erg hoog want de geopperde, maar niet gekozen, opties zijn vooral gericht tegen het ‘gemakzuchtig gebruik maken van (gevraagde) hulp’ (p. 355).

Merkwaardig genoeg komen de voors en tegens van *gevraagd* hulp bieden niet aan bod. Dit maakt het onmogelijk de oplossing van De Leeuw c.s., te weten alleen *gevraagd* hulp bieden, op zijn merites te beoordelen. In plaats van te ‘antwoorden’ op de vraag wat voors en tegens van *gevraagd* hulp bieden zijn wil ik dit thema problematiseren. Dit gebeurt aan de hand van de volgende thema’s: de bedoeling(en) van de leerling en de perceptie van de leerkracht (tutor); zekerheidsvragen; de diagnostische functie van vragen; vragen bevordert de zelfstandigheid niet, of wel; leerling karakteristieken en de behoefte aan hulp; kennis en de behoefte aan een bepaald soort hulp; en ten slotte vragen hebben en vragen stellen.

De bedoeling(en) van de leerling en de perceptie van de leerkracht (tutor).

De Leeuw et al. kwalificeren vragen van leerlingen o.a. als (on)nodig, gemakzuchtig en (on)zelfstandig (p. 355, 362). Zij doen dat op een eenzijdige wijze, er wordt slechts vanuit een extern criterium beoordeeld. De tutor (computer) meent dat het hulp vragen zus of zo moet worden geïnterpreteerd. Een probleem hierbij is dat de oorspronkelijke bedoelingen van de leerling niet aan bod komen. Omdat juist deze bedoelingen aanleiding zijn tot de hulpvraag is het m.i. wenselijk ze in ogenschouw te nemen. Wellicht is de hulpvraag van de leerling primair sociaal of communicatief. Wellicht is zij gericht op zgn. ‘plaatsvervangend oplossen’ (vgl. Nelson-Legall, 1985) en niet zozeer op het leren kennen van een (deel)oplossing. Wellicht is ze echt

* Met dank aan M. Beishuizen en F. K. Kieviat voor hun commentaar op een eerdere versie

informatie-zoekend. Om nu enig recht te doen aan deze intenties van de vrager zal hier op de een of andere wijze rekening mee moeten worden gehouden bij de beoordeling van de vragen. De beoordeling van functionaliteit van een hulpvraag komt dus *bij voorkeur* tot stand d.m.v. een door zender en ontvanger gezamenlijk toe te kennen betekenis.

Zekerheidsvragen

Tal van vragen, met name gesloten vragen, richten zich niet primair op het verkrijgen van ontbrekende informatie maar op het verhogen van de zekerheid. Het zijn vragen die informeren of het juist is wat men denkt te weten. Het is onduidelijk welk standpunt De Leeuw et al. op dit punt innemen omdat zij niet over zekerheidsvragen spreken. Zijn zekerheidsvragen in hun optiek 'onnodige' vragen?

De diagnostische functie van vragen

De Leeuw et al. bieden in beide computertaken de leerlingen slechts één mogelijkheid de behoefte aan hulp kenbaar te maken. Name-lijk via het intypen van 'h' of 'help'. De diagnostische informatie die uit een dergelijke hulpvraag kan worden afgeleid is daarmee geminimaliseerd. Uit de hulpvraag kan men weinig feiten afleiden omtrent de (ontbrekende) kennis van de leerling. Misschien biedt het door de computer geregistreerde 'leerling-spoor' nog enig soulaas, maar echt optimistisch ben ik daar niet over (zie verderop in deze reactie). Een optie die bijvoorbeeld Suchman (1971) koos om de diagnostische waarde van de vragen te vergroten was de leerlingen te dwingen gesloten vragen te stellen. In vergelijking met open vragen of 'h'-commando's bevatten dergelijke vragen zeer veel informatie die duidelijk maken wat de leerling weet, niet weet en te weten wil komen.

Vragen bevordert de zelfstandigheid niet. Of wel?

Hoe kijken De Leeuw et al. tegen veelvragers aan? Voor zover af te leiden valt uit hun tekst wordt vooral aan gemakzucht en onzelfstandigheid bij veel vragen en veelvragers gedacht. Onderzoekers naar vraaggedrag van leerlingen zijn momenteel vooral de mening toegedaan dat onzelfstandigheid (en passiviteit) eerder een passend label is voor leerlingen die weinig vragen dan voor leerlingen die veel vra-

gen (vgl. Nelson-LeGall, 1981; Dillon, 1987; Good, Slavings, Hobson Harel & Emerson, 1987). Hebben De Leeuw et al. dan ongelijk met hun interpretatie? De betere vraag in dit verband is wanneer veel of weinig vragen onzelfstandig is. Een belangrijke variabele hierin is ongetwijfeld de context. Betreft het bijvoorbeeld een instructieve setting of, zoals bij De Leeuw c.s., een testsituatie.

Leerling karakteristieken en de behoefte aan hulp

Volgens De Leeuw c.s. zijn onder meer negatieve faalangst, veld(on)afhankelijkheid en intelligentie bepalend voor de behoefte aan hulp (p. 357). Hun onderzoek laat evenwel zien dat slechts intelligentie en faalangst – onder bepaalde condities – het hulpvragen voorspellen. Vanwege een verondersteld verband tussen veld(on)afhankelijkheid en faalangst en hun 'domeinafhankelijkheid' (bedoeld is waarschijnlijk de predictieve waarde voor verschillende taken en taaksituaties) werken De Leeuw et al. nu aan een LeerProces-Test (LPT). De LPT is een instrument waarmee tijdens het leerproces de behoefte aan hulp kan worden vastgesteld. Bij de keuze van voorspellers, maar ook bij het daarop genomen besluit tot ontwikkeling van een LPT kunnen een aantal vraagtekens geplaatst worden.

Merkwaardig genoeg ontbreekt de (*voor*)kennis van de leerling als voorspeller. (*Voor*)kennis is, zo blijkt uit theoretisch en empirisch onderzoek, één van de belangrijkste, zo niet *de* belangrijkste voorspeller van hulpvragen (zie Miyake & Norman, 1979; Flammer, 1986). In het algemeen wordt gevonden dat het vragen afneemt naarmate de kennis toeneemt (gegeven een bepaald minimum aan kennis). Een natuurlijk weinig verrassend gegeven, hoewel niet eenvoudig te bewijzen. Belangrijker is echter de idee dat wanneer taakmoeilijkheid en kennisniveau gematched zijn, er een optimale situatie is gecreëerd waarin veel wordt gevraagd. Volgens Flammer (1986) geldt dit evenwel slechts voor situaties waarin *geen* feedback wordt gegeven. Komt er wel feedback, dan kan dit leiden tot grotere gelijkshakeling van gedrag van beginners en experts. Bijvoorbeeld bij relatief moeilijke taken vragen beide evenveel als de feedback voor de beginners leidt tot activering van kennisstructuren of schemata die de experts zonder de feedback (kunnen) activeren.

Als ik De Leeuw c.s. goed heb begrepen is de LPT het instrument bij uitstek om een (momentane) stand van zaken te geven over de kennis(structuur) van de leerling en bijgevolg het hulp vragen en hulp bieden. Zo suggereren althans opmerkingen als 'aansluiten bij de gekozen oplossingsmethode' en, 'bijhouden van een leerlingsspoor' (pp. 356, 357, 359). Ik zet daar wat vraagtekens bij. In de door de LPT bepaalde behoefte aan hulp lijkt bijvoorbeeld geen plaats te zijn ingeruimd voor niet strikt cognitieve leerlingkenmerken. Daarmee verliezen we dus waardevolle informatie over factoren zoals faalangst en zelfbeeld waarvan is aangetoond dat ze het hulpvragen beïnvloeden. Ook lijkt te worden voorbijgegaan aan bevindingen die wijzen op de aanwezigheid van een bepaalde habitus van vragen. Bij herhaling zijn bijvoorbeeld bij verschillende, soms schijnbaar onvergelykbare, taaksituaties tamelijk sterke verbanden gevonden tussen het aantal vragen in de ene en de andere situatie (o.a. Suchman, 1971; Miyake & Norman, 1979). Ongeacht de achtergronden voor dit verband lijkt het functioneel rekening te houden met een dergelijke persoonlijke 'base rate' van vragen. Onder meer om bij taken met verschillende moeilijkheidsniveaus beter te kunnen vergelijken en op de leerling toegesneden maatregelen te treffen om het vragen te stimuleren, dan wel in te perken. Ten slotte is het m.i. waarschijnlijk dat de meting van de kennis(structuur) van de leerling uitsluitend enigszins accuraat zal zijn bij taken waarvoor een strikt algoritmische oplossingsprocedure geldt. Om kort te gaan, voor mij moet nog worden aangetoond dat de LPT voldoende rekening houdt met de belangrijkste factoren in het hulpvragen.

Kennis en de behoefte aan een bepaald soort hulp

De Leeuw et al. opteren voor een geleidelijke afname van de specificiteit van de geboden hulp. Daar valt iets voor te zeggen, maar ook op af te dingen. Onderzoek naar de relatie tussen iemands kennis en diens vragen laat bijvoorbeeld zien dat experts vaker vragen van een hogere orde stellen (bijvoorbeeld over planning en doelen) terwijl beginners vaker eenvoudige vragen stellen (zoals over elementaire operaties) (zie Flammer, 1986). Experts lijken bovendien verhoudingsgewijs meer gesloten (ja/nee) dan open vragen te stellen (zie

Flammer, 1986; Smith, Tykodi & Mynatt, 1988). Het onderzoek van Smith et al. verdient in deze speciale vermelding omdat daarin bleek dat de beginners zich gedurende de taakuitvoering (een zoektaak in een database systeem) steeds meer expertise gingen gedragen, d.w.z. meer gesloten vragen gingen stellen. M.a.w. onderzoek suggereert dat experts en beginners sterk verschillen in hun behoefte aan een bepaald soort hulp.

Vragen hebben en vragen stellen

Zoals De Leeuw et al. terecht opmerken, zijn er tal van alternatieve wegen ter beantwoording van 'vragen'. Een belangrijk punt hierbij is welke vragen *gesteld* worden, d.w.z. voorgelegd aan anderen. In het algemeen zijn dit namelijk slechts hulpvragen waarvan de vrager verwacht dat ze door de helper op te lossen zijn (zie Gross & McMullen, 1983). Aan De Leeuw c.s. in dit verband de vraag of de LPT enig zicht biedt op de veranderingen die er in de loop van een leerproces plaatsvinden in het vragen stellen aan de computer. Ik stel mij bijvoorbeeld voor dat een leerling besluit op een bepaald moment niet meer om hulp te vragen omdat hij of zij weet dat de standaard computer oplossing niet helpt.

Bestuit

De meting van de behoefte aan hulp (en het geven van hulp) is ongetwijfeld belangrijk. De ontwikkeling van een meetinstrument voor dit doel heeft echter meer dan thans door De Leeuw c.s. geboden een theoretische en empirische argumentatie. De oplossingen van De Leeuw c.s. zijn daarom naar mijn mening onvoldoende gefundeerd.

Literatuur

- Dillon, J. T., *Questioning and teaching: a manual of practice*. London: Croom, 1988.
- Flammer, A., *Asking a question: Which one - if any?* Paper presented at the Memphis conference on question generation, Memphis, Tennessee, May 1986.
- Good, Th. L., R. L. Slavings, K. Hobson Harel & H. Emerson, Student passivity: a study of question asking in k-12 classrooms. *Sociology of Education*, 1987, 60, 181-199.
- Gross, A. E., & P. A. McMullen, Models of the help-

- seeking process. In: B. M. De Paulo, A. Nadler, & J. D. Fisher (Eds.), *New directions in helping*. Vol. 2. *Help-seeking*. (pp. 45-70). New York: Academic Press, 1983.
- Miyake, N., & D. A. Norman, To ask a question one must know enough to know what is not known. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1979, 18, 357-364.
- Nelson-LeGall, S., Help-seeking: an understudied problem-solving skill in children. *Developmental Review*, 1981, 1, 224-246.
- Nelson-LeGall, S., Help-seeking behavior in learning. In: E. W. Gordon (Ed.), *Review of research in education*. (pp. 55-90). Washington: American Educational Research Association, 1985.
- Smith, K. H., T. A. Tykodi & B. T. Mynatt, Can we predict the form and content of spontaneous questions? *Questioning Exchange*, 1988, 2, 53-60.
- Suchman, J. R., Inquiry training: Building skills for autonomous discovery. *Merrill Palmer Quarterly*, 1971, 149-169.
- Curriculum vitae* (zie *Pedagogische Studiën*, 1987, 64, p. 412)
- Manuscript aanvaard 10-3-'88*