

DIE VERHOUDING DOSENT/STUDENT SIELKUNDIG BELIG

J J Jordaan
Universiteit van Suid-Afrika

Abstract

The relation lecturer/student seen psychologically

In this paper an individual orientated model of teaching is propagated. Structured according to this model, teaching takes the form of a dialogue between lecturer and student. In a Socratic manner the lecturer stimulates the student to develop into a critical and creative thinker. Study guides, set aims and various other didactic methods enable the student to make progress according to his own ability.

Dit is my mening dat die leermeester/leerlingverhouding, gemeet aan sekere norme, op alle vlakke van onderrig in die Suid-Afrikaanse samelewing 'n ongekende laagtepunt bereik het. Dit wil voorkom of daar 'n kontekstuele spiraal werksaam is wat tot 'n progressief swakker verhouding lei. Ek wil dit graag verduidelik deur, as 'n vertrekpunt, hierdie verhouding te omskryf as een met 'n lineêre, dialogiese karakter wat ten doel het om die leerling vaardig te maak in kritiese, kreatiewe denke in 'n gegewe vakwetenskaplike verband.

As die verwerwing van kennis of geheueskoling die belangrikste of selfs enigste onderrigdoelwit is, beantwoord die verhouding nie meer aan sy doel nie. As die verhouding sy lineêre karakter verloor, omdat daar nie beplan word vir die student se stelselmatige inlywing by en ontwikkeling van vakwetenskaplike kritiese, kreatiewe denke, met die inagneming van sy ontwikkelingsvlak nie, laat die dosent sy student in die steek en kan daar geen sprake van 'n vertrouensverhouding wees nie. Behou die verhouding wel die eienskap van lineariteit, maar verloor dit die dialogiese karakter omdat die onderrigproses ontaard in 'n eensydige monoloog, sonder enige aktiewe wisselwerking tussen die dosent en student, is daar geen verhouding nie en sal die student al die simptome van ernstige vervreemding binne die onderwysstelsel toon.

Dit is nuttig om te let op enkele kontekstuele elemente van die negatiewe spiraal. Die progressief ernstiger, ekonomiese verarming van die onderwysstelsel dra daartoe by dat doserende poste nie meer aantreklik is vir die mees uitnemende mensekrag nie. Aan die een kant is daar 'n afname in dosentekrag en aan die ander

kant is daar 'n toename in studentegetalle. Die voltydse doserende en navorsingspersoneel het in die tydperk 1980 tot 1985 met slegs 1,3% per jaar toegeneem, terwyl die studentegetalle met 6,2% per jaar gegroei het. (Komitee van Universiteitshoofde 1987).

Die skole hanteer hul finansiële en meegaande personeelprobleme deur 'n vorm van geheueskoling wat Albrecht (1980) *obedience training* noem. Hierdie soort afrigting vir eksamens, skool die kind in die klaskamer om 'n passiewe, onkritiese ontvanger van inligting te wees en demp sy nuuskierigheid oor die wêreld as 'n voedingsbron vir onafhanklike en oorspronklike denke. Die verbruikersamelewing met sy fokus op vinnige behoeftebevrediging en televisie se vermaaksmetafoor versterk hierdie intellektuele passiwiteit (Fromm 1979, Postman 1987).

By toetrede tot universiteitstudie beskik groot getalle studente nie oor die basiese vaardighede wat redelikerwyse van hulle verwag word nie - hulle is swak geletter en beskik oor min dinkvaardighede.

Onder die druk van die eis om groter produktiwiteit - wat in 'n ruim mate neerkom op 'n eis aan 'n uitgedunde dosentekorps om in enkele jare groot getalle swak geletterdes te ontwikkel tot kritiese, kreatiewe denkers - het die universiteite in die afgelope jare 'n verandering ondergaan. Daar het 'n verskuiwing plaasgevind van 'n Sokratiese oriëntering na 'n oorwegend sofistiese oriëntering (Jordaan 1988).

Die Sokratiese tradisie in onderrig en navorsing staan onder die vaandel van die *dictum*: 'A life of enquiry is the supreme value.' 'n Opponerende sofistiese slagspreuk sou wees: 'Man is the measure of all things.'

In die Sokratiese universiteitsklimaat word die waarde van die dosent gemeet aan die kwaliteit van sy vakbeoefening. Sy uitsprake, soos vervat in sy lesings en publikasies, word gemeet aan die objektiewe maatstawwe vir geldigheid, grondigheid en volledigheid. As sy uitsprake 'n interne konsekwentheid toon en daar nie spanning is tussen sy korpus van stellings en die bewyse daar buite nie, word daar geen verdere vrae gestel oor sy vaardighede as 'n mededeler van inligting nie.

In die sofistiese universiteitsklimaat, daarenteen, word die dosent se waarde bepaal deur die sistematiese gebruikmaking van studente se subjektiewe evalueringe. Die student word gevra om sy dosent êrens op 'n punteskaal te plaas om aan te dui hoe hy die dosent 'belewe', hoe 'relevant' hy die dosent se sillabus ervaar, en of die dosent daarin slaag om met hom te 'kommunikeer'. Die dosent word gesien as 'n *manager of learning* eerder as 'n leermeester; die student as 'n verbruiker eerder as 'n leerling. In hierdie modus van evaluering geld, *the customer is always right*. Dat die punt op so 'n skaal uitdrukking gee aan niks meer as 'n opinie nie, en dat dié opinie nie noodwendig veranker is in die werklikheid nie, is nie ter sake nie. Die feit van die student se belewenis kan immers nie ontken word nie.

In 'n Sokratiese onderrigklimaat word die akademiese debat lewendig gehou. Selfs binne die grense van dieselfde vraestel word konflikterende gesigspunte oor dieselfde saak oorweeg. 'n Sofistiese seleksie en aanbieding van inligting is gerig op konsensus oor 'n gegewe standpunt en die vermyding van intellektuele konflik. Waar die Sokratiese dosent die akademiese debat wil voortsit deur eksterne eksaminering,

wil die sofistiese dosent daarmee wegdoen, of anders kies hy eksterne eksaminatore wat dieselfde standpunt huldig.

Die Sokratiese teks toon 'n logiese samehang en is 'n getroue beskrywing van 'n sekere veld, maar is dikwels strak en beslis nie daarop gerig om die student met die lepel te voer nie. In die Sokratiese onderrigsituasie verwag die dosent van die student om die oorspronklike werke van die belangrikste teoretici en navorsers te lees en die dosent lei die student om kritiesvraend die waarheid te ontdek.

In die sofistiese studieklimaat probeer die handboekskrywer om aan die student se verwagtinge te voldoen. Die gevolg is dikwels 'n syllabus, soos vervat in 'n handboek, wat gekenmerk word deur oorvereenvoudiging; die enumerering van 'n magdom brokkies inligting, en baie prentjies wat dikwels geen ondersteuning aan die teks verleen nie. Ná al die intellektuele aktiwiteit deur die handboekskrywer uitgevoer is, word daar van die student slegs verwag om die syllabus, of korpus van 'regte' antwoorde te memoriseer. Van die dosent word slegs verwag om studieleiding te verskaf oor hoe om te memoriseer sodat die 'regte' antwoorde minstens nog in die eksamenkamer onthou kan word.

Hierdie vervlakking in onderrig is sigbaar in die wyse waarop die vrae in werkopdragte, toetse en eksamenvraestelle opgestel word. 'n Inhoudsanalise sal toon dat die vrae slegs by hoë uitsondering enigiets anders as die student se vermoë om te memoriseer, toets. Indien daar vrae gestel word wat, byvoorbeeld, vra dat die student die een of ander uitspraak krities evalueer, of die inligting oor twee sake vergelyk vir ooreenkomste en verskille, of inligting klassifiseer volgens 'n sekere skema, sal daar gereeld gevind word dat die handboekskrywer dit reeds gedoen het en dat die student slegs die kritiek, of vergelyking, of klassifikasie uit die kop moes leer. As die student die seleksie van 'regte' antwoorde redelik volledig memoriseer en dit 'teruggee' in toetse en eksamens, slaag hy met onderskeiding. So word onderrig indoktrinasie, eerder as die leermeester en die leerling se gesamentlike ontdekkingstog waartydens vrae en antwoorde voortdurend aan kritiese bevraagtekening onderwerp word.

Om die leermeester/leerlingverhouding enigsins te herstel tot 'n lineêre, dialogiese verhouding wat ten doel het om die leerling vaardig te maak in kritiese, kreatiewe denke in 'n gegewe vakwetenskaplike verband, is dit nodig om 'n meer Sokratiese onderrigbenadering te volg maar met die inagneming van die student as 'n persoon en 'n individu. So 'n benadering sal aan die volgende vereistes (Jordaan 1987) voldoen:

* Die onderrigbenadering sal hom leen tot 'n onderrigtegnologie wat die dosent in 'n dialogiese verhouding plaas met 'n steeds groterwordende getal studente, sonder dat hierdie tegniek al die eienskappe van 'n swak massakommunikasietegniek het. 'n Aktiewe en voortdurende wisselwerking tussen dosent en student wat nie belemmer word deur afstand of getalle nie, is die ideaal.

* Die onderrigbenadering sal hom leen tot 'n onderrigtegnologie wat die dosent in staat stel om ekonomies, soos in massakommunikasie, persoonlike

onderrig aan elke student te verskaf - persoonlik in dié sin dat elke student die onderrig moet ervaar as tot hom gerig en nie tot 'n groep waarvan sy lidmaatskap uit 'n blote nommer bestaan nie.

* Die onderrigbenadering sal hom leen tot 'n onderrigtegnologie wat individuele verskille in ag neem - verskille in vermoëns, ontwikkelingspeil en omstandighede - en moontlikhede vir aanpassings voorsien. Die tradisionele metode van onderrig verwag dat alle studente dieselfde moet doen met dieselfde leermateriaal op dieselfde tyd en hierdie enigsins starre toedrag van sake moet vervang word met groter soepelheid. Groter soepelheid sou heers indien die onderrigbenadering tegniese moontlikhede bied vir aanpassings om die erkende verskille tussen studente te akkommodeer.

* Die onderrigbenadering sal berus op erkende sielkundige leerteorie en derhalwe tegniese moontlikhede vir die manipulering van die leersituasie voorsien sodat optimale omstandighede vir intellektuele vaardigheidsontwikkeling geskep kan word.

Die individu-gerigte metode van onderrig

In die lig van hierdie vereistes is die individugerigte metode van onderrig - weens die aanpasbaarheid daarvan - waarskynlik tans die mees geskikte metode van onderrig. Volgens Gage en Berliner (1975) is daar alreeds in 1913 in San Francisco en in 1919 in Winnetka, Illinois, gebruik gemaak van geïndividualiseerde onderrigtegnieke, maar die eintlike impetus vir en ontplooiing van individugerigte onderrig het gevolg op 'n publikasie van F S Keller (1968). Die eienskappe van 'n tipiese individugerigte onderrigmodel is die volgende:

* By toetrede tot die kursus word die studente getoets om vas te stel of hulle oor die voorvereiste vermoëns beskik, d i daardie vermoëns wat hulle veronderstel is om reeds te hê by die aanvang van die kursus.

* Die leermateriaal (leerplaninhoud) word opgebreek in klein studie-eenhede wat in 'n betreklike kort tydsbestek deurgewerk kan word.

* Vir elkeen van hierdie eenhede word die leerdoelwitte (wat die student moet kan doen ná die bestudering van die eenheid) duidelik aan die student gestel.

* Elkeen van hierdie eenhede moet bemeester word (die student moet volpunte behaal) voor vordering na 'n volgende eenheid toegelaat word.

* Die student werk volgens sy eie pas en meld hom aan vir toetsing wanneer hy gereed is. Daar is dus nie spesifieke toetsdatums wat vir die groep as 'n geheel geld nie.

* Die studente word in klein subgroepies verdeel wat onder die leiding van studenteproktore staan wat gereeld verslag moet doen indien enige student probleme ondervind.

* Die student ontvang gedrukte studiegids wat aan hom leiding verskaf oor sy leeraktiwiteite. Ter wille van die dialogiese aard van die verhouding, is dit nodig om 'n baie spesiale soort studiegids of studiehandleiding op te stel. Aangesien die leerder aansienlik minder tyd in oorvol klaskamers gaan deurbring, bied die studiegids aan die dosent die geleentheid om baie aktueel aanwesig te wees in die studiesituasie, al is hy fisiek afwesig.

Die vereiste van 'n studiegids skep nie probleme vir tersiêre instellings wat afstandonderrig verskaf nie. Terselfdertyd bied dit 'n besondere geleentheid vir residensiële instellings in die lig van die Komitee vir Universiteitshoofde se aanbeveling dat daar gerasionaliseer word deur te beplan vir minder klaskamertyd en meer studietyd vir daardie dissiplines wat hulle leen tot so 'n klemverskuiwing (Komitee vir Universiteitshoofde 1987).

Daar kan terloops vermeld word dat daar in die genoemde verslag 'n vermelding van die slagspreuk, 'minder onderrig en meer geleentheid om te leer' verskyn (Komitee vir Universiteitshoofde 1987: 28). Ek vind dit ongelukkig, omdat minder klaskamertyd en meer studietyd nie 'n vermindering van onderrig mag beteken nie - 'n onderriggeleentheid is 'n leergeleentheid en 'n leergeleentheid is 'n onderriggeleentheid.

* Bywoning van groepleesings, -besprekings of filmvertonings is die uitsondering eerder as die reël. Die klaskamer dien as 'n leersentrum waar verrykingsmateriaal (soos boeke, films, skyfie- en videoprogramme) gehou word vir die verskillende verrykingsaktiwiteite wat dikwels nie verpligtend is nie.

Voor ek probeer om aan te toon hoe die individugerigte metode van onderrig aangepas kan word om die onderrig/leersituasie te struktureer met die sielkundige leerbeginsels, wil ek graag verduidelik wat die sielkundige leerbeginsels behels.

Die sielkundige leerbeginsels

Die term sielkundige leerbeginsels impliseer in die eerste plek nie dat 'n mens hier met wetmatighede te make het nie. Dit waarna in die literatuur verwys word as leerbeginsels is eintlik veralgemenings oor leer wat berus op empiriese bevindings met 'n redelike wye toepasbaarheid (geldigheid), maar die beginsels ontbreek die nodige presisie om as wetmatighede te kan geld.

Hilgard en Bower (1966) het die bydraes van teoretici en navorsers vanuit uiteenlopende benaderings, byvoorbeeld die studeer-en-responsteorie (S-R-teorie), die kognitiewe sielkunde en die motivering- en persoonlikheidsielkunde, gerangskik in 'n gerieflike en redelike sistematiese geheel. Die bydraes wat opgeneem is in hulle opsomming (wat hier volg) is in essensie gemeenskaplik van die verskillende benaderings: die verskille wat daar wel bestaan, is verskille in beklemtoning en tegniese woordgebruik, eerder as ernstige kontroversie.

Die leerbeginsels wat benadruk word deur die S-R-teorie

* Die leerder moet 'n aktiewe, eerder as 'n passiewe luisteraar en kyker wees. Groot nadruk val op die belangrikheid van die leerder se response en die riglyn is: 'leer deur te doen'.

* Die frekwensie van herhaling is belangrik by die aanleer van 'n vaardigheid ter wille van retensie. Om te kan onthou, moet daar nie slegs geleer word nie, daar moet óórleer word.

* Versterking van die korrekte response is nodig. Die leersituasie moet so gestruktureer word dat liefs korrekte response ontlok word ('n enkele stap in die leerproses moet dus nie te groot of te ingewikkeld wees nie) en so 'n korrekte respons moet dan onmiddellik versterk word.

Versterking moet liefs van 'n positiewe aard (beloning, sukses) as van 'n negatiewe aard (straf, sarkasme, mislukking) wees.

* Die vermoë tot veralgemening en diskriminering, veronderstel oefening in 'n verskeidenheid kontekste, tensy daar verlang word dat die leerder se vaardigheid beperk moet bly tot beoefening binne 'n enkele konteks.

* Nuwigheid in die leersituasie help om die motiveringsvlak te handhaaf en die aandag te behou. Hierdie beginsel wat kenmerkend is van die meer 'geliberaliseerde' S-R-teorie dien ter aanvulling van die ouer en meer 'meganiese' S-R-tegnieke soos nabootsing van 'n model en die stapsgewyse gedragsvorming.

* Behoeftes (tegnies beskryf as drange) is belangrik by leer. Alle persoonlike en sosiale behoeftes funksioneer egter nie volgens die beginsels van drangafname, soos geformuleer op grond van voedseldepriveringseksperimente nie. Anders as wat die geval is by die primêre drange (soos byvoorbeeld honger en dors) wat afneem wanneer die drang bevredig word, bly die hoër drange voortbestaan ná bevrediging, in 'n soeke na groter bevrediging.

* Konflikte en frustrasies ontstaan in leersituasies wanneer ontoepaslike motiewe by die leerder aanwesig is. Dit behoort herken en opgelos of geakkommodeer te word.

Die leerbeginsel wat benadruk word deur kognitiewe teorie

* Die waarneembare eienskappe van die leermateriaal, soos dit aangebied word, speel 'n belangrike rol by die leerproses (figuur-grond-verwantskappe, rigtingwysers, wat-lei-na-wat?, organiese interverwantskappe, ensovoorts). Die leermateriaal behoort so gestruktureer te word dat die essensiële eienskappe uitstaan en nie versluier word deur eienskappe wat nie verband hou met die leerproses wat op 'n gegewe tydstip moet plaasvind nie.

* Die opvoedkundige moet die organisering van die kennis as 'n essensie van onderrig sien. Die rigting wat gevolg moet word, is van die eenvoudige na die komplekse. Dit beteken nie van die arbitrêre en betekenislose na 'n betekenisvolle geheel nie, maar eerder van eenvoudige gehele na 'n komplekse geheel.

* Leer wat met begrip geskied, is van 'n meer permanente aard en oordrag vind makliker plaas as wanneer daar sonder begrip uit die kop geleer word.

* Terugvoering bevestig korrekte kennis en korrigeer foutiewe leer. Die uitgangspunt is dat die leerder iets tentatief probeer (as 't ware 'n hipotese toets) en wat hy doen, aanvaar of verwerp afhangende van die gevolge. Dit is die kognitiewe ekwivalent van versterking in die S-R-teorie, maar hier val die klem op die leerder se 'hipotesetoetsing' aan die hand van die terugvoering wat hy ontvang.

* Doelwitte soos gestel deur die leerder is belangrike motiveerders. Hoe hy dit sal stel, hang af van vroeëre suksesse en mislukkings.

* Divergerende denke (wat lei tot oorspronklike oplossings vir probleme en die skepping van nuwe en toepaslike vrae of produkte) moet saam met konvergerende denke (wat lei tot logies-korrekte of konvensionele antwoorde) ontwikkel word. Die ontwikkeling van divergerende denke by die leerder vereis dat hy homself moet sien as kreatief op grond van die terugvoering wat hy ontvang op sy eerste tentatiewe pogings tot oorspronklikheid.

Die leerbeginsels onderliggend aan motiverings- en persoonlikheidsteorie

* Die leerder se vermoëns moet in ag geneem word deur voorsiening te maak vir stadiger en vinniger leerders en vir diegene met spesiale vermoëns.

* Nageboortelike ontwikkeling kan net so belangrik wees soos die erflikheids- en kongenitale bepalers van vermoë en belangstelling. Die leerder moet verstaan word in die lig van die vormende invloede wat 'n rol by sy ontwikkeling vervul het.

* Die breë kultuur en die subkultuur waaraan die leerder behoort kan leer beïnvloed.

* Die angsvlak van die leerder kan bepaal of sekere vorme van terugvoering vir hom voordelig of nadelig sal wees. Dit wil voorkom of leerders met 'n hoë angsvlak met sekere take beter vaar wanneer terugvoering oor hoe goed of swak hulle doen, weerhou word. Leerders met 'n lae angsvlak vaar beter as hulle telkens onderbreek word met kommentaar oor die aard van hulle vordering.

* Dieselfde leersituasie kan 'n toepaslike motiveringswaarde vir een leerder hê, terwyl dit hoogs ontoepaslik vir 'n ander kan wees. So kan die een leerder prestasiegemotiveerd wees, terwyl 'n ander in dieselfde situasie affiliasiegemotiveerd is.

* Die strukturele organisasie van motiewe en waardes by 'n leerder is belangrik omdat langtermyn doelwitte 'n invloed kan hê op korttermynaktiwiteite. Leerders vaar byvoorbeeld beter in kursusse wat volgens hulle oordeel verband hou met hulle hoofvakke as in kursusse wat hulle as ontoepaslik beskou.

* Die groepsatmosfeer in 'n leersituasie (mededingend of samewerkend; outoritêr of demokraties; individuele isolering of groepsidentifikasie) het 'n invloed op die bevrediging wat uit die leerproses geput word en daarmee saam ook op die sukses van die leerproses.

Die fases van die leerproses

Leer is 'n proses wat in fases verloop. Sekere van die leerbeginsels, wat hierbo genoem is, is belangriker vir die strukturering van optimale toestande vir leer in sekere fases as in ander. Daar is egter nie duidelike grense tussen die fases nie, omdat een fase kan oorloop in ander fases. Vervolgens word aangedui wat die verskillende fases is wat in die verloop van die leerproses onderskei word en hoe die individugerigte onderrigbenadering, op grond van leerbeginsels, voorsiening maak vir die strukturering van optimale toestande vir leer in elke fase van hierdie proses.

In enige suksesvolle leerhandeling is daar 'n essensiële leermoment wanneer wat voorheen nie geleer was nie, nou geleer word. Daar is egter 'n reeks gebeurtenisse wat die essensiële leermoment voorafgaan en ander wat daarop volg. Hierdie vóór- en nágebeurtenisse maak deel uit van 'n enkele leerhandeling wat enkele sekondes kan duur of oor 'n veel langer tydperk kan verloop.

Die vóórgebeurtenisse, essensiële leermoment en nágebeurtenisse kan vir die doeleindes van onderrig gerieflik verdeel word in agt fases (Gagné 1975).

Die motiveringsfase

Dit is so dat om te kan leer 'n mens die wil moet hê om te leer. Daar is egter verskillende vorme van motivering waarvan sommige 'n belangriker rol by leer vervul as ander. Aansporingsmotivering (*incentive motivation*), ook bekend as prestasie-motivering en die bemeesteringsdrang, word beskou as van primêre belang vir suksesvolle leer. By aansporingsmotivering is die aktiwiteit van die individu ingestel op 'n bereikbare doel en doelwitbereiking het op sigself beloningswaarde.

Dit is die opvoedkundige se taak om vas te stel of die leerder aansporingsgemotiveerd is. Indien nie, moet die opvoedkundige die soort stimulering verskaf wat die aansporingsmotiveringsvlak by die leerder sal verhoog deur by hom 'n verwagting oor wat gaan volg te laat ontstaan. Dit kan gedoen word deur die leerder bewus te maak van die leerdoelwitte en die beloning wat doelwitbereiking vir hom inhou (Estes 1972). Die leerder behoort dus ingelig te wees oor wat hy in staat sal wees om te kan doen ná hy al die nodige leeraktiwiteite uitgevoer het.

Handhawing van 'n effektiewe aansporingsmotiveringsvlak is afhanklik van doelwitbereiking. Soos vroeër genoem, skep die bevrediging van die hoër drange, soos die bemeesteringsdrang, 'n behoefte aan groter bevrediging. Deur dus 'n ingewikkelde en moeilik bereikbare doelwit op te breek in 'n reeks eenvoudige en maklik bereikbare doelwitte, kan die aansporingsmotiveringsvlak by die leerder gehandhaaf word.

Vir die motiveringsfase, wat 'n voorbereidende fase vir leer is, maar ook deel uitmaak van die ander fases in die leerproses, maak die individugerigte onderrigmodel voorsiening deur voor te skryf dat die leerplan in die studiegids opgebreek moet word in kleiner leereenhede. Die doelwitte vir elkeen van die

eenhede moet geformuleer word om aan te dui wat die student moet kan doen ná die bestudering van 'n leereenheid.

Leereenhede word aanbeveel wat in 'n studiesessie met 'n tydsduur van 45-50 minute bemeester kan word. Die aanbeveling berus op die empiriese gegewens dat intellektuele aktiwiteit, wat 'n hoë mate van konsentrasie vereis, vir 45-50 minute gehandhaaf kan word. Daarna kan objektiewe sowel as subjektiewe vermoeidheid intree wat gepaard gaan met 'n dwaling van die aandag (Voeks 1970).

Studente kan aangeraai word om elke studiesessie op te volg met 'n kort rusperiode van ongeveer 10-15 minute. Hierdie aanbeveling is gegrond op die empiriese gegewens dat die leermateriaal beter onthou word eers enkele minute ná staking van die leeraktiwiteit as onmiddellik daarna. Hierna tree vergeet in. Die volgende eenheid word dus aangepak wanneer die geheue vir die vorige eenheid op sy beste is.

Aangesien die materiaal wat aan die begin en die einde van 'n leersessie aangebied word beter onthou word as die materiaal wat daartussen lê (Jordaan et al 1977), word kort eenhede as 'n ideaal gesien, met die voorbehoud dat elke eenheid 'n netjiese subgeheel van die groot geheel moet wees. Waar die opbreek van die materiaal in kort eenhede tot 'n onsinnige verbrokkeling sou lei, word langer eenhede geskep. Die studente word egter steeds aangeraai om na elke 45-50 minute te ontspan.

Die eenhede word aangebied in 'n volgorde wat bepaal is deur leerhiërargie en dié word deur die dosent opgestel deur te bepaal watter vaardighede bemeester moet word voor daar gevorder kan word na die bemeestering van meer komplekse vaardighede. So word die eienskap van lineariteit behou.

Handhawing van die aansporingsmotiveringsvlak deur doelwitbereiking, word moontlik gemaak deur selftoets wat op elke subafdeling van 'n leereenheid volg en 'n kriteriumgerigte vorderingstoets aan die einde van elke leereenheid. Die kriterium vir vordering na 'n volgende eenheid is volpunte. Die student word dus voortdurend op hoogte gehou van sy vordering. Vir elke leersessie weet hy wat hy moet kan doen aan die einde van daardie sessie; hy weet ook of hy in staat is om dit te doen. Volgens die motiveringsteorie en die empiriese getuienis daarvoor, behoort enige suksesse die leerder aan te spoor tot meer en groter suksesse.

Weens die heterogeniteit van voorgraadse studente groepe is dit nie altyd duidelik hoe die doelwitte gestel kan word sodat dit vir alle studente bereikbaar is nie. Een moontlikheid is om elke doelwit op te breek in kleiner doelwitte sodat die leerder baie klein leerstappies moet neem om 'n doelwit te kan bereik. Die nadeel hieraan verbonde is dat dit aansienlik meer leeraktiwiteit behels en dat dit vir die gemiddelde en bogemiddelde student uiters vervelig kan wees (Jordaan 1978) om so stadig en stapsgewyse te vorder. Nog 'n moontlike oplossing is om remediërende leeraktiwiteite voor te skryf wat 'n student kan volg indien hy 'n sekere doelwit nie bereik het nie. Dit het die nadeel dat die ondergemiddelde student, wat moontlik alreeds 'n stadiger pas handhaaf as die res van die groep, aansienlik meer leeraktiwiteite sou moes uitvoer as die res van die groep. Dit het egter die voordeel

dat dit die onderrigstelsel aansienlik soepeler maak. Die 'roetes' wat die beter en swakker leerder in die onderrigstruktuur volg, vertak telkens, sodat daar nie meer verwag word dat alle leerders op dieselfde tyd met dieselfde leermateriaal dieselfde moet doen nie. Die beter leerder word nie teruggehou deur die swakker leerder nie en die swakker leerder word nie gedwing om teen dieselfde tempo as die beter leerder te beweeg nie.

Die oriënteringsfase

Sels al word die leersituasie gestroop van onnodige sturings, is die leerder, of hy nou lees of luister, altyd onderwerp aan verskillende stelle inligting. Sommige stelle is essensiële eienskappe van wat geleer moet word, ander is slegs ondersteunend en nog ander is volkome ontoepaslik. Om 'n essensiële leermoment te kan bewerkstellig, is dit belangrik om die leerder op so 'n wyse aan die leerstof te onderwerp, dat hy sy aandag sal fokus op daardie eienskappe wat essensieel op 'n gegewe moment is. Om sy aandag selektief te kan fokus, is afhanklik van die leerder se aandagsinstelling. So 'n aandagsinstelling word beïnvloed deur interne faktore soos moegheid en verveling en eksterne faktore soos aandagatrekkende stimuli.

In die leersituasie is dit belangrik dat die leerder moet kan diskrimineer tussen die essensiële, die minder toepaslike en die ontoepaslike eienskappe van die leerstof. Sodanige diskriminasie kan aansienlik aangehelp word deur in die oriënteringsfase by die leerder die gewenste aandagsinstelling te skep deur wenke te verskaf wat kan verseker dat daar selektief waargeneem sal word.

Die individugerigte onderrigmodel maak hiervoor voorsiening deur voor te skryf dat die student vooraf, aan die begin van elke leereenheid of onderafdeling van 'n leereenheid, ingelig moet word oor wat hy moet bereik met sy bestudering van die betrokke eenheid of onderafdeling. As daar byvoorbeeld in die studiegids die leerdoelwit gestel word, dat die student aan die einde van sy bestudering van 'n sekere leereenheid in staat moet wees om die indringing van die uitlegger se kontekstuele verwysingsraamwerke in sy uitleg van 'n sekere Skrifgedeelte te identifiseer, en die student ontvang die studieleiding dat hy met die hulp van die vraagwoorde, wie, wat of watter, waar, wanneer, waarom en hoe, soveel as moontlik vrae na aanleiding van sy doelwit moet genereer, word daar by hom 'n aandagsinstelling geskep wat hom in staat sal stel om aktief te lees in 'n soeke na die toepaslike antwoorde op sy vrae.

Aandagsinstelling kan verder verbeter word deur 'n verkenning van die eenheid in 'n inhoudsopgawe of 'n kort opsomming (moontlik in diagrammatiese vorm) van die leereenheid vooraf te verskaf. Die doel hiervan is om die student te oriënteer tot die leermateriaal as 'n geheel, sodat hy vóór hy studieles sal beskik oor 'n verwysingsraamwerk oor wat gaan volg en hoe elke subgeheel verband hou met die groter geheel.

Nadat die student tydens die oriënteringsfase kennis geneem het van die verkenningpatroon en die leerdoelwitte, word hy aangeraai om 'n voorskou van die leermateriaal te doen deur dit te loerlees (*to skim*) vir verdere verkenning van die

veld voor hy studieles. (Die studente word geleer wat die verskillende leestegnieke is, wat die funksies daarvan is en hoe en wanneer dit gedoen word.)

Kennisname van die verkenningspatroon en 'n voorskou van die studieveld deur dit by wyse van loerleer te verken, kan ook dien om die gewenste aandagsinstelling te bewerkstellig. As die student begin deur onmiddellik te studieles, d i van die eerste sin in die eerste paragraaf af, weet hy nie waarheen die brokstukkies inligting lei nie en hy het geen maatstaf om te kan besluit wat essensieel is en wat nie.

Die verwerwingsfase

Wanneer die leerder met 'n optimale vlak van aansporingsmotivering en met die gewenste aandagsinstelling die leermateriaal selektief waarneem, kan hy die nodige kennis verwerf. Hierdie fase, waartydens die leerder die kennis sy eie maak, is dieselfde as wat vroeër die essensiële leermoment genoem is. Dit is die oomblik wanneer wat geleer moet word, in die korttermyngeheue opgeneem word.

Die inligting wat tydelik in die korttermyngeheue geberg word (tegnies gesproke hoogstens een minuut), is nie 'n presiese replika van die stimulussituasie nie. Die inligting word konseptueel geherorganiseer en omvorm (vereenvoudig of uitgebrei) en in die proses ondergaan dit soms ook verwringing.

Leerders beskik oor hul eie skemas vir die herorganisering en omvorming van inligting en hierdie skemas is gewoonlik hoogs idiosinkraties. Daar word aanbeveel (Gagné 1975: 36) dat die leerder slegs aangemoedig word om 'n skema te gebruik sonder om aan hom 'n skema te verskaf, omdat die leerder se eie skema gewoonlik meer effektief is. Ek is egter van mening dat selfgeformuleerde skemas slegs effektief is in daardie gevalle waar studente reeds met 'n vak vertrou is of 'n bedrewe student is. Veral 'n eerstejaarstudent het leiding nodig vir die konseptuele herorganisering van die leerstof tot blywende geheue-inhoude.

Daar word van die student verwag om die leermateriaal te studieles in die verwerwingsfase. Aangesien die student in die oriënteringsfase reeds by wyse van loerles 'n voorskou van die leerplan in sy geheel en van die betrokke eenheid gedoen het, het hy 'n verwagting oor wat kom. Hierdie verwagting is reggestel of versterk deur die verkenningspatroon en die leerdoelwitte vir daardie eenheid. In die verwerwingsfase moet hy die antwoorde vind op die vrae wat by hom reeds aanwesig is as deel van sy verwagting.

In die verwerwingsfase ontvang hy die opdrag om die leereenheid te studieles. Dit behels onder meer analitiese lees (die identifisering van die algemene stelling in elke paragraaf en die sleutelwoord in daardie stelling, d w s die essensiële elemente in die skrywer se mededeling, hetsy van 'n verduidelikende of argumentatiewe aard), kritiese lees (die evaluering van die mededeling aan die hand van maatstawwe wat aan die student verskaf word) en kreatiewe lees (die integrering van die inligting met die inligting uit ander bronne of met geheue-inligting vir herklassifisering in 'n nuwe geheel wat nuwe en beter antwoorde en nuwe en betekenisvoller vrae na vore bring).

Die student word aangemoedig om die sleutelwoorde wat die algemene stelling in elke paragraaf verteenwoordig, te gebruik om tydens studieles 'n opsommingspatroon van die hele leereenheid op een bladsy op te stel. Hiermee

word beoog om aan die student geleenthede te gee om sy eie skemas vir die organisering van die inligting te ontwikkel, maar wat dan terselfdertyd skemas sal wees wat sal verseker dat die leermateriaal nie deur omvorming op so 'n wyse verander of verwring sal word dat die geheue-inligting van min of geen waarde sal wees nie. Dit sal kontraproduktief wees vir die beoogde ontwikkeling van die gegewe intellektuele vaardigheid.

Die retensiefase

Berging in die korttermyngeheue is van 'n tydelike aard. Ná die inligting omvorm is vir berging in die korttermyngeheue, vind verdere omvorming plaas vir berging van 'n meer permanente aard in die langtermyngeheue. Die retensiefase in die leerproses is waarskynlik die fase waaroor die minste inligting beskikbaar is. Dit wil voorkom of alles wat oor 'n leeftyd geleer is in die brein geberg word (Adams 1967). Wanneer 'n klein oppervlakte in sekere dele van die brein gestimuleer word, gebeur dit dat die pasiënt 'lank vergeet' lewensmomente uit sy verlede in groot besonderhede beleef - amper soos 'n film wat voor hom afspeel (Penfield 1978). Sekere geheue-inligting word egter geleidelik dowwer met die verloop van tyd, en dan voel die leerder dat hy dit vergeet het. Dit is egter ook moontlik dat vergeet niks te make het met die geleidelike uitwissing van geheue-inligting nie, maar eerder met 'n onvermoë om te herroep, dws inligting uit die langtermyngeheue te herwin.

Waaroor navorsers en teoretici in die Sielkunde en die Opvoedkunde oënskynlik saamstem, is dat die geheuebank nie gesien moet word as 'n houer wat opgevol kan word tot 'n punt waar dit nie meer kan neem nie. Die bergingskapasiteit van die brein is skynbaar onbeperk. Hoe meer daar geberg is, hoe makliker vind die berging van nuwe inligting plaas (Russell 1979).

Omdat die berging van geheue-inligting in die brein as sodanig nie ondersoek kan word nie, is dit nodig om die herroeping van inligting uit die brein se geheuebank te ondersoek en dan op grond hiervan afleidings oor geheueberging te maak. Om dus te kan vasstel hoe die leermateriaal aan die leerder gebied moet word sodat daar nie tydens omvorming van langtermynberging verwringing plaasvind waardeur die geheue-inligting betreklik nutteloos word nie, is dit nodig om te let op die volgende fase in die leerproses, die herroepingsfase.

Die herroepingsfase

Inligting wat geberg is, maar nie herwin kan word nie, het geen waarde vir die leerder nie. Dit is dus nuttig om vas te stel hoe vergeet plaasvind en hoe dit beperk kan word, deur op so 'n wyse inligting te berg dat dit met redelike gemak weer herwin kan word. Ongeveer een uur ná die leeraktiwiteit gestaak is, is reeds meer as 50% van die leermateriaal vergeet. Nege uur later is 60% vergeet en na 'n maand kan 80% van die leermateriaal nie meer herroep word nie. Deur die volgende faktore, wat 'n invloed op die berging en herwinning van geheue-inligting het, in ag te neem by die strukturering van die leersituasie, kan vergeet effektief teëgewerk word.

* Die seriale posisie-effek

Die leermateriaal aan die begin en die einde van 'n seriale aanbieding van leermateriaal word beter onthou as die res.

Hierdie verskynsel beklemtoon die waarde van kort eenhede en ruspouses ná elke 45-50 minute van leeraktiwiteit. Sulke kort eenhede is 'n belangrike eienskap van die individugerigte benadering tot onderrig.

* Die opwarmingseffek

Wanneer die leerder soortgelyke leertake uitvoer, leer hy by die tweede taak vinniger as by die eerste en by die derde vinniger as by die tweede. Dit wil voorkom asof die leeraktiwiteit by die eerste taak 'n opwarmingseffek het vir wat volg by die tweede taak, en so verder aan. Wanneer opwarmingstake voor die daadwerklike leeraktiwiteit uitgevoer word, word die leermateriaal ook beter onthou.

Ter wille van die gewenste instelling kan die studente in die individugerigte kursus geleer word om aan die begin van 'n nuwe studiesessie (ná enige ruspouse) 'n naskou van die vorige leereenheid of onderafdeling te doen deur dit te vluglees (*to scan*) en 'n vóórskou van die nuwe eenheid te doen deur dit te loerleer (*to skim*). Op hierdie wyse word 'n opwarmingseffek ingebou.

* Die Von Restorff-effek

Elemente van die leerstof wat verskil van die elemente waardeur dit omring word of wat anders aangebied word as die omringende leerstof word beter onthou.

Hierdie verskynsel beklemtoon die waarde van 'n goed beplande tipografiese uitleg in voorgeskrewe boeke en studiegidse. 'n Bladsy met aaneenlopende leesstof in lang reëls in dieselfde klein druk met min of geen variasie en smal kantspasies, is 'n ernstige belemmering as die inligting onthou moet word.

Die leerder kan geleer word om die sleutelwoorde in paragrawe te identifiseer en in die kantspasie aan te bring, maar dan moet die kantspasie wyd genoeg wees dat hy hierdie inskrywings groot en duidelik kan aanbring.

In die gidse vir die individugerigte kursus kan daar gebruik gemaak word van breër kantspasies, van vetdruk vir beklemtoning, van rasters vir verdere verduidelikings wat van 'n remediërende aard is vir die student wat fouteer, van diagramme, tabelle en selfs spotprenttekeninge om inligting soms in 'n ander organisasie te verskaf as dié in die voorgeskrewe boek. Daar moet egter seker gemaak word dat sodanige tipografiese materiaal ondersteunend is vir doelwitbereiking en nie as steuringsveranderlikes 'n kontraproduktiewe effek het nie.

* Die magiese syfer 7 ± 2

Miller (1956) wys daarop dat die mens se onmiddellike aandagspan beperk is tot wat hy noem die magiese syfer 7 ± 2 , dit wil sê tussen vyf en nege brokkies inligting. Deur egter klein inligtingseenhede te groepeer in 7 ± 2 groter inligtingseenhede, kan aansienlik meer inligting waargeneem en herroep word.

So'n groepering kom voor in die verkenningspatroon van 'n leereenheid wat die dosent verskaf en word deur die leerder self gedoen wanneer hy paragrawe reduceer na sleutelwoorde en dan hierdie sleutelwoorde organiseer in 'n opsommingspatroon. Die studente word geleer om die opsommingspatroon (een van die hele leerplan en een van elke leereenheid) op 'n groot tekenboekbladsy aan te bring sodat sy opsomming van die leerplan of van 'n leereenheid 'n enkele beeld vorm. Hierdie beeld en die sleutelwoorde kan dan later as belangrike wenke vir die opsporing van geheue-inligting dien.

* Leer met insig versus papegaai leer

Oppervlakkige prosessering van die leermateriaal, soos passiewe memorisering deur inligting oor en oor te herhaal, is nie bevorderlik vir die latere herroep daarvan nie en ook nie vir die ontwikkeling van intellektuele vaardighede nie. Hoe dieper die vlak van prosessering, hoe groter is die betekenisvolheid van die leerstof vir die leerder. Hoe betekenisvoller die leerstof vir die leerder is, hoe beter word dit onthou. Hoe meer daar onthou word, hoe makliker word die toekomstige leerwerk, omdat die sinvolle prosessering van die leerstof aangehelp word deur verbandhoudende geheue-inligting.

Redelike diepte in die vlak van prosessering kan afgedwing word in die individugerigte kursus deur leerdoelwitte te stel wat gerig is op intellektuele vaardighede wat hor is as memorisering. Daar word dan nie net verwag dat die student moet ken nie, hy moet ook begrip toon (bv deur in sy eie woorde te parafreer of 'n saak wat in ander woorde beskryf word nog as die onderhawige saak te herken), die inligting kan analiseer (bv om die onderliggende beginsel, die eienskappe van 'n saak, die stappe in 'n proses, die elemente van 'n argument te identifiseer), sintetiseer (bv deur oënskynlike onverwante inligting uit verskillende leereenhede met mekaar in verband te bring, te integreer en op grond hiervan 'n nuwe insig te toon), evalueer (bv deur die kriteria vir die beoordeling van sekere soort teorie aan hom te verskaf en van hom te verwag om 'n spesifieke teorie daarvolgens te beoordeel) en om die inligting in nuwe situasies toe te pas (ter wille van positiewe oordrag sodat die leerder in staat sal wees om sy vaardigheid ook in 'n ander konteks te beoefen (Bloom 1956).

Om vas te stel watter kritiese en kreatiewe dinkvaardighede ontwikkel moet word vir die beoefening van 'n gegewe dissipline is die verantwoordelikheid van die dosent.

Om rigting te gee aan sy besinning in dié verband, kan die dosent bestaande taksonomie van kognitiewe vaardighede raadpleeg (Bloom 1956, Ennis 1969, 1980, 1981, Albrecht 1980).

'n Interessante indeling van sodanige vaardighede is dié van Albrecht (1980). Hy verkies om te onderskei tussen die essensiële kognitiewe prosesse wat onderliggend is aan die basiese intellektuele prosesse. Die kognitiewe prosesse word ingedeel in tien kategorieë: konsentrasie, observasie, geheue, logiese redenering, om afleidings te maak, om hipoteses te formuleer, om opsies te genereer, om verwantskappe tussen idees te sien, om patrone raak te sien, ruimtelike en kinetiese waarnemings.

Die basiese intellektuele vaardighede wat op kombinasies van die voorafgaande berus, noem hy

- dataversameling (die vaardigheid om wat van waarde of belangrik is omtrent die wêreld om ons, vas te stel deur te soek; waar te neem; navraag te doen; te ondersoek en in te neem);
- kophou (die vaardigheid tot situasionele denke wat teenwoordigheid van gees; gesonde oordele; 'n sensitiwiteit vir die ongewone; strategiese waarnemings; doelgerigtheid en die vermoë om 'n mens se optrede effektief aan te pas volgens die vereistes van die situasie behels);
- snertbespeuring (die vermoë tot kritiese observasie wat nie verwar moet word met die uitdeel van afbrekende en venynige byvoeglike en selfstandige naamwoorde nie);
- ideeskepping (die vaardigheid om nuwe en oorspronklike idees voort te bring);
- probleemoplossing en besluitneming (die gekombineerde vaardighede om probleme op te spoor, oplossings uit te werk met die hulp van 'n logiese raamwerk en te besluit op 'n wyse van optrede);
- lewensvreugde (die vermoë tot positiewe denke en optrede - om verantwoordelikheid te neem vir jou geestestoestand en die kwaliteit van jou lewe).

Al die bostaande vaardighede kan aangeleer en ontwikkel word binne die raamwerke van 'n gegewe kursus. Oefeninge in studiegids en werkopdragte (selfs die meerkeusevrae) is geleenthede om hierdie vaardighede te ontwikkel.

Aktiewe herroeping is 'n onontbeerlike komponent by leeraktiwiteit aangesien wat geberg is deur herroepingsoefeninge bereikbaar word. Om hierdie rede word daar aan die einde van elke onderafdeling van 'n leereenheid in die individugerigte kursus aan die student die geleentheid gegee om sy nuutverworwe vaardighede te demonstreer en sodoende vas te stel of hy die paar doelwitte vir daardie onderafdeling bereik het. Selftoetsvrae wat direk op die formele doelwitte gebaseer is, word gestel. Die student moet dan sy antwoorde verskaf sonder om sy gids of sy voorgeskrewe boek of enige ander bron te raadpleeg. In ooreenstemming met die leerbeginsels word terugvoering onmiddellik verskaf, òf as 'n modelantwoord in die studiegids, òf as 'n stel norme vir die evaluering van sy antwoord. In

ooreenstemming met die leerbeginsels word korrekte response positief versterk deur eerstens, die terugvoering dat die doelwitte bereik is en tweedens, die beloning van onmiddellike vordering na 'n volgende selftoetsvraag, of onderafdeling, of 'n nuwe leereenheid. Sodanige vordering beteken dikwels dat gedeeltes in die gids oorgeslaan kan word. Dit is daardie gedeeltes waarin die student wat foutief gereageer het op 'n selftoetsvraag van bykomende onderrig voorsien word of waarin ander remediërende leeraktiwiteite voorgeskryf word. Deur vertakkingstegnieke op hierdie wyse aan te wend, word daar voorsiening gemaak vir individuele onderrig aan elkeen van die studente omdat elkeen sy eie roete deur die onderrigkonstellasie volg - die roete word bepaal deur die kwaliteit van die response.

Gagné (1975) verwys vervolgens na die veralgemeningsfase waartydens oordrag moet plaasvind sodat die leerder daarin kan slaag om sy vaardigheid in ander kontekste (d i kontekste wat verskil van die gestruktureerde leersituasie) te beoefen. As die toepassing van die inligting in nuwe situasies eksplisiet as doelwit gestel word, word oefeningsgeleenthede (in die vorm van selftoetsvrae) waartydens oordrag kan plaasvind in die herroepingsfase en later weer in die prestasiefase verskaf. Weens hierdie integrering van die veralgemeningsfase met die genoemde fases word dit nie hier as 'n aparte fase behandel nie.

Die prestasiefase

Deur die gewenste prestasie te lewer, kan die leerder bewys dat hy die leerdoelwitte bereik het. Indien so, het onderrig effektief geskied en het leer plaasgevind.

Die prestasiefase kan in die individuerigte kursus verdeel word in subfases - een waartydens deurlopende selftoetsing plaasvind en 'n ander waartydens meer formele toetsing deur werkopdragte, klastoetse en eksamens geskied.

Terugvoering is 'n belangrike komponent van die prestasiefase. (Gagné behandel dit as 'n volgende fase.) By die selftoetse in die studiegidse is daar onmiddellike terugvoering. Die student word voorsien van die korrekte antwoorde of norme vir die beoordeling van sy antwoorde en ingelig watter doelwitte bereik is met korrekte response en watter doelwitte nie bereik is nie, soos bewys deur verkeerde response. Hiermee saam ontvang hy die opdrag om die voorgeskrewe leeraktiwiteite vir elke doelwit wat hy nie bereik het nie, te herhaal of remediërende aktiwiteite uit te voer totdat hy daarin slaag om al die doelwitte wat vir die betrokke eenheid gestel is, te bereik. Sodra hy volpunte behaal, mag hy vorder. Soos hiervan afgelei kan word, sien hy self sy antwoorde op die vorderingstoetse na. Die voordele van die vorderingstoetse en die onmiddellike terugvoering is dat dit korrekte response versterk en foutiewe response regstel wanneer dit voorkom. Dit hou die student voortdurend op hoogte van sy vordering en dit het groot waarde by die handhawing van aansporingsmotivering, omdat daar deur die terugvoering bevestig word dat daar voldoen is aan die verwagting wat in die motiveringsfase aanwesig was, of bewerkstellig is.

Op werkopdragte en toetse wat deur die dosent nagesien moet word, ontvang die student ongelukkig nie onmiddellike terugvoering nie. As die aard van die doelwitte dit toelaat kan daar van rekenaargesteuende toetsing gebruik gemaak word om

hierdie probleem te oorkom. Omdat die student deur selftoetsing en die terugvoering daarop in die studiegidse op hoogte gehou word van sy vordering, kan formele toetsing aansienlik ingekort word. Hierdie vorm van toetsing word dan ook eerder gebruik as motiveerders en pasaangers.

Wat toetsing (hetsy deur werkopdragte, toetse of eksamens) betref, is dit belangrik om te onthou dat die student getoets word vir doelwitbereiking - vir niks meer en niks minder nie. Dit is ook belangrik om te verseker dat daardie doelwitte wat die meeste gewig in die onderrig/leerproses dra, ook die meeste gewig in toetsing moet dra.

Die hersieningsfase

Ek stel voor dat daar ook voorsiening gemaak word vir hersiening deur minstens leiding te verskaf. Die student behoort ingelig te word oor hoe om te hersien en wat beskou word as 'n effektiewe hersieningskedule. As die wyse waarop vergeet plaasvind in ag geneem word, kan die volgende skedule aanbeveel word:

Eerste hersiening - 10 minute na die voltooiing van die studiesessie; tweede hersiening - een dag later; derde hersiening - een week later; vierde hersiening - een maand later. Verder word daar natuurlik ook hersien voor toetse en eksamens, maar nie die aand of nag voor die aflegging van 'n toets of eksamen nie.

Samevattende perspektief

Deur die aanvaarding van die individugerigte benadering tot onderrig word dit moontlik om

- * 'n onderriggesprek oor die volledige leerplan met die student in die studiegidse te voer. Hierdie gesprek kan beskryf word as 'n dialogiese verhouding eerder as 'n onderrigmonoloog omdat daar voortdurend van die student verwag word om te reageer (deur studielesopdragte, selftoetse, vorderingstoetse, werkopdragte en remediërende aktiwiteite). Hierdie aktiewe en voortdurende wisselwerking tussen die dosent en die student kan oor enige afstand en ten spyte van enige toename in getalle gehandhaaf word;
- * 'n onderriggesprek met die student te voer wat tot hom as 'n persoon gerig is eerder as tot 'n groep waarvan sy lidmaatskap slegs deur 'n nommer aangedui is. 'n Byna persoonlike verhouding word met die student by sy toetrede tot die kursus bewerkstellig en enduit gehandhaaf. Deur die gids ervaar hy die dosent se aanwesigheid en gemoeidheid met hom as student in elke studiesessie;
- * 'n onderriggesprek te voer met elke student as 'n unieke individu - iemand met ander vermoëns, 'n ander ontwikkelingspeil en ander omstandighede - deur die gebruik van tegnieke soos vertakkings, opsies en substituuwerkopdragte en -klastoetse;

* die onderrigsituasie op grond van die leerbeginsels so te struktureer dat gunstige omstandighede vir doeltreffende leer geskep kan word. Dit word gedoen deur byvoorbeeld:

- die leerplan in te deel in kort leereenhede wat agtereenvolgens bemeester moet word, waardeur die voordele van deelleer, aansporingsmotivering en beloning benut word;
- selftoetse, vorderingstoetse en modelantwoorde by elke leereenheid te gebruik waardeur 'n hoë frekwensie van herhaling deur baie oefeningsgeleenthede ('leer deur te doen') in verskillende kontekste (oordrag van vaardighede) n moddelle vir nabootsing verskaf word;
- onmiddellike terugvoering op selftoetse en vorderingstoetse te verskaf en remediërende aktiwiteite voor te skryf in ooreenstemming met die beginsel van versterking;
- te voorsien vir individuele verskille deur vertakkingstegnieke en binne sekere grense ook vir 'n eie-pas-werkwyse waarmee die frustrasie van die knap student wat deur die res teruggehou word ten minste gedeeltelik vermy kan word en die student met stadiger leertempo ten minste nóg 'n geleentheid kry.

Wanneer die onderrig/leersituasie op hierdie manier gestruktureer word, word die verhouding tussen leermeester en leerling herstel tot 'n lineêre, dialogiese verhouding wat die student se ontwikkeling tot 'n kritiese, kreatiewe denker ten doel het. So kom daar dan iets tereg van Sokratiese leermeesterskap, met die inagneming van die leerling as 'n persoon met eiesoortigheid. Deur die bevordering van kritiese, kreatiewe denke in die dialoog tussen leermeester en leerling kan albei 'n waaragtige intellektuele lewenstoerusting ontvang sodat ons - aangevuur deur 'n heilige onrus oor die betreklikheid van ons eie waarhede - voortdurend sal poog om te onderskei tussen die waardevolle en die waardelose; die essensiële en die triviale; die egte en die valse; die morele en die immorele; die grootste en die middelmatige; die diepstrekkende en die oppervlakkige; die lewegewende en die destruktiewe (Jordaan 1988).

BIBLIOGRAFIE

- Adams, J A 1967. *Human memory*. New York: McGraw-Hill.
- Albrecht, K 1980. *Brain power; learn to improve your thinking skills*. Englewood Cliffs, N J: Prentice-Hall.
- Bloom, B (Ed) 1956. *Taxonomy of educational objectives. Handbook 1 :Cognitive domain*. New York: McKay.
- Ennis, R H 1969. *Logic in teaching*. Englewood Cliffs, N J: Prentice-Hall.
- Ennis, R H 1980. A conception of rational thinking, in Coombs, J (ed), *Philosophy of education*. Bloomington, Ill.: Philosophy of Education Society.
- Ennis, R H 1981. Rational thinking and educational practice, in Jonas Soltis, (ed), *Philosophy and education*. (Volume 1 of the eightieth yearbook of the National Society for the Study of Education), Chicago: N S S E.
- Fromm, E 1979. *To have or to be*. London: Abacus.
- Gage, N L & Berliner, D C 1975. *Educational psychology*. Chicago: Rand McNally.
- Gagn, R M 1975. *Essentials of learning for instruction*. Illinois: Dryden Press.
- Hilgard, E R & Bower, G H 1966. *Theories of learning*, (3rd ed). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Jordaan, J J 1978. Persoongerigheid in onderrig. *Iter*, 11, 16-27.
- Jordaan, J J 1982. *Lees beter, studeer beter*. Johannesburg: McGraw-Hill.
- Jordaan, J J 1988. Onderrig op pad na 2000: 'A brave new world'? Intreerede as Professor in die Sielkunde, Fakulteit Lettere en Wysbegeerte, UNISA.
- Jordaan, J J, Le Roux, H J & Jordaan, W J 1987. Twee verskillende metodes van onderrig vir eerstejaarstudente. *Progressio*. 9/1, 35-73.
- Jordaan, W J & Jordaan, J J 1988. *Mens in Konteks*. Johannesburg: Lexicon.
- Jordaan W J, Jordaan, J J & Nieuwoudt, J M 1977. *Algemene Sielkunde*, vol. 2, Johannesburg: McGraw-Hill (Lexicon).
- Keller, F S 1968. Good-bye teacher! *Journal of Applied Behavioural Analysis*, 1, 79-84.
- Keller, F S & Sherman, J G 1974. *The Keller plan handbook: Essays on a personalized system of instruction*. Menlo Park, California : Benjamin.
- Komitee vir Universiteitshoofde 1987. Verslag van die Hoofkomitee van die KUH-ondersoek na makro-aspekte van die universiteitswese binne tersiêre onderwysverband in die RSA. Pretoria, Desember 1987.
- Penfield, W 1978. *The mystery of the mind: A critical study of consciousness and the human brain*. Princeton: Princeton University Press.
- Postman, N 1987. *Amusing ourselves to death*. London: Methuen.
- Russell, P 1979. *The brain book*. London: Routledge & Kegan Paul.

Voeks, V 1970. *On becoming an educated person: the university and college*, (3rd ed). Philadelphia: Saunders.