

NUWE ONDERRIGMETODES?

Die invloed van verskillende onderrigwyses op prestasie en Tydsbesteding tot Doelwitbereiking

MEV. H.H.M. UYS
Lektrise, Randse Afrikaanse Universiteit

SUMMARY

Any good educational system must be based on the fact that *learning must be done by the learner*. It must involve the student in the process and must always provide a high degree of flexibility and adaptation to individual needs. The autotutorial system (Postlethwait system) of instruction offers a multi-faceted, multi-sensory approach to learning.

Seventeen students who had to undergo the module on cardiac disrythmias were placed in two groups.

Six students did it by autotutorial learning while the rest received the contents in the traditional lecture-discussion method. Results show a difference in achievement between the two groups as well as the time used to realise the objectives.

INLEIDING

"Faster, faster, faster" the Queen cried to Alice.

"Aren't we nearly there?" panted Alice.

"Nearly there? repeated the Queen.

"Why we passed it ten minutes ago. Faster, faster!"

(Lewis Carroll, *Alice in Wonderland*)

Hierdie aanhaling is 'n illustrasie van die hedendaagse poging om by te bly met tegnologiese en opvoedkundige ontwikkeling wat meebring dat kursusse oorvol geprop word terwyl die tydperk vir die bereiking van doelstellings dieselfde bly.

Ons is vandag betrokke by 'n nuwe geslag student wat meer ingelig is, meer bewus is van wat die lewe hom bied, gesteld is op tydsverbruik, sy vordering wil monitor en bowenal sy eie identiteit wil behou. Studente eis sin in onderrig.

Die vraag het ontstaan of ons nie besig is om studente se tyd in lesing-

kamers te mors nie. Dit was na aanleiding van die volgende waarnemings:

— sommige studente met onderskeidingspotensiaal onderpresteer

— studente kom verveeld voor

— studente wat moeilik *bybly* verloor konsentrasie en motivering.

Hieruit kan afgelei word dat die bogemiddelde student dit uiters frusterend vind om die pas van die groep te volg en dit demp gevolglik hulle entoesiasme en motivering. Die student wat die aktiwiteite van herhaling en assosiasie gebruik om leer te bevorder, voel gedwonge om by die pas van die groep aan te pas. Daar moet dus ander metodes van onderrig aangewend en geïntegreer word met die tradisionele lesing-besprekingmetode, om die beste vir elke individuele student te bied.

Die doel van hierdie studie is dan juis om die effek van outotutoriale onderrig (Postlethwait stelsel van onderrig) met die tradisionele lesing-besprekingmetode van onderrig te vergelyk ten opsigte van prestasie en tydsverloop tot doelwitbereiking.

LITERATUURSTUDIE

Volgens L.C. Lewis (1978:84) is die primêre funksie van die dosent om leerbehoefte en -probleme te diagnoseer en saam met die student strategieë te beplan wat sukses vir die leerder tot gevolg het.

Hierdie beplanning van strategieë is nie altyd moontlik nie weens groot getalle studente, oorlaaide dosente en oorvol kurrikula. Dit is waarom die lesing en lesing-besprekingmetode nog steeds die gekose wyse van onderrig is. Baie studente kan betrek word, dosent betrokkeheid en kontrole sowel as tempo wysiging, herhaling en beklemtoning is moontlik (Stuart, 1981:5). Tog is dit Gayles se mening dat: *"the lecture at its worst consists of transferring the notes of the teacher to the notebook of the student without passing through the minds of either* (de Tornay, 1971:65).

Studente benodig 'n ontvanklike leeromgewing, spesifieke aanduidings dat vordering gemaak word en die geleentheid om kennis toe te pas (Lange, 1972:13).

Die ontwikkeling en integrering van onderwystegnologie het die klem vanaf 'n dosent-gerigte na 'n leerder-gerigte benadering verskuif. Die leerder word in die posisie geplaas om deur aktiewe deelname meer verantwoordelikheid vir sy eie vordering te aanvaar. Die rol van die dosent het verskuif vanaf die tradisionele instrukteur na beplanner, organiseerder, uitvoerder en kontroleur van sistematies-geordende onderrigmetodes (Miles, 1978:37).

J.R. Roos (1979:228) beweer dat die aanwending van onderwystegnologie wat leer sal bespoedig die dosent in staat stel om minder onderrig te gee en die student in staat stel om meer te leer.

In die lig hiervan beantwoord die onderrigstelsel, soos toegepas deur dr. S.N. Postlethwait van die Purdue Universiteit (audiotutorial approach to learning) aan die vereistes wat leer op so 'n wyse sal bevorder, naamlik:

- die student is verantwoordelik vir *leer*, dit wil sê, bereiking van doelwitte.
- die student het die geleentheid om sy eie tempo te stel, na aanleiding van sy agtergrond, aanleg en belangstelling
- leergeleenthede word op 'n logies-geïntegreerde wyse aangebied
- 'n wye verskeidenheid onderrigmateriaal, wat die aanbieding so effektief moontlik maak, word gebruik
- leer vind in 'n informele, ontspanne situasie plaas
- leermateriaal kan verskeie kere herhaal word
- konsentrasie verbeter deurdat aanbieding op oudioband die aandag gevange hou (Postlethwait, 1972:3).

Leerders verskil van mekaar betreffende hulle belangstelling, ontwikkelingsniveau en spesifieke bekwaamhede. Indien 'n leerder nie die geleentheid het om teen eie tempo te vorder nie, raak hy of

agter of verveeld en verloor so belangstelling en motivering (Bornman, 1982:43).

Verskeie studies, met kontrasterende bevindings is al onderneem. Arnold (1978:19) bevind dat daar geen betekenisvolle verskil in die gemiddelde prestasie van studente is wat deur verskillende metodes onderrig is nie.

Myers en Greenwood (1978:13) se studiegroep wat op outotutoriale wyse onderrig is, het beter presteer as die wat deur die tradisionele lesing-besprekingmetode onderrig is.

HIPOTESE

Die volgende hipoteses is gestel:

- Prestasie soos gemeet deur post-onderrig toetsitems toon gèen verskil tussen studentonderrig deur die outotutoriale metode en studentonderrig deur die lesing-besprekingmetode nie.
- Daar is geen verskil in tydperk tot bereiking van doelwitte tussen bogenoemde twee groepe nie.
Vir hierdie doel is die onderrigmodule oor kardiaale disritmes gekies.

Definisies:

Prestasie: Persentasie bereik met invulpe toetsitems direk na die voltooiing van die inhoud sowel as 'n minimum van twee weke daarna.

Outotutoriale metode van onderrig:

Onderrigmetode waarin die student die gegewe materiaal op sy eie tyd in 'n laboratorium bemeester deur die gebruik van audiovisuele programme en werksboeke.

Lesing-besprekingmetode van onderrig:

Onderrigmetode waarin die dosent die inhoud, media integrasie en bespreking daarvan deur lesings in klaskamerverband aanbied.

Tydperk tot bereiking van doelwitte:

Tyd in minute wat dit die studente neem om die outotutoriale program

te voltooi en die tyd in minute wat dit die dosent neem om die lesings aan te bied. Individuele onderrig op versoek van die student, word apart bereken in minute.

METODE

Projekeenhede wat ingesluit is in hierdie studie was verpleegkunde studente wat vir die eerste keer ingeskryf het vir algemene verpleegkunde 3B en nog nooit voorheen die module oor kardiaale disritmes deurloop het nie.

Uit 'n klasgrootte van sewentien studente is ses strata bepaal, op grond van prestasies behaal in die pas afgelope eksamen. Uit elke stratum is een student ewekansig getrek, wat verteenwoordiging van alle prestasievlakke verseker. Die studiegroep (ses studente) is toegewys aan die metode van outotutoriale onderrig terwyl die res van die studente (elf) aan die lesing-besprekingmetode van onderrig onderwerp is. Die rede hoekom slegs ses studente die studiegroep verteenwoordig is omdat slegs een lokaal beskikbaar was vir die opstelling van die apparaat, wat enkelbesetting genoodsaak het.

Albei groepe studente het vóór die aanvang van die module 'n pretoets afgeleë om te bepaal wat hulle voorkennis van kardiaale disritmes is. Prestasie het gewissel vanaf 0,5% by die studiegroep tot 1,5% by die kontrolegroep.

Studiegroep

Hierdie studente moet binne die tydbestek van een week die doelstelling van die module bereik. Die hoeveelheid tyd en herhalings wat hulle binne hierdie week in die studielokaal aan die module bestee word deur hulleself bepaal. Die projekleier was die hele tyd in 'n aangrensende lokaal beskikbaar vir gevraagde aandag.

Lokaalopset

Wanneer die student die lokaal betree ontvang sy die doelstelling van die module sowel as 'n werksboek waarin sy voortdurend haar

TABEL 1: ENKELE UITTREKSELS UIT 'N AUDIOBAND VIR 'N MODULE OOR KARDIALE DISRITMES

DOELWIT	UDIO-DIALOOG	VISUELE MATERIAAL	AKTIWITEITE
Skets die normale verloop van geleidingsweefsel van die hart	. . . <i>Nou weet u dus hoekom dit belangrik is dat ons enige disritme korrek sal identifiseer en behandel. Om dit egter te kan doen, moet ons weer na die normale fisiologiese samestelling van die hart en geleidingsweefsel kyk wat u alreeds in fisiologie bemeester het. Op die tafel sal u 'n model van die hart vind. Bestudeer dit. Vul daarna die toepaslike byskrifte op bl. 1 van u werksboek in.</i>	Model van die hart	Vul byskrifte by skets in
	. . . <i>Blaai na bladsy 2 van u werksboek en teken die normale nodes en geleidingsweefsel van die hart op die skets in.</i>	Skets	Vul geleidingsweefsel in
Identifiseer die oorsake van elke disritme	. . . <i>Skakel die skyfieprojektor aan en besigtig skyfie nr. 5. Op die oog af kom alles normaal voor. Ek wil hê u moet alles afskakel, u polsslag tel en vir 1 minuut op die plek draf. Moenie kul nie!</i>	Skyfie	Tel polsslag. Draf
	<i>Tel nou weer u polsslag. Dit vertoon 'n besonder vinnige spoed. Ons noem dit sinus tagikardie. Blaai na bladsy 527 en lees die gedeelte daaroor.</i>	Handboek	Lees
Noem een behandelingsmetode en identifiseer die medikasie wat vir elke disritme gebruik word	. . . <i>Volgens die laaste paragraaf op bl. 528 word Atropien 0,5 tot 1,0 mg en Isoprenaline hydrochloried 1 mg per 250 ml 5% Dextrose en water gebruik. Gaan na die tafel, identifiseer bovermelde medikasie en lees die bygaande voubiljette aangaande hul aksies en newe-effekte. Maak ook gebruik van die MIMS op die tafel.</i>	Medikasie Voubiljette Mims	Identifiseer medikasie. Lees
Identifiseer elke disritme korrek vanaf 'n elektrokardiografie ritmestrokies	<i>Voor ons na die volgende disritmieë oorgaan wil ek hê u moet die E.K.G.-strokies van sinus tagikardie, sinus bradikardie en sinus aritmie tussen die ander op die tafel uitken.</i>	Ritmestrokies	Identifiseer
	. . . <i>Vul die toetsitems op bl. 4 van u werksboek in. . . . Kontroleer u antwoorde met dié agter in u werksboek. Indien u 8/10 en hoër behaal het is u gereed om aan te gaan.</i>	Werksboek	Vul toetsitems in en kontroleer

vordering kan monitor. Oudiovisuele apparaat en materiaal wat opgestel is, is die volgende:

- oudiobandspeler
- videobandspeler en -monitorskerm
- skyfieprojektor
- model van die hart
- disritme strokies
- medikasie
- spuite en naalde
- medies-chirurgiese en farmakologie handboeke.

Die student volg die dialoog op

die oudioband. Dit moet beklemtoon word dat dit nie 'n lesing is nie. Enkele uittreksels daarvan word in Tabel 1 gegee.

Na afloop van die module het elke student 'n post-toets afgelê wat identies dieselfde was as die pre-toets.

In 'n groepklas wat daarna gevolg het, moes die studente 'n bespreking oor gegewe aspekte van disritmes voer. Punte is vir elke aanbieding toegeken terwyl kredietpunte verwerf kon word indien enige toevoegings tot 'n ander se

aanbieding gemaak kon word.

Kontrolegroep

Hierdie studente ontvang 'n studiehandleiding waarin die doelwitte van die module oor kardiaal disritmes omskryf is asook die bladsynommers waar dit in hul handboek gevind kan word. Aanbieding van die inhoud geskied in 'n lesing-lokaal deur middel van die lesing-besprekingsmetode van onderrig. Die dosent bepaal, na aanleiding van haar semesterbeplanning, hoeveel periodes tot hul beskikking is.

TABEL 2: Prestasie en tydsbesteding op die module oor kardiaale disritmes tussen die studie- en kontrolegroepe.

STUDIEGROEP					KONTROLEGROEP				
Vorige Prestasie %	Post-toets %	Retensietoets	Individuele aandag (minute)	Tyd (minute)	Vorige Prestasie %	Post-toets %	Retensietoets %	Individuele aandag (minute)	Tyd (minute)
76	59	88	36	355	58	22	74	12	
77	77	78	5	135	55	25	70		
62	76	80	4	230	56	8	76		
58	53	95		165	80	23	95		
	74	94		180	65	32	85		
	70	83		185	53	48	86		
					59	25	77		
					56	45	80		
					54	30	74		
					56	28	79		
65,7	68	86	7,5	205	58,9	28	79	1,1	

(Kontrolegroep tydsbesteding: 240 minute) 5 vir albei groepe: 10,2

Sy is ook beskikbaar vir individuele raadpleging tydens haar spreekure (een periode is 40 minute).

Na afloop van die module lê die studente dieselfde post-toets, as die studiegroep af.

Rentensiekennis

Om te bepaal wat die kennisvlak van studente is na die verloop van tyd, is albei groepe studente na twintig dae weer aan 'n toets onderwerp.

RESULTATE

Die resultate wat verkry is word in tabel 2 saamgevat.

Interpretasie

Vanuit tabel 2 kan die volgende afleidings gemaak word:

Prestasie van studiegroep

- Hierdie studente toon 'n gemiddelde persentasie verbetering van 2,3%.
- Die gemiddelde persentasie verbetering van drie van die ses studente is 12,3%.
- Die gemiddelde persentasie afname van twee van die studente is 11% terwyl een student konstant gebly het.
- Die gemiddelde prestasie verbetering in die retensietoets is 18%.

Prestasie van kontrolegroep

- Gemiddelde prestasie afname is 30,9%.

— Die retensietoets prestasie toon 'n toename van 51%. Dit kan dui op die mate van selfstudie wat onderneem is na afloop van die module tot die retensietoets afgelê is. Daar is dus 'n gemiddelde persentasie verskil in prestasie ten gunste van die studiegroep.

Tydsbesteding aan module

- Die studiegroep se gemiddelde tydsbesteding is minder as die van die kontrolegroep.
- Volgens tydsbesteding van die studiegroep en prestasie kan die afleiding gemaak word dat langer tydsbesteding nie verbeterde prestasie in die hand werk nie ($r=-0,3$)

— Die gemiddelde tydsbesteding aan gevraagde individuele aandag was meer by die studiegroep. Moontlik omdat die projekteier voortdurend beskikbaar was.

Daar is dus 'n verskil volgens gemiddelde tydsbesteding in minute tussen die twee groepe.

GEVOLGTREKKINGS

Uit die resultate verkry is dit duidelik dat alle studente nie dieselfde tydsbestek nodig het om die inhoud te voltooi nie. Deurdat eie tyd gekies word, kan die tempo individueel aangepas word, herhalings gedoen en kwaliteit aandag dan moontlik so verbeter word. Almal het die outotutoriale wyse van onderrig stimulerend gevind in die

opsig dat dit individuele vryheid toelaat, aktiewe deelname bevorder, konsentrasie verbeter, nie jou tyd mors nie en soos 'n legkaart inmekaar pas. Almal het die werksboek oefeninge as vorderingsmaatstaf verwelkom.

Die outotutoriale metode blyk 'n ideale metode van onderrig te wees vir die aanbieding van kardiaale disritmes. Veralgemening van die nut daarvan vir ander modules in verpleegkunde kan egter nie gemaak word nie, aangesien die studiegroep te klein was.

Wat egter duidelik is, is dat hierdie metode hom leen tot individualisering in die verpleegonderwys, aktiewe deelname van die student verg en op 'n sinvolle wyse die beste aan elke student bied.

BIBLIOGRAFIE

1. Arnold, J. (1978) Let's discuss teaching strategies. *Journal of Nursing Education*. 17(1), Januarie 1978. pp 17-19.
2. Bornman, J.E. (1982) *Die ontwerp van 'n multimedialeerpakket in verpleegkunde*. Randse Afrikaanse Universiteit. Ongepubliseerde M.Cur. skripsie.
3. de Tornay, R. (1971) *Strategies for teaching nursing*. London, New York. John Wiley.
4. Lange, C.M. (1972) *Autotutorial techniques in nursing education*. New Jersey. Prentice Hall.
5. Lewis, L.C. (1978) Independent — individualized learning — the process and the processors. *Nursing Forum*. 17(1) 1978. pp 84-95.
6. Miles, J.M. (1978) Educational technology and resource-based learning as applied to nursing education. *Curationis*, 1(2). September 1978. pp 36-41.
7. Myers, L.B.; Greenwood, S.E. (1978) Use of traditional and autotutorial instructions in fundamentals of nursing courses. *Journal of Nursing Education*. 17(3), Maart 1978. pp 7-13
8. Postlethwait, S.N.; Novat, J.; Murray, H.T. (1972) *The audiotutorial approach to learning*. Minneapolis Burgess. 3e Uitg.
9. Roos, J.R. (1979) Independent study and educational technology — the Postlethwait system. *Instructa* 1978. Durban Butterworth.
10. Stuart, J.F. (1981) Die lesing. *Curationis*. 3(4) Maart 1981. pp 5-6.