

## PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/74640>

Please be advised that this information was generated on 2017-02-07 and may be subject to change.

28 MEI 1996

12  
Taalbeheersing

96

792

2

Martinus  
Nijhoff  
uitgevers

Rees, M.A. van. (1992). The adequacy of speech act theory for explaining conversational phenomena: a response to some conversation analytical critics. *Journal of Pragmatics*, 17, p. 31-47.

Lazonder, A.W. (1994).

*Minimalist computer documentation. A study on constructive and corrective skills development.* Diss. Universiteit Twente, Enschede. ISBN 90-9007479-1 Prijs fl. 30,- (167 pp.)

Technische communicatie is een onderwerp dat binnen de taalbeheersing meer en meer aandacht krijgt. Er worden congressen en symposia over georganiseerd, er wordt onderwijs in gegeven op technische en niet-technische universiteiten, en er wordt over gepubliceerd in binnen- en buitenlandse tijdschriften. Een verklaring voor deze, wat mij betreft positieve ontwikkeling is niet moeilijk te vinden. Systematische probleemoplossing in het professionele taalverkeer geldt als een belangrijke doelstelling van het vakgebied taalbeheersing, en binnen het professionele taalverkeer is juist informatievoorziening over produkten van moderne technologie een communicatief probleemgebied bij uitstek. Alom wordt geklaagd over hopeloze gebruiksaanwijzingen bij videorecorders, tekortschietende on-line hulp bij computerprogramma's, en sinds kort ook over weinig doordachte 'home pages' op het World Wide Web.

Werk genoeg dus voor taalbeheersers, zeker gelet op de mogelijkheden die onderzoek naar technische communicatie biedt voor verdere theorievorming op het gebied van de produktie en het gebruik (of niet-gebruik) van instructieve teksten. Het hoeft dan ook geen verwondering te wekken dat op dit moment op verschillende plaatsen taal-

beheersers aan proefschriften werken waarin aspecten van technische communicatie centraal staan. Opvallend genoeg is het een onderwijskundige, de Twentenaar Ard Lazonder, die als eerste in Nederland een proefschrift over computerhandleidingen het licht heeft doen zien. Zijn boek, in het Engels geschreven overigens, bestaat uit zeven hoofdstukken. Behalve het eerste en het laatste zijn alle hoofdstukken ook in de vorm van artikelen gepubliceerd, op één na in co-auteurschap met zijn begeleider Van der Meij.

Lazonder begint zijn uiteenzetting met een betoog over problemen van beginnende computergebruikers, uitmondend in zijn onderzoeksvraag: volgens welke principes van instructie-ontwerp kunnen papieren leshandleidingen ('tutorials') het best worden opgezet? Het kader waarbinnen Lazonder op zoek gaat naar een antwoord, is dat van het *minimalisme*, een aanpak voor het ontwikkelen van leshandleidingen die in de jaren tachtig door de Amerikaan John Carroll is geïntroduceerd. Het concept van het minimalisme is voornamelijk gebaseerd op onderzoek dat Carroll bij IBM deed naar de effecten van gangbare leshandleidingen op leergedrag en leerresultaat bij computergebruikers. Zijn bevindingen brachten hem tot de overtuiging dat beginnende gebruikers gebaat zijn bij een aanpak die nadrukkelijk appelleert aan de neiging om proefondervindelijk te leren, snel aan de slag te gaan en daarbij de eigen voorkennis in te zetten, en dat handleidingen die de gebruiker stimuleren te leren van zijn vergissingen, effectiever zijn dan teksten waarin aan mogelijke fouten geen aandacht wordt besteed. Empirisch onderzoek waarin minimalistische leshandleidingen werden vergeleken met niet-minimalistische varianten, lijkt Carroll's visie te ondersteunen.

Beginners die met een minimal manual aan het werk worden gezet, hebben doorgaans minder leertijd nodig en voeren na afloop meer computertaken correct uit.

Toch is er ook kritiek. Zo verwijst Lazonder in zijn eerste hoofdstuk naar literatuur waarin bezwaar wordt gemaakt tegen de niet erg precieze manier waarop Carroll het minimalisme heeft geoperationaliseerd. De vraag aan welke eisen een leshandleiding moet voldoen voordat die het stempel 'minimalistisch' verdient, laat zich moeilijk concreet beantwoorden. Ook plaatst Lazonder vraagtekens bij de replicerbaarheid van de effectstudies en bij de generaliseerbaarheid van de bevindingen. Is het minimalisme in alle omstandigheden en voor iedereen de beste aanpak? Of is het vooral geschikt voor explorerende, taakgeoriënteerde leerders en veel minder voor leerders die de stof overwegend conceptueel en functie-georiënteerd benaderen? Wat gebeurt er als computergebruikers uit een niet-westerse cultuur met een minimal manual worden geconfronteerd? En hoe informatief zijn eigenlijk de resultaten van het empirische onderzoek tot nu toe? Daarin wordt steeds een handleiding waarin alle minimalistische principes tegelijk zijn toegepast, geplaatst tegenover een handleiding die op alle fronten een tegenhanger vormt. Dat de minimal manual in zo'n opzet telkens tot betere resultaten leidt is mooi, maar de ten minste theoretisch interessante vraag wat de bijdrage nu is van elk van de minimalistische ingrepen afzonderlijk, blijft zo onbeantwoord.

Het is vooral de laatste kwestie waar Lazonder zich in zijn onderzoek op concentreert. Het belangrijkste doel van zijn onderneming is na te gaan wat de toegevoegde waarde is van één van de minimalistische hoofdprincipes: *hulp*

*bij fouten*. Achterliggend idee is dat beginners niet alleen constructieve maar ook correctieve vaardigheden moeten verwerven. Ze moeten niet alleen leren hoe ze iets moeten doen, maar ook hoe ze iets weer ongedaan kunnen maken. Daarnaast gaat Lazonder ervan uit dat fouten die de leerder maakt kunnen wijzen op conceptuele misverstanden. Hoe sneller die worden gesignaleerd en uit de weg geruimd, hoe beter dat is. "A wonderful opportunity for learning", zo kwalificeert hij op p. 62 de fouten die de beginnende gebruiker maakt.

Voordat Lazonder zich specifiek op hulp bij fouten richt, bespreekt hij eerst het minimalisme in meer algemene zin. Daartoe geeft hij in hoofdstuk 2 een overzicht van de minimalistische principes zoals die uit het werk van Carroll naar voren komen. Lazonder stelt dat het om vier hoofdprincipes gaat. Behalve hulp bij fouten, ook wel *fouteninformatie*, zijn dat *actiegerichtheid*, *optimaal tekstgebruik*, en *modulariteit*. Hoe deze hoofdprincipes precies moeten worden geconcretiseerd, probeert Lazonder af te leiden uit een minimal manual die Carroll zelf in zijn effect-onderzoek heeft gebruikt. Zo komt Lazonder tot zestien meer specifieke richtlijnen, van het type: *beperk de hoeveelheid tekst tot het minimum (eenvoudige zinnen, geen inhoudsopgave, geen register, geen informatie die de gebruiker zelf kan afleiden), zet de lezer aan het werk met taken die voor hem relevant en bekend zijn, vergezel instructies steeds van informatie die helpt bij de detectie, diagnose en correctie van mogelijke fouten, en zorg voor korte hoofdstukken die een afgerond geheel vormen*.

In hoofdstuk 3 beschrijft Lazonder opzet en resultaten van een effect-onderzoek waarin hij een Nederlandstalige WordPerfect-handleiding met zo veel mogelijk minimalistische kenmerken

met een tegenhanger waarin punten van het minimalisme enig mogelijk terug te vinden in de handleidingen werden onder zelf ontwikkeld. Het was bedoeld als een replicatie van het experiment van Carroll, zij het dat zij werkte met handleidingen van een tekstverwerkingsprogramma. Het bleek zelfs sprekend niet met Nederlandse proefpersonen. Bijkomend doel was te achterhalen welke variabele *computerervaring* zou hebben, en na te zien of er een interactie-effect met de *handleiding* op zou treden. In het onderzoek participeerden 64 eerstedebestudenten, deels 'echte' beginnende en deels meer gevorderde computergebruikers. De resultaten lijn met de bevindingen van Carroll e.a. Ook nu bleek de *minimal manual* in vergelijking met zijn tegenhanger zowel effectiever (minder fouten tijdens de test) als efficiënter (minder tijd nodig voor de training en de test). Computerervaring beïnvloedde de resultaten niet, zo stelt de auteur. Het *minimal manual* is volgens de auteur geschikt voor beginnende als voor ervaren computergebruikers.

In hoofdstuk 4 doet Lazonder verslag van zijn onderzoek naar de rol van fouteninformatie in het kennelijke succes van het *minimalisme*. Aan 21 eerstejaars werd een 'volwaardige'

set van vaardigheden maakte. Lazonder onderscheidt tussen drie soorten fouten die de proefpersonen moesten kunnen herstellen: *semantische fouten*, *syntactische fouten* en '*slips*'. In het eerste geval is er een verkeerde procedure gekozen, in het tweede geval is een juiste procedure verkeerd uitgevoerd, en in het laatste geval is de juiste procedure op zichzelf correct uitgevoerd, maar is het toch nog misgegaan doordat er een tikfout is gemaakt.

De resultaten die Lazonder meldt, zijn eenduidig. Er werden geen significante verschillen gevonden, noch in effectiviteit, noch in efficiëntie - om welke type toetsopdracht en om welke foutencategorie het ook ging. Ter verklaring noemt Lazonder de mogelijkheid dat proefpersonen die een handleiding met fouteninformatie aangeboden kregen, die informatie in feite niet of nauwelijks gebruikt hebben. Wellicht hebben ze vrijwel geen fouten gemaakt. Wellicht ook hebben ze bij fouten die ze wel maakten de fouteninformatie niet goed bestudeerd, zo meent Lazonder.

Om meer gegevens te verzamelen over het feitelijke leerproces bij *minimal manuals* met fouteninformatie, ondernam Lazonder een kleinschalig experiment. Dat wordt beschreven in hoofdstuk 5. Via een krantenadvertentie werden acht proefpersonen geworven, allen volwassenen met weinig of geen computerervaring, maar met uiteenlopende vooropleidingen. De proefperso-

syntactische fouten en slips. Daaraan voegt hij nu een onderscheid toe: er zijn fouten die in de handleiding buiten beeld bleven en er zijn fouten waaraan in de handleiding wel aandacht werd besteed. Bij die laatste categorie is er nog verschil tussen gevallen waarin de proefpersoon de informatie benutte om een fout te herstellen (via detectie en/of correctie) en gevallen waarin de proefpersoon de fouteninformatie raadpleegde terwijl daar in strikte zin geen aanleiding toe was. Daarbij kwam het voor dat de proefpersoon de betreffende passage alleen las, er waren gevallen waarin de proefpersoon de gevonden informatie vergeleek met wat hij op zijn scherm zag, en het was ook mogelijk dat de proefpersoon op grond van de informatie daadwerkelijk tot actie overging.

Het eerste resultaat dat Lazonder meldt, is dat er bij ongeveer een kwart van de handelingen van de proefpersonen fouten werden gemaakt. In ongeveer dertig procent van die gevallen was er in de handleiding hulp te vinden; bij slips lag dat percentage iets lager, bij semantische fouten iets hoger. Daadwerkelijk benut voor het herstel van fouten werd de hulp in ongeveer 70% van de gevallen. Ook valt uit de resultaten af te leiden dat de fouteninformatie veel vaker werd geraadpleegd in situaties waarin dat strikt genomen niet nodig was dan in situaties waarin er echt een fout was gemaakt. Alles bijeen concludeert Lazonder dat fouteninformatie frequent wordt gebruikt. Hij ziet ook mogelijkheden om tot betere minimal manuals te komen. Met name bij de 'doe het nu zelf'-oefeningen, die een vast onderdeel in een minimal manual vormen, constateert Lazonder een tamelijk gering gebruik van fouteninformatie. Dat kan worden verhoogd, zo meent hij, door bij die oefeningen expliciet aan te geven waar mogelijk relevante fouteninformatie te vinden is.

In hoofdstuk 6 beschrijft Lazonder zijn afsluitende experiment. In grote lijnen kwam dat overeen met het experiment uit hoofdstuk 4. Ook nu werden twee minimal manuals bij WordPerfect met elkaar vergeleken, ook nu weer één met en één zonder hulp bij fouten. Er waren 25 proefpersonen per conditie, allen volwassenen (gemiddelde leeftijd 36) met een beperkte computerervaring, maar met uiteenlopende vooropleidingen. Net als in het onderzoek uit hoofdstuk 5 waren de proefpersonen geworven via een krantenadvertentie. Zowel tijdens de leer-sessies als bij de tests achteraf werden de acties van de proefpersonen door de onderzoeker geobserveerd. Ook werden hun hardopdenkingen vastgelegd.

Net als in het onderzoek uit hoofdstuk 4 bleek manipulatie van de variabele *wel of geen fouteninformatie* geen significante verschillen teweeg te brengen in effectiviteit of efficiëntie bij de uitvoering van constructieve testopdrachten. Wel bleken er bij de test significante verschillen in correctieve vaardigheden. Dat gold zowel voor opdrachten waarbij proefpersonen gevraagd werd naar een diagnose bij een gegeven fout, als in gevallen waarin gezocht werd een gegeven fout daadwerkelijk te herstellen. De verschillen waren met name toe te schrijven aan een grotere vaardigheid bij opdrachten waarin het ging om syntactische fouten. Bij de andere opdrachten, waarin semantische fouten en slips moesten worden aangegeven en gecorrigeerd, waren de verschillen niet significant - althans niet op 5%-niveau.

Lazonder ging ook na of er verschillen waren in gedrag tijdens de leer-sessies. Het bleek dat de handleiding met fouteninformatie gemiddeld 5% minder tijd kostte dan de handleiding zonder: een significant verschil dat geheel toegeschreven moet worden aan een

tijdsbeparing van 38% bij het herstel van eerder gemaakte fouten. Effectiever bleken de herstelpogingen van proefpersonen met een 'complete' minimal manual overigens niet. De verhouding tussen succesvolle correcties en ondernomen correctiepogingen week niet significant af van het resultaat bij proefpersonen die het zonder fouteninformatie moesten doen.

Aan het eind van zijn boek reflecteert Lazonder op zijn onderneming en komt hij tot de conclusie dat hulp bij fouten een onmisbaar element vormt in een (minimale) leshandleiding voor een computerprogramma. Fouteninformatie, zo stelt hij, heeft met name een positief effect op de ontwikkeling van correctieve vaardigheden, en voor de ontwikkeling van constructieve vaardigheden is hulp bij fouten geen hindernis.

Lazonder verdient zeker waardering voor zijn werk. Hij heeft de moed gehad zich op een vakgebied te begeven waar theorieën nog weinig zijn uitgekristalliseerd, zijn experimenten hebben zonder twijfel veel inventiviteit en inzet gegeven, en hij heeft een verslag van zijn onderzoek geschreven dat eerdere bijdragen aan het minimalisme in controleerbaarheid en precisie overtreft. Ondanks of misschien wel juist dankzij de heldere verslaglegging roept het proefschrift echter ook een aantal vragen op.

Om te beginnen is er de invulling van het minimalisme-concept. De vier hoofdprincipes waarin Lazonder dit concept ontleedt en de specificatie daarvan in zestien richtlijnen, is bepaald niet probleemloos. Dat wordt nog eens duidelijk uit de vergelijking met een recent artikel waarin Carroll samen met Van der Meij, Lazonder's co-auteur, de bouwstenen van het minimalisme etaleert (Van der Meij & Carroll, 1995). Hoewel Lazonder in zijn proefschrift al

naar dit artikel (toen nog "in press") verwijst, zijn de verschillen aanzienlijk. Zo zijn twee van de vier hoofdprincipes die Lazonder onderscheidt (optimaal tekstgebruik en modulariteit) bij Van der Meij en Carroll niet meer als zodanig terug te vinden en komen drie van Lazonder's vier richtlijnen bij het hulpbij-fouten-hoofdprincipe in de uitwerking van Van der Meij en Carroll niet terug. Betekent dat nu dat Lazonder's manuals eigenlijk niet *minimal* meer genoemd mogen worden? Betekent het misschien ook dat de conclusies die Lazonder trekt uit zijn fouteninformatie-experimenten niet gelden voor fouteninformatie in de betekenis die Van der Meij & Carroll daar anno 1995 aan geven? Kennelijk is Lazonder's werk voor de verheldering van het begrip minimalisme niet van beslissende invloed geweest.

Ook het vraagteken dat Lazonder in zijn inleiding plaatst bij de waarde van het minimalisme voor leerders met een conceptuele oriëntatie (al dan niet afkomstig uit de westerse cultuur) kan na zijn onderzoek niet worden weggegomd. De kwestie blijft eenvoudig onbesproken. Niets wijst erop dat Lazonder bij de selectie van zijn proefpersonen of bij de verdeling over de condities rekening gehouden heeft met een mogelijk storende invloed van dit soort persoonskenmerken. Wel valt bij de proefpersonenkeuze op dat in twee experimenten studenten werden ingezet en in twee andere experimenten volwassen vrijwilligers met uiteenlopende opleidingen. In hoeverre alleen al dat gegeven de verklaring kan vormen voor verschillen in uitkomsten van de experimenten, stelt Lazonder niet aan de orde.

Een ander probleem rond de keuze van de proefpersonen betreft hun computerervaring. In het eerste experiment (hoofdstuk 3) mochten Lazonder's proefpersonen maximaal 50 uur met

een computer gewerkt hebben om nog als echte beginner te kunnen gelden, van de proefpersonen in het experiment uit hoofdstuk 4 weten we niet meer dan dat ze "enige ervaring met de computer hadden", in het experiment uit hoofdstuk 5 heet het dat de proefpersonen "weinig of geen computerervaring hadden" en voor deelname aan het experiment uit hoofdstuk 6 gold een bovengrens van 100 uur ervaring. Dat zijn opmerkelijke verschillen, die het onder meer lastig maken om de conclusie te interpreteren uit hoofdstuk 3, die luidde dat een minimal manual net zo geschikt is voor beginnende als voor meer ervaren computergebruikers. Daar komt nog bij dat zo'n conclusie alleen getrokken kan worden uit een statistische analyse die op interactie-effecten is gericht. Het enige echter wat uit de tabellen in dit hoofdstuk duidelijk wordt, is dat de onderzochte minimal manual tot betere prestaties leidde dan zijn tegenhanger, en dat computerervaring soms wel en soms niet van invloed was op de prestaties tijdens de test. Of het een met het ander samenhangt, valt uit het gepresenteerde cijfermateriaal niet af te leiden.

Storend ook zijn de onduidelijkheden in de beschrijving van het onderzoeksmateriaal waarmee Lazonder's proefpersonen hebben moeten werken. Veel meer dan dat het ging om 'minimal manuals' bij het programma WordPerfect, met of zonder fouteninformatie, wordt daar in de hoofdstukken 4, 5 en 6 niet over vermeld. Waren de handleidingen die de proefpersonen voorgelegd kregen steeds hetzelfde of verschilden ze per experiment? Als dat zo was, en met name bij het laatste experiment wekt Lazonder die indruk, wat waren die verschillen dan precies? En wat voor invloed hadden ze volgens Lazonder op de test-resultaten? Alleen in de bijlagen bij hoofdstuk 3 wordt de lezer een kijkje in de keuken gegund. De fragmenten

die daar van de onderzochte minimal manual en diens tegenhanger worden gepresenteerd, roepen echter weer andere vragen op. Zo zijn veel zinnen in het minimalistische fragment langer en complexer dan Lazonder in hoofdstuk 2 voorschrijft, wordt de leerder in de minimal manual aan het werk gezet met een bestand ("coffee.wp") waarvan de relevantie voor de eigen situatie niet direct evident is, en gaat het uitbannen van redundantie in het minimalistische fragment verder dan het weglaten van wat de gebruiker zelf ook wel kan bedenken. Of zou iemand die net heeft geleerd hoe je in WordPerfect in een bestaande tekst iets kunt onderstrepen of vet of cursief kunt maken, daar genoeg aan hebben om te begrijpen hoe diezelfde effecten bereikt kunnen worden in een tekst die hij of zij nog aan het typen is? Kan zo'n beginner zomaar bedenken dat het commando om onderstrepen te stoppen hetzelfde is als het commando waarmee onderstrepen kan worden begonnen? Toch is dat informatie die in het minimalistische fragment niet, en in het andere fragment wel gegeven wordt. Overschat Lazonder hier het inzicht van de beginnende computergebruiker in de systematiek van WordPerfect? Of is het minimalisme hier op een verkeerde manier geoperationaliseerd? En is dat dan een nieuwe aanwijzing dat het concept zelf aan duidelijkheid te wensen overlaat?

Vooral met zijn eindconclusie roept Lazonder vragen op. Wat wil hij zeggen met de haakjes die hij om *minimale* plaatst als hij in de laatste zin van zijn boek beweert dat fouteninformatie in een (minimale) leshandleiding onmisbaar is? Bedoelt hij dat hij op grond van zijn resultaten ook uitspraken kan doen over de rol van fouteninformatie in andere dan minimale handleidingen? Daar heeft hij toch in het geheel niet mee geëxperimenteerd?



Ook voor de minimal manual, waarvan hij wel verschillende versies heeft vergeleken, valt Lazonder's conclusie moeilijk vol te houden. In het experiment uit hoofdstuk 4 leidde de aanwezigheid van fouteninformatie niet tot effectverschillen, en in het experiment uit hoofdstuk 6 was het, afgezien van een bescheiden tijdswinst tijdens het leerproces, eigenlijk niet veel anders. Het enige wat proefpersonen na het werken met fouteninformatie significant beter onder de knie hadden dan anderen, was het corrigeren van syntactische fouten. Voor alle duidelijkheid: fouten waarbij de juiste opdracht incorrect wordt uitgevoerd, fouten bijvoorbeeld waarbij een WordPerfect-gebruiker die de regelhoogte wil veranderen niet 1,5 intikt, maar 1.5. Als het niet om dit soort beginnersonhandigheid gaat, maar om semantische fouten - echte misverstanden die de gebruiker moet leren doorzien - dan zijn de verschillen die Lazonder vindt niet langer significant.

Moet de conclusie dan niet zijn dat fouteninformatie in een minimal manual niet aantoonbaar helpt om de meest essentiële correctieve vaardigheid te vergroten? En geldt dat niet in nog sterkere mate voor de constructieve vaardigheden, die toch de belangrijkste uitkomst van het leerproces moeten zijn? Waarom trekt Lazonder uit dit alles niet de slotsom dat het gebleken aandeel van fouteninformatie in het succes van een minimal manual maar zeer bescheiden is? Waarom geeft hij niet in overweging afscheid te nemen van fouteninformatie als minimalistisch hoofdprincipe - de handleidingen zouden daar tenslotte alleen maar korter van worden? Vindt hij dat er nog meer experimenten gedaan moeten worden waarin de rol van fouteninformatie wordt onderzocht? Of is het verstandig de aandacht nu te richten op een van de andere minimalistische uitgangspunten, en na

te gaan in hoeverre daar de positieve resultaten van het minimalisme aan toe te schrijven zijn? Valt misschien te overwegen dit concept als onderzoekskader voorlopig te laten voor wat het is, en om te zien naar theoretische uitgangspunten die meer houvast bieden en die verder reiken dan leshandleidingen alleen? Aan dit soort vragen komt Lazonder jammer genoeg niet toe. Kennelijk is daarvoor zijn geloof te sterk in de heilzame werking van het minimalisme in het algemeen en van informatie over fouten in het bijzonder.

Alles bijeen: het is goed dat een van de hoofdprincipes van het minimalisme in dit proefschrift aan een serieuze toets is onderworpen. Het zou nog beter zijn geweest als de onderzoeker aan zijn resultaten de juiste consequenties had verbonden.

Carel Jansen

### Bibliografie

Meij, H. van der & Carroll, J.M. (1995). Principles and heuristics for designing minimalist instruction. *Technical Communication*, 42 (2), pp. 243-261.

Geest, T. van der (1995).

*Over letterenonderzoek. De methodologie van het Neerlandistische onderzoek in het bijzonder de methodologie van de taalbeheersing.* Assen: Van Gorcum & Comp. b.v. ISBN 90 232 3002 7. Prijs paperback fl. 52,50 (X + 244 pp.)

*Over letterenonderzoek* is een teleurstellend boek. Het is onvoldoende doordacht en gestructureerd, en slecht geschreven. Ik wil me haasten dit toe te lichten.

Het boek heeft als uitgangspunt dat er zoiets bestaat als "neerlandistisch