

HOOFSTUK 4

BEMEESTERINGSLEER

4.1. INLEIDING

In hierdie eeu van grootskaalse outomatisering, vertegniserings en asebenemende ontwikkeling op byna alle samelewingsterreine word hoë eise aan die mens met sy kennis, vaardighede en intellektuele en arbeidsvermoëns gestel. In alle vorme van ontwikkeling is die mens die bepalende faktor - hy kan dit met al sy moontlikhede stimuleer en uitbrei, maar hy kan ook as gevolg van sy beperkinge ontwikkeling en vooruitgang strem of selfs heeltemal laat stagneer.

Vir elke beskikbare mens wat bereid is om te werk en homself te bekwaam om effektief in te skakel by die ontwikkeling en vooruitgang wat tans in die R.S.A. aan die gang is, bestaan daar byna onbeperkte moontlikhede op talle lewensterreine.

Wat egter onder hierdie omstandighede onrusbarend is, is dat so 'n groot persentasie van die skoolbevolking, moontlike toekomstige arbeidspotensiaal, ondanks al hierdie moontlikhede nooit hulle skoolloopbaan voltooi nie en so doende nie die moontlikhede wat bestaan kan benut nie.

Hierdie tendens kan in 'n groot mate toegeskryf word aan die feit dat die skool vir 'n groot persentasie kinders, veral milieugestremde kinders, 'n bedreiging inhou omdat hulle nie in staat is om aan die eise wat gestel word te voldoen nie en gevolglik nie kan presteer nie. Die uitgangspunt behoort dus te wees om die beeld van die skool vir hierdie kinders positief te maak deur hulle te lei om te presteer.

'n Benaderingswyse wat in die skoolsituasie gevolg kan word om hierdie probleem te bowe te kom is om hierdie kinders te aanvaar, hulle te ontmoet waar hulle is en deur ander-soortige benaderings en metodes van onderrig hulle te lei tot wat hulle kan wees.

Die onderwyser kan dit in die klaskamer laat realiseer deur die leerstofinhoud en die aanbieding daarvan so te reorganiseer en aan te pas dat dit by die individuele behoeftes van elke leerling aansluiting sal vind sodat skoolgaan nie 'n langdurige marteling, teleurstelling en frustrasie sal wees nie, maar eerder 'n aangename uitdagende belewenis met onbeperkte moontlikhede en voordele.

Bemeesteringsleer is so 'n benadering wat geweldige moontlikhede bied en wat voorsiening maak dat meer leerlinge suksesvolle leerervarings kan beleef wat tot dusver die voorreg van slegs 'n klein minderheid van die totale skoolbevolking was. In die bemeesteringsstrategie word uitgegaan van die standpunt dat alle, of byna alle leerlinge, dit wat aan hulle geleer word, kan bemeester. Dit lê ook sekere prosedures voor waardeur elke leerling se onderrig en leer so beheer kan word dat elkeen binne die konteks van die gewone groeponderrig in die klaskamer ten volle kan ontwikkel. Leerdoeltreffendheid word verhoog, meer leerstof word beter in 'n korter tyd geleer, dit werk groter belangstelling in die hand en skep 'n veranderde houding teenoor die verskillende vakke en leerstofinhoud. (Block, 1971, p.3).

Fiske (1976, p.5) maak die stelling dat baie skole in die V.S.A. van meet af 'n hoë druipsyfer verwag en uitgaan van die standpunt dat slegs 'n klein persentasie van die leerlinge "slim" genoeg is om goed te presteer. Bloom et. al. (1971, p.43) sê dat elke onderwyser 'n nuwe kursus of termyn begin met die gedagte dat ongeveer 'n derde van die

leerlinge effektief sal leer wat hy aan te bied het, 'n derde sal druipe of net "by kom" en 'n verdere derde sal 'n groot deel leer, maar nie genoeg om as goeie leerlinge geklassifiseer te word nie. Hierdie onderwysersverwagtinge tesame met skoolbeleid en praktyk word aan die leerlinge oorgedra deur die leerstof en metodes van onderrig.

Hierdie verwagtinge wat die akademiese doelstellings van onderwysers en leerlinge bepaal, is die mees vermorsende en afbrekende aspek van die huidige onderwysstelsel. Dit verminder die motivering om te leer by leerlinge en vernietig sistematies die ego en selfbeeld van 'n groot persentasie leerlinge van wie verwag word om die skool by te woon vir tien of twaalf jaar onder toestande wat van jaar tot jaar meer frusterend en ondraaglik word.

Die meeste leerlinge, heelwaarskynlik meer as negentig persent, kan dit wat onderrig word, bemeester. Die taak van die onderwys is om die mees effektiewe wyses van onderrig van enige spesifieke vak vas te stel sodat die leerlinge gelei kan word tot bemeestering van die vakinhoud.

4.2. BEMEESTERINGSLEER

4.2.1. Wat is bemeesteringsleer?

"Mastery learning is both a philosophy about schooling and an associated set of instructional strategies whereby the philosophy can be implemented in the classroom. The philosophy asserts that under appropriate instructional conditions virtually all students can and will learn well most of what they are taught." (Block, 1973, p.30).

Bloom (1977, p.22) gaan uit van die standpunt dat "what any person in the world can learn almost all persons can learn is provided with appropriate prior and current conditions of learning." Hierdie stelling van hom bevestig hy met navorsingsresultate wat bewys het dat onder gunstige

omstandighede byna alle leerlinge dit kan leer wat die skool aan te bied het. Hy verwerp die gedagte dat die leervermoë van kinders vasgelê is voordat hulle skool besoek en dat daar stadige en swak sowel as goeie en vinnige leerders is.

In die bemeesteringsleermodel word aanvaar dat as leerlinge genoeg tyd en die regte leeroefening kry, byna alle leerlinge dit sal kan leer wat die onderwyser aanbied. Om dit te bewerkstellig moet die onderwyser die klas so organiseer dat elke leerling die tyd en die onderrig sal kry wat hy nodig het sonder om die klastempo te vertraag.

Die tradisionele metode wat gewoonlik in die klaskamer gevolg word is dat alle leerlinge dieselfde onderrig moet ontvang in 'n bepaalde hoeveelheid leerstof. Daar word dan aanvaar dat hulle met verskillende grade van deeglikheid geleer het. Hierdie benadering word met die bemeesteringsleermetode omgekeer. Met bemeesteringsleer word die hoeveelheid leerstof wat geleer moet word konstant gehou en die tyd wat toegelaat word om dit te leer word die veranderlike. (Fiske, 1976, p.5). Bemeesteringsleer impliseer dus dat 'n leerling 'n bepaalde taak moet bemeester voordat oorgegaan word na die aanleer van die volgende taak. In hierdie verband is dit baie belangrik dat die onderwyser sal bepaal wat bedoel word met bemeestering en dat hy dan die metode(s) en leerstofinhoud so sal organiseer dat die leerlinge in staat gestel sal word om die bemeesteringsvlak te bereik. (Bloom et. al. 1971, p.43).

4.2.2. Tipes bemeesteringsleerstrategieë

Tans is daar twee hoof tipes bemeesteringsleerstrategieë in gebruik, naamlik:

- (1) die geïndividualiseerde metode van onderrig;
- (2) die bemeesteringsleermetode.

Albei die tipes poog om geïndividualiseerde onderrig te verbeter deur:

- (1) die leerlinge te help wanneer en waar hulle leerprobleme het;
- (2) duidelik te spesifiseer wat van hulle verwag word om te leer asook tot watter peil;
- (3) hulle voldoende tyd te gee om te leer.

Alhoewel daar 'n groot mate van ooreenkoms tussen hierdie twee strategieë is, is daar ook 'n aantal belangrike verskille. Dit word in die volgende tabel kortliks saamgevat:

TABEL 4.1.

VERSKILLE TUSSEN BEMEESTERINGSLEERSTRATEGIEË

Programmelemente	Geïndividualiseerde metode van onderrig	Bemeesteringsleermetode
Totale bemeestering	Hierdie metode vereis perfekte bemeestering van 'n spesifieke aantal eenhede binne 'n bepaalde tydsduur.	Hierdie metode vereis 'n hoë graad van bemeestering tydens finale toetsing.
Duur van leer-eenheid	Die duur van 'n onderrig-eenheid word bepaal deur die tyd wat die individu nodig om die leereenheid perfek te bemeester.	Die duur vir 'n onderrig-eenheid word bepaal deur die tyd wat benodig word om die leereenheid tot op die bemeesteringsvlak te bemeester.
Onderrigstyl	Onderrig is gerig op die individu en die leerling bepaal die tempo.	Onderrig is groepgeoriënteerd en die onderwyser bepaal die tempo.
Wyse van onderrig	Daar word in 'n groot mate gebruik gemaak van geprogrammeerde materiaal en onafhanklike lees deur die individu.	Onafhanklike lees, lesings en klasbesprekings speel 'n belangrike rol.
Vlak van bemeestering	Bemeestering alleen op 100% vlak.	80-90% bemeestering word aanbeveel.

Programmelemente	Geïndividualiseerde metode van onderrig	Bemeesteringsleermetode
Funksie van eenheids-toetse	Eenheidstoetse word gebruik om te bepaal wat is en wat is nie geleer nie (Toets word gebruik om bemeestering te bepaal).	Eenheidstoetse voorsien diagnostiese inligting of leerling vorder (nie gebruik om bemeestering te bepaal nie)
Nasorgstrategieë	Spesifieke onderwyser bied korrektiewe onderrig aan t.o.v. leer-materiaal waaroor die toets gegaan het.	'n Verskeidenheid ander leeraktiwiteite en hulpmiddels word gebruik as die wat voor die toets gebruik is.

(Swanson en Denton, 1977, p.516).

Albei hierdie tipes bemeesteringsleerstrategieë omvat die konsep van herhaling (recycling) sowel as Carroll se leermodel. Die model is daarop gebaseer dat leer 'n funksie is van vyf primêre faktore, naamlik:

- (i) bekwaamheid of aanleg (tyd nodig vir die leerling om die taak te leer);
- (ii) aanhouvermoë (tyd wat 'n leerling aan 'n taak kan spandeer);
- (iii) geleentheid om te leer (tyd vir leer);
- (iv) kwaliteit van onderrig;
- (v) die leerling se vermoë om die onderrig te verstaan.

Die grootste ooreenkoms tussen hierdie twee strategieë is die hoë graad van sukses wat die leerlinge behaal en wat 'n negatiewe, skewe verspreidingskurwe tot gevolg het. Dit dui op meerdere kognitiewe leer. (Swanson & Denton, 1977, p.515).

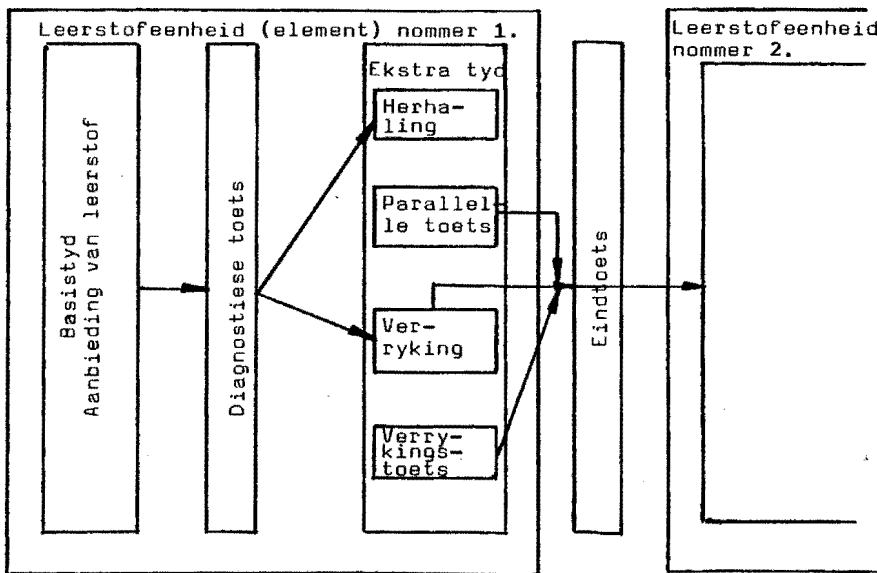
Die belangrikste verskil tussen hierdie twee strategieë is dat die een tipe hoofsaaklik ingestel is op individueel gebaseerde onderrigmetodes waar elke leerling onafhanklik van sy klasmaats leer terwyl die ander tipe 'n groepsgebaseerde benadering volg waar elke leerling saam met sy klasmaats leer. (Block, 1973, p.30).

Omdat daar as gevolg van die tydsfaktor baie min sprake van geïndividualiseerde onderrig in die klaskamersituasie kan wees is hierdie studie hoofsaaklik afgestem op die bemeesteringsleermetode. 'n Groepsgebaseerde benadering word gevolg met dié uitgangspunt dat deur die onderrig in klein-groepsituasies die leerlinge in die kortste tyd tot die bemeesteringsvlak gehelp en gelei moet word.

4.2.3. Praktiese implementering van die bemeesteringsleermodel

By bemeesteringsleer word die kurrikulum in eenhede ingedeel wat in 'n bepaalde tyd voltooi kan word. Nadat die eerste eenheid voltooi is, word die leerlinge eers getoets om te bepaal of hulle die leerstof geleer het. Die leerlinge wat nie geslaag het nie, kry spesiale opdragte ("correctives") en word dan weer getoets. Die proses word herhaal totdat elke leerling bewys het dat hy die leereenheid bemeester het. As almal geslaag het, word oorgegaan tot die volgende leereenheid. (Fiske, 1976, p.5). Volgens Hollman (1973, p.7-9) bestaan die kern van bemeesteringsleer daarin dat herhaaldelik, sistematies en in besonderhede bepaal sal word tot op watter vlak die leerlinge elkeen afsonderlik die leerstof beheers het om hulle dan in die geleentheid te stel om die leemtes aan te vul. Hy stel dit diagrammaties as volg voor:

TABEL 4.2.
BEMEESTERINGSLEERDIAGRAM



Hollman verklaar hierdie diagram as volg:

- (a) die jaarprogram word vasgestel;
- (b) die jaarprogram word ingedeel in leerstofeenhede;
- (c) uit elke leerstofeenheid word vasgestel wat die kernleerstof of basisstof is wat deur alle leerlinge bemeester moet word. Die basisstof word in 'n sogenaamde basistyd aan die leerlinge aangebied;
- (d) leerstofeenhede word verder ontleed, d.w.s.
 - (i) die basisstof word opgedeel in die kleinste moontlike leerstofelemente;
 - (ii) dit word gekoppel aan die bepaalde vlak van bemeestering waardeur ook die leerdoel bepaal word;
 - (iii) die samehang en hiërargiese volgorde van die konkrete leerdoeleindes word vasgestel;

- (e) 'n diagnostiese toets word aan die leerlinge na die basistydopleiding gegee;
- (f) 'n herhalingsprogram word aan die leerlinge wat nie die diagnostiese toets geslaag het nie, in die ekstra tyd gegee. Herhaling is 'n unieke eienskap van die bemeesteringsleerstrategie. Die leerlinge kry addisionele hulp en geleenthede om by hertoetsing hoër toetsellings te behaal en word nie gepenaliseer vir aanvanklike swak prestasie nie. (Swanson en Denton, 1977, p.515). Nadat die herhalingsprogram afgehandel is, volg 'n parallelle toets.
- (g) 'n Verrykingsprogram word in die ekstra tyd aangebied aan die leerlinge wat nie die herhalingsprogram nodig het nie. Die doel is om die kennis van die basisstof te verdiep en te verbreed. Dit word gevolg deur 'n diagnostiese verrykingstoets.
- (h) Hierna volg 'n eindtoets om te bepaal of die leerstof bemeester is en of oorgegaan kan word na die volgende leerstofeenheid.

Volgens Bloom (aangehaal deur Block, 1974, p.5) lê die sleutel tot die sukses van bemeesteringsleerstrategieë in die mate waartoe die leerlinge gemotiveer en gehelp kan word om hulle leerprobleme op die toepaslike plekke in die leerproses reg te stel. Die inisiatief en kreatiewe denkvermoë van die onderwyser om die nodige addisionele werk en die mees effektiewe korrektiewe tegnieke toe te pas is van primêre belang. Op hierdie wyse kan 'n hoër prestasievlak vir die meerderheid leerlinge bewerkstellig word. (Burrows en Okey aangehaal deur Parsons, 1978, p.24).

4.2.4. Die toepassing van die bemeesteringsleerstrategie in skoolvakke

Vir die doeleindes van hierdie ondersoek is die uitgangspunt die kleingroepsbenadering waar elke individu saam met sy klasmaats leer.

Die bemeesteringsleerbenadering kan redelik maklik toegepas word in die skoolvakke waarin daar 'n minimum voorkennis ten opsigte van 'n spesifieke vak nodig is. In 'n vak soos byvoorbeeld wiskunde wat in baie gevalle oor 'n lang tydperk elke jaar aangebied word, behoort dié tegniek op 'n vroeë stadium reeds toegepas en geïntegreer te word. Die rede hiervoor is dat die sukses daarvan in 'n groot mate afhang van die bemeestering van basiese konsepte en vaardighede en dat die voorkennis en benadering van die leerling toereikend en positief moet wees.

Alhoewel hierdie tegniek op die meeste skoolvakke van toepassing gemaak kan word, is dit veral die vakke wat gewoonlik in die praktyk verplichtend, opeenvolgend en geslote is en wat konvergente denke vereis waar dit die suksesvolste geïmplementeer kan word.

Met hierdie begrippe word bedoel dat:

- (a) 'n verpligte vak 'n vak is wat die leerlinge moet neem en moet slaag om 'n bepaalde kursus te slaag. Die uitgangspunt van die skool se kant af behoort hier te wees om die leerlinge elke moontlike geleentheid te bied om suksesvol te wees en mislukkinge moet gesien word as 'n tekortkoming in kurrikulum en/of die metode van onderrig;
- (b) opeenvolgende kursusse het die kenmerk dat die tweede kursus op die eerste kursus volg en ook daarop voortbou. Die eerste kursus dien dus as basis vir die tweede en daaropvolgende kursusse. Aanvanklike sukses skep ook groter moontlikhede vir latere sukses in latere kursusse;
- (c) met geslote vakke word bedoel dat definitiewe, afgebakende leerstofinhoud ter sake is en geleer behoort te word;

- (d) met konvergente denke val die klem op die denke waarvoor daar "regte antwoorde", "goeie oplossings" en "toepaslike denkprosesse" is. Waar dit kenmerke van bepaalde vakke is, behoort bemeesteringsleerstrategieë suksesvol te wees. 'n Bepaalde produk van denke (of leer) sowel as 'n proses van denke kan ontwikkel word. Konvergente denke is 'n eienskap van baie skoolvakke. (Eisner, 1971, p.32-36).

4.2.5. Die implementering van die bemeesteringsleerstrategie in hierdie ondersoek

Twee van die belangrikste teoretici ten opsigte van die bemeesteringsleerstrategie is sekerlik Carroll en Bloom. Bloom (1976, p.4) gee egter toe dat hy in sy eie denke in hierdie verband in 'n groot mate beïnvloed en gestimuleer is deur Carroll se model vir skoolleer. Vir die doeleindes van hierdie studie word die grondgedagtes soos vervat in Carroll se model dan ook as uitgangspunt gebruik. In paragraaf 4.3. word hierdie gedagtes in meer besonderhede bespreek.

Dit is egter Bloom se skoolleerteorie waarop hierdie ondersoek gebaseer is. Wanneer daar in die konteks van hierdie ondersoek na die bemeesteringsleerstrategie verwys word moet dit gesien word in die lig van Bloom se uitgangspunte en benadering. Bloom se model vir skoolleer word in meer besonderhede in paragraaf 4.4. bespreek. In hoofstuk 5 word daar besondere aandag gegee aan die implementering van die bemeesteringsleerbenadering in die klaskamersituasie.

4.3. CARROLL SE MODEL VIR SKOOLLEER

4.3.1. Inleiding

Volgens Carroll bestaan skoolleer uit 'n reeks onderskeibare leertake. In elke taak sal die leerling begin van

".... ignorance of some specified fact or concept to knowledge or understanding of it, or from incapability of performing some act to capability of performing it." (Carroll, 1963, p.723). Volgens Carroll se model vir skoolleer word uitgegaan van die veronderstelling dat onder tipiese skooltoestande die tyd wat gebruik is om te leer en die tyd wat nodig is om te leer, funksies is van sekere eienskappe van die individu en sy onderrig. Die tyd gebruik, word bepaal deur die hoeveelheid tyd wat die leerling bereid is om af te staan in aktiewe betrokkenheid by leer (dit is sy aanhouvermoë) en die totale leertyd wat hy toegelaat is. Die leertyd wat elke leerling nodig het, word bepaal deur sy aanleg vir die taak, die kwaliteit van onderrig en sy vermoë om die onderrig te verstaan.

Carroll se omskrywing van aanleg as die hoeveelheid tyd wat nodig is om 'n sekere taak tot 'n bepaalde peil te leer onder ideale onderrigstoestande kom daarop neer dat as elke leerling die tyd toegelaat word wat hy nodig het om tot op 'n bepaalde peil te leer en hy gebruik hierdie tyd, dan kan van hom verwag word om die spesifieke peil te bereik. As die leerling egter nie genoeg tyd toegelaat is nie, kan die graad van leer wat verwag kan word, uitgedruk word as 'n funksie van die verhouding van die tyd wat in werklikheid gebruik is tot die werklike benodigde tyd. Daarom:

Graad van leer = $f \frac{\text{tyd werklik gebruik}}{\text{tyd benodig}}$ (Block, 1971, p.5)

Daar bestaan interaksie tussen die kwaliteit van onderrig wat die leerling ontvang en sy vermoë om dit te verstaan. Hierdie interaksie sal bepaal hoeveel meer tyd nodig is vir die bemeestering van die taak bo-en-behalwe die tyd wat normaalweg benodig word deur sy aanleg vir die taak. As beide die kwaliteit van onderrig en die individu se aanleg hoog is, sal hy baie min of geen addisionele leertyd nodig

hê nie. As albei egter laag is, sal hy baie tyd nodig hê. Die graad van leer is daarom 'n funksie van die tyd toegelaat vermenigvuldig met die leerling se aanhouvermoë gedeel deur sy aanleg, kwaliteit van onderrig, en sy vermoë om die onderrig te verstaan. Die volledige model kan as volg saamgevat word.

Graad van leer = f $\frac{1. \text{ Tyd toegelaat. } 2. \text{ Aanhouvermoë}}{3. \text{ Aanleg. } 4. \text{ Kwaliteit van onderrig } 5. \text{ Vermoë om onderrig te verstaan.}}$

(Block, 1971, p.6).

Uit Carroll se model kan afgelei word dat as die leerlinge normaal verspreid is met betrekking tot aanleg vir 'n sekere vak en alle leerlinge ontvang dieselfde onderrig (in terme van onderrig en leertyd toegelaat), sal die resultaat normaal verspreid wees. Onder sulke omstandighede sal die korrelasie tussen aanleg en prestasie redelik hoog wees. ($r = 0,70$ of hoër). Omgekeerd, as leerlinge normaal verspreid is met betrekking tot aanleg, maar die aard en kwaliteit van onderrig en die leertyd toegelaat word aangepas by die eienskappe en behoeftes van elke leerling, sal die meeste leerlinge die bemeesteringsvlak in die vak bereik. Die korrelasie tussen aanleg en prestasie sal dan nader aan nul wees. (Block, 1971, p.50).

Uit die voorafgaande paragrawe is dit duidelik dat Carroll se model vir skoolleer basies uit vyf elemente bestaan - drie is eie aan die individu en twee word bepaal deur eksterne toestande. Die eienskappe wat eie aan die individu is, is:

- (i) aanleg - dit is die hoeveelheid tyd nodig om 'n taak onder optimale onderrigtoestande te leer;
- (ii) vermoë om die onderrig te verstaan;
- (iii) aanhouvermoë - dit is die hoeveelheid tyd wat die leerling bereid is om aktief by die leertaak betrokke te wees.

Die eksterne faktore is:

(iv) Geleentheid - dit is die tyd wat toegelaat is om te leer, en

(v) kwaliteit van onderrig.

Hierdie elemente word vervolgens breedvoeriger bespreek.

4.3.2. Veranderlikes in bemeesteringsleerstrategieë

4.3.2.1. Inleiding

Volgens Carroll se leermodel word die sukses waarmee 'n leerling bepaalde leerstofinhoud kan aanleer, bepaal deur die tyd wat hy nodig het om dit effektief te doen. Tyd benodig word geïnterpreteer as die werklike tyd wat aan die leeraktiwiteit bestee word deur die leerling in aktiewe betrokkenheid wanneer hy aandag gee en werklik besig is om te leer.

Die tyd wat elke individu in werklikheid bestee in aktiewe betrokkenheid by die aanleer van leerstofinhoud sowel as die hoeveelheid tyd wat elkeen nodig het en aan 'n sekere taak behoort te bestee, word deur 'n hele aantal faktore bepaal. Hierdie faktore kan gekategoriseer en onder die volgende hoofde saamgevat word:

- (1) faktore met betrekking tot tyd benodig vir leer;
- (2) faktore met betrekking tot tyd bestee aan leer.

In hierdie kategorieë bestaan daar onderling ook interaksie tussen die verskillende faktore.

4.3.2.2. Tyd benodig vir leer

4.3.2.2.1. Aanleg vir sekere tipes leer

Individue verskil in aanleg vir verskillende soorte leer. Met verloop van tyd is daar alreeds 'n groot aantal toetse ontwerp en beskikbaar gestel waardeur hierdie individuele verskille gemeet kan word. Hierdie toetse het geblyk goeie voorspellers van prestasie te wees. Die gebruik van hierdie

toetse vir voorspellingsdoeleindes en die hoë korrelasie tussen sulke toetse en prestasie het baie onderwysers onder die indruk laat kom dat hoë prestasie slegs moontlik is vir die slimste leerlinge. Daar bestaan die opvatting dat diegene wat hoë aanleg vir 'n sekere vak het die komplekse aspekte kan leer terwyl diegene met mindere aanleg slegs die eenvoudige aspekte kan leer. (Bloom et. al., 1971, p.46).

Volgens Carroll is aanleg egter 'n veranderlike faktor wat gemanipuleer en bepaal word deur die hoeveelheid tyd wat 'n leerling nodig het om 'n sekere taak of vak te bemeester. Dit beteken dat aanvaar kan word dat as genoeg tyd toegelaat word, alle leerlinge moontlik bemeestering in enige leertaak kan bereik.

Die feit dat leerlinge wesenlik van mekaar verskil het tot gevolg dat sommige leerlinge (1 tot 5%) 'n buitengewone aanleg in 'n betrokke vak sal openbaar terwyl aan die ander kant, sommige leerlinge (1 tot 5%) geen eenleg vir die vak sal hê nie. Bloom sowel as Carroll glo egter dat as genoeg tyd toegelaat word en toepaslike hulp verleen word, 95% van alle leerlinge 'n vak met 'n hoë graad van bemeestering kan leer. Teoreties kom dit daarop neer dat bemeesteringsleer vir almal beskikbaar is as die regte metodes gevind kan word om elke leerling te help. Uit die beskikbare navorsingsresultate in hierdie verband blyk dit dat hierdie siening grootliks bevestig word.

Die aanleg van die leerlinge vir spesifieke vakke of leertake is nie stabiel nie en kan deur toepaslike omgewingsinvloede of deur die huis- en skoolleerervarings beïnvloed word. Dit is baie waarskynlik dat aanleg grootliks beïnvloed kan word op 'n vroeë lewenstadium. Al sou aansienlike veranderinge nie in 'n individu se aanleg voorkom nie, is dit hoogs waarskynlik dat meer effektiewe leertoestande

die hoeveelheid tyd wat die meeste leerlinge nodig het, veral die met geringe aanleg, grootliks kan verminder. (Bloom, 1971, p.51).

4.3.2.2.2. Kwaliteit van onderrig

In die skool word daar gewoonlik uitgegaan van die standpunt dat daar 'n standaard-klaskameropset vir alle leerlinge moet wees. Gewoonlik is dit 'n onderwyser-leerling verhouding van een tot dertig met grootgroeponderwys as standaard metode van onderrig. Die standaardisasie in die klaskamer word verder beklemtoon deur die aanvaarding van die handboek as die standaard bron waaruit die onderrigmateriaal, wat aan die hele klas aangebied word, kom. Daar word gewoonlik in die klaskamerpraktyk gesoek na 'n onderrigmetode waardeur die leerstofinhoud die beste tot alle leerlinge gebring kan word.

Die kwaliteit van onderrig word gedefinieer in terme van goeie en swak onderwysers, onderrig, onderrigmateriaal, kurrikulum, ensovoorts, alles aspekte wat verband hou met die groot groep as geheel. Dit gaan om die beste onderwyser vir die groep, die beste metode van onderrig vir die groep en die beste onderrigmateriaal vir die groep. (Bloom et. al., 1971, p.47).

Volgens Carroll (1963, p.726) behoort dit in die klaskamer om die individue te gaan en nie die groep nie. Elke individuele leerling in die klasgroep behoort die leerstofinhoud en die leertake te bemeester. Daar is afdoende bewys daarvoor dat sommige leerlinge goed leer deur onafhanklike studie terwyl ander hoogs-gestruktureerde onderrig-leersituasies nodig het. (Congreve, 1965, p.222-228). Dit is slegs redelik om te verwag dat sommige leerlinge meer konkrete onderrigsglyne, meer oefening en meer verduideliking nodig sal hê as andere. Daarom is dit baie belangrik dat die kwaliteit van onderrig uitgedruk moet word in terme van sy effek op individuele leerlinge eerder as op groepe

leerlinge en dat die kwaliteit van onderrig en die tipe onderrig wat nodig is, bepaal sal word deur die individuele leerlinge. (Bloom, 1971, p.52). Dit impliseer dat elke individu verskillende tipes en kwaliteit van onderrig nodig het om dieselfde leerinhoud te leer en dieselfde onderrigdoelstellings te bereik. Dit is die taak van die onderwyser om die leerstofinhoud so te orden en aan te bied dat elke individuele leerling die taak wat geleer moet word, so gou en effektief moontlik as waartoe hy in staat is, kan leer. Dit beteken dat die individu moet verstaan wat hy moet leer en hoe hy dit moet leer. Om dit te bewerkstellig moet die verskillende komponente van die leertaak in so 'n volgorde en met soveel detail aangebied word dat, sover as moontlik, elke voorafgaande stap as 'n basis sal dien vir die volgende stap. Dit beteken ook dat die metode van onderrig aangepas moet word by die behoeftes en eienskappe van elke individuele leerling.

In die lig van voorafgaande uiteensetting definieer Carroll kwaliteit van onderrig in terme van "... the degree to which the presentation, explanation and ordering of elements of the task to be learned approach the optimum for a given learner." (Eisner, 1971, p.24).

Deeglike beplanning, sistematiese interpretasie en voortdurende kontrole ten opsigte van die effektiwiteit van die onderrig, is ekonomiese verbruik van tyd en kan grootliks verseker dat die tyd benodig vir leer in die meeste gevalle baie verminder word.

4.3.2.2.3. Die vermoë om onderrig te verstaan

In die gewone klaskamerpraktyk is dit gewoonlik 'n onderwyser wat bepaalde leerstofinhoud aan die groep leerlinge aanbied. As die individuele leerling die onderwyser sowel as die leerstof verstaan, het hy gewoonlik baie min moeite om te leer. As die onderwyser en/of die leerstof egter nie

aanklank vind by die individu nie, is dit feitlik seker dat hy nie sal verstaan wat die onderwyser aanbied nie. (Bloom et. al. 1971, p.43). Of die leerling dus onder normale omstandighede die leerstofinhoud sal verstaan of nie, word bepaal deur die metode en kwaliteit van onderrig.

In die tradisionele klaskamersituasie word die leerlinge se vermoë om die leerstofinhoud te verstaan in 'n groot mate bepaal deur hulle verbale vermoë. In die gevalle waar leerlinge verbaal sterk is, sal hulle vermoë om die onderwyser sowel as die leerstofinhoud te verstaan, baie tot hoë prestasie in die betrokke vak bydra. Verbale vermoë (onafhanklik van spesifieke vakaanleg) bepaal grootliks die algemene vermoë van die individu om te leer. (Bloom, 1971, p.53).

In die praktyk is dit dikwels onmoontlik om oor die korttermyn verbale vermoë en leesvaardigheid so te verander en te verbeter dat die betrokke leerling die onderrig wat gegee word, sal verstaan. 'n Meer effektiewe benadering behoort dan te wees om die metode van onderrig so te wysig sodat dit by die behoeftes van elke individuele leerling sal aanpas en dat die aanpassing nie net van die leerling se kant af moet kom nie.

In die konteks van hierdie ondersoek waarby milieugestremde kinders, wat uiteraard taalgestremde kinders is, (vgl. par. 2.5.2.5.; 2.6.2.2.1. en 2.6.4.2.1.) betrek is, is hulle onvermoë om die taal wat in die klaskamersituasie gebruik word te verstaan sekerlik een van die belangrikste faktore wat leerprestasie beïnvloed. In die meeste gevalle kan hulle, as die leerstofinhoud vir hulle geïnterpreteer word, dit wel bemeester. Ten einde meer effektiewe leer by die taalgestremde kind te bewerkstellig kan ander onderrigstrategieë geïmplementeër en andersoortige hulpmiddels met groot sukses gebruik word. Dit sluit onder andere die volgende in:

(a) Groepstudie

Die klasgroep kan in kleiner groepe verdeel word en die leerlinge kan hulle leerprobleme oorkom in 'n samewerkingseerder as 'n mededingende leersituasie. Die samestelling van die groep is baie belangrik sowel as die geleentheid wat elke leerling het om sy probleme te stel en opgelos te kry sonder om enige lid te verneder of 'n ander te verhoog. Die vaardiger leerlinge kan in sulke situasies hulle eie kennis versterk en uitbrei terwyl hulle ander help deur alternatiewe idees, verduidelikings en toepassings.

(b) Onderwysershulp

Onderwysersaandag en hulp behoort vir elke leerling beskikbaar te wees wanneer dit nodig is. Ander persone, behalwe die onderwyser, kan baie effektief gebruik word veral as hulle met ander idees, interpretasies, verduidelikings en toepassings die leerlinge se probleme probeer oplos.

(c) Handboeke

Alle handboeke is nie ewe effektief vir alle leerlinge nie en aanpassings behoort gemaak te word soos die behoefte by die individuele leerlinge ontstaan. Alternatiewe en/of bykomende boeke behoort gebruik te word na gelang van die omstandighede.

(d) Oudio-visuele metodes

In die geval van sommige leerlinge is dit noodsaaklik om deur middel van konkrete illustrasies en verduidelikings spesifieke leerstofinhoudes oor te dra. Die gewone film, strokiesfilm en skyfies is gewoonlik baie effektief. Vir ander leerlinge weer is dit belangrik om self deel te hê en aktief betrokke te wees in die leergebeure soos byvoorbeeld in laboratoriumeksperimente.

Daar moet in gedagte gehou word dat by die gebruik van alternatiewe metodes van onderrig en onderrigmateriaal die primêre

gedagte is om die kwaliteit van onderrig te verbeter in verhouding tot elke leerling se vermoë om die onderrig te verstaan. Leerlinge behoort bewus gemaak te word van die alternatiewe moontlikhede wat daar bestaan en behoort gelei te word om self hierdie metodes te gebruik om hulle leer effektief te maak. (Bloom, 1971, p.49-50).

4.3.2.3. Tyd bestee aan leer

4.3.2.3.1. Tyd toegelaat vir leer

Dit is algemene gebruik by skole om in sekere, vasgestelde periodes onderrig in spesifieke vakke te gee. 'n Vasgestelde tyd word toegelaat vir sekere aktiwiteite. Hierdie tyd is gewoonlik vir sommige leerlinge heeltemal te lank terwyl dit vir ander te min is. (Bloom, 1971, p.54). Dit het tot gevolg dat die tempo waarteen gewerk word vir sommige leerlinge heeltemal te vinnig is sodat hulle onder aanhoudende druk verkeer. Die gevolg is dat hulle progressief agter raak, belangstelling verloor en later heeltemal uitsak. Indien die onderwyser egter sy werktempo instel op die stadige leerling word die vinniger leerling benadeel in die sin dat sy leertyd nie optimaal benut word nie en dat hy nie voortdurend voor nuwe uitdagings gestel word nie. Dit lei tot negatiewe motivering met gepaardgaande verlies aan belangstelling. (Carroll, 1963, p.728).

In hierdie ondersoek word uitgegaan van die standpunt dat die meeste leerlinge die bemeesteringsvlak in die klein-groepsituasie kan bereik as hulle toegelaat word om die tyd wat hulle nodig het aan elke leerelement en aan elke leertaak te bestee. Die leertyd benodig word grootliks bepaal deur aanleg (wat sal verskil van leerling tot leerling) die individu se vermoë om die onderrig te verstaan en die kwaliteit van onderrig wat elkeen ontvang. In die heterogene kleingroepsituasie word die "vinnige" leerlinge, na voltooiing van hulle werkopdragte, gebruik as onderwysers-hulp om die "stadige leerlinge te help om ook die

bemeesteringsvlak te bereik. Die "vinnige" leerlinge word verder deur verrykingsprogramme gestimuleer.

4.3.2.3.2. Aanhouvermoë

Carroll (1963, p.728) omskryf aanhouvermoë as die tyd wat die leerling bereid is om aan aktiewe leer te bestee. Dit is voor-die-handliggend dat indien 'n leerling 'n sekere hoeveelheid tyd nodig het om 'n spesifieke taak te bemeester en hy bestee minder as die benodigde tyd in aktiewe leer, hy nie die taak sal bemeester nie.

In die algemeen hou aanhouvermoë verband met die leerling se aanleg en belangstelling in leer. 'n Groep leerlinge sal byvoorbeeld dieselfde taak met verskillende grade van aanhouvermoë benader, hoofsaaklik as gevolg van vorige suksesse of mislukkings wat hulle in dieselfde, soortgelyke of verbandhoudende take ondervind het. Vorige suksesse lei daartoe dat die leerlinge bereid sal wees om meer tyd aan die taak te bestee, terwyl vorige mislukkings aanleiding sal gee tot mindere belangstelling, frustrasie en gebrek aan motivering om die taak aan te pak en die nodige tyd daaraan te bestee.

Die vlak van aanhouvermoë is nie vasstaande nie en word positief of negatief beïnvloed deur faktore soos die kwaliteit van onderrig, vermoë om onderrig te verstaan, aanleg en tyd toegelaat vir leer. As die metodes van onderrig byvoorbeeld aanklank vind by die leerling, sal die eise wat ten opsigte van aanhouvermoë gestel word, verminder. Gereelde terugvoering en spesifieke hulp sal verder ook daartoe lei dat minder tyd (en aanhouvermoë) vereis word. (Bloom, et. al. 1971, p.50).

4.4. BLOOM SE SKOOLLEERTEORIE

4.4.1. Inleiding

Bloom se skoolleerteorie is in 'n groot mate beïnvloed deur John Carroll se model vir skoolleer (vgl. par. 4.2.5.) sowel

as die onderliggende gedagtes ten opsigte van bemeesteringsleer. Hy bou voort op hierdie gedagtes en kom tot die gevolgtrekking dat "..... what any person in the world can learn, almost all persons can learn if provided with appropriate prior and current conditions of learning." In sy boek "Human Characteristics and School learning" (1976, p.16) stel Bloom dit dat variasies in leer bepaal word deur die leerlinge se leeragtergrond en -geskiedenis, sowel as die kwaliteit van onderrig wat hulle ontvang. Hierdie veranderlikes wat 'n wye reeks verskille in skoolleerresultate tot gevolg het, kan grootliks gemanipuleer word sodat die verskille tussen individuele leerlinge verminder word, hulle algemene leervlak verbeter word en dat hulle meer effektief sal leer ten opsigte van tyd en inspanning.

Bloom kom tot die gevolgtrekking dat die veranderlikes wat die belangrikste oorsaak van die variasie in skoolprestasie is, interafhanklik is en in drie hoofgroepe ingedeel kan word, naamlik:

(i) Die mate van voorafbenodigde kennis wat die leerling alreeds besit. Dit is kognitiewe intreegedrag.

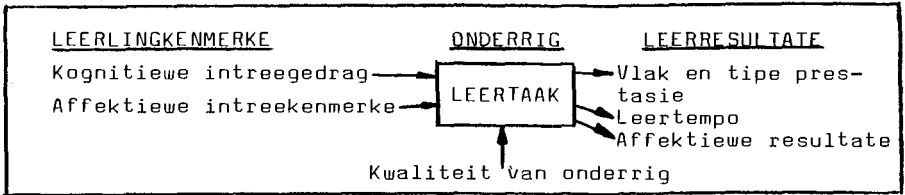
(ii) Die mate waartoe die leerling gemotiveer is of gemotiveer kan word om betrokke te raak by die leergebeure. Dit wil sê die affektiewe intreekenmerke.

(iii) Die mate waartoe die onderrig van toepassing is op die individuele leerling. Dit is die kwaliteit van onderrig.

Die interaksie tussen hierdie drie hoofgroepe veranderlikes is, volgens Bloom, verantwoordelik vir die aard en gehalte van die leerresultate. Die invoer-uitset model waarmee Bloom skoolleer wil verklaar, word skematies in Tabel 4.3. voorgestel:

TABEL 4.3.

HOOFVERANDERLIKES IN BLOOM SE SKOOLLEERTEORIE



Vervolgens word die onderafdelings van hierdie model eers kortliks bespreek en daarna word op die gesamentlike invloed van en die interaksie tussen die drie hoofgroepe ingegaan.

4.4.2. Komponente van Bloom se invoer-uitsetmodel

4.4.2.1. Die leertaak

Volgens Bloom (1976, p.22) is 'n leertaak byvoorbeeld 'n eenheid in 'n kursus, 'n hoofstuk in 'n handboek of 'n onderwerp in 'n sillabus of kurrikulum wat 'n leerling enigiets tussen een tot tien ure sal neem om te leer. So 'n leertaak bestaan uit 'n verskeidenheid leerelemente wat binne 'n relatiewe kort tyd geleer kan word. Dit is 'n baie bruikbare eenheid omdat dit effektief inskakel by die bestaande gebruike in die skool waar 'n bepaalde hoeveelheid werk in 'n bepaalde periode afgehandel word.

'n Kognitiewe leertaak kan gewoonlik objektief geanaliseer word, die belangrikste elemente daarvan geïdentifiseer word en die onderlinge verband tussen die elemente kan blootgelê word. In die praktyk is dit so dat bepaalde elemente van 'n sekere leertaak eers geleer en verstaan moet word voordat ander elemente van dieselfde leertaak geleer kan word. So sal byvoorbeeld die bemeestering van leerelement 1 van 'n bepaalde leertaak 'n noodsaaklike voorvereiste wees vir die bemeestering van leerelement 2. Daar bestaan in hierdie geval 'n definitiewe strukturele verband tussen die elemente van die leertaak.

In ander kursusse en vakke bestaan daar 'n groot verskeidenheid moontlikhede waarvolgens leertake onderrig en geleer kan word. Daar word nie definitiewe voorvereistes gestel vir die leer van sekere take en elemente van take nie en daar bestaan ook geen strukturele verband en bepaalde leer- volgorde nie. (Bloom, 1976, p.22-28).

4.4.2.2. Kognitiewe intreegedrag en die kognitiewe gevolge van 'n bemeesteringsstrategie

4.4.2.2.1. Inleiding

Onderwys en leer in die skoolsituasie is hoofsaaklik kognitief van aard en is in 'n groot mate gebaseer op vorige kennis. Vir elke leertaak is daar sekere voorkennis wat nodig is en waarsonder die leerling nie die bemeesteringsvlak sal kan bereik nie. Hierdie voorafbenodigde kennis word intreegedrag genoem. (Glaser, 1970, p.8). Bloom (1976, p.32) omskryf kognitiewe intreegedrag as daardie voorafbenodigde kennis, vaardighede en bevoegdhede wat onontbeerlik is vir die effektiewe leer van 'n spesifieke nuwe leerelement of leertaak.

In terme van meetbare veranderlikes kan aanvaar word dat baie van die variasie in die leer van 'n spesifieke taak toegeskryf kan word aan variasie in verbandhoudende kennis, vaardighede en vorige prestasie wat die leerlinge aan die begin van die leertaak gehad het. In die praktyk is dit moontlik om 'n spesifieke leertaak op 'n verskeidenheid wyses te verander sodat elke verandering andersoortige kennis, vaardighede en bevoegdhede vereis. In sulke gevalle kan die leertaak nog tot bemeesteringsvlak geleer word. (Rubin, 1973, p.129).

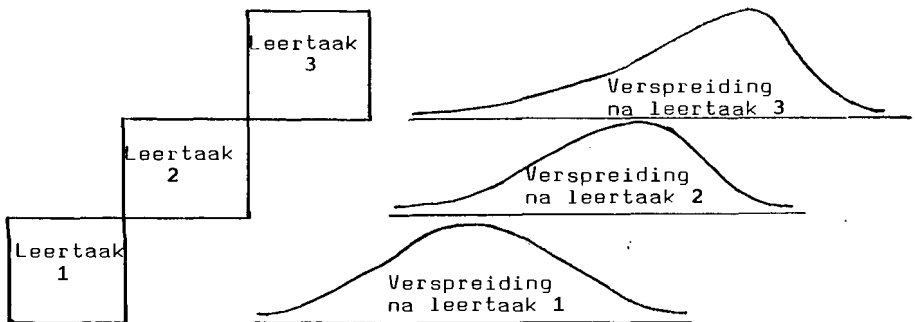
As alle leerlinge oor die voorafbenodigde kennis beskik vir 'n nuwe leertaak, dan behoort almal die taak te kan leer as hulle gemotiveerd is en as die kwaliteit van onderrig

aanpas by hulle behoeftes. In so 'n geval behoort daar min variasie in die peil van prestasie of tyd benodig te wees om die prestasiekriterium te bereik.

In die skoolsituasie word die meeste leertake gegroep in vakke, kursusse, studierigtings, ensovoorts. Die vakinhoud kan gerieflikheidshalwe in 'n bepaalde volgorde aangebied word alhoewel dit in sommige gevalle nie noodsaaklik is nie terwyl dit in ander gevalle noodwendig in 'n bepaalde volgorde aangebied moet word (vgl. par. 4.4.2.1.). Dit is veral in die gevalle waar daar 'n definitiewe aanbiedingsvolgorde bestaan dat dit belangrik is dat behalwe die voorafbenodigde kennis na die afhandeling van elke leerelement terugvoering sal plaasvind en waar nodig korrigeringsgedoen sal word. Dit kan, teoreties gesproke, die verspreiding soos in tabel 4.4. voorgestel, tot gevolg hê.

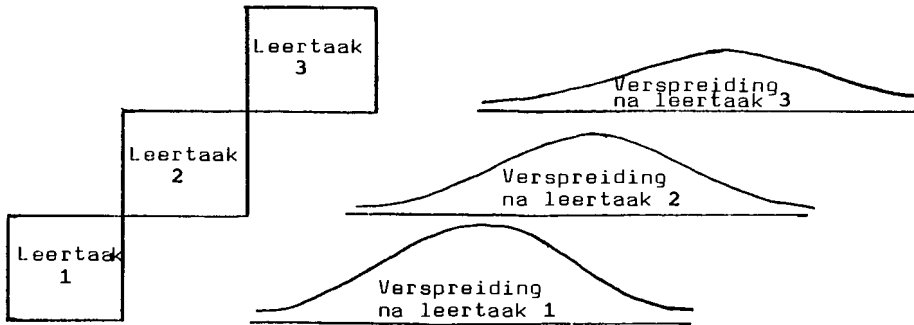
TABEL 4.4.

TEORETIESE PRESTASIEVERSPREIDING WAAR KORRIGERING NA ELKE LEERTAAK GEDEN IS



Waar korrigerings na elke leertaak nie plaasvind nie, kan dit die verspreiding soos in tabel 4.5 voorgestel, tot gevolg hê.

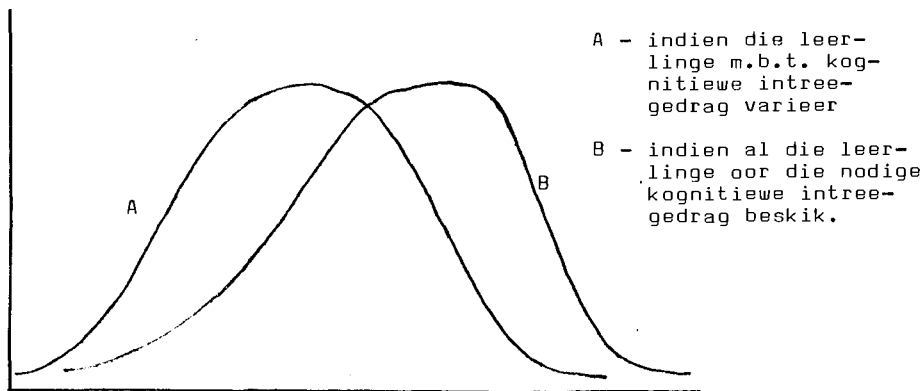
TABEL 4.5.
TEORETIESE PRESTASIEVERSPREIDING WAAR GEEN KORRIGERING
NA ELKE LEERTAAK GEDOEN IS NIE



Na aanleiding van die navorsingsresultate van makro-vlakstudies sowel as 'n aantal mikro-vlakstudies (Bloom, 1976, p.38-68) kom Bloom tot die gevolgtrekking dat die korrelasie van kognitiewe intreegedrag met prestasie ongeveer 0,70 is. Dit verteenwoordig ongeveer 50% van die variansie. Daar kan dus geredeneer word dat indien al die leerlinge oor die nodige kognitiewe intreegedrag beskik, die variansie in prestasie met 50% sal krimp. Dit word grafies in tabel 4.6 voorgestel.

TABEL 4.6.

DIE UITWERKING VAN KOGNITIEWE INTREEGEDRAG OP DIE
VERSPREIDING VAN PRESTASIE



4.4.2.2.2. Besondere en algemene kognitiewe intreegedrag
Bloom (1976, p.48-51) onderskei tussen besondere en algemene kognitiewe intreegedrag as volg:

(a) Besondere kognitiewe intreegedrag

Dit is die meer spesifieke vooraf vereiste kennis wat by 'n besondere leertaak ter sprake kom. So sal daar by 'n vak soos Wiskunde of Wetenskap spesifieke voorafkennis nodig wees voordat die vakinhoud na behore geleer kan word.

(b) Algemene kognitiewe intreegedrag

Algemene kognitiewe intreegedrag verwys na die meer algemene vooraf benodigde kennis wat by verskillende leertake voorkom. Bloom verwys veral na leesbegrip en algemene intelligensie en noem ook aspekte soos die vermoë om te konsentreer, studeervermoë, aanhouvermoë, ensovoorts. Leesbegrip is volgens Bloom een van die belangrikste algemene kognitiewe gedragswyses terwyl die invloed van intelligensie op skolastiese prestasie op ongeveer 25% gestel word. Dië korrelasie tussen intelligensie en prestasie

oor 'n wye reeks kursusse en vakke is ongeveer 0,50 (Lavin aangehaal deur Bloom, 1976, p.52).

4.4.2.2.3. Kognitiewe gevolge van 'n bemeesteringsstrategie
 Navorsing tot op datum getuig van die effektiwiteit van bemeesteringsstrategieë. Airasian (aangehaal deur Bloom et. al 1971, p.55) het in 'n navorsingsprojek oor 'n twee jaar periode aangetoon dat voordat die bemeesteringsstrategie toegepas is, ongeveer 20% van die leerlinge 'n A kon behaal, terwyl aan die einde van die periode waarin die strategie toegepas is, 80% van die leerlinge 'n A in 'n parallelle eksamen behaal het. Die verskil in die gemiddelde prestasie voordat die bemeesteringsstrategie toegepas is en nadat dit toegepas is, is ongeveer twee standaard afwykings vergeleke met die aanvanklike prestasietoets. (Bloom et.al. 1971, p.55).

In 'n ondersoek in die V.S.A. is Wiskunde oor 'n tydperk van twee jaar aan 2300 leerlinge onderrig na aanleiding van 'n bemeesteringskurrikulum. Suchaniak en Larsen (1975, p.4-6) kom in die lig van hierdie ondersoek tot die gevolgtrekking dat:

- (1) die leerlinge aan die einde van die tweejaarperiode gemiddeld twee tot vyf maande bokant die bestaande norm was alhoewel hulle voor die tyd onder die norm was;
- (2) die leerlinge 'n ontwikkelingstempo hoër as die nasionale norm geopenbaar het.

Anderson, Scott en Hutlock (aangehaal deur Torshen, 1977, p.58) het die kognitiewe gevolge probeer vasstel in 'n ondersoek waarin wiskunde volgens die bemeesteringsmetode en volgens 'n nie-bemeesteringsmetode onderrig is. Die gevolgtrekking waartoe hulle gekom het, was dat die gemiddelde van die leerlinge in die bemeesteringsgroep aansienlik hoër was

as die gemiddelde van die nie-bemeesteringsgroep. Dit dui op 'n sterk positiewe kognitiewe verandering wat deur die bemeesteringsstegniek bewerkstellig is.

In 'n ondersoek waar dit gegaan het om die leesbegrip van leerlinge te bepaal wat volgens die bemeesteringsmetode onderrig is, bevind Smith en Wick (1976, geheel) dat 65% van die leerlinge aan die begin gelyk aan of onder die slaagvlak presteer het. Na afhandeling van diagnostiese toetse en regstellings het ongeveer 95% van die leerlinge die slaagpeil bereik of oortref in elkeen van die bemeesteringsseenhede.

Kim, (1971, p.55-60) sowel as Lee et. al. (1971, geheel) het in verskillende makro-vlak- sowel as mikro-vlakstudies tot die gevolgtrekking gekom dat die groepe wat deur die bemeesteringsmetode onderrig is onder alle omstandighede in alle vakke wat aangebied is, beter presteer het as die nie-bemeesteringsgroepe, ongeag die duur van die onderrigperiodes.

Die College for Medicine aan die Universiteit van Illinois in Chicago is die bemeesteringsstrategie by die Kollege se kurrikulum geïntegreer. As gevolg hiervan het ongeveer 10% van die studente die kursus binne drie in plaas van vier jaar voltooi terwyl alle studente aan die minimum slaagvereistes voldoen het. (Torshen, 1977, p.61).

Block, (1970, p.150) wys op die ingewikkeldheid van die probleem by die bepaling van 'n bemeesteringspeil waaraan alle leerlinge moet voldoen. In 'n ondersoek waarin bemeesteringspeile wat wissel van 65% tot 95% ter sake was, het Block bevind dat diegene van wie 85% verwag is aan die einde van elke eenheid die mees positiewe houding en belangstelling openbaar het teenoor die vak. Dieselfde gesindheid is ook twee weke later by hertoetsing openbaar. Diegene wat 95% van die leerstof moes bemeester het, het die hoogste

toetstellings behaal, 'n beter retensie openbaar en was meer in staat om die kennis na verbandhoudende situasies oor te dra en in ander kontekste toe te pas. Hy kom tot die gevolgtrekking dat "... no single performance level (that is standard) could be chosen which would simultaneously maximise both student cognitive and affective learning."

Samevattend dui die resultate van genoemde en ander navorsing daarop dat die implementering van bemeesteringsstrategieë oor die algemeen bydra tot 'n hoër peil van kognitiewe prestasie. 'n Groter persentasie van die leerlinge in die bemeesteringsgroepe het ook aan die slaagvereistes voldoen as in die nie-bemeesteringsgroepe terwyl die tyd wat dit geneem het om die bemeesteringsvlak te bereik in sommige gevalle drasties verminder is.

Ander soortgelyke navorsingsprojekte is aan die gang. Die uitgangspunt is dat daar nie slegs 'n enkele bemeesteringsstrategie is wat in alle gevalle met sukses toegepas kan word nie, maar dat die probleem eerder is om te bepaal watter prosedures die doeltreffendste sal wees vir 'n besondere leerling in 'n besondere vak.

4.4.2.2.4. Samevatting

Bloom beklemtoon dat daar 'n duidelike verband bestaan tussen voorafkennis en prestasie. In die gevalle waar die kognitiewe intreegedrag van alle leerlinge dieselfde is, kan verwag word dat hulle dieselfde sal presteer. Waar dit verskil, kan daar variasie in prestasie verwag word.

Hy maak die stelling dat in die meeste skole baie min aandag aan die kognitiewe intreegedrag gegee word en dat die huidige stelsel meer daarop ingestel is om leerlinge te evalueer op hulle vorige ervaring en betrokkenheid by soortgelyke leerhandelinge. Die benadering behoort eerder te

wees dat die leerlinge beoordeel behoort te word ten opsigte van die leer wat in 'n betrokke leertaak plaasgevind het.

4.4.2.3. Affektiewe intreekenmerke en gevolge van 'n bemeesteringsstrategie

4.4.2.3.1. Inleiding

Wanneer 'n groep leerlinge met 'n spesifieke leertaak gekonfronteer word, is die benadering van die leerlinge in die gewone klaskameropset gewoonlik baie uiteenlopend van aard. Sommige is geïnteresseerd in die werk en wil baie graag leer; ander beskou dit as 'n las en openbaar geen entoesiasme nie; ander sien slegs die negatiewe aspekte in die taak raak, terwyl 'n sekere persentasie geensins belangstel nie.

Hierdie verskillende benaderingswyses kan toegeskryf word aan die feit dat elke individuele leerling elke nuwe leertaak met 'n bepaalde agtergrond en leergeskiedenis, wat hy as verbandhoudend met die taak beskou, benader. Hierdie geskiedenis sowel as sy verwagtinge bepaal die aanvanklike affektiewe benadering soos dit verband hou met die spesifieke leertaak. Gedurende die leertaak kan hierdie affektiewe benadering van die leerlinge dieselfde bly of dit kan verander afhangende van sy belewing van en betrokkenheid by die leertaak. Dit beteken dat daar in die praktyk 'n verskil kan wees tussen die affektiewe eienskappe aan die begin van 'n spesifieke leertaak en die affektiewe benadering van dieselfde leerling wanneer hy die taak voltooi.

Die affektiewe ingesteldheid van elke individu teenoor die leertaak waarmee hy gekonfronteer word, bepaal grootliks die mate van sukses en prestasie wat verwag kan word. Affektiewe ingesteldheid het dus 'n direkte invloed op kognitiewe prestasie en omgekeerd. Dit is daarom uiters noodsaaklik dat sekere affektiewe intreekenmerke aanwesig moet wees by die aanvang van enige leertaak voordat daar sprake

van prestasie kan wees en bepaalde verwagtinge van elke individuele leerling gekoester kan word.

Bloom (1976, p.75) omskryf affektiewe intreekenmerke as 'n komplekse samestelling van belangstelling, houding en self-konsep. Dit impliseer dat die affektiewe geskiedenis van die leerling meer beklemtoon behoort te word omdat dit meer regstreeks aan die leertaak verwant is. Dit is dus 'n veel wyer omskrywing as die meer algemene term motivering.

4.4.2.3.2. Navorsingsresultate ten opsigte van affektiewe intreekenmerke

(a) Vakverwante affek

Die mens hou uiteraard daarvan om die dinge te doen wat hy suksesvol kan doen of glo hy kan suksesvol doen. As 'n individu 'n voorafgaande taak suksesvol voltooi het sal hy die daaropvolgende taak waarmee hy gekonfronteer word, positief en met entoesiasme benader. Die teenoorgestelde is ook waar.

Omdat daar baie faktore is wat tot gevolg het dat individue van mekaar verskil, behoort daar in die skoolpraktyk uitgegaan te word van die standpunt dat elke individuele leerling van die begin van elke leertaak 'n eiesoortige agtergrond en geskiedenis het wat elkeen op sy eie wyse sal interpreter.

Ten einde belangstelling te stimuleer en entoesiasme te bewerkstellig is dit belangrik dat elke taak of leerstof-inhoude in verband gebring sal word met die agtergrond en geskiedenis van elke individuele leerling. Leerstof-inhoude en leertake wat vir die leerling sinvol voorkom en wat hy kan verstaan en interpreter in sy huidige posisie sowel as wat sy toekomsideale en doelstellings aangaan, word gewoonlik positief benader. As hy bogenoemde as botsend of as nie-verbandhoudend sien met sy ideale en doelstellings sal hy heelwaarskynlik negatief of heeltemal apaties teenoor die betrokke vak of leertaak staan.

Bloom (1976, p.79-85) illustreer die verhouding tussen affek teenoor 'n bepaalde leertaak of vak en prestasie in 'n hele aantal makro studies. Hy kom tot die gevolgtrekking dat die gemiddelde korrelasie tussen vak-verwante affek en prestasie ongeveer 0,31 is met effense laer korrelasies in die laer- as in die hoërskool. Dit beteken dat vakverwante affek vir ongeveer 10 tot 17% van die variansie in leerprestasie verantwoordelik is.

(b) Skoolverwante affek

Skoolverwante affek is, volgens Bloom, 'n wye begrip wat die skool in sy totaliteit en skoolleer in die algemeen insluit. Dit gaan dus om die totale houding teenoor die skool, gevoel vir en belangstelling in die skool.

Skoolverwante affek word grootliks bepaal deur die leerling se ervaring van welslae of mislukking in die skool. Sukses in skoolleer en positiewe verhoudinge sal 'n positiewe benadering teenoor die skool bewerkstellig ongeag die aard en die inhoud van die leerstof self. Gepaardgaande hiermee sal die aanvaarding of verwerping van die ouers, onderwysers en portuurgroep 'n belangrike bepalende faktor wees.

In die lig van 'n groot aantal ondersoeke tussen skoolverwante affek en skoolprestasie het Bloom tot die gevolgtrekking gekom dat die korrelasie gemiddeld 0,45 is. Dit beteken dat soveel as 20% van die variansie in skoolprestasie aan affek teenoor die skool toegeskryf kan word. (Bloom, 1976, p.85-92).

(c) Akademiese selfbeeld

Die mate van sukses of mislukking wat die leerling oor 'n lang periode in die skoolsituasie ervaar, lei tot sy algemene houding teenoor die skool en skoolleer sowel as sy evaluering van homself in die skoolsituasie. Hierdeur word die klem vir sy suksesse of mislukkings verskuif vanaf die skool en onderwysers na homself.

Kifer (aangehaal deur Bloom, 1976, p.94-96) het die kumulatiewe effek van prestasie op akademiese selfkonsep bestuurder en tot die gevolgtrekking gekom dat daar slegs 'n klein verskil in akademiese selfkonsep tussen suksesvolle en onsuksesvolle leerlinge aan die einde van die tweede jaar op skool is. Groter verskille kom voor na vier jaar terwyl die verskille na ses en agt jaar baie groot is. Die afleiding wat hieruit gemaak kan word, is dat die akademiese selfbeeld van die leerlinge grootliks deur die aantal jare op skool beïnvloed word. Die korrelasie tussen akademiese selfbeeld en prestasie word deur Bloom op 0,50 gestel. Dit verteenwoordig 25% van die variansie in skoolprestasie na die laerskoolperiode.

Deur navorsing kom Bloom tot die gevolgtrekking dat die leerlinge met 'n geskiedenis van bemeesteringsleer 'n hoër positiewe effek het en dus goed presteer terwyl diegene in die nie-bemeesteringsgroep 'n duidelike dalende tendens vertoon.

4.4.2.3.3. Samevatting

Uit die voorafgaande paragrawe kan die volgende afleidings gemaak word:

- (1) Affektiewe ingesteldheid is 'n baie belangrike faktor in leerlingprestasie en verklaar ongeveer 25% van die variansie in prestasie.
- (2) Alhoewel vakverwante- en skoolverwante effek sowel as akademiese selfkonsep aan die begin van die leerling se skoolloopbaan nog onderskeibaar is, raak dit later so in mekaar vervleg dat dit as 'n eenheid voorkom wat moeilik verander kan word namate die leerling in sy skoolloopbaan vorder.
- (3) Die affektiewe intreekenmerke kan by die individuele leerling gewysig word deur byvoorbeeld die metode van

onderrig te wysig en die bevrediging wat die leerlinge uit die leertaak put, positief te verander sodat 'n hoër mate van bemeestering bereik kan word.

- (4) Die skool kan, veral in die eerste vier skooljare, baie daartoe bydra om 'n positiewe ingesteldheid te bewerkstellig. Dit kan gedoen word deur die leerstofinhoud byvoorbeeld so aan te bied dat die leerlinge meer sukseservarings beleef en sodoende 'n positiewe prestasiepatroon by elke individu teweegbring.

4.4.2.3.4. Affektiewe gevolge van 'n bemeesteringsstrategie
 In die klaskamersituasie val die klem gewoonlik op die kognitiewe gevolge van die onderrig van bepaalde leerstofinhoud aan individuele leerlinge. Sedert 1970 het daar egter 'n mate van verandering begin intree en het navorsers, veral ten opsigte van studies waar die bemeesteringsmetode gebruik is, ook begin belangstel in die affektiewe gevolge van hierdie metode. Alhoewel die beskikbare gegewens ten opsigte hiervan uit nie-eksperimentele en nie-vergelykbare situasies kom, dui bykans al die gegewens daarop dat die bemeesteringsmetode 'n aansienlike effek het op die belangstelling van die leerlinge in die vak sowel as hulle houding teenoor die vak. (Block, 1974, p.50). Dit is egter belangrik om in gedagte te hou dat die leerlinge se belangstelling en houding in 'n groot mate beïnvloed word deur die verwagte prestasiepeil wat gehandhaaf moet word tydens die leergebeure. Daarom moet daarteen gewaak word om nie van die leerlinge te verwag om 'n bepaalde taak of vak nie "te perfek" regdeur die leergebeure te bemeester nie, aangesien dit weer 'n negatiewe effek tot gevolg kan hê. (Block, 1972, p.183-191).
 Fehlen (1976, p.243) haal Bloom aan wat beweer dat behalwe die bemeestering van die leerstof bemeesteringsleer ook die houding en belangstelling van die leerlinge positief stimuleer. Navorsing deur Sears (1963, p.498-536) en Feather

(1966, p.287-298) sowel as ander navorsers dui ook aan dat sukses of mislukking die leerling se houding en verwagtinge beïnvloed.

Die affektiewe gevolge van 'n bemeesteringsstrategie word deur Torshen (1977, p.76-100) saamgevat. Hy onderskei tussen onderwyserspersepsie en leerlingpersepsie.

(a) Onderwyserspersepsie

Een van die belangrikste voordele van die bemeesteringsmetode is dat dit 'n verandering kan bewerkstellig in die onderwyser se verwagting ten opsigte van leerlingprestasie. In die metode word uitgegaan van die standpunt dat die meeste leerlinge in die klaskamer die basiese vaardighede en kennis kan bemeester in onderrigssituasies waar al die bemeesteringskomponente by geïntegreer is.

Good en Dembo (1973, p.247-253) het in 'n ondersoek aan diensdoenende onderwysers gevra hoeveel van die leerlinge hulle verwag in staat sal wees om die leerstofinhoud wat hulle gaan aanbied te bemeester. Meer as die helfte van hierdie onderwysers het verwag dat minder as 50% van die leerlinge dit sal kan doen. Diegene wat verwag het dat 95% van die leerlinge daarin sou kon slaag, was slegs 6%. Bloom (1968, p.1) het in hierdie verband gesê: "Teachers begin a new term or course with the expectation that one-third of the students will learn the material adequately, one-third will learn some of what is taught but not enough to be regarded as good students and one-third will fail or just get by."

Die verwagtinge wat onderwysers koester van leerlinge se prestasies is ook deur Willis (aangehaal deur Torshen, 1977) ondersoek. Die resultate van hierdie ondersoek het aan die lig gebring dat die onderwysers se verwagtinge hulle gedrag en ingesteldheid teenoor die leerlinge beïnvloed. Onderwysers is geneig om meer met hoër-verwagting-leerlinge bemoedienis te maak, om hierdie leerlinge in meer besonderhede

te onderrig en hulle meer gereeld lof toe te swaai as vir lae-verwagting-leerlinge. Die onderwyser se gedrag en benadering teenoor hoë-verwagting-leerlinge moedig hulle aan om self op 'n nog hoër vlak te presteer. (Rubovits en Maehr, 1971, p.197-203). Dieselfde resultate is ook deur Kester en Letchworth (1972, p.51-55) in 'n soortgelyke ondersoek gekry.

Brophy en Good (1970, p.365-374) het bevind dat onderwysers-optrede teenoor leerlinge van wie hulle hoë verwagtinge koester, gekenmerk word deur meer lof en minder kritiek vir verkeerde antwoorde as in die geval van lae-verwagting-leerlinge. Onderwysers is geneig om wanneer hoë-verwagting-leerlinge verkeerde antwoorde gee, die vrae te herhaal, te rekonstrueer en sekere leidrade te verskaf wat nie die geval is ten opsigte van lae-verwagting-leerlinge nie. Finn (1972, p.387-410) voeg hierby dat beide die evaluering van die leerling sowel as sy prestasie deur onderwysers-verwagtinge beïnvloed word.

Die wyse waarop die onderwyser die leerling evalueer (byvoorbeeld punte op 'n rapport) word deur die leerling geïnterpreteer en gebruik as maatstaf van hoe goed of sleg hy is.

Die mate van aanmoediging deur die onderwyser sowel as sy volharding om sekere doelstellings met die leerlinge te bereik is belangrike faktore in leerlingprestasie. Dit kan daartoe bydra dat die meeste leerlinge tot bemeesteringsvlak gelei word in die verskillende leerstofeenhede. (Kersh aangehaal deur Torshen, 1977, p.78).

(b) Leerlingpersepsie

Uit die literatuur is dit duidelik dat by die evaluering van leerlinge daar 'n noue verband is tussen die leerlinge se akademiese prestasie en hulle selfbeeld. Positiewe

evaluering lei tot positiewe selfsiening en omgekeerd. Navorsingsresultate dui op 'n positiewe korrelasie (0,22 - 0,72) tussen selfkonsep en akademiese prestasie vanaf die grade tot op universiteitsvlak.

Onderrigprogramme wat daarop ingestel is om leerlinge te help, redelike doelstellings daar te stel en waarin lof en ander positiewe versterking voorkom, het geblyk baie suksesvol te wees om positiewe veranderinge in die leerlinge se selfbeeld te bewerkstellig. Waar die bemeesteringsmetode gebruik is, dui die resultate oor die algemeen op 'n verbetering van selfbeeld by die leerlinge.

Anderson (1976, p.226-233) het in 'n ondersoek vasgestel dat na 'n jaar onderrig in Wiskunde volgens die bemeesteringsmetode die selfbeeld van die leerlinge baie positief was. Na die tweede jaar van onderrig was die reaksie presies dieselfde. Jones et. al. (1970, p.201-203); Ely en Minors (1973, p.20-22) en Okey (1976, geheel) het in soortgelyke ondersoeke tot dieselfde gevolgtrekkings gekom.

Lee (aangehaal deur Torshen, 1977, p.83) het bevind dat leerlinge wat deur middel van die bemeesteringsmetode geleer het aansienlik meer akademiese selfvertroue het as diegene wat nie volgens hierdie metode geleer het nie. In die gevalle waar die leerlinge volgens die bemeesteringsleermetode onderrig is in kleingroepsituasies is verder ook meer positiewe samewerkingsgevoelens openbaar wat weer aanleiding gegee het tot 'n meer positiewe ingesteldheid teenoor die skool in sy totaliteit.

Leerlinge wat van hulleself hoë verwagtinge koester vir sukses, sal heelwaarskynlik meer tyd afstaan in aktiewe leer en sal ook meer volharding aan die dag lê om hulle doelstellings te bereik. Battle (1965, p.209-218) het in 'n ondersoek bevind dat daar 'n beduidende verband bestaan tussen

leerlinge se verwagtinge vir sukses en die deursettingsvermoë wat hulle aan die dag lê in die oplossing van moeilike probleme.

Brookover et. al. (1965, p.271-278) het bevind dat die leerlinge se akademiese prestasies in noue verband staan met hulle siening van eie futiliteit wat gevoelens van hopeloosheid en sorgeloosheid ten opsigte van hulle eie akademiese prestasie insluit. Dié leerlinge wat beweer dat hulle nie omgee om goed te doen op skool nie of dat hulle nie hoop het om goed te doen nie, het aansienlike laer punte behaal in prestasietoetse as diegene wat 'n teenoorgestelde benadering gehad het. Eersgenoemde groep beweer ook dat hulle nooit goed sal doen op skool nie al werk hulle ook hoe hard.

Dié leerlinge wat glo dat hulle sukses kan behaal as hulle hard werk, sal uit eie wil harder werk om sukses te behaal. Die leerlinge wat glo dat geluk in die skoolsituasie belangrik is en dat skoolsukses sinloos is, is gewoonlik onwillig of onbevoeg om met die nodige inspanning en deursettingsvermoë sukses te behaal.

Volgens Horney (1950) en Rosenberg (1971) (aangehaal deur Torshen 1977, p.98) is dit die neiging by sommige leerlinge om hulleself in so 'n gunstige lig as moontlik te sien om sodoende hulle eie gevoelens en eiewaarde te beskerm. As iemand se gevoelens en selfbeeld bedreig word deur sy skoolervarings, sal hy homself beskerm deur byvoorbeeld 'n houding in te neem dat die skool vir hom niks beteken nie en dat hy geen kans het om daar goed te doen nie. Deur hierdie houding behou hy sy selfbeeld. Hy gaan voort om homself as 'n goeie leerling te sien alhoewel hy geen bevestiging daarvoor ontvang van die skool of enigiemand anders nie - hy glo dat hy die intellektuele vermoëns het, maar nie goed presteer nie omdat hy nie wil nie. Hierdie houding beskerm

wel die leerling se akademiese selfbeeld, maar dra niks by tot die ontwikkeling van sy basiese akademiese vaardighede nie.

Hierdie benadering is veral kenmerkend van milieugestremde kinders wat nie aanklank kan vind by die skool en die eise wat gestel word nie. Indien die onderwyser egter hierdie houding en selfsiening van die leerlinge in die regte lig kan stel en positief kan koppel met die bemeestering van basiese akademiese vaardighede, kan dit meehelp dat die skool 'n heeltemal ander sin en betekenis vir hierdie kinders kry.

Volgens Koen (1970, p.735-736) blyk dit dat wanneer die bemeesteringsbenadering in die onderrig-leer-gebeure gevolg word dit groter selfvertroue by die leerlinge bewerkstellig ten opsigte van hulle vermoë om te leer. Die leerlinge self beweer ook dat hulle die onderwerp deegliker leer as gevolg van meerdere persoonlike betrokkenheid en 'n positiewe benadering. Die leerlinge sien daarna uit om met die leerstofinhoud wat hulle reeds bemeester het, voort te gaan en dit in meer besonderhede te bestudeer. Dit blyk ook dat die leerlinge dit geniet om volgens die bemeesteringsmetode te leer. (Bloom et. al. 1971, p.56).

Eksperimentele navorsing in verskillende klaskamersituasies het bewys dat wanneer

- (1) duidelik gedefinieerde doelstellings aangewend word om leerlingprestasie te evalueer;
- (2) leerlinge geleer word om verantwoordelikheid te aanvaar vir hulle prestasie;
- (3) 'n aanmoedigende en ondersteunende omgewing geskep word met 'n minimum negatiewe evaluering en
- (4) positiewe evaluering geskied ten opsigte van elke leerling

dit positiewe veranderinge teweeg kan bring in leerlinge

se selfsiening, verwagtinge ten opsigte van toekomstige prestasie, motivering en aanvaarding van verantwoordelike. (Torshen, 1977, p.85).

Deur die bemeesteringstegniek kan 'n onderrigprogram saamgestel word waardeur die leerlinge meer aktief betrek kan word en waarin hulle meer selfbevreëdiging en uitdaging kan vind. Dit kan daartoe lei dat leerlinge en onderwysers die onderrigprogram met meer positiewe verwagtinge sal benader uitgaande van die standpunt dat elkeen maksimaal, volgens eie vermoë, sal presteer. Hierdie verwagtinge sal die onderwyser se gedrag en houding teenoor die leerlinge beïnvloed sowel as die leerlinge se bereidheid om aan te hou en uiteindelik te presteer.

4.4.2.4. Kwaliteit van onderrig

4.4.2.4.1. Inleiding

Die primêre taak van die onderwyser in die klaskamer is om die leerstofinhoud so te beplan en aan te bied dat die leerlinge dit so gou en doeltreffend as moontlik kan leer as waartoe hulle in staat is. Die leerlinge moet deur die onderwyser in verbinding gebring word met die leerstof in die sin dat hulle sal verstaan wat hulle moet leer en hoe hulle dit moet leer. Dit beteken dat die elemente van 'n bepaalde leertaak in 'n sekere volgorde en in soveel besonderhede aangebied sal word dat dit sinvol vir die leerlinge sal wees. Die onderrig moet verder ook aangepas word by die spesifieke behoeftes van die individuele leerlinge en aansluit by hulle besondere vlak van leer. (Carroll, 1963, p.726). Carroll (aangehaal deur Bloom et. al., 1971, p.47) omskryf kwaliteit van onderrig in terme van "the degree to which the presentation, explanation and ordering of elements of the task to be learned approach toe optimum for a given learner."

4.4.2.4.2. Die invloed van die kwaliteit van onderrig op leer

Bloom (1977, p.108) maak op grond van navorsingsresultate die stelling dat daar min twyfel bestaan dat die eienskappe van die leerlinge aan die begin van 'n bepaalde reeks leertake veel meer invloed sal hê op wat hulle sal leer as wat die kwaliteit van onderrig sal hê. Dit is te betwyfel of die kwaliteit van onderrig die tekortkominge in die voorvereiste intreegedrag te bowe sal kan kom tensy die onderrig spesifiek daarop ingestel is om dié tekortkominge te elimineer of tensy die aard van die leertaak so gewysig word dat dit sal aanpas by die spesifieke eienskappe eie aan die leerlinge. Dit beteken dat byvoorbeeld 'n verandering van die metode van onderrig tot gevolg kan hê dat, as gevolg van die andersoortige eise wat dit stel, die leerlinge in staat sal wees om die leertaak suksesvol te voltooi.

Hierdie beginsel is veral baie belangrik in die bemeesteringsstrategie. Die uitgangspunt is dat die leerlinge die leerstofinhoud moet bemeester en dit kan alleen 'n werklikheid word as die onderwyser deur verskillende metodes en benaderings die leerstofinhoud so manipuleer dat elke unieke leerling met sy moontlikhede en tekortkominge dit kan verwerk en verstaan. Deur die kwaliteit van onderrig te verander kan die kognitiewe intreegedrag sowel as die affektiewe invoerkenmerke eie aan 'n spesifieke taak van negatief na positief verander word.

Bloom beweer dat daar min rede is om te glo dat die eienskappe van onderwysers en die leeromgewing 'n groot invloed het op dit wat die leerlinge leer. Hy glo dat dit eerder die onderrig en nie die onderwyser is wat die belangrikste is nie; dat die leeromgewing in die klaskamer eerder as die

fisiese kenmerke van die leeromgewing belangrik is. Verder val die klem in die praktyk meer op die beheer van die leerlinge as op die beheer van die leerhandeling self. Indien die beheer van die leerhandeling effektief is, is dit heel waarskynlik dat die onderwyser minder aandag sal hoef te gee aan die beheer van die leerlinge. (Bloom, 1977, p.111).

Die kwaliteit van onderrig affekteer die leertempo van die leerling sowel as sy prestasievlak. In terme van die leertempo sal swak kwaliteit van onderrig tot gevolg hê dat die leerlinge wat nie so maklik leer nie se probleme vererger. In terme van prestasie sal lae en hoë I.K.-leerlinge deur swak kwaliteit van onderrig beïnvloed word alhoewel laasgenoemde die minste geraak sal word. (Block, 1971, p.93).

Carroll en Spearitt (aangehaal deur Torshen, 1977, p.122) het in 'n navorsingsprojek waarin lae kwaliteit van onderrig vergelyk is met hoë kwaliteit van onderrig tot die gevolgtrekking gekom dat die feit dat leerlinge nie aan die slaagvereistes kan voldoen nie, in 'n groot mate toegeskryf kan word aan lae kwaliteit van onderrig. Dit het ook daartoe bygedra dat die leerlinge 'n gebrek aan aanhouvermoë en belangstelling openbaar het.

In hierdie ondersoek waar dit gaan om milieugestremde kinders van wie verwag word om die leerstofinhoud te bemeester en te presteer, is die kwaliteit van onderrig 'n belangrike faktor. Die onderwyser kan, deur sy kennis van en benadering teenoor elke individuele leerling met sy besondere probleme, meehelp dat elkeen die leerstofinhoud gouer en meer effektief kan bemeester deur dit sinvol te orden, te verduidelik en aan te bied.

In die geval van milieugestremde kinders, in besonder, kan die kwaliteit van onderrig verbeter word deur spesiale aandag aan bepaalde elemente van die kwaliteit van onderrig te gee.

Met die aanvang van enige leertaak is dit belangrik dat elke individu presies sal weet wat hy moet leer en hoe hy dit moet leer. Die aard van die wenke wat die onderwyser in 'n bepaalde situasie gee sal in 'n groot mate die leer-tempo, die leereffektiwiteit en die tyd wat die leerling neem om sekere leerstofinhoud te bemeester, bepaal. In sekere gevalle mag dit selfs nodig wees om die wenke aan te pas by die individuele behoeftes van sekere leerlinge.

In die klaskamer waar kleingroepoonderrig aan die orde van die dag is, is dit noodsaaklik dat 'n veelsydige benadering gevolg sal word waarin 'n verskeidenheid aanbiedingswyses, 'n verskeidenheid onderrigmateriaal en verskillende tipes wenke ingebou is. Dit sal die trefwydte van die wenke verhoog en meer leerlinge in staat stel om meer effektief te leer. (Bloom, 1976, p.115-119).

Volgens Bloom (1976, p.119) word beraam dat ongeveer 14% van die variansie in prestasie by groepe leerlinge aan die kwaliteit van wenke toegeskryf kan word.

Leereffektiwiteit kan aansienlik verhoog word as dit gepaard gaan met gereelde versterking ("reinforcement"). Die mate van versterking sowel as die aard daarvan wissel in die praktyk van leerling tot leerling.

Milieugestremde kinders openbaar 'n besondere behoefte ten opsigte van gereelde versterking in die klaskamersituasie. Angs, twyfel en onsekerheid het dikwels tot gevolg dat hulle nie bereid is om self inisiatief te neem en probleme op te los nie. Belangstelling en voortdurende versterking deur die onderwyser en maats in die klaskamer kan gevolglik veral vir hierdie kinders belangrike motiveringsfaktore wees.

Individuele leerlinge het verskillende tipes versterking nodig in verskillende hoeveelhede op verskillende stadiums in die leergebeure. In die kleingroepoonderrigsituasie as

sulks is dit 'n baie moeilike vereiste om aan te voldoen. Wanneer kleingroepoonderrig gekoppel word aan bemeesteringsleer, soos in hierdie ondersoek, kan die groepslede mekaar onderling versterk deur samewerking en belangstelling in mekaar se aktiwiteite. Die bemeestering van leerstofinhoude, wat die resultaat is van individuele en groepsopspings, dien dikwels as genoegsame beloning en motivering tot verdere prestasie.

Die uiters beperkte navorsingsgegewens ten opsigte van versterking en beloning toon dat ongeveer 6% van die variansie in prestasie hieraan toegeskryf kan word. (Bloom, 1977, p.121).

Aktiewe betrokkenheid en deelname aan die leeraktiwiteite in die klaskamer, is 'n voorvereiste vir effektiewe leer. Dit beteken dat die leerling self iets moet doen met die leerstofinhoude en wenke van die onderwyser. Om te leer is dit noodsaaklik dat die leerling aktief betrokke sal raak, dat hy sal oefen en 'n bepaalde respons sal lewer op dit waarmee hy gekonfronteer word.

Tyd en ander beperkinge maak dit vir die onderwyser moeilik om voortdurende aktiewe betrokkenheid van al die leerlinge in die klaskamer te verseker. Hierdie probleem kan egter in 'n redelike mate ondervang word deur byvoorbeeld, soos in hierdie studie, kleiner groepe te vorm en die leerstof so te organiseer dat die individuele lede van elke groep van mekaar afhanklik is vir die oplossing van 'n gemeenskaplike probleem. Elke individu moet dus sy spesifieke taak voltooi en sodoende 'n bydrae lewer tot die voltooiing van die groeptaak.

In die praktyk verskil die hoeveelheid deelname en betrokkenheid van leerling tot leerling en van taak tot taak. As die leerlinge egter 'n spesifieke taak met dieselfde kognitiewe invoergedrag en gelyke affektiewe intreekenmerke

aanpak, behoort die hoeveelheid deelname en oefening om 'n bepaalde kriterium te bereik by alle leerlinge dieselfde te wees. (Bloom, 1974, p.682-688). In die tradisionele klaskameropset is dit egter nie so nie en kan die onderwyser geensins uitgaan van die standpunt dat alle leerlinge met dieselfde hoeveelheid oefening en deelname sal leer nie.

Bloom (1977, p.123) skryf ongeveer 20% van die variansie in die prestasie van die leerlinge toe aan hulle deelname in die leergebeure in die klaskamer. Hy sien ook die hoeveelheid aktiewe samewerking in leer as 'n uitstekende indeks van die kwaliteit van onderrig vir voorspelling van van leer by die individu. Die intensiteit van samewerking kan slegs 'n maksimum bereik as die leerlinge sterk gemotiveerd is en wanneer die wenke interessant en sinvol is. Wanneer die kwaliteit van onderrig swak is, sal slegs 'n paar leerling aktief deelneem. In die mate wat aktiewe deelname ontbreek of afneem, kan verwag word dat dissiplinêre en ander probleme sal toeneem.

By onderrig in die klaskamersituasie in die algemeen en by dié onderrig waarby die bemeesteringsbenadering geïntegreer is in die besonder, word die kwaliteit van onderrig en leerprestasie grootliks bepaal deur die mate van terugkoppeling en korreksies wat plaasvind. Terugkoppeling lei, waar nodig, tot gewysigde wenke, andersoortige onderrigbenaderings en versterking deur die onderwyser, maats, ensovoorts.

Die belangrikste verskil tussen die gewone onderrigmetode en die bemeesteringsbenadering is juis dat by laasgenoemde daar gedurige terugkoppeling plaasvind deur middel van toetse aan die einde van elke leerelement of leertaak. Hieruit word afgelei wat die leerling geleer het en wat hy nog moet leer. By korreksies val die klem weer hoofsaaklik op addisionele tyd en addisionele oefening.

Suppes (1974, p.3-10) kom in die lig van navorsing op hierdie terrein tot die gevolgtrekking dat die bemeesteringsbenadering met sy elemente van terugkoppeling en korreksie veral besonder effektief is in die geval van stadige leerlinge, milieugestremde leerlinge en leerlinge met verskillende kulturele agtergrond. Die invloed van terugkoppeling en korreksie is verantwoordelik vir ongeveer 22% van die variansie in prestasie. (Bloom, 1977, p.124-126).

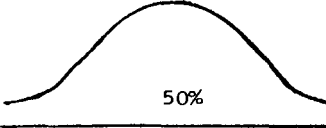
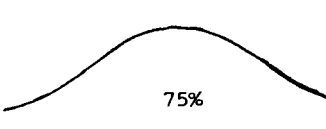
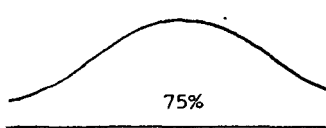
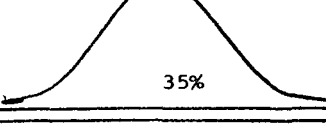
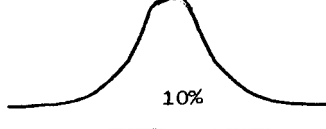
4.4.2.5. Die gesamentlike invloed van en die interaksie tussen genoemde veranderlikes

Die veranderlikes, kognitiewe invoergedrag, affektiewe intreekenmerke en kwaliteit van onderrig kan wel afsonderlik bestudeer word, maar kan in die praktyk nie van mekaar geskei word nie. Die mens is 'n totaliteitswese en wanneer dit om die onderrig van die mens gaan, vorm hierdie komponente 'n eenheid wat mekaar onderling beïnvloed.

Wanneer kognitiewe intreegedrag, affektiewe intreekenmerke en kwaliteit van onderrig gekombineer word, behoort die korrelasie tussen die drie veranderlikes en skolastiese prestasie ongeveer 0.90 (naastenby 80% van die variansie) te wees. Bloom (1976, p.174) beweer dat hierdie persentasie met meer doelgerigte navorsing tot so hoog as 90% kan wees. Die resultate van Bloom se navorsing word kortliks in die volgende tabel saamgevat:

TABEL 4.7.

BERAAMDE EFFEK VAN VERANDERLIKES OP VARIANSIE IN SKOOLPRESTASIE

Veranderlike	Persentasie variansie in skoolprestasie	Moontlike oorblywende variansie na kontrole vir veranderlike
<p>1. <u>Kognitiewe intreegedrag</u> Die beskikbaarheid van voorvereiste invoer-gedrag bepaal die mate waartoe 'n spesifieke taak geleer kan word.</p>	50%	
<p>2. <u>Affektiewe intreekenmerke</u> Dit bepaal die toestande waaronder die leerling aktief betrokke wil wees in 'n leertaak bv. belangstelling, houding, selfbeeld.</p>	25%	
<p>3. <u>Kwaliteit van onderrig</u> Dit bepaal die effektiwiteit waarmee 'n leertaak geleer word. (Bv. wenke, samewerking, versterking, terugvoering, korrigerend.)</p>	25%	
<p>4. Kognitiewe intreegedrag + Affektiewe intreekenmerke</p>	65%	
<p>5. Kognitiewe intreegedrag + Affektiewe intreekenmerke + Kwaliteit van onderrig</p>	90%	

Dit is ongetwyfeld so dat die drie genoemde hoofveranderlikes nie alle variansie in prestasie verklaar nie, maar wanneer hulle behoorlik in berekening gebring word, sal die variansie in prestasie wat nie verklaar is nie slegs 'n klein deeltjie van die oorspronklike variansie in leerling prestasie wees. Op grond hiervan kan uitgegaan word van die standpunt dat effektiewe benutting van hierdie veranderlikes in die leergebeure veel daartoe sal bydra om die effektiwiteit van die skole aansienlik te verbeter.

4.5. EVALUERING IN BEMEESTERINGSLEER

4.5.1. Inleiding

Om bemeesteringsleer effektief te maak moet daar 'n effektiewe meetstelsel wees wat aan beide die behoeftes van die onderwyser en die leerling sal voldoen. So 'n meetstelsel sal uiteraard, volledigheidshalwe, verskillende aspekte soos gereelde prestasie evaluering, meting van aanleg en kognitiewe style sowel as affektiewe evalueringsprosedures insluit. Vir die doeleindes van hierdie studie word slegs aandag gegee aan prestasie-evaluering.

4.5.2. Komponente van 'n bemeesteringsmeetstelsel

4.5.2.1. Plasings- en voortoetse

Geen onderwyser kan aanvaar dat die leerlinge wat met 'n bepaalde vak of kursus begin dieselfde agtergrond en moontlikhede het om in die kursus of vak te presteer nie. In die meeste skoolvakke sal toepaslike plasings- en voortoetse die groot variasie in bestaande kennis blootlê. Hierdie variasie het 'n geweldige invloed op die sukses of mislukking wat die leerlinge in die vak sal ondervind.

Die belangrikste gebruik van plasings- of voortoetse is juis om aan te dui in watter mate die leerlinge aan die voorvereistes vir die leer van 'n sekere vak voldoen.

Plasingstoetse behoort 'n aanduiding te gee ten opsigte van dit wat benodig word soos byvoorbeeld vaardighede, aanleg, voorkennis voordat 'n sekere kursus begin word, moontlike aanbiedingsvariasies wat verskillende vaardighede vereis, inskakeling van vereiste vaardighede as deel van die kursus, ensovoorts. Deur dié toetse word die leerlinge op die toepaslike vlak geplaas waar hy produktief kan leer. Die effektiewe gebruik van bemeesteringsleerstrategieë is in 'n groot mate afhanklik van die beskikbaarheid en gebruik van goedontwikkelde plasing- en voortoetse. (Bloom, aangehaal deur Eisner, 1971, p.36-37).

4.5.2.2. Formatiewe toetse

'n Belangrike komponent van die bemeesteringsleerstrategie is dat diagnostiese toetsing gereeld moet plaasvind. Formatiewe toetse is toetse wat die leerlinge na afhandeling van elke deel (element) van 'n leertaak moet aflê. Dit impliseer dat die leerlinge in die praktyk tydens die afhandeling van 'n leertaak 'n reeks toetse moet aflê en nie slegs 'n enkele toets nadat die leertaak voltooi is nie.

Formatiewe toetse is bedoel vir die gebruik van die leerlinge self. Elke toets is gerig op spesifieke eenhede wat in 'n bepaalde volgorde aangebied word en bepaal die leerlingprestasie ten opsigte van sekere doelstellings. Die toetse dien om vir die leerling 'n aanduiding te gee watter doelstellings hy bemeester het en watter doelstellings hy nog moet bemeester. (Morgan, 1973, p.25). Uit die terugvoering wat die onderwyser uit die toetse tydens die onderlig-leergebeure kry, kan hy die probleemareas identifiseer en die toepaslike korrektiewe maatreëls implementeer. (Okey, 1974, p.530).

Formatiewe toetse word afgelê na voltooiing van elke leerelement. Die frekwensie van hierdie toetse sal uiteraard wissel, maar dit is baie waarskynlik dat veral aan die begin van 'n bepaalde leertaak daar meer dikwels toetse sal

wees as in latere dele van die leertaak. In die gevalle waar sommige leereenhede basies en 'n noodsaaklike voorvereiste is vir die aanleer van latere leereenhede, behoort hierdie toetse meer dikwels gegee te word sodat behoorlike bemeestering van die leerstof verseker kan word. Vir die leerlinge wat bepaalde eenhede behoorlik bemeester het behoort die suksesse wat in die toetse behaal is te dien as aansporing tot meerdere betrokkenheid en verdere sukses. Behalwe vir die terugvoering wat die onderwyser oor die korttermyn van die toetse kry, is daar ook terugvoering oor die langer termyn en kan fasette wat herhaaldelik probleme veroorsaak, vasgestel en anders benader en aangebied word. Sodoende kan die probleme sistematies uitgeskakel word.

Alhoewel daar op hierdie stadium nog probleme is ten opsigte van die geldigheid en betroubaarheid van hierdie toetse, kan dit nogtans baie effektief gebruik word om probleme te identifiseer en te elimineer. Die formatiewe toetse is ook 'n maatstaf van wat in die summatiewe toetse, na afhandeling van 'n bepaalde leertaak, aan die einde van die termyn of einde van die jaar, van die leerlinge verwag word. Die belangrikste eienskap van die toetse is dat die leemtes in die onderrig en moontlike leerprobleme reggestel kan word voordat dit te laat is. (Eisner, 1971, p.41-43).

4.5.2.3. Summatiewe ("summative") toetse

Indien die bemeesteringsstrategie in die praktyk toegepas word, moet dit gepaard gaan met 'n effektiewe meetstelsel wat aan die behoeftes van die onderwyser en die leerlinge voldoen en waardeur vasgestel kan word wanneer die leerlinge die bemeesteringsvlak bereik het. Onderwysers moet dus kan definieer wat hulle bedoel met bemeestering en hulle moet ook die nodige middele daarstel om te bepaal of die leerlinge die bemeesteringsvlak bereik het.

'n Baie belangrike eienskap van die bemeesteringsstrategie is dat gereelde toetsing moet plaasvind. In die praktyk word formatiewe toetse na afhandeling van elke leerelement afgeneem terwyl 'n summatiewe toets na afhandeling van 'n bepaalde leertaak, wat bestaan uit die totaal van al die leerelemente, afgelê moet word. Die resultate van die summatiewe toetse word gebruik om op 'n objektiewe wyse die leerlinge se prestasie ten opsigte van bepaalde leerstof-inhoude te bepaal. (Morgan, 1973, p.27).

In die onderrig-leergebeure in die algemeen en in die bemeesteringsbenadering in die besonder, moet in gedagte gehou word dat daar 'n noue verband bestaan tussen evaluering en die onderrig-leergebeure alhoewel dit verskillende handeling is. In die onderrig-leerfase word die leerlinge voorberei ten opsigte van bepaalde leerstofinhoude terwyl evaluering daarop ingestel is om te bepaal in watter mate die leerlinge aan die vereistes en doelstellings wat gestel is, voldoen het. Dit is daarom belangrik dat die onderwyser sowel as die leerlinge bewus sal wees van wat die prestasiekriteria is sodat daar doelbewus gepoog sal word om aan die vereistes te voldoen. In bemeesteringsleer is dit noodsaaklik dat samevattende evaluering 'n hoë geldigheidsgraad sal hê en verband sal hou met die spesifieke onderrig en die individuele leerlinge. Gestandaardiseerde toetse is onvoldoende omdat dit 'n te wye veld betrek en nie op bepaalde situasies en leerstofinhoude afgestem is nie. (Eisner, 1971 p.39-41).

4.6. SAMEVATTING

In hierdie ondersoek gaan dit om die invloed van bemeesteringsleer in kleingroepsituasies op die leerprestasies van milieugestremde kinders. Die uitgangspunt is dat milieugestremde kinders so deur hulle omstandighede (nie vermoëns en potensiaal nie) verhinder word om op skool te

vorder, te presteer en aan die eise wat die skool stel te voldoen, dat hulle met verloop van tyd heeltemal moed en belangstelling verloor.

Milieuigestremde kinders begin hulle skoolloopbaan met 'n negatiewe beeld van die skool en alles wat daarmee verband hou. Dit kan grootliks toegeskryf word aan hulle leef- en woonmilieu en die besondere invloed wat van hulle ouers en ander volwassenes uitgaan. Diegene se negatiewe ingesteldheid en benadering teenoor die skool is dikwels as gevolg van hulle eie onsuksesvolle skoolervarings. 'n Negatiewe houding en ingesteldheid teenoor die skool kan grootliks positief verander word as die onderwyser in die klaskamer-situasie vir hierdie kinders 'n positiewe beeld van die skool kan skep. Dit kan gedoen word deur hulle skoolervarings vir hulle aangenaam en suksesvol te maak.

In die huidige klaskameropset is dit so dat milieuigestremde kinders as gevolg van 'n verskeidenheid faktore nie die nodige affektiewe ingesteldheid openbaar en oor die nodige kognitiewe intreegedrag beskik om die leertake suksesvol te verwerk en te interpreteer nie. Hierdie kinders behoort deur andersoortige benaderings en metodes van onderrig gehelp en gelei te word om op skool te vorder en te presteer en sodoende in die samelewingspraktyk, nadat hulle die skool verlaat het, 'n menswaardige bestaan te voer.

In hierdie ondersoek word uitgegaan van die standpunt dat wanneer milieuigestremde kinders volgens die bemeesteringsleermetode in die kleingroepsituasie onderrig word, hulle, ongeag hulle huislike en omgewingsagtergrond, beter behoort te presteer.

Uit die beskikbare navorsingsresultate blyk dit dat wanneer leerlinge volgens die bemeesteringsleermetode onderrig word, dit in die algemeen lei tot hoër kognitiewe prestasie. Sekere komponente in hierdie metode van onderrig behoort veral

besonder geskik te wees om die leereffektiwiteit en kognitiewe ontwikkeling met gepaardgaande leerprestasie van milieugestremde kinders te verbeter.

'n Belangrike probleem wat milieugestremde kinders dikwels in die tradisionele klaskameropset ondervind, is dat daar volgens 'n "standaardmetode" onderrig word wat afgestem is op die grootgroep. Met die implementering van die bemeesteringsleermetode in die kleingroepsituasie aan die ander kant, word elke individu betrek en moet elkeen gereeld bewys lewer (deur diagnostiese toetse) dat hy die betrokke leerstofinhoud bemeester het.

Die bemeesteringsleermetode hou verder ook onder andere die volgende voordele vir milieugestremde kinders in:

(a) Dat die tyd wat toegelaat word om die leerstofinhoud te bemeester die veranderlike faktor is en deur elke individu self bepaal word. In die gewone klaskamersituasie waar 'n sekere prestasie van die grootgroep gewoonlik die barometer is, is die werktempo dikwels vir milieugestremde kinders te vinnig en gevolglik raak hulle progressief agter.

(b) Die kwaliteit van onderrig is toegespits op elke individu en word aangepas by elkeen se besondere behoeftes. In die kleingroepsituasie kan medegroepede baie effektief gebruik word om waar nodig, die leerstofinhoud vir sommige leerlinge te interpreteer.

(c) Milieugestremde kinders is taalgestremde kinders en in die tradisionele klaskamersituasie verstaan hulle dikwels nie wat hulle moet doen en hoe hulle dit moet doen nie. Met die onderrig in die kleingroepsituasie kan taalprobleme in 'n groot mate opgelos word wanneer die onduidelikhede deur medegroepede of, waar nodig, die onderwyser vir individue geïnterpreteer word. Dit kan tot gevolg hê dat dié individue makliker leer en gouer die leerstofinhoud bemeester.

(d) Die metode van onderrig word aangepas by die behoeftes van elke individuele leerling en, in hierdie ondersoek, by die behoeftes van die kleingroep.

(e) In die gevalle waar aanleg en die nodige agtergrond in sekere vakke ontbreek, word daarvoor kompenseer deur die individu meer tyd toe te laat om die leerstofinhoud te bemeester. Milieugestremde kinders het, as gevolg van hulle besondere omstandighede, dikwels geen of baie min aanleg vir en agtergrond van die meeste skoolvakke.

(f) Onsekerheid en 'n selfaanvaarde onvermoë om die leerstofinhoud te bemeester gee aanleiding tot onttrekking en 'n negatiewe ingesteldheid teenoor die leerstofinhoud. Effektiewe leer in die kleingroepsituasie en die bemeestering van die leerstofinhoud kan 'n positiewe verandering teweegbring en as sulks 'n belangrike motiveringsfaktor wees.

(g) Deur gereelde toetsing word verseker dat elke individu elke leerelement bemeester. Vir milieugestremde kinders hou dit dié voordele in dat (i) hulle nie "agterraak" en moed verloor nie; (ii) die gedurige ervaring dat hulle die leerstofinhoud bemeester en presteer kan belangstelling stimuleer en 'n positiewe houding en selfbeeld bewerkstellig.

Die primêre oogmerk met enige onderrig in die klaskamer-situasie is om sover moontlik te verseker dat die mees effektiewe leer in die kortste tyd ten opsigte van elke individuele leerling moet plaasvind. Deur die besondere benadering te volg wat eis aan die bemeesteringsleermetode is, tesame met die positiewe moontlikhede wat kleingroep-onderrig inhou, behoort dit tot gevolg te hê dat milieugestremde kinders die maksimum baat sal vind by die onderrig in die klaskamer.