

14 De computer in het medisch onderwijs: het geheime wapen van de reactie?

Steeds als het medisch onderwijs in een impasse raakt, duikt een would-be reddende engel op: zo'n decennium geleden de audiovisuele hulpmiddelen en de oefenmodellen, nu de computer. In het algemeen hebben de audiovisuele hulpmiddelen en de oefenmodellen teleurgesteld, waarschijnlijk door de slechte betrouwbaarheid van de hard-ware (apparaten) en de geringe relevantie van de soft-ware (programma's) (Oppelaar, Bleys & Gerritsma, 1983).

De opkomst van de audiovisuele hulpmiddelen viel nog net in de rijke tijd, toen dolgedraaide onderwijsontwikkelaars hun bestellingen nog onbeperkt in catalogi konden aankruisen. Ik ken een onderwijsafdeling waar de kasten uitpuilen van de nog nooit gebruikte sound-on-slide dia's, terwijl de Bell & Howellapparaten, die de dia's nooit anders dan afgesneden vertonen, weggeschoven staan onder de wasbak. Het probleem was destijds, dat iedereen gebiologeerd raakte door de toeters en bellen, zonder zich af te vragen waar het met de audiovisuele hulpmiddelen in het medisch onderwijs naar toe moest. Hetzelfde lijkt te gaan gebeuren met de computer.

Uit onverdachte hoek

Ik herinner me nog levendig, hoe ongeveer zeven jaar geleden een computerprogramma om de anamnese te leren dat ik had helpen ontwerpen, nadat het klaar was gekomen zonder pardon in de motten-

kist terecht kwam, omdat de faculteit er verder geen cent voor overhad. Nu, een luttel aantal jaren later dus, lijkt de informatica in het algemeen en de computer in het bijzonder een soort mystieke kracht te bezitten die alles en iedereen uit de malaise moet halen, het medisch onderwijs inclusie. Elke kritiek schijnt te moeten verstommen, nu de regering extra miljoenen belooft aan iedereen die wetenschappelijk met de computer wil werken en de huiscomputer even gewoon lijkt te worden als een stereo-installatie.

Om met het laatste te beginnen: laat ik eens wat kritische opmerkingen citeren die uit onverdachte hoek komen, van Prof.dr.ir. R. Maes, hoogleraar informatica aan de Universiteit van Amsterdam (v.d.Hende, 1984). Hij zegt: "Iedereen wordt een microcomputer aangepaard maar waar die voor gebruikt moet worden weten de meeste mensen niet. Dat iedereen zo'n ding moet hebben is gewoon een commerciële stunt om ze kwijt te raken. Met de computer wordt ingespeeld op de fundamentele behoefte van de mensen om te spelen. De andere partij buit deze behoefte uit en wekt daarbij bovendien de indruk dat met een computer ook nuttige dingen zijn te doen. Volgens mij is het nut van een computer voor gebruik thuis vrijwel nihil."

Over de plaats voor de computer binnen het bedrijfsleven spreekt professor Maes woorden die mutatis mutandis ook op het medisch onderwijs van toepassing kunnen zijn: "(...)Wat eigenlijk vanzelfsprekend is en men telkens toch vergeet, is dat het invoeren van een computer niet een doel op zichzelf is. Waar het om gaat is dat bij elke stap die je zet je doelbewust moet nadenken. Draagt de gekozen oplossing voor een probleem bij aan de verwezenlijking van de doelstellingen van de organisatie? Om dit te kunnen bepalen is het noodzakelijk dat eerst een grondige studie van de situatie van een bedrijf wordt gemaakt. Op die manier kunnen de problemen worden onderkend en naar de juiste oplossingen worden gezocht." Om deze woorden van professor Maes op het medisch onderwijs te betrekken: Wat willen we met de invoering van de computer be-

reiken? Ik heb nooit iets expliciets gehoord over doelstellingen. De medische computer-leerprogramma's die ik heb gezien, betreffen zonder uitzondering het oefenen van beslisprocedures, voor klinische problemen hoofdzakelijk de differentiële diagnose.

Soorten geneeskunde

De differentiële diagnose is één van de belangrijkste, het intellect uitdagende aspecten van het medisch denkproces (Eddy & Clanton, 1982). Althans binnen een traditionele, op biologische processen gerichte geneeskunde, die wortelt in een blind materialisme, dat niets anders wil dan de problemen van de patiënt classificeren binnen een stelsel van ziektebeelden (Bleys, 1984), dat de ziektebeleving van de patiënt evenzeer veronachtzaamt als de gevoelens van de arts (Adler, 1981). Niet dat dit soort geneeskunde heeft afgedaan, zij lijkt maatschappelijk sterker te worden dan ooit, gezien het enthousiasme dat het grote publiek opbrengt voor de vooruitgangsgedachte binnen de materialistische geneeskunde, dat zich uit in een bejubeling van harttransplantatie, reageerbuisbaby's en genetische manipulatie. Ook gezien de uitlatingen van onze no nonsense-regering, dat de studenten maar weer eens gedisciplineerd nuttige dingen moeten gaan leren en dat het wetenschappelijk onderzoek maar eens wat minder soft moet worden. Voor het medisch onderwijs betekent dat de terugkeer naar de "harde", materialistische vakken, voor het medisch **wetenschappelijk** onderzoek een bevoorrechting van technische hoogstandjes.

Dit soort onderzoek gaat over slechts enkele promilletjes van alle patiënten; de hele klinische specialistische geneeskunde, waarop binnen het traditionele onderwijs de nadruk valt, omvat niet meer dan 5% van alle zieken. Desondanks drukt deze geneeskunde haar stempel op de hele medische en paramedische hulpverlening. Alle dagelijkse zorgen en kleine ongemakken van de patiënten die de huisarts bezoeken komen daarvoor min of meer in een kader te staan

dat beter past rond problemen als de optimale cytostatische behandeling of een levertransplantatie. Dat omvat de geneeskunde van de differentiële diagnose, die ook het soort geneeskunde is waarbij de computer zich thuis voelt.

Reactionair

De computer is helemaal niet het wondermiddel dat het onderwijs in de geneeskunde een nieuwe weg kan wijzen, de computer is juist een exponent van de reactie.

Ontegenzeggelijk kan de computer de medische student prachtig coachen bij het leren van een vlekkeloze differentiële diagnose naar aanleiding van een in biologische termen te vatten klinisch probleem. Met andere dan dit soort problemen weet de computer geen raad, maar dat zijn wel de problemen waarmee de mensen worstelen. Voor de materialistische geneeskunde en haar trawant de computer moet een probleem ontrafeld kunnen worden in vragen als: wel of niet opereren, welke pil werkt op farmacologische gronden het best, enz. Met een 55-jarige vrouw, die gebrouilleerd is met haar twee volwassen kinderen en in haar tweekamerwoning opgescheept zit met een man in de WAO, die dagelijks ten minste een fles jenever achteroverslaat kan deze geneeskunde niets beginnen, als zij klaagt over moeheid. Deze geneeskunde gaat op zoek naar het bestaan van bloedarmoede of reduceert het probleem meteen al subtotale tot de daarvoor gebruikelijke term "psychosociale problematiek".

Overjarig

De computer kan de medisch student bij elke stap die hij in een beslisproces maakt op zijn vingers tikken. Niemand schijnt zich nog te hebben afgevraagd, waarom de medisch student, als de computer zo superieur is op dat gebied, het nog zelf moet leren. In plaats van hem onder controle van de computer te laten zwegen om de differentiële diagnose onder de knie te krijgen, zou je hem misschien beter kunnen leren welke knoppen hij op de computer moet indrukken om die het

16 werk voor hem te laten doen. Ik denk, dat het computerondersteund onderwijs zich, nog voor het tot volle wasdom is gekomen, reeds kan scharen onder allerlei andere overjarige onderwijsmethoden, zoals het eigenhandig leren draaien van pillen en de ontleding eens haais.

Voorwendsel

De computer wordt aangegrepen als voorwendsel om elke reflectie naar aanleiding van het medisch onderwijs uit de weg te gaan. De computer komt natuurlijk zeer gelegen voor het conservatisme binnen het medisch onderwijs: hij oogt modern en heeft de wind mee, maar is in wezen toch een bevestiging van de traditionele materialistische geneeskunde, die maatschappelijk sterk steunt op het industriële en commerciële complex, dat er op zijn beurt baat bij heeft als zoveel mogelijk computers aan de man worden gebracht.

Nu geeft de computer zelf al voldoende aanleiding om na te denken over het medisch onderwijs. De computer gaat ongetwijfeld binnen korte tijd het maatschappelijk leven van de mensen ingrijpend veranderen (Evans, 1979). Dat zal doorwerken binnen de gezondheidszorg en je zou je dus kunnen afvragen, welke consequenties dit zou kunnen hebben voor het medisch onderwijs. Zo'n reflectie is natuurlijk wel iets anders dan het volpompen van de markt met programmatjes à la Batman.

Andere oriëntatie

Je zou je überhaupt eens kunnen afvragen, waar het in deze veranderende wereld naartoe moet met de geneeskunde en dus met het medisch onderwijs (Capra, 1983). Is de lijn van het materialisme, waarlangs de geneeskunde zich tot in het absurde blijft ontwikkelen, wel de juiste? Wordt het niet eens tijd voor een andere oriëntatie?

De computer zou sterk kunnen bijdragen aan de totstandkoming van zo'n heroriëntatie, zijns ondanks echter. Als de geneeskunde coûte que coûte kampioen wil blijven van de differentiële diagnose en

de studenten door de computer de les laat lezen over hun kennis daarvan, zal zij op een gegeven moment merken dat het grote publiek beter dan de medische studenten de knoppen heeft gevonden waarmee je alle vragen over de differentiële diagnose en de optimale beslissingen binnen een biologisch georiënteerde geneeskunde de computer kunt laten beantwoorden. Thuis, zonder een dokter te behoeven bezoeken.

Met andere woorden: de computer gaat de arts "één van de belangrijkste, het intellect uitdagende aspecten van het medisch denkproces" (Eddy & Clanton, 1982) ontnemen. De computer luidt een gigantische deprofessionalisering in juist op dat gebied dat de traditionele materialistische geneeskunde bij uitstek als het hare ziet. De conservatieve artsen en medische opleiders wedden dus toch op het verkeerde paard: de computer is geen zoethoudertje dat het mogelijk maakt onder het mom van modernisme op de oude voet verder te gaan, nee, de computer kan wel degelijk een instrument van de revolutie zijn, echter op een totaal andere wijze als oppervlakkig gezien lijkt.

De computer zal de doodsteek geven aan het onderwijs in de differentiële diagnose en allerlei medische beslisprocedures. Daarvoor zullen expertsystemen komen, die het, op de computer gezet, toch veel beter kunnen dan de arts zelf. De computer zal de weg vrijmaken voor een heroriëntatie op de geneeskunde, vooropgesteld dat de geneeskunde wil blijven bestaan in een andere vorm dan als aanhangsel van computersystemen. De computer maakt zeer urgent, dat we gaan nadenken waar het met de geneeskunde en het medisch onderwijs naartoe moet.

Literatuur

- Adler, R.H. (1981) Die Missachtung der Gefühle - ein Hindernis für die Entwicklung einer patient-orientierten Medizin. Schweiz.med.Wchschr., 111, 1245-1249
- Bleys, F.C. (1984) Een filosofie van het praktisch medisch handelen. Wijsgerig perspectief, 25, 19-27
- Capra, F. (1983) The Turning Point. Sci-

ence, society, and the rising culture.
London, Fontana

- Eddy, D.M. & Clanton, C.H. (1982) The Art of Diagnosis. N.Engl.J.Med., 306, 1263-1268
- Evans, C. (1979) The Micro Millennium. New York, Wahington Square Press
- Hende, H.v.d. (1984) Nut computer thuis vrijwel nihil. Trouw, 6 oktober 1984
- Oppelaar, L., Bleys, F.C. & Gerritsma, J.G.M. (1983) Use of Simulation Techniques in an Intermediate Course Linking up Preclinical and Clinical Studies. Medical Teacher, 5, 96-104

Summary

The Computer: the Secret Weapon of Reactionary Forces in Medical Education

Computer assisted instruction has often been heralded as a great innovation in medical education. People are fascinated by the glamour of the new apparatuses without reflecting upon the basic issues: What should the future of medicine and medical education be and what is the part played by the computer?

Computer assisted instruction in medical education is very traditionally disease-oriented. It is not innovative at all, on the contrary: it backs reactionary forces which show off make-believe modernism.

It is strange that students must learn differential diagnosis and decision making with the help of a computer, whereas the computer itself can do it so much better. The students had better learn to have the computer work for them.

Although it is a reactionary force in medical education, the computer will initiate a reorientation within medicine (and as a consequence medical education). Because the public at large will get information from the computer as easy as doctors in the near future, the emphasis in medical education will shift away from differential diagnosis and rational decision making.

P.S.

Nadat ik dit artikel had voltooid, stuitte ik op een boek met ongeveer dezelfde teneur als mijn beweringen:

- Maxmen, J.S. (1976) The Post-Physician Era. Medicine in the Twenty-First Century. New York, London, Sydney, Toronto, John Wiley & Sons