

LEESBEGRIPPROBLEME BY DIE LEERDER WAT LEERGESTREM EN MILIEUBENADEELD IS, EN VISUALISERING AS TEGNIEK VIR VERBETERING VAN LEESBEGRIP

2.1 INLEIDING

Die veld van leergestremdheid behels deurlopende navorsing en aanpassing van leerondersteuning in 'n veranderende Suid-Afrikaanse onderrigsituasie. Leergestremdheid raak die leerder se totale gesitueerdheid op kognitiewe, sosiale en affektiewe terreine. Vir begryping daarvan moet die volle menslike diversiteit verstaan word en pedagogiek aangewend word vir alle menslike gawes en talente, sodat leerders wat leergestrem is hulle volle lewenspotensiaal kan verwesenlik (Poplin, 1995: 393).

Die fokus van hierdie studie, is hoofsaaklik op leesbegripprobleme by leerders wat leergestrem is. Die basis vir effektiewe leesbegrip bestaan wederkerig en interaktief uit herkenning en sintesering van simbole tot woorde, betekenisgewing aan teks as inhoud, assosieëring van teksinhoud met bestaande skemata, asook plasing van die teks as geheel in die konteks soos bedoel deur die skrywer. Probleme met enige van hierdie vaardighede kan betekenisgewing aan leesteks fragmentaries en foutief laat.

Leesprobleme as sulks toon 'n spesifieke impak op skolastiese vordering, asook alledaagse kognitiewe, affektiewe en sosiale funksionering, omdat leer- en algemene inhoude meestal deur middel van teks aangebied word. Uit eie ervaring (nege jaar onderrig aan leerders wat leergestrem is), het dié leerders met leesprobleme skolastiese agterstande wat moeilik ophefbaar is, en weeg gepaardgaande emosionele probleme swaar, veral in terme van 'n swak selfbeeld, gebrekkige waaghouding en belangeloosheid by skolastiese take, wat oorgedra word na onder andere 'n negatiewe instelling teenoor deelname aan kulturele-, sport- en groepsaktiwiteite. Leerders wat leergestrem is kan gevolglik baie ongelukkige en eensame skoliere wees. Met 'n nuwe veranderende onderwysstelsel waar gepoog word om leerondersteuning vir alle leerders meer toeganklik te maak, word na die teendeel gestreef.

Die invloed van die milieu waarin die leerder grootword en skoolgaan op ontwikkeling van sy leesvaardighede, is 'n essensiële vraagstuk. In hoe 'n mate sou die omgewingstimulasie, sosiale interaksie, leerkultuur en die taal wat gebesig word, die leerder se leesvaardighede, spesifiek leesbegrip kon beïnvloed? Dit blyk dat die skemata nodig vir die leerder om metakognitief te werk by leesbegrip, betekenisvol deur milieufaktore gevorm word. Milieubenadeeldheid en leergestremdheid kan waarskynlik wedersydse verswarende inwerk op die ontwikkeling van kognitiewe vaardighede, metakognitiewe denke en gemotiveerdheid by die leerder.

In hierdie hoofstuk is 'n wetenskaplike literatuurstudie uitgevoer wat as grondslag vir die navorsing kan dien. Die literatuurstudie sal hoofsaaklik fokus op die impak van leergestremdheid op leerders, die invloed

van die omgewing waarin hulle grootword en skoolgaan, aspekte van lees, leesprobleme en moontlike opgawes vir leerondersteuning, waaronder visualisering as moontlike tegniek vir verbetering van leesbegrip.

2.2 LEERGESTREMDHEID

2.2.1 Inleiding

"Children are both similar and different. As a group, they can be characterized by a wide range of 'within-child' attributes: physical, emotional, social, intellectual and motivational. Contexts in which the child is brought up present additional external dimensions. Both sets interact" (Pumfrey & Reason, 1994: 1).

Leeders wat leergestrem is is "gewone" mense wat as gevolg van vasgelopenheid met spesifieke take opvallend raak. Hulle lei lewens wat meer behels as lees en hulle vermoëns strek wyer as wat vir skoolwerk benodig word. Hierdie leeders se behoeftes strek verby grense van reduksionistiese sielkunde. Hulle beskik oor gawes wat dikwels dormant bly. Leeders wat leergestrem is word soos alle ander leeders gevorm deur die gesin en samelewing, asook strukture van die skoolsisteem met vaste reëls en praktyke (Poplin, 1995: 392).

Hoe manifesteer dié opvallendheid? Verskeie vorme van leergestremdheid kan aangeneem word en dit het impak binne die gesinsopset, binne skoolverband en binne die groter samelewing. Vir doeleindes van hierdie studie gaan gefokus word op die aard van leergestremdheid en hoe dit in 'n skolastiese situasie geakkommodeer kan word. Uit eie waarneming word die vrees uitgespreek dat leerkragte wat nie die manifestasies van leergestremdheid in die klassituasie herken nie, dikwels versterkend tot die leerder se problematiek bydra. 'n Onderrigbenadering word dan gevolg wat nie tot voordeel van die leerder wat leergestrem is is nie, deurdadig dieselfde skolastiese verwagtinge aan dié leeders gestel word as aan leeders sonder leergestremdheid. Dit lei tot groot frustrasie en spanning vir beide leeders en leerkragte.

2.2.2 Definiëring van leergestremdheid

Uit verskeie definisies van leergestremdheid, blyk dié van die *National Joint Committee on Learning Disabilities* (Da Fonseca, 1996: 114 – 117) verteenwoordigende kriteria daar te stel: *"Learning Disabilities is a general term that refers to a heterogeneous group of disorders manifested by significant difficulties in the acquisition and use of listening, speaking, reading, writing, reasoning or mathematical abilities. These disorders are intrinsic to the individual, presumed to be due to the central nervous system dysfunction and may occur across the life span. Problems in self-regulatory behaviors, social perception and social interaction may exist with learning disabilities but do not by themselves constitute a learning disability. Although learning disabilities may occur concomitantly with other handicapping conditions (for example, sensory impairment mental retardation, serious emotional disturbance), or with extrinsic influences (such as cultural differences, insufficient or inappropriate instruction), they are not the result of those conditions or influences"*.

Leergestremdheid word in positiewe terme as volg beskryf (Coughlin, 1997: 572): *"Arguably, the most workable and concrete definition of a learning disability is: 'An uneven ability to learn, the result of which is achievement in some area that is far superior to that in others' "*. Leerders wat leergestrem is het dikwels unieke sterkpunte. *"It has been observed that many children with learning disabilities manifest a spatial, holistic style of information processing and may even have above-average nonverbal abilities"* (Gerber, 1993: 167). 'n Leerder met leesbegrippele, kan byvoorbeeld 'n goeie wiskunde-presteerder wees. De Groot en Paagman (1994: 28), wys op die uniekheid van leerprobleme: *"Rubriceren lost voor de praktijk weinig op omdat je toch alle betrokken aspecten moet specificeren en elk probleem in zijn eigen context moet zien"* (eie beklemtoning).

Fryburg (1997: 7) meld dat leergestremdheid nie in enkele kategorieë geklassifiseer kan word nie. Daar word onderskei tussen inter-individuele variasie ten opsigte van die etiologie, vlak van huidige funksionering, prognose, asook intra-individuele variasie in die neuropsigologiese ontwikkeling wat die huidige status van die leerder se kognitiewe sterk- en swakpunte beskryf. Meltzer beklemtoon voorts in Fryburg (1997: 111): *"There is mounting agreement that learning disabilities are affected by the complex relationships between individual characteristics (e.g. neurological status, cognition, development, affect, motivation and background knowledge) and family and school-based influences (e.g. the complexity of the curriculum and style of teaching)"*.

Die impak van leergestremdheid kan breedweg in hoofsaaklik lees-, taal- reken-en skryfprobleme verdeel word. Dit, tesame met dikwels gepaardgaande emosionele- en gedragsprobleme, lei tot agterstande en vasgelopenheid in skoolwerk. Vir maksimale leerondersteuning in die skoolstudiese gesitueerdheid, is kennis oor manifestasies van leergestremdheid essensieel.

2.2.3 Manifestasies van leergestremdheid

Praktiese ervaring laat die besef dat leerondersteuning meer doelmatig kan geskied aan leerders wat leergestrem is indien die spesifieke manifestasies van leergestremdheid begryp word. Verskeie bronne (Hunt & Marshall, 1994: 127 – 244; Wood & Algozzine, 1994: 83 – 99; Gerber, 1993: 135 –158; Derbyshire, 1991: 398 – 431) onderskei sekere kenmerkende manifestasies van leergestremdheid wat in wisselende mate en kombinasies by leerders voorkom, waaronder probleme met motoriese; kognitiewe; taal; wiskunde; sosiale, affektiewe en studietekorte.

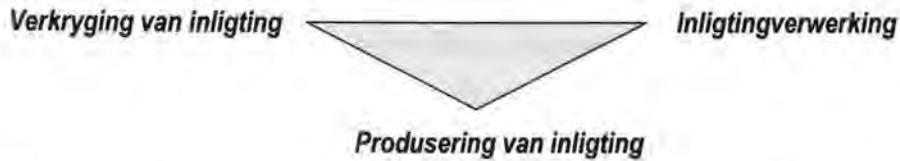
Weens beperkte ruimte sal hierdie studie fokus op manifestasies van leergestremdheid veral tersake by hierdie navorsing, bedoelende dié met 'n opvallende voorkoms by leesbegrippele, asook dié wat relevant sou wees by visualisering as tegniek vir verbetering van leesbegrip. Uit eie waarneming was die manifestasies van leergestremdheid wat tydens die praktiese sessies opvallend was, die volgende:

- (1) Kognitiewe manifestasies
- (2) Taalmanifestasies
- (3) Studieprobleme
- (4) Sosiale en affektiewe probleme

(1) Kognitiewe manifestasies van leergestremdheid:

Triadies kan die kognitiewe manifestasies van leergestremdheid voorgestel word soos in Figuur 2.1 (Hunt & Marshall, 1994: 191 – 212):

Figuur 2.1 Kognitiewe manifestasies van leergestremdheid



Die sleutelprosesse van kognisie (persepsie, aandaggee, geheue, metakognisie en organiseringsvaardighede), stel gesamentlik die leerder in staat om inligting korrek te ontvang, te rangskik vir leer, ooreenkomste en verskille met die reeds bestaande skemata van kennis te selekteer, 'n effektiewe leerwyse vir die spesifieke inligting te selekteer, en om die spesifieke leerverloop te kan evalueer (Hunt & Marshall, 1994: 199). Leerprobleme manifesteer dikwels as gevolg van tekorte in kombinasies van hierdie kognitiewe prosesse.

(a) Perseptuele probleme

Perseptuele vermoëns, (visuele-, ouditiewe-, taktuele- en kinestetiese perseptuele vaardighede), word benodig om sensoriese inligting te organiseer en interpreteer. 'n Leerder wat luister, lees of observeer maak staat op sy perseptuele vermoëns vir herkenning, vergelyking en diskriminasie van inligting. Manifestasies van visuele en ouditiewe perseptuele tekorte by leergestremdheid, is probleme met diskriminasie, analise en sintese, voorgrond-agtergrond onderskeiding, ruimtelike verhoudinge, geheue, opeenvolging, sluiting en perseptuele konstantheid (Gerber, 1993: 243 - 245; Derbyshire, 1991: 401).

Die vaardigheid om die beeld van 'n letter, klank of woord te behou, blyk allernoodsaaklik te wees voordat teks herken, herroep of toegepas kan word. Manifestasies van perseptuele probleme is byvoorbeeld by 'n leerder wat leer lees en probleme ervaar om tussen letters te onderskei wat dieselfde klink, soos *m* en *n*, *b*, *p* en *d*, *f* en *v*. Dit raak problematies by dekodering van teks en kan lei tot swak woordherkenning, raai van woorde en gevolglike foutiewe interpretasie van die teks. Vergelyk Bylaag A vir 'n verdere uiteensetting van die manifestering van leesprobleme voortspruitend uit perseptuele tekorte.

(b) Aandagtekorte

Aandaggee is die onderliggende faktor om inligting te ontvang, daarop te fokus en te verwerk deur kognitiewe en metakognitiewe strategieë te gebruik. Volgens Green en Chee (1997: 2) se navorsing word 2 – 5 % van alle leerders beïnvloed deur aandagtekorte en is dit in wisselende mates dié probleemarea wat meestal met leerprobleme geassosieer word: "*Children with attention deficit disorder have constitutional impairments in attentional mechanisms, and their learning problems are secondary; on the*

other hand, children with learning disabilities have basic processing problems, and their failure experiences in school lead to frustration and secondary attentional problems" (Torgesen, 1990: 90).

Leerders met ATHV (Aandagtekort Hiperaktiewe Versteuring) soos geïdentifiseer volgens die DSM-IV kriteria (APA, 1996: 62 – 65), presenteer dikwels met 'n **kombinasie** van hiperaktiewe-impulsiewe gedrag en aandagtekorte (Green & Chee, 1997: 2 – 8; Cohen, 1994: 167; Lerner, 1993: 47; Du Toit, 1991: 26 - 28). Die leerder ervaar probleme om impulse te beheer, wat konsentrasietekorte en ontoepaslike gedrag tot gevolg het (Cohen, 1994: 166). Torgesen (1990: 98) beklemtoon die onvoorspelbaarheid hiervan: "*... it is the very nature, by definition, of generalized attentional disorder that it will not show up consistently in all tasks and situations, but instead inconsistently and unpredictably in a variety of situations*". Leerders met ATHV toon dikwels 'n tekort aan motivering en struktuur en funksioneer moeilik in groepsituasies (Green & Chee, 1997: 7; Cohen, 1994: 171).

Daar is nie noodwendig 'n impulsbeheerprobleem by alle leerders met aandagtekorte nie. Sommige leerders is ekstern afleibaar (afleidende prikkels buite die leerder soos 'n vliegtuig wat verbyvlieg trek sy aandag af van die voorhande aktiwiteit), of intern afleibaar (byvoorbeeld dagdroom) sonder hiperaktiewe gedragskomponente (ATV – Aandagtekort Versteuring). Hoewel leerders met ATV nie soseer gedragprobleme het nie, neig hulle om langtermyn skolastiese- en sosiale probleme te ontwikkel. Dit blyk dat hulle hoofsaaklik probleme ervaar met fokus van aandag en kognitiewe verwerkingspoed (Cohen, 1994: 174).

Tydens die ondersoek is manifestasies van aandagafleibare gedrag van die ondersoekgroep deur die onderwysers teenoor die ondersoeker beskryf as: "*... steurende gedrag, aandag word maklik afgetrek, nie met die klas nie – kom voor of hy nie luister nie, leef in sy eie wêreld, besig met alles behalwe waarmee hy veronderstel is om besig te wees, skreeu antwoorde impulsief uit, volg nie die strekking van die les nie, kan nie instruksies onthou / kerngedagte van storie weergee nie, kom lomp voor, jaag slordig deur werk sonder om dit te kontroleer, kom moeilik tot rus na pouse, vroetel aanhoudend en sit moeilik stil, kan nie werk organiseer nie – sukkel met taakvoltooiing, sukkel om te begin met 'n taak en konsentrasie te behou, gebrekkige luistervaardighede, impulsiewe optredes lei tot gedragprobleme, irrelevante luidkeuse opmerkings, fokus moeilik slegs op een aktiwiteit, swak korttermyngeheue wat uitvoering van huiswerkopdragte bemoeilik en ervaar probleme om relevante en irrelevante inligting te onderskei*".

Aandagtekorte beïnvloed nie net die leerders se leervaardighede nie, maar het dikwels sekondêre emosionele gevolge soos beleving van verwerping, terneergedruktheid, ontoereikende waaghouding en 'n swak selfbeeld (Cohen, 1994: 166). Soms ontgroeï leerders hul impulsiewe gedrag, maar is ontoereikende leer en organiseringsvaardighede egter reeds as onvoldoende werkswyses vasgelê.

(c) Geheuetekorte

Geheue verteenwoordig verskillende vaardighede en integreringsprosesse waar reeds verkreë inligting georganiseer en herroep word. Leerders met geheueprobleme vind dit moeilik om nuwe inligting in die

korttermyn te stoor en voorafverwerkte inligting te herroep vanaf die langtermyngeheue. Leerders wat nie effektiewe geheuestrategieë het nie, probeer skolastiese inhoud aanleer wat nie in hanteerbare eenhede afgebreek, of verbind word met reeds verkreë kennis nie (Hunt & Marshall, 1994: 195).

Leerders met leerprobleme onthou dikwels fragmentaries: *"Although these children have general intellectual ability in the average range, they perform under average on tasks that require the immediate recall of sequences of items like digits, numbers, words and letters. These children are variously referred to as being deficient on short-term memory, attention span, sequencing ability, temporal perception or auditory processing. Each of these labels implies a causal locus for the difficulties of these children on memory span tasks"* (Torgesen, 1990: 41).

Manifestasies van geheueprobleme is algehele geheuetekorte, probleme met subvaardighede soos enkodering, stoor en herroepvaardighede, korttermyn geheueprobleme, probleme met werkgeheue, tekorte by samevoeging van semantiese kennis, semantiese kodering en mnemotegnieke, asook leer en geheuestrategie tekorte (Gerber, 1993: 253 - 266; McCormick *et al.*, 1989: 37 - 40).

McCormick *et al.* (1989: 40) se navorsing toon verdere manifestasies van geheuetekorte: *"... learning disabled children's memory skills affect their academic performance in diverse ways. Many children have strategic processing and background knowledge deficits, with perhaps some children experiencing structural deficits. These strategy, knowledge and structural deficits not only individually affect the quantity of learning, but all three factors may interact in powerful ways to produce important memory deficiencies that contribute significantly to learning disabled students' achievement difficulties."*

Hoewel dit moeilik is om te bepaal presies in watter mate leerders geheueprobleme ervaar, manifesteer geheuetekorte met spesifiek taalverwante leergestremdheid wat belangrik is vir doeleindes van hierdie studie, as:

- Probleme met fonetiese enkodering in korttermyngeheue.
- Stadiger toegang tot verbaal gekodeerde inligting.
- Algemene negatiewe neiging om visueel gekodeerde inligting met verbaal gekodeerde inligting te ondersteun.
- Verskraalde semantiese kennisbasis, met gevolglike probleme in die aktivering van semantiese kennis in elaboratiewe strategieë vir verryking by stoor en herroepvaardighede van inligting in doelbewuste geheue opdragte (Gerber, 1993: 266).

(d) Metakognitiewe probleme

*"The distinction between cognitive and metacognitive aspects of performance refers to the distinction between knowledge and understanding of that knowledge in terms of **awareness and appropriate use**"* (Gerber, 1993: 262, eie beklemtoning). Effektiewe metakognisie vereis volgens Hunt en Marshall (1994: 196) die vermoë om leervaardighede en tegnieke te kan identifiseer en selekteer wat verkryging van kennis fasiliteer; 'n opset te kies of skep waarin die leerder 'n voorkeur toon om inligting akkuraat te kan

waarneem; verwerking en aanbieding van resente inligting te kan identifiseer, asook om tegnieke vir verskillende inhoude en situasies te kan evalueer en aanpas (interne lokus van beheer).

Leerders met metakognitiewe probleme toon tekorte soos 'n gebrek aan selfkennis om te weet waartoe hulle in staat is, om take impulsief aan te pak sonder om daarvoor te dink en nie weer daaraan te dink of dit te hersien nie. Hierdie leerders toon tekorte aan strategieë wat fokus op beplanning, klassifisering, kontrolering en monitering, evaluering en voorspelling (Hunt & Marshall, 1994: 197). Leerders moet regdeur die skooldag kognitiewe aktiwiteite reguleer met behulp van bogenoemde strategieë om oor hul eie kognitiewe optrede te dink – wanneer probleme hiermee ervaar word, raak hulle oneffektief ten opsigte van die kennis, gebruik en die konstante toepassing daarvan (McCormick *et al.*, 1989: 43).

(e) Probleme met organiseringsvaardighede

Organiseringsvaardighede bepaal of die leerder oor 'n impulsiewe of 'n reflekerende leerstyl beskik (Hunt & Marshall, 1994: 198). Ontoereikende organiseringsvaardighede (die onvermoë om ooreenkomste en verskille in inhoud raak te sien en toe te pas, om te kan kategoriseer, te rangskik, beplan en te kan kontroleer), kom in verskillende grade voor by leerders wat leergestrem is. Dit beïnvloed alledaagse praktiese funksionering in die klaskamer, sowel as ander komplekse kognitiewe leertake.

Derbyshire (1991: 403) noem opvallende kognitiewe organiseringsprobleme by leerders wat leergestrem is:

- Beperkte vermoëns om oorsaak en gevolg raak te sien.
- Moeilike oorgang vanaf die konkrete vlak na die abstrakte vlak van kognitiewe funksionering.
- Probleme met integrasie van nuwe inligting by bestaande inligting, asook herkenning van verwantskappe.
- Afhanklikheid van meer spesifieke leiding in die onderrigsituasie.
- Probleme met die beplanning en uitwerk van strategieë.

Leergestremdheid kom selde in isolasie voor. Leerders ervaar meestal 'n kombinasie probleme ten opsigte van lees, spel, skryf en wiskunde probleme (Fryburg, 1997: 95). Manifestasies van leergestremdheid word veral opmerklik by die aanleer en uitvoering van skolasiese vaardighede, waaronder taalvaardighede.

(2) Taalmanifestasies

In alle opvoedings- en onderrighandelinge beklee die aanwending van taal 'n kernfunksie, aangesien taal vir kommunikasie en in denke gebruik word. Deur middel van taal word inligting ontvang (reseptief) of meegedeel (ekspressief) (Van Wyk, 1991: 83). Deur verbale en nie-verbale taalgebruik word kultuur oorgedra van geslag tot geslag. Taal bestaan uit integrering van luister, praat (primêre taalsisteem wat eerste ontwikkel), lees en skryfvaardighede (sekondêre taalsisteem wat later ontwikkel). Gerber (1993: 25 – 27) onderskei by taalprobleme eerstens tussen spraakversteurings, wat te doen het met organiese of funksionele uitvoering van spraak byvoorbeeld artikulasie, stemversteurings, intonasie, toonhoogte,

beklemtoning en volume. Tweedens word taalversteurings onderskei wat met korrekte toepassing van fonologie, morfologie, sintaksis en semantiek te doen het.

Lerner (1993: 346) bevestig die algemene voorkoms van taalprobleme by leerders wat leergestrem is: *"The intimate relationship between a language deficit and a learning disability is apparent when we realize that most individuals with learning disabilities manifest some aspect of language inadequacy"*. Leerders met taalprobleme ervaar dikwels reeds van skooltoetredende probleme om te konsentreer, instruksies uit te voer en om hulleself korrek uit te druk. Dit kan gevolg word deur lees en skryfprobleme asook kognitiewe probleme, veral waar abstrahering vereis word. Probleme met 'n spesifieke taalvaardigheid sal waarskynlik die ander taalvaardighede nadelig beïnvloed.

Mondelinge taalttekorte manifesteer as probleme met 'n beperkte woordeskat by die leerder; swak sinskonstruksies; hy kan nie oorvertel wat gelees is nie; groepsinstruksies word nie begryp en korrek uitgevoer nie; eie gedagtes word moeilik geverbaliseer en abstrakte opdragte is moeilik uitvoerbaar. Skriftelike taalprobleme manifesteer byvoorbeeld as dat die leerder oor onvoldoende kennis ten opsigte van foneem-grafeem verbande beskik en dus verkeerd spel; spelreëls word nie verstaan en korrek toegepas nie; leestekens word glad nie of verkeerd toegepas met gevolglike swak punktuasie; gebrekkige begrip van morfologie – woorddele word dan weggelaat; skryfwerk kan baie konkreetgebonde wees as kort sinne sonder idiome, byvoeglike naamwoorde of abstrakte woorde en 'n tema of hoofgedagte word nie goed geformuleer nie (Du Toit, 1996a: 213 – 215).

Taalttekorte kan onderverdeel word in probleme met auditief-reseptiewe taal (luistertaal), auditief-ekspressiewe taal (gesproke taal), visueel-reseptiewe taal (lees), visueel-ekspressiewe taal (geskrewe taal) en spelling. Hoewel hierdie aspekte van taal interverweef is, word vir doeleindes van hierdie studie gefokus op taalttekorte by visueel-reseptiewe taal (lees).

Lees is 'n baie gevorderde en komplekse taalvaardigheid (Van Wyk, 1991: 88). Daarin word gebruik gemaak van grafiese-, fonologiese-, morfologiese-, sintaktiese- en semantiese inligting soos geïllustreer deur Pumfrey & Reason (1994: 54): *"In reading and writing, learners bring along their expectations and 'schema' developed about the nature of language and communication. They make predictions about content, interest and language structures and, furthermore, their predictions and expectations extend to knowledge about words and the letter strings of which those words are made up"*.

Indien die leesopgawe vir die gewone leerder moeilik is om te bemeester, werk leergestremdheid waarskynlik verswarend in op hierdie opgaaf. Dit blyk of lees dié taalvaardigheid is wat vir die meerderheid leerders wat leergestrem is problematies is en leer in alle ander vakke beïnvloed. Gebrekkige leesvaardighede kan negatiewe gevolge vir die leerder inhou op kognitiewe, sosiale en affektiewe terreine.

Leesprobleme manifesteer in die klassituasie as onder andere leesfoute, leesagterstande, foutiewe leestegnieke, swak leesbegrip, foutiewe gebruik van linguistiese leidrade, gebrekkige metakognitiewe vaardighede en affektiewe steurnisse (Du Toit, 1996a: 234). Leesprobleme kan oorkoepelend verdeel



word in probleme met **woordherkenning** en **leesbegrip**. Vergelyk 2.4 in hierdie studie vir 'n verdere uiteensetting hiervan.

Tydens die praktiese sessies van hierdie navorsing, is die volgende leesgedrag by die leerders wat leergestrem is waargeneem:

- Hulle het 'n swak intensionele gerigtheid ten opsigte van lees en toon afwysing van die taak.
- Hulle kom uiters selfbewus en onseker van hulleself voor.
- Hulle het dikwels nie 'n korrekte greep op die boek nie en hou dit te naby hul oë.
- Hulle vind dit moeilik om stil te staan en vroetel aanhoudend terwyl hulle lees.
- Hulle volg die reëls met hul vinger en het nie noodwendig ooreenstemmende oogbewegings nie, sodoende word hulle plek maklik verloor.
- Hulle gebruik nie leestekens korrek nie en lees sonder gevoel.
- Hulle intonasie is dikwels op dieselfde toonhoogte – of hulle lees té hard of té sag.
- Hulle lees baie stadig en woord vir woord.
- Hulle subvokaliseer met hulle lippe sonder om 'n geluid te maak, ten einde die woorde eers vir hulleself te dekodeer.
- Hulle lees die woordvolgorde verkeerd omdat hulle eers die sin moet herkonstrueer ten einde die korrekte betekenis daaraan te kan heg.
- Hulle aandag word maklik afgelei deur eksterne stimuli en sodoende verloor hulle hul plek en vergeet wat gelees is.
- Hulle raak gou moeg en ongemotiveerd om die leestaak te voltooi.

(3) Studieprobleme

Dit blyk dat studieprobleme 'n kombinasie is van verskeie ander leertekorte, swak intensionele gerigtheid en studiegewoontes wat nooit of verkeerd aangeleer is.

Studieprobleme waargeneem by leerders wat leergestrem is, is:

- Hulle ken nie hul eie vermoëns, beperkinge of eie leer- en denkstyle nie (gebreklike interne lokus van beheer). Hulle pas daarom metakognitiewe vaardighede ontoereikend toe.
- Hulle dagdroom en gee min aandag aan skoolwerk.
- Hulle pas oneffektiewe en ongenoegsame studie toe, daarom behaal hulle nie prestasies nie.
- Hulle studeer slegs werk waarin hulle geïnteresseerd is, of waarin hulle presteer.
- Hulle studeer doelloos en onsistematies.
- Hulle leesprobleme, byvoorbeeld stadige leesspoed, lees sonder begrip en lees sonder om te onthou wat gelees is, benadeel die studieproses.
- Hulle skat moeilik tyd wat 'n taak sou neem vir afhandeling en benadeel vooruitbeplanning vir studie daardeur.
- Hulle stel graag uit en is dikwels laat met inhandiging van projekte.



- Hulle ervaar probleme met opsomming van werk omdat formulering problematies is.
- Hulle ervaar probleme met memorisering en herroeping van leerinhoud.
- Hulle vind dit moeilik om taalkonsepte te veralgemeen en abstraheer soos ander leerders.

(Donald *et al.*, 1997: 288; Hunt & Marshall, 1994: 216)

(4) Sosiale en affektiewe probleme

Lawrence meld 'n aanhaling uit *The Rainbow* (Pumfrey & Reason, 1994: 64), waarin 'n leerder wat leergestrem is se belewing van 'n tipiese klassituasie beskryf word: "*Then he reddened furiously, felt his bowels sink with shame, scratched out what he had written, made an agonized effort to think of something in the real composition style, failed, became sullen with rage and humiliation, put the pen down and would have been torn to pieces rather than attempt to write another word*".

Navorsing deur Torgesen (1990: 115) is bevestig deur eie waarneming ten opsigte van leerders wat leergestrem is en dikwels 'n vorm van negatiewe gedragpatrone toon: "*...the bulk of the evidence points to an unfavorable prognosis – **continued academic failure and elevated risk for behavioral and adjustment problems***" (eie beklemtoning). Dit blyk egter nie algemeen geldig te wees nie. McKinney beweer in Torgesen (1990: 116) dat sommige leerders gedragpatrone ontwikkel wat hulle meer weerbaar maak teen spanningsfaktore en gunstig laat reageer op leerondersteuning. Hierdie kompenserings-tegnieke is byvoorbeeld die benutting van voordelige hulpbronne, implementering van selfverbeteringstegnieke en die gebruik van bestuurstrategieë om van hulp met akademiese take te wees (Barga, 1996: 420).

Sosiale ontwikkeling is egter dikwels nie ouderdomsverwant by leerders wat leergestrem is nie, wat waarskynlik tot gevolg het dat hulle binne die skoolopset moeilik binne 'n groep funksioneer. Hiperaktiewe en afleibare gedrag is soms vir ander leerders sosiaal onaanvaarbaar. Leerders wat leergestrem is se gebrekkige oordeelsvermoë ten opsigte van ander leerders se gevoelens verhinder vorming van hegte vriendskapsverhoudinge wat kan lei tot gevoelens van verwerping en sosiale onttrekking (Pumfrey & Reason, 1994: 66). So het leesprobleme byvoorbeeld nie net tot gevolg dat leerders 'n gevoel van mislukking beleef nie, maar die wete dat hulle foute dikwels openbare kennis is, moet ook verwerk word (Cohen, 1994: 169; Pumfrey & Reason, 1994: 65). Etikettering en stigmatisering word algemeen deur leerders wat leergestrem is ervaar (Barga, 1996: 413).

Sosiale probleme kan eskaleer en manifesteer in gedragsprobleme soos stokkiesdraai, psigosomatiese pyne, isolering, onttrekking van maats, gebrekkige kommunikasie (verbaal en nie-verbaal) met gesinslede, lae selfkonsep, beperkte selfvertroue, 'n swak waaghouding, skuldgevoelens, afkraking van die self en oorsensitiwiteit vir kritiek. Substansmisbruik, bendebedrywighede, tienerswangerskappe en misdaad volg soms in die tienerjare. Affektiewe probleme soos oorafhanklikheid, terugtrekking, skuldgevoelens en aggressie kan voortspruit uit bogenoemde probleme (Donald *et al.*, 1997: 291 - 292; Pumfrey & Reason, 1994: 65 - 73; Torgesen, 1990: 119). Bogenoemde het 'n wederkerige uitwerking op akademiese

prestasie, onvoldoende motivering en uithouvermoë, wat kan lei tot skoolfobies en skoolverwante probleme (Gerber, 1993: 271).

Die vraag ontstaan noodwendig hoe leerders wat leergestrem is skolasties geakkommodeer kan word in die poging om hulle unieke potensiaal te help ontwikkel. Regverdig dit die situasie om hierdie leerders te onttrek of af te sonder en aan hulle gespesialiseerde onderrig te bied?

2.2.4 Skolastiese akkommodering van leerders wat leergestrem is in 'n veranderende onderwysstelsel.

Hartley (1998: 35) vermeld dat daar in 1990 ongeveer 3 miljoen leerders met spesiale onderwysbehoefes in Suid-Afrika was, met 'n tekort van 97,3% aan gespesialiseerde dienste. Die onderwysstelsel in Suid-Afrika is in 'n reformasieproses, insluitende betekenisvolle veranderinge vir leerders met gestremdheid. 'n Groenskrif met betrekking tot leerders met spesiale onderwysbehoefes het in 1999 verskyn, waarin veranderinge in die huidige onderwysstelsel- en opleiding voorgestel is met die oog op meer verantwoordelikheid en sensitiwiteit ten opsigte van dié leerders (Departement van Onderwys, 1999a: Hf4.3.1). Uit die groenskrif blyk: *“Recognising that until now the education and training system has failed to accommodate fully a diverse range of learning needs and that as a result, high levels of learning difficulties and exclusion continue to be experienced, the Ministry is deeply committed to establishing an inclusive education and training system as part of our Constitutional responsibility to building an inclusive society”* (Departement van Onderwys, 1999a: Hf1.6.1).

Die beginsel van inklusiewe onderrig en 'n opleidingsstelsel om onderwysers daarvoor toe te rus, is in beginsel aanvaar. Etikettering van leerders wat leergestrem is, sowel as leerders in die hoofstroomonderrig wat nooit bereik is met leerondersteuning nie, was onder andere aansporing hiertoe. Eloff en Engelbrecht (1997: 32) meld dat die basiese elemente vir voorbereiding tot inklusiewe onderrig, die volgende behels:

- Die ontwikkeling van 'n filosofie met 'n duidelike visie vir leerders, asook administratiewe ondersteuning wat voldoende hulpbronne kan verseker.
- Verkryging van bydraende ouerbetrokkenheid by die inklusiewe onderrigproses, asook om skoolpersoneel voor te berei op kollaboratiewe konsultasie en verskaffing van inligting om die behoeftes van leerders wat leergestrem is beter te begryp.

Volgens Hunt en Goetz (1997: 3 – 29), blyk dit uit navorsingsprojekte oor inklusiewe onderrigprogramme, praktyke en uitkomst vir leerders met gestremdheid, dat die volgende riglyne universeel is vir suksesvolle inklusiewe onderrig:

- Ouerbetrokkenheid is essensieel.
- Leerders met erge gestremdheid kan suksesvol akademies vorder in inklusiewe omgewings.
- Leerders met gestremdheid ervaar onvoorwaardelike aanvaarding, interaksie en vriendskappe wat in die inklusiewe situasie tussen ander leerders gevorm word.
- Onderwyspersoneel moet kollaboratief saamwerk ten einde gunstige resultate te verkry.
- Kurrikulêre aanpassings vir wissellende behoeftes is essensieel vir effektiewe inklusiewe onderrig.

Die inhoud van uitkomsgebaseerde eerder as 'n konteksgebonde onderrigbenadering, het impak op die opvoeding van leerders (Eloff & Engelbrecht, 1997: 31). Nuwe kurrikulumveranderinge hou voordele in vir die leerder wat leergestrem is, deurdat die kurrikuluminhoud meer buigsaam poog te wees, soos blyk uit die volgende stelling: *"The new curriculum approach:*

- *Allows learners to make progress through the learning programmes at their own pace and style.*
- *Credits learners' achievements at every level, irrespective of the pathway they follow and the rate at which they may acquire the necessary competence.*
- *Allows learners to demonstrate their competence in the manner that is most appropriate to their abilities.*
- *Allows multi-dimensional assessment methods to be used.*
- *Measures progress against previous achievements and not against those of other learners, and*
- *Places emphasis on learners progressing and experiencing success.*

All of these accommodate learners who may be making progress at slower (e.g. owing to a disability), or faster (e.g. highly abled or gifted learners) rate" (Departement van Onderwys, 1999a: Hf4.3.4.).

Die onderrigtaak in alle skole bly primêr die verantwoordelikheid van die klasonderwyser. Die tradisionele rol van die onderwyser verander egter vanaf instrukteur na fasiliteerder: *"The teacher is sensitive to the needs of the learner and seeks to organise and plan a learning environment which caters for individual differences and encourages all learners to become actively involved and take responsibility for their own learning"* (Kgame, 1997: 9). Hierdie opgaaf sluit eksplisiet akkommodering van die leerder wat leergestrem is in.

Die vaardigheid van die onderwyser in die onderskeie rolle wat hy moet waarneem as fasiliteerder, diagnostikus en leerderondersteuner, blyk allernoodsaaklik te wees vir die voorkoming, identifisering en leerondersteuning met betrekking tot leerprobleme by leerders (Fryburg, 1997: 8). Hoewel onderwysers leerders kan identifiseer wat onsuksesvol is om te leer lees of skryf, is die keuse en uitvoering van toepaslike en effektiewe onderrig- en leerondersteuningstrategieë dikwels problematies.

Die problematiek met assessering van leergestremdheid in die inklusiewe onderrigsituasie kom noodwendig ter sprake. *"Students with disabilities who are to be included must be assessed comprehensively if teachers are to implement optimal programmes for them. Assessment must not be limited to traditional standardized, discrete-points system tests, but should include observation of children's skill-levels. Successful inclusion requires more than placing a child with a disability in a regular classroom. It requires restructuring of the roles and responsibilities of everyone involved, and it requires educational planning, not only for the child with the disability, but also for families, educational authorities, teachers and mainstream children"* (Eloff & Engelbrecht, 1997: 35).

Vir effektiewer onderrig moet die onderwysers nie tot 'n enkele metode van onderrig beperk wees nie, bewus wees van verskille tussen leerders deur hul individuele sterk- en swakpunte te kan identifiseer, hul

leerstyle akkommodeer en besef dat kognitiewe en affektiewe eise van akademiese en sosiale take kompleks is vir die leerder met probleme. 'n Begrip vir die interaksie tussen persoonseenskappe van die leerder, inhoud wat bemeester moet word, onderrigstrategieë en die sosiale ekologie van die klaskamer word ook vereis (Fryburg, 1997: 17). Sou die leerder wat leergestrem is voldoende baat kon vind by huidige onderrig tegnieke in groter wordende klasse? Sou groepshulpmetodes die onderwyser kon bemagtig om nie so individualiserend en fyn te moet werk nie?

Uit die Groenskrif vir gespesialiseerde onderwys blyk dié gevolgtrekking: "*The Ministry believes that there is an urgent need for provincial education departments to provide, through district-based support teams and educational institutions, educator development programmes which will equip our educators with the necessary knowledge, skills and attitudes to enable them to increase their repertoire of teaching practices and their ability to develop a supportive learning environment. The central role that educators shall play in assessing and addressing learning difficulties will require that they be provided with guidelines and ongoing training*" (Departement van Onderwys, 1999a: Hf4.5.4.). Dit sou kon geld vir alle skole – veral dié in milieubenadeelde omgewings.

Vir doeleindes van hierdie studie, word die werking van milieubenadeeldheid wat verder verswarend by leerders wat leergestrem is, inwerk, ondersoek: "*The problems of pupils with specific learning difficulties might thus be exacerbated through inappropriate choices of content. In a pluralistic society teaching needs to emphasize the validity of coloured experience, perspectives and culture. The variety of content should ensure that specific learning difficulties are not defined in terms of socio-cultural background*" (Pumfrey & Reason, 1994: 55). Teen hierdie agtergrond ontstaan die vraag in watter mate die omgewing die skemata onderliggend aan alle leer, spesifiek leesbegrip vir hierdie studiedoeleindes, by die leerder beïnvloed.

2.3 DIE INVLOED VAN OMGEWINGSBEPERKINGS OP DIE LEERDER AS LESER

De Groot en Paagman (1994: 12) stel die raamwerk van die invloed van die omgewing op die leerder se totale ontwikkeling: "*De ontwikkeling is een ingewikkeld proces waarbij veel factoren een rol kan spelen. Of en hoe de mogelijkheden tot ontwikkeling komen, hangt af van de situatie waarin het kind terechtkomt: de biologische omstandigheden (het weer, de leefomgeving), de sociale en culturele samelevingsvorm, de mogelijkheden en beperkingen van de ouders zowel materieel as psychisch*".

Hoewel die senuweesisteem ten dele onafhanklik ontwikkel, is stimulasie nodig vir volgehoue breinontwikkeling en deurlopende volwassewording. Sekere gedrag ontwikkel slegs met toepaslike stimulasie. In teenstelling met die stimulering van breinontwikkeling tydens vroeë ontwikkeling deur 'n verrykende omgewing, kan 'n gedepreiveerde omgewing 'n nadelige effek hê. So kan wanvoeding veral in vroeë ontwikkelingsstadia in verband gebring word met gebrekkige kognitiewe ontwikkeling met langtermyn gevolg. Dit verander serebrale groei, die maturasieproses en ontwikkeling van intelligensie. Wanvoeding beïnvloed nie slegs fisiese en psigiese groei nie, maar ook die individu se vermoë om aandag te skenk en die appèl van die omgewing skerp en sinvol te ervaar. Leerders met wanvoeding toon dikwels tekens van apatie, onbelangstellendheid en het soms ontoereikende reaksies op stimuli (Fryburg, 1997: 102 – 111).

Vanuit hierdie perspektief kan talle simptome van gestremdheid (byvoorbeeld die emosionele infantilisme van leerders met verstandelike gestremdheid), as sekondêre defekte beskou word wat deur die proses van sosiale interaksie verwerf is. Verskeie navorsers (Yamauchi *et al.*, 1998: 156; Coughlin, 1997: 574; Esrock, 1994: 12) se siening hieroor word deur Kirk (Fryburg, 1997: 16) saamgevat: "*Because it both acts on and is acted on by the environment, insight into how the brain extracts, processes and uses information from the environment may clarify the basis for many of the learning difficulties which have been observed in children. Learning is a result of the subject's constant interaction with objects in the external environment and a need to establish an internal environmental balance among three factors, the external environment, heredity and social influence*". Vygotsky ontken nie dat daar inherente faktore by leergestremdheid betrokke is nie, maar ken 'n ondergeskikte posisie daaraan toe. Volgens hom kan hierdie faktore oorkom word deur die hele persoonlikheid deur middel van kulturele werktuie te ontwikkel sodat die uitwerking van die organiese defek tot die minimum beperk word (Yamauchi *et al.*, 1998: 156; Gouws, 1997: 23).

Nelson (Fryburg, 1997: 10) beskryf kognitiewe ontwikkeling aan die hand van die individu se interaksie met sy omgewing en die teenwoordigheid van taal. Sy (in Fryburg, 1997: 10) meld dat die leerder nie vanselfsprekend die insette van die omgewing sensories opneem nie, maar dat stimuli gekies word deur gebruik te maak van bestaande interne kennis / skemata en taal om te selekteer, verwerk en die nuwe inligting te stoor ten einde by te dra tot intellektuele ontwikkeling. Bloom (Fryburg, 1997: 11) meld dat verskille tussen leerders reeds op graad drie vlak waarneembaar is, en opvallender raak met toenemende ouderdom. Hierdie variasie kan toegeskryf word aan omgewingsfaktore tuis en by die skool, eerder as oorerwingsfaktore.

Taalervaringe onderlê hoër kognitiewe funksies noodsaaklik vir intellektuele uitvoering. Die vroeë ontwikkeling van taalbevoegdheede word as essensieel vir latere skoolprestasie gesien. So is dit byvoorbeeld vir 'n leerder wat leer lees voordelig om voorskoolse blootstelling te gehad het wat hom in staat stel om 'n voldoende vlak van mondelinge en ouditiewe taalvaardighede te kan ontwikkel.

Navorsing (Canino & Spurlock, 1994: 7; Esrock, 1994: 11 – 13; Scarcella, 1990: 181) dui daarop dat die oorsaak van swakker leesbegrip van leerders vanuit beduidend laer sosio-ekonomiese agtergrond, in vergelyking met hul middelklasouderdomsgenote, dikwels gekoppel word aan "*...inadequate language competency because of a lack of vocal stimulation and interaction with adults during the child's early development*". Armoede blyk die grootste kontekstuele oorsaak van milieubenadeling te wees. 'n Negatiewe siklus ontstaan wat swak onderwys en sosiale toestande versterk, naamlik (Donald *et al.*, 1997: 144): armoede, kontekstuele agterstande en leerprobleme, swak onderrigtoestande, individuele belemmering en leerprobleme, gesondheid en veiligheidsrisiko's, armoede.

Binne die Suid-Afrikaanse onderwyssituasie werk milieugeremdheid en 'n negatiewe leerkultuur waarskynlik versterkend op mekaar in: "*...many public schools and other institutions of learning currently reveal a breakdown in the culture of learning, teaching and service Additionally, the learning*

environment of these institutions has not promoted a respect for either diversity or social inclusion" (Departement van Onderwys, 1999a: Hf4.1.4.).

Die volgende manifestasies van milieugeremdheid soos deur Booyse (1991: 127) gemeld, kon onder andere tydens die praktiese komponent van hierdie navorsing herken word by die betrokke leerders:

- 'n Swak selfkonsep – min selfvertroue wat deur druipings en mislukking vererger word.
- Geringe motivering, waarskynlik as gevolg van swak gerigte pedagogiese bemoeienis.
- Perseptuele tekorte wat moontlik te wyte is aan 'n ongeoefendheid om doeltreffend aandag te skenk aan, te kyk en te luister na dit wat relevant is.
- Gebrekkige kreatiwiteit as gevolg van beperkte eksplorasiegeleenthede in 'n milieubenadeelde situasie.
- Taalagterstande, met die grootste tekorte by die abstrakte dimensie van verbale funksionering.

Die volgende omgewingshindernisse saamgevat deur die Departement van Onderwys (1997: 11-19), wat bydra tot milieubenadeeldheid in Suid-Afrika, is vir doeleindes van hierdie navorsing waarskynlik van toepassing:

- Sosio-ekonomiese hindernisse : Byvoorbeeld die beskikbaarheid van opvoedkundige bronne.
- Gebrekkige toegang tot basiese dienste: Vervoerprobleme, toegang tot mediese dienste vir leerders met kroniese siektes of gestremdhede, gebrekkige maatskaplike en kommunikasie dienste.
- Armoede en onderontwikkeling: Dit lei onder andere tot gebrekkige voorsiening van voedsel en huisvesting, wat fisiese en emosionele probleme tot gevolg kan hê, wat weer kan bydra tot leerprobleme, asook beperkte onderrigbronne: naamlik beperkte klasfasiliteite, groot leerder-leerkrag ratio's, onopgeleide personeel, onvoldoende onderrig- en leermateriaal.
- Risikofaktore vir leerders: Faktore wat die leerder se sosiale en emosionele ontwikkeling en heersende gemoedstoestand bedreig, soos belemmerende gebeure uit die sosiale, ekonomiese en politiese sfere.
- Houdings: Negatiewe en vernietigende houdings teenoor verskille in die samelewing bly 'n hindernis by leer en ontwikkeling. Diskriminasie geskied onder andere op grond van vooroordele teenoor ras, klas, geslag, kultuur, gestremdhede en ander karakteristieke.
- Onvoldoende en ontoepaslike voorsiening van ondersteuningsdienste: Leerders en leerkragte wat vasgelopenheid beleef, het nie voldoende toegang tot leerondersteuningsinstansies nie, wat tot onsekerhede en gebrekkige innovering in die klaskamer lei.
- Tekort aan ouerbetrokkenheid: Gebrekkige erkenning word gegee aan ouers as primêre opvoeders en dit lei tot onbetrokkenheid van die ouers en die skep van 'n ongunstige leerkultuur tuis.

Akkulturasie en assimilasië ontstaan waar ou kultuurpatrone ondergeskik raak aan die waardes van die dominante groep (Hunt & Marshall, 1994: 567), byvoorbeeld waar kleurlinglerders as etniese groep in die minderheid is binne 'n tradisioneel blanke skool. Binne 'n leerder se onmiddellike omgewing van sy eie gesin kan daar ook sprake van akkulturasie wees. Etnisiteit hou ook uniekhede ten opsigte van subkulture

se sosiale interaksiepatrone, waardes, norme, rolmodelle, persepsies en bepaalde taalgebruik in (Canino & Spurlock, 1994: 5). Uit eie ervaring blyk dit dat die onderwyser, die leerder self en klasgenote spesifieke bemoeienis ten opsigte van begrip vir mekaar se kultuur moet maak ten einde 'n gunstige leerkultuur en leerhulpverleningsklimaat te kan skep. Die NCSNET verslag (1997: 53) ondersteun die stelling: *"Many students do not succeed in school because their cultural, social, and / or linguistic characteristics are unrecognized, misunderstood or devalued. The continuing problem of disproportionate representation of multicultural students in special education is controversial. We believe that for teacher educators and practitioners to reach and teach multicultural students with and without disabilities, they must first know them"*. Canino en Spurlock (1994: 11), asook Scarcella (1990: 92) se versugting word ook in die NCSNET verslag (1997: 1 - 52) teëgekomp: *"If children are to benefit, then teacher preparation programs and the curriculum must be reconceptualized in ways that facilitate meaningful education of teachers to meet the needs of all students, including students from culturally diverse backgrounds"*.

Die wyse waarop leerders vanuit 'n bepaalde omgewing of kultuur ander ervarings en teenoor hulle optree, word beïnvloed deur beide die ontwikkeling van algemene kognitiewe vermoëns en direkte belewenisse wat leerders met mekaar het (Yamauchi *et al.*, 1998: 155). So is taal nie net 'n wyse van kommunikasie binne 'n bepaalde etniese groepering of omgewing nie, maar bied ook 'n kognitiewe strukturering van die wêreld verbind aan die individu se siening, identiteit, en selfkonsep (Canino & Spurlock, 1994: 9). Begrensing deur kognitiewe beperkinge kan verklarings bied waarom kultuuranderse milieugeremde leerders se bestaande skemata, waarop leesbegrip gebaseer word, dikwels so verskraald is.

Uit bogenoemde kan afgelei word dat onderskeie milieus met hul unieke kulture, volksbesit, streekstale, waardes en norme, wisselende agterstande en ontwikkelingsvlakke, versterkend kan inwerk op leerprobleme by leerders wat leergestrem is. Dit word veral sigbaar in die skolastiese situasie by lees waar kognitiewe en perseptueel uiteenlopende skemata die grondslag vir leesbegrip vorm. Die kompleksiteit van die leestaak word sigbaar wanneer die leerder die verskillende komponente van leer lees met bogenoemde skemata as verwysingsraamwerk moet bemeester.

2.4 LEESBEGRIPPROBLEME

2.4.1 Lees

Soeke na betekenis is die grondslag van die komplekse leesproses as 'n vorm van kommunikasie. Moore & Wade (1998: 21) beskryf lees as volg: *"Reading is communication between an author and a reader during which the reader accurately recognizes (word recognition) and interprets (comprehension) the graphic symbols which represent language and the author's message. Reading is a very complicated process which probably involves the simultaneous operation of skills for extracting visual features, identifying letters and letter strings, associating letters and letter strings with speech sounds, applying syntactic rules, and extracting meaning from individual words and larger units of text"*.

Leesvaardighede kan in twee hoofkomponente verdeel word, naamlik woordherkenning (dekodering) en leesbegrip. Dekoderingsvaardighede behels die transformasie van geskrewe simbole / woorde na gesproke simbole / woorde, deur middel van herkenning en analiseringsvaardighede (Burke, 1997: 12). Woordherkenning verwys na die ontwikkeling van visuele geheue vir woorde (Brand-Gruwel *et al.*, 1998: 65). Leesbegrip behels die vermoë om beide gesproke en geskrewe taal te verbind en te interpreteer en kan slegs plaasvind wanneer die oorspronklike betekenis van die skrywer gerekonstrueer kan word vanaf die visuele simbole. Leesbegrip behels vaardighede vir herroeping van feite, identifisering van kernidees, maak van afleidings, maak van gevolgtrekkings, maak van voorspellings en selfevaluering van resultate ten opsigte van die taakeise. Leesbegrip is die toepassing van kognitiewe vermoëns om te redeneer deur taal wat gehoor is, met taal wat gelees is (Bell, 1991: 246). Die uiters komplekse aktiewe proses van leesbegrip bestaan uit dekoderingsprosesse van verskeie taalaspekte (woorde, sinne en paragrawe), sowel as kognitiewe en metakognitiewe prosesse waar alle beskikbare inligting deur sifting en analisering gebruik word om besluite oor die taakeis te neem in die lig van akkumulerende kennis en ervaringsbesit (Brand-Gruwel *et al.*, 1998: 65; Moore & Wade, 1998: 22).

2.4.2 Leesbegrip

Die Tweeledige Koderingsteorie verklaar kennis by leesbegrip in terme van twee aparte, maar gedeeltelik verweefde stelsels, naamlik 'n verbale stelsel wat spesialiseer in taalhandelinge en 'n nie-verbale stelsel wat woordkennis, verwerking van objekte, gebeure en affek verteenwoordig (Burke, 1997: 12; Sadoski *et al.*, 1993: 291). Sadoski *et al.* (1993: 291) beskryf die uitgangspunt van die Tweeledige Koderingsproses as volg: *"Because concrete language readily evokes mental images (e.g. 'slender ballerina'), it has a natural advantage over abstract language (e.g. 'valid hypothesis'). The theory further assumes that the codes are additive in effect and predicts that information likely to be dually encoded (i.e. concrete language), should be remembered approximately twice as well as information likely to be singly encoded (i.e. abstract language)"*.

Opgeneemde inligting word verwerk, bewerkstellig verbeterde begrip, en is versterkend vir die geheue. Aangesien generering, analisering en sintetisering van beelde as hoof funksie hier plaasvind, word na die nie-verbale sisteem verwys as die visualiseringsstelsel. Visualisering kan dien om inligting te organiseer, saam te bind en herroeping te fasiliteer. Navorsing van Paivio (Burke, 1997: 12; Sadoski *et al.*, 1993: 300) toon dat visualisering van konkrete woorde en paragrawe, eerder as abstrakte begrippe in teks, belangstelling prikkel en die beste voorspeller is van leesbegrip en retensie van die inhoud. Deur die deurdagte en sistematiese gebruik van leidrade (byvoorbeeld deur konteks, fonologiese bewustheid, herlees en bevestiging van foute), is leerders meer geneig om met betekenis en akkuraatheid te lees, wat lei tot beter leesbegrip (Moore & Wade, 1998: 23).

Kognitiewe, metakognitiewe en motiveringsfaktore word as voorspellers vir individuele verskille in leesbegripsvaardighede by lesers beskou (Ehrlich *et al.*, 1993: 365). Uit 'n kognitiewe oogpunt behels leesbegrip verskeie onderlinge prosesse, naamlik visuele analise, fonologiese kodering, leksikale toegang



en woordinterpretasie, sintaktiese ontleding, semantiese integrasie en tekstuele organisasie. Hierdie prosesse vind interaktief plaas en word gereguleer deur die beperkinge of effektiwiteit van die uitvoerende werksgeheue. Die eindproduk is die koherente verstandelike daarstelling van die teksinhoud (Ehrlich *et al.*, 1993: 366). Metakognitiewe vaardighede word vereis waar die leerder moet kennis dra van sy eie kognitiewe vermoëns en die verband van die teks. Kennis van struktuur, duidelikheid en moeilikheidsgraad van die teks, beïnvloed die leser se geheue en begrip. Metakognisie behels die orkestrering van veranderlikes deur selfregulering (Jordan, 1994: 302; Stanovich, 1994: 263). Elke leerder het metakognitiewe strategieë nodig ten einde sy werkswyse te kan kontroleer en foute te korrigeer (interne lokus van beheer).

Goeie lesers wat metakognitiewe strategieë effektief toepas is bewus van die rasionaal van die leestaak en onderskei tussen taakeise, byvoorbeeld om teks te lees vir 'n klasopdrag, òf om 'n tydskrif vir die plesier te lees. Deur vooraf selfbevraging oor die gegewe leesmateriaal, word die doel van die opdrag onderskei, en lei dit tot die korrekte keuse van 'n leesstrategie. Deur selfreguleringstegnieke kan goeie lesers hulle leesbegrip organiseer en monitor om sodoende te bepaal hoe goed hulle 'n bepaalde teks begryp, en daarvolgens besluit oor hantering van die onbegrepe deel. (Jordan, 1994: 302; Wong, 1991: 240). Namate leerders ouer word en deur blootstelling meer ervaring opdoen, verbeter metakognitiewe vaardighede (Ehrlich *et al.*, 1993: 367). Deur sukses te behaal bou leerders selfvertroue op ten opsigte van eie metakognitiewe vaardighede en het hulle dan waagmoed en motivering om nuwe, dikwels moeiliker leestake aan te pak. Die teendeel is egter waar van die leerder wat leergestrem is wat probleme ervaar met inligtingverwerking van sekere komponente wat die leesproses en produk negatief kan beïnvloed.

2.4.3 Die ontwikkeling van leesbegrip

Burns *et al.* (1992: 5 - 7) onderskei tussen 'n leesproses en 'n leesproduk. Die leesproses is 'n samestelling van verskillende prosesse, naamlik:

- Sensoriese prosesse – visuele en ouditiewe waarneming.
- Perseptuele prosesse – interpretasie van sensoriese indrukke.
- Kognitiewe prosesse – gebruik van skemata / voorkennis en metakognisie.
- Taalprosesse – integrering van taalfaktore waaronder grafeme, sintaksis, semantiese, asook sosiolinguistiese faktore soos intensionaliteit en kommunikasie.
- Geheueprosesse – gebruik van sensoriese geheue, korttermyngeheue, langtermyngeheue.

Die leesproduk (leesbegrip) vind plaas in die kommunikasie van gedagtes en emosies van die skrywer aan die leser en word deur 'n harmoniese kombinasie van sensoriese, opeenvolging, geheue, perseptuele, eksperimentele, kognitiewe, leer, assosiatiewe, affektiewe en konstruktiewe vaardighede bewerkstellig (Burns *et al.*, 1992: 29 – 35).

Die inligtingverwerkingsbenadering stel die vloeï van inligting, spesifiek oor hoe ingevoerde inligting getransformeer, verminder, verwerk, gestoor, herroep en toegepas word (Wong, 1991: 104). Die leerder tree op as 'n aktiewe inligtingsverwerker ten einde leesbegrip te bekom. By lees is effektiewe geheuevaardighede (kort en langtermyngeheue) noodsaaklik om ooreenkomste in gesproke en geskrewe taal te identifiseer. Geheuetekorte kan gesien word as interaktiewe probleme tussen verskeie geheueverwerkingskomponente. Probleme met geheue by leerders word skematies in Figuur 2.2 deur die inligtingverwerkingsmodel saamgevat (Wong, 1991: 105):

Figuur 2.2 Skematiese voorstelling van die inligtingsverwerkingsmodel



Leesontwikkeling vind egter nie vanselfsprekend plaas nie, maar stelselmatig analities en met baie herhalings-elemente (Jordan, 1994: 302; Stanovich, 1994: 267). Aangesien volledige kommunikasie, wat essensieel is van lees, 'n begrypingskomponent inhou waarvoor leesgereedheid 'n basis vorm, kan leesontwikkeling nie te haastig hanteer word nie. Leesgereedheid en skoolgereedheid ontwikkel meestal tegelykertyd en word moeilik versnel. Leerders is leesgereed wanneer fisiese, fisiologiese, kognitiewe en taalontwikkeling só 'n vlak van ontwikkeling bereik het, dat die leesproses sonder uitermate inspanning aangepak kan word. Skoolgereedheid behels dat die leerder as totaliteit (motories, perseptueel, kognitief, affektief en sosiaal), gereed is om aan die eise van die formele leersituasie te voldoen. De Groot en Paagman (1994: 62 – 66) beklemtoon die aanname: " ... om te kunnen leren lezen moet een kind goed kunnen luisteren en zinnen en woorden en klanken van elkaar kunnen onderscheiden". Om leesgereed te wees moes leerders se innerlike, reseptiewe en ekspressiewe verbale taalontwikkeling reeds progressief geskied het aangesien lees bou op verbale taalreserwes wat vooraf verwerf is. Metataal, visuele en ouditiewe perseptuele vaardighede moet toereikend ontwikkel wees, en leerders moet vir 'n bepaalde tyd kan stilsit en aandaggee (Stanovich, 1994: 259, 260).

Die opgaaf aan die aanvangsleerder is om die verband te ontdek tussen gesproke taal en willekeurige tekssimbole. Namate die leerder leer lees, word die diskriminasie van grafiese simbole wat taal verteenwoordig gemonitor deur toenemende kennis van visueel-verbale verhoudinge (Fryburg, 1997: 112). Om 'n woord te hoor as 'n opeenvolging van verskillende foneme wat voorstelbaar is deur grafeme (letters), is kennis wat moet aangeleer word. 'n Woord word gehoor as klanke agtereenvolgend in terme van tyd en gesien as letters wat klanke ruimtelik voorstel. Die leesproses begin met die leerder se ontwikkelende vermoë om letters visueel te kan waarneem en foneties te sinteseer.



Verskeie leesonderrigbenaderings bestaan, waaronder 'n Heelwoord of "Kyk-en-Sê benadering", Taalervaringsbenadering, Geïndividualiseerde lees, asook 'n Eklektiese benadering. Twee ander stelle leesonderrigbenaderings, naamlik Reduksionisme (waar idees, konsepte en vaardighede in dele opgedeel word ten einde die geheel beter te verstaan), en Konstruktiewisme (wat lees beskou as 'n natuurlike aaneenlopende konstruksie en rekonstruksie van nuwe, meer komplekse en gekonnoteerde verbindings waar nuwe kennis nie net by die bestaande gevoeg word nie, maar dit transformeer), word ook gehuldig.

Binne die beperkte ruimte van hierdie studie sal gefokus word op drie leesontwikkelingsbenaderings, eerder as onderrigbenaderings, wat gevolg word in die skool waar hierdie studie onderneem is. Die ondersoeker beaam nie noodwendig hierdie keuse van ontwikkelingsbenaderings vir leerders wat leergestrem is nie. In die "Bottom-up" (proses) benadering word die teks as die beginpunt geneem, die leerder fokus op klein eenhede in die teks en lees sodoende woord vir woord. Hierdie benadering beklemtoon dekodering (woordanalise en sintese hoofsaaklik deur klankherkenning) en woordherkenning. Die gevolg van hierdie benadering by leesonderrig, is dat leerders meestal oor 'n uitgebreide sigwoordeskat beskik en hulle kan onbekende woorde analiseer en reg lees. Hulle lees egter dikwels nie vloeiend nie en toon beperkte leesbegrip. Eie ervaring het laat blyk dat leerders wat leergestrem is baat by die "Bottom-up" benadering as deel van 'n eklektiese benadering. By die "Top-down" (heeltaal) benadering is die fokus meer op leesbegrip en word die aanname gemaak dat die leerder begryp wat gelees word, op grond van bestaande kennis van die onderwerp (skemata), asook grammatikale taalstrukture. Die leerder moet onbekende woorde antisipeer en die teksinhoud voorspel terwyl hy lees (Greenop *et al.*, 1999: 12). Die resultaat van hierdie leesbenadering is dikwels vloeiende lees, hoewel leerders nie altyd weet of woorde en betekenis korrek geantisipeer is nie. Leesvlotheid is egter nie 'n uitsluitlike prestasiekriterium nie. Volgens die Interaktiewe (geïntegreerde) benadering bestaan lees nie slegs uit 'n enkele benadering nie en word die proses van lees geformuleer as die vorming van hipoteses ten opsigte van leesbegrip sowel as dekodering van letters en woorde (Stanovich, 1994: 262). Met die Interaktiewe benadering leer leerders om woorde te herken, analiseer en sintetiseer ten einde die betekenis van die teks (stelling) te kan snap.

Sou dié leesontwikkelingsbenaderinge genoegsame akkommodering bied vir die leerder met leesprobleme, veral leesbegrippele? Dit blyk dat nuwer benaderings opnuut fokus op die verstewiging van 'n fonologiese kennisbasis by aanvangslees. Hoe sou leesproblematiek hiermee geakkommodeer kon word?

2.4.4 Leesproblematiek

Leesontwikkeling kan deur verskeie faktore beïnvloed word:

- in die leerder self (fisiese faktore soos neurologiese faktore, serebrale lateraliteit en dominansie, ouditiewe en visuele faktore, oorerwingsfaktore, asook psigologiese faktore soos ouditiewe en visueel-perseptuele faktore, gesproke taalfoute, emosionele faktore, aandagtekorte, probleme met geheue, intelligensie en intensionele gerigtheid)

- in die gesin (gesproke taal in die huis gebesig, frekwensie en kwaliteit van voorlesing aan die leerder, beskikbaarheid van lektuur, leeskuiluur en onderlinge gesinsverhoudinge)
- in die skool (sommige skole beklemtoon verwerwing en uitbreiding van goeie leesvaardighede meer as ander)
- in die samelewing (probleme voortspruitend uit 'n milieubenadeelde omgewing kan oorheersend wees tot lees, onvoldoende fondse kan oorsaaklik wees vir beperkte biblioteekfasiliteite en boeke)

By die leerder wat leergestrem is blyk taalprobleme oorheersend te wees op skolastiese en persoonlike terreine. Lees is primêr 'n taalvaardigheid. Taalsensitieweit is noodsaaklik vir toepassing van leesvaardighede. Taalfaktore by lees bestaan onderliggend uit taalverwerkingsvaardighede (waaronder spraakpersepsie, woordeskatvaardighede as benoemingsfunksie, taalkorttermyngeheue, sintaksis en semantiek), en foneembewustheid (sensitieweit vir samestellende foneme in woorde) (Wong, 1991: 129).

Leesprobleme hou verband met swakhede in verskillende taalareas, soos fonologiese, sintaktiese en semantiese verwerkingsvaardighede (Jordan, 1994: 300 ; Stanovich, 1994: 267). Beide dekodierungs- en leesbegripte korter het 'n taalverwante oorsprong. Dit is egter moeilik om te bepaal of die waargenome taaltekort die oorsaak of die gevolg van leesprobleme is. Taalvaardighede ontwikkel en word uitgebrei deur te lees, terwyl leerders met leestekorte neig om minder te lees as ander leerders, wat aanleidend kan wees tot taaltekorte (Jordan, 1994: 302). Wanneer na taalvaardighede gekyk word, moet die unieke kultuur, streektaal en dialek van die leerder in konteks beskou word— die skema van die leerder mag dalk verskraald of anders wees wat 'n direkte invloed op die leesproses en die uitkoms daarvan kan hê.

Binne 'n situasie moet die leerder op sterkte van dit wat hy lees, handel, presteer en optree. Gebrekkige leesbegrip beïnvloed die leerder se totale beleweniswêreld, deurdat hy / sy gevolglik sekondêr op kognitiewe, affektiewe, normatiewe en sosiale terreine vasgelopenheid beleef, deur die volgende sikliese inter- en intraverweefde gebeure: onvoldoende greep op leesinhoud, ontoereikende funksionering, beleving van mislukking, beleving van frustrasie, ontwikkeling van afkeer in lees, afwysing van leestake, ongemotiveerdheid, swak selfbeeld, afwykende gedrag, geïsoleerdheid, sosiale impersepsie, etikettering deur ander, beleving van verwerping, agterstande in werk, onvoldoende greep op inhoud.

2.4.5 Leesproblematiek by die leerder wat leergestrem is

(1) Inleiding

Fryburg (1997: 34) omskryf leesgestremdheid: *“Reading disability is a severe impairment or an inability to read as indicated by a substantial discrepancy between anticipated (intellectual level and / or chronological age) and actual achievement, despite reading instruction and the opportunity to learn”*. Leesprobleme bestaan hoofsaaklik uit dekodierungs- en / of leesbegripte korter wat lei tot ontoereikende leesvloeiendheid en insig (Brand-Gruwel *et al.*, 1998: 64; Stanovich, 1994: 261; Wong, 1991: 263). Verskillende grade van leesproblematiek kom voor en selde in isolasie, eerder in kombinasie met ander taalprobleme waaronder spel en geskrewe taalprobleme.

Leesprobleme kan deur beide intrinsieke en ekstrinsieke faktore veroorsaak word. Leesprobleme raak reeds opsigtelik met tekorte by dekodings en integreringsvaardighede in die leerlees stadium (Wong, 1991: 266). In die intermediêre fase is opvallende leestekorte woordverwerking, veral met betrekking tot diskriminasie van lettervolgorde tydens visuele herkenning, die gebruik van ortografiese reëlmatigheid en toepassing van foneem-grafeem taalreëls, asook probleme met verwerking van sintaksis (Ehrlich *et al.*, 1993: 366).

Leerdere wat leergestrem is beskou lees as 'n taak wat afgehandel moet word in opdrag van die onderwyser, en teksinhoud word selde met vorige ervarings in verband gebring. Sodoende word vermoëns om kennis sinvol toe te pas en op ander akademiese terreine te veralgemeen, beperk (Burns *et al.*, 1992: 98). Hoewel alle inligtingsverwerkingsprosesse betrokke is by lees en die verskillende leesvaardighede nie van mekaar geskei kan word nie, sal vir doeleindes van hierdie studie gefokus word op leesfoute onderliggend aan leesbegrip.

(2) Leesfoute onderliggend aan leesbegrip

Kognitiewe leemtes by leesbegrip, blyk onder andere probleme met dekodering, swak woord of sinbegrip, verbale geheuetekorte, metakognitiewe tekorte, onvoldoende kennisbasis en probleme met abstrakte redenering te wees (Jordan, 1994: 300). Dit blyk ook dat leerders met leesbegripprobleme minder effektiewe werkgeheueverwerking toepas (Ehrlich, 1993: 366).

Volgens Brand-Gruwel *et al.* (1998: 64) blyk daar ontwikkelingsveranderinge in die verhouding tussen dekodings en taalbegripsvaardighede te wees. By jong leerders is die verhouding tussen komponente van woordherkenning en taalbegrip swak. Beide komponente is aan leesbegrip verwant, maar die bydrae van dekodingsvaardighede is aanvanklik sterker as dié van taalbegrip. Met toenemende ervaringsbesit verbeter kompenserende bydraes deurdat leerders leer om metakognitief te werk te gaan.

Wittrock (Burke, 1997: 9) verklaar onderliggende leesbegripfoute: "... *in order for the individual student to comprehend, he must extract meaning from written words. The reader therefore must actively participate in the construction of meaningful associations that link the reading material to personal experiences, past learning and stored information. Furthermore, the reader must generate meaning for the written language by creating images (visualization) and verbal transformation*". Dit blyk dat leerders wat leergestrem is nie aktiewe leerstrategieë, soos visualisering, bevraging en voorspelling van gebeure, kontrolering en regulering van leesbegrip vanselfsprekend toepas nie. Die leerder wat leergestrem is vind dit moeilik om metakognitief te werk te gaan omdat die opgawes van abstrahering, veralgemening en samevatting wat hierdie taak vereis, moeilik hanteerbaar is (Barga, 1996: 413 - 418). Derhalwe lees hulle voort ten spyte van moeilikhede wat ondervind word, hulle is onbetrokke by die leesproses en neem te min aksie as die leesproses op 'n dooie punt eindig (Brand-Gruwel *et al.*, 1998: 66). Hierdie leerders word as onaktiewe leerders beskryf wat nie meer doen as om die woorde meganies te lees nie.

(3) Identifisering van leesbegripproblematiek by die leerder wat leergestrem is

Hoewel identifisering van leesprobleme idealitêr deur die onderwysers gedoen moet word, beskik hulle nie noodwendig oor voldoende kennis daarvoor nie en moet spesialiskennis dikwels betrek word. Aangesien die meerderheid leerders nie toegang tot spesialiskennis het nie, bly leesbegripprobleme dikwels ongeïdentifiseerd. Leerders se leesbegripvermoë moet by wyse van 'n verskeidenheid leestake, formeel en informeel in die klas vasgestel word sodat sterk en swakpunte, asook individuele leesstrategieë bepaal kan word (Jordan, 1994: 309). Faktore soos die veranderende onderwyssituasie, die groot etniese, kulturele en taalverskeidenheid van die skoolpopulasie, die verswarende faktore van leer en milieugestremtheid, sowel as die instelling van uitkomsgebaseerde leerinhoude, ondersteun die sinvolheid van deurlopende kwalitatiewe assesserings- en leerondersteuningsprosedures.

Leesmateriaal hiervoor moet op die leerder se vlak wees. Sò sou informele identifiseringstegnieke kon wees om groepsbesprekings te hou oor die gelese teks, bespreking met die leerder oor die inhoud van die teks, veelkeusige vrae, feitevrae en insigvrae wat op 'n informele kwalitatiewe wyse 'n aanduiding gee van die leerders se leesbegripvlakke. Vrae stimuleer denke, produktiewe leer en retensie van inligting en moet progressief lei tot selfvra – 'n metakognitiewe proses waardeur die leerder onafhanklik kan raak deur aktief betrokke te wees met doelwitgedrewe, georganiseerde denke (Burke, 1997: 15). Dit wat die leerder met die inhoud as betekenis maak, is die slypsteen van die ondersoeker se interpretasie.

Vir Vygotsky is die eienskappe van leerders met gestremtheid nie staties of gelyk aan die som van hul swakhede of tekortkominge nie, maar dinamies en moet dit kwalitatief ondersteun word deur die totale persoonlikheid van die leerder in ag te neem (Gouws, 1997: 22). Die leerder met leesbegripprobleme moet so gou as moontlik binne die eerste twee skooljare geïdentifiseer word, aangesien sekondêre faktore soos 'n swak waaghouding en lae selfbeeld, beperkte algemene kennis en stadige vordering met die bemeestering van inhoud van die groter kurrikulum dikwels vloei uit leesbegripprobleme (Hellier, 1994: 164). Die fokus val egter nie op die leerder se leesbegripfoute nie, maar eerder op sy sterkpunte vir doeltreffende verdere leesondersteuning (Hellier, 1994: 164).

2.4.6 Leesbegripondersteuning vir leerders wat leergestrem is

(1) Inleiding

Leesbegripderrig blyk meestal onvoldoende te wees, aangesien meer tyd gewoonlik aan die leer van die meganiese leeshandeling spandeer word. Leesbegripondersteuning moet elemente bevat van woordanalise, woordherkenning, vloeiende hardoplees en veral woord- en teksbegrip (Jordan, 1994: 306). Die doel van leesbegripderrig behoort nie soseer begryping van die teks te wees nie, maar eerder verbetering van begripsvermoë deurdat die leerder aktiewe leerstrategieë aanwend om sy eie lees te kontroleer – dus metakognitiewe vaardighede (Burke, 1997: 8). Uit eie ervaring blyk dit dat leesbegripondersteuning op kreatiewe wyse moet plaasvind en dat verskillende leerders verskillend reageer op dieselfde ondersteuningsvorm.



(2) Leesbegripondersteuningsopgawes

Leesbegripondersteuningsopgawes wissel na gelang van die leerder se ouderdom en ontwikkelingsvlak.

Verskeie ondersteuningsopgawes vir verbetering van leesbegrip bestaan (Wood & Algozzine, 1994: 51), waaronder:

- Perseptuele opgawes (multisensoriese benadering, hemisferiese roetebepaling).
- Gedragsopgawes (direkte onderrig, presisie onderrig).
- Kognitiewe / Metakognitiewe opgawes (kognitiewe beheermodifikasie, metakognisie, leerstrategieë).
- Holistiese opgawes (selfgerigte leer, antisiperende onderrig, heeltaalbenadering, kompenserende onderrig).

Om swak lesers vaardig en gemotiveerd te maak, moet ondersteuning sistematies gebied word ten opsigte van dekodingsvaardighede, woordeskatuitbreiding, leesbegripstrategieë, metakognitiewe leesstrategieë, begrip vir die teksstruktuur, vrye lees en begrip vir die sosiale aard van lees (Brand-Gruwel *et al.*, 1998: 66; Wood & Algozzine, 1994: 28 – 33).

Die vraag ontstaan hoe leesbegrip dan aan swak dekodeerders onderrig kan word? Dit kan geskied deur luistervaardighede in die leerinhoud in te bring sodat kognitiewe taalgebeure benodig by leesbegrip, ook geoefen word binne 'n konteks waar die leerder nie hoef te fokus op dekodering nie (Brand-Gruwel *et al.*, 1998: 65). Hoewel daar verskeie ondersteuningsopgawes is, fokus die volgende strategieë vir verbetering van leesbegrip spesifiek op taalbegripshandelinge en selfmonitering daarvan op verskillende leesbegripsvlakke (Brand-Gruwel *et al.*, 1998: 63 - 66 ; Burke, 1997: 16 ; Stanovich, 1994: 263):

- Bevragingstrategieë (onderskei relevante inligting en lokaliseer kernidees in die teks).
- Verheldering van inkonsekwentheid in die teks (leerders leer stop by moeilike woorde en leer die betekenis kontekstueel aflei).
- Opsommingstrategieë (leerders som gelese paragraaf in eie woorde op).
- Voorspellingstrategieë (leerders se voorspelling kan met die oorspronklike teks vergelyk word).

'n Kombinasie van selfbevraging- en voorspellingstrategieë blyk tot beter leesbegrip te lei. Selfbevraging rig die leerder se aandag op kritieke aspekte van die teks, en verbeter sodoende die begrip van belangrike elemente. Voorspelling gee 'n doelwit vir lees omdat die leerders komende gebeure in die teks antisipeer. Motivering volg daar waar antisipasie of 'n hipotese bevestig gaan word (Burke, 1997: 17).

Pumfrey & Reason (1994: 81) beskryf 'n interaktiewe-kompensatoriese leesbegriptechniek waar lesers enige beskikbare bron gebruik ten einde 'n gegewe teks te lees, wat visuele, grafemiese, fonologiese, sintaktiese en kontekstuele inligting bevat. As leerders met leesbelemmering probleme met een van hierdie aspekte ervaar, byvoorbeeld fonologie, behoort hulle met behulp van die ander aspekte te kompenseer, soos met leesbegrip. Kompenseringservarings is vir alle leerders met leesbegrip probleme noodsaaklik, des te meer vir die leerder wat leergestrem is (Hellier, 1994: 162). By swak leesbegrip word interne strategieë en skemata (bestaande kennis) verder ontgin in 'n holistiese hulpverleningsproses.

terwyl by swak dekodingsvaardighede meer eksplisiet beklemtoning op analitiese prosesse geplaas word (Stanovich, 1994: 264).

Navorsing (Stanovich, 1994: 259) dui daarop dat eksplisiete instruksies en onderwysergerigte strategie-opleiding meer effektief is vir leerders met leesprobleme, eerder as selfontdekking en leer. Selfontdekking en leer kan verswarend inwerk op die leesbegripopgaaf van die leerder met leesgestremdheid. In die uitkomsgerigte onderwysbenadering is groepswerk 'n prioriteit, en kan koöperatiewe ondersteuning vir verbetering van leesbegrip geskied waar sterker leerders (ko-leerders) dié met leesbegripprobleme ondersteun. Rekenaarprogramme kan beide individuele en groepsondersteuning vir diverse leesbegripprobleme bied.

Daar bestaan 'n dringende behoefte aan tegnieke vir verbetering van leesbegrip wat effektief is vir die uitkomsgebaseerde hoofstroomklas. Die implikasie van die leergestremdheid by die leerder, en die besondere opgaaf van individuele leerondersteuning wat verlang word in 'n diverse klas, kom volledig op die spel. Daar blyk nodigheid om spesifieke groepleeshulpvorme te ondersoek. Die vraag ontstaan of visualisering as tegniek vir verbetering van leesbegrip so 'n groepsterapiemetode sou kon wees in 'n groter klas met 'n diverse leerderpopulasie. Kan daar weens die aard van visualisering as leesbegriptechniek kompensering plaasvind vir die gebrek aan individuele aandag?

Die gevolgtrekking kan gemaak word dat ons huidiglik by 'n punt gekom het waar leerders verskillende leesbegripsbehoefes het en aangewese is op diverse leesbegripsondersteuning. Is daar 'n manier om swak leesbegrip by leerders wat leergestrem is, ten spyte van swak dekodingsvaardighede, te bowe te kom? Is daar 'n wyse waarop leerders in totaliteit "bewapen" kan word vir leervaardighede? As in gedagte gehou word dit wat die leerders reeds toepas wat tot hier in die studie genoem is, en daar is steeds probleme met leesbegrip, sou daar kon gekyk word na visualisering as leestegniek waar 'n totale benadering individualiserend en universeel by die behoeftes van die leerder aangepas kan word.

2.5 VISUALISERING AS HEELBREINBENADERING VIR LEERDERS MET LEESBELEMMERINGE

2.5.1 Inleiding

Wanbegrip en gebrekkige opleiding bestaan by talle opvoeders oor kognitiewe organiseringsvaardighede, ook by leesbegrip, waarvoor leerders self beheer kan uitoefen. Visualisering word gehipotiseer as 'n kognitiewe strategie wat essensieel is in verskeie denkprosesse en probleemoplossingsvaardighede. Visualisering hou verband met perseptuele, affektiewe en vorige ervaringskomponente wat die leerder se respons beïnvloed wanneer gedagtetaal met beelde en verbale taal gekoppel word (Burke, 1997: 13; Bell, 1991: 248). Die perseptuele sisteem verwerk inligting ten opsigte van die wêreld, en die visualiseringsstelsel gebruik soortgelyke interpreteringsprosesse (Rieber, 1995: 45). Visualisering word geïnternaliseer as die produk van inligtingverwerking deurdat interne beelde in die werkgeheue gevorm word as deel van langtermyn visuele geheue wat inligting stoor aangaande die fisiese voorkoms van

objekte. Finke *et al.* (Hodes, 1990: 24) omskryf die aard van visualisering as volg: "*Images are conceptual interpretations of symbols and patterns that are important parts of mental representations and provide a basis for reconstructing more accurate memories*".

Visualisering blyk 'n prominente kognitiewe strategie te wees by die retensie van inligting in leersituasies (Rieber, 1995: 46). Albert Einstein het visualisering dikwels in sy werk gebruik: "*The physical entities which seem to serve as elements of thought are certain signs and more or less clear images which can be 'voluntarily' reproduced ... this combinatory play seems to be the essential feature in productive thought – before there is any connection with logical construction of words or other kinds of signs which can be communicated to others*" (Bell, 1991: 248). Met die nuwe uitkomsgebaseerde onderwysbeleid en **lewenslange leer** blyk dit essensieel om persone te bemagtig met kognitiewe strategieë om voortdurend, ook buite-kurrikulêr, nuwe inligting te kan integreer. Visualisering as kognitiewe strategie kan waarskynlik met leerders in die algemeen van toepassing wees. In hierdie studie val die fokus egter op leerders wat leergestrem en milieubeneadeeld is, waar maksimaal gebruik gemaak moet word van die vaardighede waaroor hulle wel beskik (sterkpunte) en 'n vorm van oorbrugging ten opsigte van hul tekorte gesoek moet word – kognitief, affektief en normatief.

2.5.2 Teorieë oor visualisering

Visualisering is reeds vanaf 500 v.C. deur die Grieke toegepas. Aristoteles het lank gelede verklaar: "*It is impossible even to think without a mental picture...memory or remembering is a state induced by mental images related as a likeness to that of which it is an image*" (Bell, 1991: 249). Die afgelope twee dekades is visualisering toenemend nagevors en het dit onder navorsers soos Paivio, Kosslyn en Shepard prominensie as kognitiewe tegniek verkry (Goetz & Sadoski, 1996: 222; Sadoski *et al.*, 1990: 56). Vir doeleindes van hierdie studie word op enkele tersaaklike navorsingsteorieë gefokus. Die navorser deel nie noodwendig dié teorieë se uitgangspunte nie.

Paivio (in Burke, 1997: 12; Sadoski *et al.*, 1993: 291) is vanuit die sewentigerjare bekend vir sy Tweeledige Koderingsteorie waarvolgens inligting onafhanklik, maar verweef verwerk word deur verbale en nie-verbale (kognitiewe) sisteme. Die nie-verbale visualiseringsstelsel is volgens Paivio effektief om ruimtelike inligting aangaande perseptuele kennis van konkrete objekte en gebeure te encodeer, stoor, organiseer, transformeer en herroep. Die verbale stelsel het volgens Paivio hoofsaaklik te doen met verwerking van opeenvolgende inligting en diskrete taaleenhede (Solvberg & Valas, 1995: 108; Bell, 1991: 250). Wanneer bekende of maklik benoembare prente teenwoordig is, is daar volgens die Tweeledige Koderingsteorie interaksie tussen onderskeie verbale en visuele sisteme ten einde leer te bewerkstellig (Goetz & Sadoski, 1996: 223; Sein *et al.*, 1993: 603). Volgens die Tweeledige Koderingsteorie behels inligtingverwerking die opneem en transformasie van verteenwoordigende stimuli. Interaksie tussen verbale en nie-verbale sisteme bied groot verskeidenheid aan kognitiewe aktiwiteit. So byvoorbeeld kan taal visualisering ontlok en visualisering kan taal uitlok en sodoende geheue verbeter met behulp van die

alternatiewe geheuecodes beskikbaar (Solvberg & Valas, 1995: 108). Paivio se teorie stel die raamwerk vir verbindings tussen kognitiewe en affektiewe response (Truscott *et al.*, 1995: 1).

Kosslyn beweer dat interne beelde soortgelyk is aan datastrukture wat op verskillende wyses verwerk kan word: "*Kosslyn depicts images as transitory data structures in an analog spatial medium*" (Whitmire & Stone, 1991: 55). Kosslyn meld dat semantiese geheue 'n algemene kode onderliggend aan verbale en nie-verbale prosesse het. Beelde word gekarakteriseer as kortstondige datastrukture in 'n gelyksoortige ruimtelike medium. Volgens Kosslyn (Whitmire & Stone, 1991: 56 – 57) bestaan daar 'n tweedimensionele visuele buffer wat inligting vanuit die visuele veld, visuele ruimte en visuele geheue bevat. Tydens die visualiseringsproses word die visuele buffer gevul met inligting vanuit meer as een langtermyngeheuelêer, en sodoende word verskillende objekte in verskillende oriëntasies met mekaar geplaas (Esrock, 1994: 16).

Shepard (in Hodes, 1990: 20) stel dat visualisering noodsaaklik is vir hoëvlak denke waar konkrete voorstellings saamsmelt met verwante assosiatiewe prosesse op abstrakte konseptuele vlakke, byvoorbeeld waar probleemoplossing geskied deur gesofistikeerde gedagtebeelde van probleemkomponente te vorm.

Volgens Pylyshyn is die vermoë om interne beelde te vorm, verwant aan ervaringskennis (skemata). Dié kennis kan 'n beperkende faktor wees in beide vorming en daaropvolgende manipulasie van beelde (Goetz & Sadoski, 1996: 222; Esrock, 1995: 16; Bell, 1991: 250). In die tagtigerjare meld Linden en Wittrock ten opsigte van leesbegrip (Truscott *et al.*, 1995: 3): "*Reading comprehension is the generation of meaning for written language...We found that reading comprehension can be facilitated by several different procedures that emphasize attention to text and to the construction of verbal or imaginal elaborations*". In 1989 verkry Long, Winograd en Bridge die volgende navorsingsresultate oor visualisering by lees (Truscott *et al.*, 1995: 3; Bell, 1991: 250): "*Our results suggest that imagery may be involved in the reading process in a number of ways. First, imagery may increase the capacity of working memory during reading by assimilating details and propositions into chunks, which are carried along during reading. Second, imagery seems to be involved in making comparisons or analogies – that is, in matching schematic and textual information. Third, imagery seems to function as an organizational tool for coding and storing meaning gained from the reading*".

Hoewel visualisering beskou word as 'n natuurlike denkwysse, 'n leerinstrument en deur sommige as die voorloper van taal, is dit nie algemeen as strategie in klasse gebruik gedurende die afgelope dekades nie. Visualisering is waarskynlik 'n **grys area** wat nie maklik gekwantifiseer of gemeet kan word in die behavioristiese terme van die Westerse wetenskap nie (Goetz & Sadoski, 1996: 222; Lowrie, 1996: 138; Mills, 1993: 7).

2.5.3 Onderliggende faktore by die gebruik van visualisering

(1) Visualiseringsvermoëns

Visualisering is soos om te dagdroom volgens 'n agenda, 'n uitstappie te onderneem sonder om die klaskamer te verlaat. *"Imaging is the body and mind working together. Focused imaging is not solely intellectual or abstract; it calls all the senses into action"* (Mills, 1993: 5). Om beelde in die gedagtes te skep, verg 'n kreatiewe verbeelding en die gebruik van al die sintuie. Sein *et al.* (1993: 600) beskryf die kognitiewe funksie van visualisering as: *"... the ability to manipulate or transform the image of spatial patterns into other arrangements"*. Leerders behaal gereedelik sukses daarmee aangesien daar binne die parameters van hulle eie ervaringsraamwerk (skemata), geen bedreiging van spesifieke korrekte / foutiewe antwoorde of ervarings bestaan nie (Machiels-Bongaerts *et al.*, 1995: 409; Mills, 1993: 4). Interne beelde word op individuele wyse gevorm, byvoorbeeld hoewel na dieselfde musiek geluister of dieselfde woorde gehoor word, heg elkeen unieke betekenis daaraan (Sein *et al.*, 1993: 603). Twee soorte visualisering word onderskei, naamlik gerigte visualisering (deur die self of deur ander gerig, byvoorbeeld 'n onderwyser wat 'n leerder vra om 'n spesifieke objek te visualiseer) of vrye visualisering (byvoorbeeld dagdroom) (Drewe, 1998: 264). Johnson en Raye (in Couch & Moore, 1992: 54) noem 'n verskil in die wyse waarop gevisualiseerde en waargenome inligting verwerk word: *"The distinction involves the automaticity of the process. Imaginal processing is more effortful; perceived processing is more automatic"*.

Visualiseringsvermoëns is neuropsigologies van aard. Visuele beelde kan gevorm word voordat aan die objek in leksikale vorm gedink word. Visualisering en persepsie het beide gemeenskaplike funksies vir die konstruksie van interne beelde en ruimtelike inligting, naamlik oriënterings- en diepteverhoudinge. By taakuitvoering word die skemata betrokke in vorming van interne beelde, sowel as dié verkry as resultate van taalontwikkeling, gebruik (Machiels-Bongaerts *et al.*, 1995: 409). Soos die vorming van interne beelde bydra tot voorstelling en organisasie van leksikale inligting, bevorder die skemata vir leksikale inligting weer die interpretasie en stoor van inligting wat gekodeer is as interne beelde. Om inligting te verwerk, is interne beelde, hulpmiddels en leksikale organiseringsvaardighede noodsaaklik. Onder normale omstandighede geskied die prosesse verweef en sonder 'n duidelike onderskeid. Die leerder se reeds bestaande kennis oor 'n sekere onderwerp (skemata), bepaal grotendeels die weg waarvolgens nuwe inligting herroep en integreer word vanuit die geheue (Machiels-Bongaerts *et al.*, 1995: 409). Interne beelde volg outomatiese roetes in die vorm van woorde of kan in ander voorstellings, soos beelde omgesit word, en sensoriese helderheid word verminder. Sensoriese interne beelde blyk effektiewer gevorm te word wanneer die stimulusmateriaal konkreet is (Hodés, 1990: 30). Na transformasie word die interne beeld geëtiketteer en gestoor vir latere herroeping. Visualisering is onsigbaar en daarom moeilik om te ondersoek: *"Likewise, persons with a well-developed imagination can only be judged to have such a capacity as a result of their conceptions or perceptions. One cannot observe a faculty of mind, only what results from its use"* (Drewe, 1998: 262).



Die rede waarom sekere mense meer as ander visualiseer, is onbekend. Sommige mense leer meer deur interne beelde te vorm, ander deur verbale enkodering (Sein *et al.*, 1993: 603). Kulturele- en milieufaktore, waaronder die kwaliteit en kwantiteit van die perseptuele stimulasie, taalverwerwing en ervaringsraamwerk, kan visualisering beïnvloed (Hodes, 1990: 19). Om te kan visualiseer is nie 'n vanselfsprekendheid nie, dit moet vir optimale benutting stapsgewys volgens die leerder se vermoëns en die eise van die taak aangeleer en inge oefen word. Motivering en belangstelling is hiervoor essensieel (Richardson, 1995: 1345; Sein *et al.*, 1993: 604). In hierdie studie is meervoudige sensoriese visualisering beklemtoon by die onderrig van die visualiseringsproses. Aangesien leer 'n geïntegreerde globale proses is wat gebruik maak van verskillende sensoriese reseptors, is die leerders aangemoedig om te voel, hoor, ruik, proe en objekte waar te neem wat gevisualiseer is (Wagner, 1999: 48). Die diverse onbegrensde aard van visualisering skep geleentheid dat die proses stil kan geskied, of as strategie die hoor van geluide en gesprek kan insluit. Dit blyk uit eie waarneming dat hoe meer sintuie in die visualiseringsproses betrek word, hoe meer gedetailleerd en volledig die interne beeld is. Sommige visualiseerders "sien" interne beelde in swart en wit kleure, ander "sien" kleurdetail en verskillende skakerings van kleure daarin. Die detail wat "gesien" word wissel van vae beelde tot die fynste nuanses. Individuele verskille by die visualiseringsproses blyk waar inligting verskillend benader en geherstruktureer word (Couch & Moore, 1992: 54).

Om te kan visualiseer, moet leerders bewus gemaak word van hul eie potensiaal. Die visualiseringsproses is psigologies kompleks en betrek simboliese transformasie en koderingstadia. Dit blyk dat alle leerders nie noodwendig oor vermoëns beskik om die geheel (*gestalt*), te kan visualiseer nie. Leerders jonger as agt jaar vind dit moeilik om sonder hulp te kan visualiseer, waarskynlik weens die abstrakte aard daarvan (Oakhill & Patel, 1991: 108). Navorsing (Solvberg & Valas, 1995: 109) toon dat leerders die visualiseringstegniek beter baasraak op die ouderdom tussen tien en twaalf jaar. Die ouderdom van die leerders blyk egter nie die suksesbepalende faktor by visualisering te wees nie. Leerders in die sekondêre skool maak weining van visualisering gebruik indien die tegniek nie in vorige grade as 'n kognitiewe strategie aangeleer is nie (Couch & Moore, 1992: 54).

(2) Visualisering en kognitiewe, metakognitiewe en geheueprosesse

Kognitiewe strategieë is onder andere noodsaaklik vir die vaardighede van aandaggee, leer, herroep en denke. Sekere kognitiewe en metakognitiewe vaardighede kan wel aangeleer en inge oefen word (Chan *et al.*, 1990: 2). Deur kognitiewe groei ontwikkel organiseringsvaardighede vir die visualiseringsvorm danksy die bestaan van addisionele skemata (Solvberg & Valas, 1995: 107). "*What we call imagination is also a tool of learning... perhaps the most energetic and powerful one*" (Mills, 1993: 9). Volgens Lorayne en Lucas (in Couch & Moore, 1992: 60) is visualisering idiosinkraties: "*Because students tend to develop their own unique images when they hear a text passage, these researchers believe that this uniqueness could help students process information into individual memory for further recall. This new imagery information is stored in an existing schema unique to the individual. The uniqueness of the memory will aid students in the retrieval of information*". Visualisering blyk 'n waardevolle bydraende kognitiewe strategie te wees.



Visualisering is 'n verwerkingstrategie wat leerders 'n meer betekenisvolle voorstelling van assosiasieverhoudinge in teksinhoud kan gee. Aangesien visualisering inligtingverwerking bevorder, kan dit gunstig bydra tot die kognitiewe prosesse van leer en retensie (Hodes, 1990: 21). Inligting word gekodeer afhangende van geantisipeerde verwagtinge van die toepaslikheid daarvan. Edelstein (in Hodes, 1990: 22) beweer dat visueel-georiënteerde mnemotegnieke integrasie van inligting fasiliteer, wat lei tot hoërde leer van abstrakte konsepte. Die geheueproses bestaan onder andere uit fasette van herkenning, interne beeld- of inligtingstoring, en herroeping. Dit blyk dat deeglike opleiding en instruksies in die gebruik van visualisering kan lei tot verbeterde retensie deurdat hierdie mnemotegnieke leerders assosiatiewe strukture laat vorm op arbitrêre en ongestruktureerde domeine van inligting (Richardson, 1995: 1352; Solvberg & Valas, 1995: 107). Die effektiwiteit van visualiseringstegnieke as mnemotegnieke in die alledaagse lewe hang egter van die leerder se metakognitiewe vaardighede af. Vaardighede soos instandhouding en veralgemening blyk 'n voorvereiste vir effektiewe visualisering te wees (Richardson, 1995: 1353).

Hoewel elke breinhelfte gespesialiseer is om sekere take te verrig soos uitgelig in Tabel 2.1, is taakverdeling nie absoluut nie en is die hemisfere in konstante kommunikasie met mekaar om as gekoördineerde eenheid te funksioneer (Silverman, 1995: 2).

Tabel 2.1 Tipiese verwerkingstrategieë van elke breinhelfte (Whitmire & Stone, 1991: 57)

| <u>Linkerhemisfeer:</u> | <u>Regterhemisfeer:</u> |
|--|---|
| Lineêr - werk met detail eerder as met die geheel | Holisties - werk met geheel eerder as met dele |
| Konkreet en spesifiek | Metafories en simbolies |
| Opeenvolgend en sistematies | Lukraak en informeel |
| Logies en planmatig | Intuïtief en spontaan |
| Verbaal - verwerk taal vir betekenis | Reageer op nie-verbale kommunikasie |
| Meer ouditief as visueel | Meer visueel as ouditief |
| Realiteitsgeoriënteerd | Fantasie georiënteerd |
| Herroep kodes outomaties | Reageer op nuwigthede |
| Tydgekoppel - bewus van verlede, hede en toekomstige tye | Nie - tydgekoppel - neem nie noodwendig tyd in ag nie |
| Prakties - te doen met oorsaak en gevolg | Oorspronklik - te doen met idees en teorieë |

Dit blyk hieruit dat die linkerhemisfeer oorheersend met simboliek en taalaktiwiteite te doene het, en meer detail verwerk. Die regterhemisfeer verwerk meer haptiese, ruimtelike en globale inligting. By taalverwerking sal hoofsaaklik die linkere brein klanke en woorde orden deur funksionele woorde te gebruik en fyn onderskeid tussen woorde te medieer. Die linkere brein stoor feitlike inligting en maak gevolgtrekkings deur sistematies onemosioneel te redeneer. Die regterbrein het direk met realiteit te doen deur visuele beelde en metafore, eerder as woorde en syfers. Data word as geheel ingeneem en

verwantskappe met ander gehele gesoek. Die regterbrein help taalverwerking deur by mondelinge kommunikasie liggaamstaal te interpreteer en die oorkoepelende betekenis te help verstaan. Dit verskaf momentele insigte as trapklippies om die weg na gevolgtrekkings te "voel" deur lukraak pogings. Die regterbrein "weet" instinktief deur sensitief, verbeeldingryk en wispelturig te handel. Deur gebruik van verbeelding, visualisering en fantasering kan leerders leer om hul "gedagte-oë" te gebruik om interne beelde waar te neem. Visuele inligting word geassosieer met die regterbrein, terwyl verbale inligting algemeen in die linkerebrein verwerk word.

Wanneer 'n beeld geskep word tesame met 'n konsep of feit, word potensiaal vir begrip en retensie verbeter indien inligting in albei breinhelftes geanker word (Silverman, 1995: 2). Aangesien beide breinhelftes tydens die leesproses geïntegreerd funksioneer, is beide kognitiewe en affektiewe prosesse ook geïntegreerd terwyl op die teksinhoud gereageer word (Truscott *et al.*, 1995: 2). Visualiseringstrategieë kan dus help om visuele tegnieke met ouditiewe boodskappe te integreer en om interne beelde met die tipies-lineêre inligting soos in teks op skool aangebied, te verbind. Die merendeels regterbreingeoriënteerde visualiseringstegniek kan leerders binne 'n linkerebrein- verbaalgeoriënteerde wêreld waarskynlik van groot hulp wees.

Wanneer die funksies van beide breinhelftes saamgevoeg en interaktief aangewend word, vind begrip en leer effektief plaas. Denke en geheue is dikwels gebaseer op 'n eenvoudige assosiatiewe prosesse. Volgens Silverman (1995: 2) word die korttermyngeheuespan beperk tot die hoeveelheid brokkies verbale inligting wat dit kan akkommodeer (vyf tot nege brokkies is ideaal). Leerders subvokaliseer volgens navorsers moeilik meer as sewe brokkies inligting in minder as tien sekondes. Die benaderde tydraamwerk vir stoor van gemiddeld sewe brokkies inligting in die korttermyngeheue, is ongeveer tien sekondes. Dit blyk dat die stoor kapasiteit van korttermyngeheue verbeter kan word deur aanbiedingswyses van brokkies inligting te varieer (verskille in byvoorbeeld grootte, kleur, hoeveelheid, ensovoorts). Die geheelbeeld wat verkry word deur brokkies inligting te visualiseer by die leesproses, is waarskynlik die entiteit vanwaar interpreterende kognitiewe vaardighede van assosiatiewe herroeping uit die langtermyngeheue vir identifisering van die kerngedagte, afleidings maak, samevatting konstrueer, voorspellings maak, uitbreidings en toepassings van selfevaluering verwerk word. Hierdie kognitiewe vaardighede stel die leerder in staat om betekenis (diep struktuur) aan wat gelees of gehoor is, te gee (Silverman, 1995: 2; Bell, 1991: 247).

(3) Funksie van visualisering

"Focused imaging is the vehicle through which an individual builds a bridge from external sensations and information to internal, personal awareness. It is a method students can use to assimilate the new information like raindrops running together down a window pane forming larger drops" (Mills, 1993: 4) 'n Primêre funksie van visualisering is om geometriese ruimtelike inligting te verwerk en nuwe of vorige beskikbare patrone wat simboliese voorstellings in die gedagtes gebruik, waar te neem (Lowrie, 1996: 128). 'n Verdere kernfunksie van visualisering, waarop in hierdie studie gefokus word, is om interne beelde te vorm van wat gelees is en aktiewe verwerking en organisasie van teksinhoud vir beter



leesbegrip en geheue te bevorder (Chan *et al.*, 1990: 3). Sodoende is die leser in konstante interaksie met die teks en kan begrip van teksdele gemonitor word. Strategieë vir leesbegrip by aktiewe visualiseringsprosesse, is onder andere die bevoorgroding van relevante agtergrondinligting (tersaaklike teksassosiasies word vanuit eie skemata gemaak om die raamwerk vir teksbegrip te vorm), vestiging van aandag op relevante inligting, kritiese evaluering van interne vloeiendheid van teks en selfmonitering aangaande die mate van leesbegrip.

Visualisering kan as onderbreker of as fasiliteerder van persepsie funksioneer – byvoorbeeld waar 'n visuele stimulus spesifiek tot of verwant aan die interne beeld is, fasiliteer visualisering persepsie: “... *imaging is perception in the absence of an external stimulus that could have caused that perception*” (Gordon in Mills, 1993: 2). Visualisering simuleer lewensgetroue situasies wat andersins moeilik te verstane is. Visualisering is egter nie soos 'n kamera wat objektief beelde op film vaslê nie: “... *interpretation and understanding are continually filtered through one's entire knowledge, values and beliefs*” (Rieber, 1995: 53). Dit blyk dat volwassenes visualisering as 'n strategievoorkeur gebruik, waar dit by leerders meer as 'n vaardigheid toegepas word. Volgens Shepard (in Hodes, 1990: 20) is visualisering belangrik vir hoë denkvlakvaardighede waar konkrete voorstellings saamsmelt met verwante assosiatiewe prosesse op abstrakte konseptuele vlakke. Gefokusde visualisering is inspirerend en genotvol vir leerders en onderwysers. Leerders word met visualisering die geleentheid gebied om in hulle eie ervaringsbesit te delf – bewustelik of intuïtief, terwyl kritiese en kreatiewe denkvaardighede ook vir probleemoplossingstrategieë ontwikkel word (Lowrie, 1996: 129; Mills, 1993: 6).

Esrock (1995: 188 – 205) som die funksies van visualisering op:

- Visualisering beïnvloed die geheue.
- Visualisering verhelder ruimtelike beskrywings in die teks.
- Visualisering dra by om 'n fiktiewe wêreld te konkretiseer.
- Visualisering bring die psigodinamika van visie te voorskyn.
- Visualisering posisioneer die leser binne die teks.
- Visualisering maak die skep van 'n formele kontras moontlik.
- Visualisering dra by tot verkryging van semantiese waardes by die leser.

Leerders wat inligting merendeels visueel-ruimtelik opneem, ervaar dikwels 'n “aha” ervaring wanneer hulle 'n interne multidimensionele holistiese beeld van alles-of-niks (*gestalt*) vorm (Silverman, 1995: 3). Navorsing (Truscott *et al.*, 1995: 1) dui daarop dat die effektiewe gebruik van visualisering lei tot genot en verhoogde belangstelling in die teks.

2.5.4 Ander toepassings van visualisering

Vir 'n aantal jare is visualisering gesien as 'n gedagteproses wat met analitiese denke en probleemoplossing te doen het (Lowrie, 1996: 127). Die afgelope twee dekades word visualisering erken as 'n meer elaboratiewe strategie wat semantiese kodering, en daarom leer as kognitiewe strategie en

kreatiwiteit, kan fasiliteer (Mills, 1993: 6). By studiemetodes kan die strategie as mnemotegniek vir beide meer visueel- en meer ouditief georiënteerde leerders tot hulp wees. Navorsing (Richardson, 1995: 1353) het getoon dat geheuevaardighede van persone met breinbeserings verbeter het met opleiding en inoefening van visualisering as mnemotegniek.

Hoewel vir doeleindes van hierdie studie op visualisering as tegniek vir verbetering van lees, spesifiek leesbegrip, gefokus word, blyk dit dat visualisering as strategie in die breë spektrum van die kurrikulum met vrug toegepas kan word deur die meeste leerders (Wagner, 1999: 48). Visualisering is deel van die kwalitatiewe proses wat vir die skep van wiskundige vermoëns en insig noodsaaklik blyk te wees. Hierdie strategie word gebruik vir konseptuele probleemoplossings, ook in argitektuur waar kreatiewe gedagteprosesse rondom ruimtelike verhoudinge plaasvind (Rieber, 1995: 45). Visualiseringsvaardighede is ook essensieel op terreine van wetenskap, nuwe uitvindinge, rekenaarwetenskap, tegnologie, meganika, lugvaartkunde en ingenieurswese (Silverman, 1995: 3; Rieber, 1995: 48; Stein *et al.*, 1993: 616). By ander kreatiewe terreine soos musiek en kunswerke speel visualisering 'n fundamentele rol by die skep en waardering daarvan (Drewe, 1998: 272).

Uit navorsing (Mills, 1993: 6) blyk dit dat visualisering op affektiewe terrein tot verbetering van leerders se selfbeeld, selfuitdrukkingvermoëns, ontwikkeling van sterker inter- en intrapersoonlike vaardighede, selfkontrolering van eie gedrag, ontspanningsvermoëns en luistervaardighede kan lei (Goetz & Sadoski, 1996: 236; Esrock, 1995: 149). As ontspanningstegniek kan visualisering bydra tot beter konsentrasie by leerders (Sein *et al.*, 1993: 616).

2.5.5 Rasionaal vir visualisering by leesbegrip

Probleme met leesbegrip by leerders met leesbelemmeringe word dikwels toegeskryf aan onaktiewe en onstrategiese betrokkenheid by die leesproses (Chan *et al.*, 1990: 3). Effektiewe leesbegrip vereis onder andere die vermoë om inligting tot betekenisvolle beelde te transformeer. Visualisering van teksinhoud kan nie op sigself begrip genereer nie, maar word in 'n multimodale benadering, waaronder onder andere outonome en emosionele reaksies, gesien as 'n komponent van betekenisverkryging (Wagner, 1999: 50) is. As kognitiewe meganisme kan visualisering 'n bydraende strategie wees om beter leesbegrip te verkry, maar is nie 'n voorvereiste vir die leesbegripproses nie (Wagner, 1999: 50). Die waarde van visualisering by leesbegrip, blyk uit die gesegde: "*...a picture is worth far more than a thousand words*" (Burke, 1997: 8). Die leerder met leesbegrippele probleme ervaar dikwels probleme met vorming van 'n geheelbeeld (*gestalt*) en interpretasie van inkomende taal (Oakhill & Patel, 1991: 107) soos deur 'n leerder beskryf is in Bell (1991: 247): "*...the words go in one ear and out the other. It is words man ... just words. It is like the language was written on a blackboard and someone was going behind and erasing it, and I only got parts – not the gestalt*" (eie beklemtoning).

Die doel van lees of om na taal te luister en verbale stimuli in te neem, is om betekenis te verkry, te verstaan, te interpreteer en te redeneer (Bell, 1991: 247). Visualisering as leesbegriptegniek sou die leerders waarskynlik kon lei om verhoudinge te konstrueer tussen teksinhoude, bestaande kennis en hulle erva-



ringsraamwerk. Esrock (1994: 24) beskryf die proses van visualisering tydens die leesproses as volg: *"Visualization occurs during a phase of the aesthetic experience in which the reader is apprehending the 'concretization' of the literary text. A concretization is a fleshing-out of the text that brings the fictional work into a synthetic, quasi-sensory immediacy before the reader. When readers become absorbed in printed language, books then lose their materiality. They become images, ideas, words, that is to say, purely mental entities. These images, ideas and words are the thoughts of a consciousness embodied in the text, and the reader, in thinking the thought of another, temporally relinquishes her own identity. When the reader identifies with this thinking subject – the textual subjectivity – he imaginatively constructs from the language of the text a sensorially rich fictional world that includes characters, buildings and landscapes"*.

Tydens visualisering by leesbegrip word sikliese prosesse in die brein as volg gefasiliteer: visualiseringsinstruksies, verwerking, organisasie, aktivering van skemata, enkodering, integrering van inligting. Die prosesse volg nie noodwendig opmekaar nie, maar kan ook interverweef plaasvind. (Sadoski *et al.*, 1990: 56). Sekere inligting word beter opgeneem wanneer dit tegelykertyd georganiseer word, soos by interne beeldvorming. Dit is in kontras met sekweniële organisasie van verbale inligting. Weens die beperkte vermoë van die korttermyngeheue, kan inligtingverwerking verskraal wanneer met groot hoeveelhede inligting gewerk word. Opdrag vir verhoogde aandag en opname moet tydens opname van groot hoeveelhede inligting gegee word (Mills, 1993: 6). Die leerder konstrueer 'n model in sy gedagtes van wat die skrywer of spreker beskryf. Dit is die basis van leesbegrip (Bell, 1991: 248). Volgens Long (in Hodes, 1990: 37) is die verhouding tussen visualisering en leesbegrip kompleks en die leerder se toepassing van visualisering is nou verwant aan belangstelling in die teksinhoud. Hoewel beide verbale en gedagtesisteme betrokke is by die leesproses, blyk visualisering deurlopend onderliggend teenwoordig te wees.

Wanneer betekenisvolle assosiasies met woorde gemaak word, blyk dit dat surrogaatstrukture vorm wat nie totaal afhanklik is van die semantiese inhoud van woorde self nie. Die surrogaatstrukture is 'n tipe herkoderingsproses wat belangrike konsepte reflekteer. Verskillende kombinasies en dimensies van woorde, interne beelde, opsommende idees en temas word in dié strukture vervat. Die opmerking deur 'n leser: *"I make movies when I read"* verwoord die visualiseringsproses en die gebruik daarvan vir herroeping, interpretering en redenering (Sadoski *et al.*, 1990: 56). Die leerder moet in staat wees om die toneel te skep deur dekodering en visualisering, en om in interaksie te tree met gestoorde beelde vir diep betekenisstrukture. Sadoski *et al.* (1990: 55) se navorsing dui daarop dat leerders neig om die gebeure rondom die hoogtepunt van die storie eerder te visualiseer as die res van die teks. Die leerder moet oor visualiseringsvaardighede beskik om die woordeskat van die inkomende taal en beelde te kan integreer en te behou ten einde 'n geheel (*gestalt*) te vorm (Mills, 1993: 6; Bell, 1991: 253; Oakhill & Patel, 1991: 114).

Ten spyte van spesifieke onderriginstruksies vir die visualiseringsproses en dikwels problematiese uitvoering van die meganiese leesproses van die teksinhoud, blyk dit dat leerders 'n unieke verbeeldingryke deurleefde ervaring tydens visualisering ervaar. Sadoski *et al.*, (1990: 56) som die ervaring op: *"...imagery and verbal processes are basically separate processes that integrate in the full*

reading experience". Onderwysers kan nie noodwendig vir leerders wat weerstand toon teen lees 'n liefde vir lees aanleer nie, maar wel kognitiewe vaardighede, soos visualisering om moeilike teksdele beter te begryp.

2.5.6 Visualisering vir leesbegrip by die leerder wat leergestrem is

Om leerders wat leergestrem is binne die hoofstroomonderrigssituasie te akkommodeer, stel hoë eise aan onderwysers wat as fasiliteerders binne 'n uitkomsgebaseerde onderwysstelsel elke leerder op sy bepaalde individuele vlak moet uitdaag. Realiteit stel dit egter dat hoewel daar proporsioneel min leerders wat leergestrem is in 'n hoofstroomklas teenwoordig is, statisties afgelei kan word dat daar wel 'n aantal leerders is met leerprobleme, waarvan meestal spesifiek leesprobleme. As akademies sterker leerders dikwels probleme met lees en veral leesbegrip ervaar, hoeveel te meer leerders wat leergestrem is? Gegee diverse leervlakke- en behoeftes, sou die ideaal kon wees om individuele aandag aan leerders met leesprobleme binne die groepsituasie te bied. Met die diversiteit in perspektief gesien dat baie leerders, ook dié sonder leergestremheid, leesbegripprobleme ervaar, sal as raamwerk vir hierdie studie met die beperkte ruimte wat dit bied, gefokus word op leesbegripprobleme van die leerder wat leergestrem is.

'n Strategiese benadering in 'n klas met 'n diverse samestelling kan wees om 'n gemeenskaplike probleem te identifiseer soos leergestremheid, spesifiek leesbegripstekorte, waarvolgens die groep saamgestel word. Daarvolgens mag dit meer toeganklik wees om bepaalde strategieë ter ondersteuning van leesbegrip (soos visualisering), waarby elke leerder op 'n unieke wyse kan baatvind, te onderrig. Idealitêr moet elke leerder op sy eie kognitiewe vlak gestimuleer en strategies toegerus word om te begryp wat deur die teksskrywer bedoel word. Daar moet ook in gedagte gehou word dat ideologiese verskille by verskillende kulture en milieus die leerder se visualiseringservaring kan beïnvloed, aangesien skemata hoofsaaklik deur die omgewing en sosiale interaksie met ander gevorm word (Esrock, 1994: 15).

Navorsing (Whitmire & Stone, 1991: 49) het bevind dat taalprobleme van leerders wat leergestrem is meer kompleks as bloot ontwikkelingsagterstande in die normale verloop van taalontwikkeling is. Taalvaardighede word positief gekorreleer met leesvaardighede. Navorsing (Chan *et al.*, 1990: 2) dui daarop dat leerders wat leergestrem is oor die algemeen probleme ervaar met swak fonologiese bewussyn en effektiewe leerstrategieë, probleme ervaar om aangeleerde strategieë te bly handhaaf en veralgemening toe te pas, asook tekorte toon aan moniteringsvaardighede by leesbegrip. Woordeskatuitbreiding mag by leerders wat leergestrem is benadeel word deur oneffektiewe strategiese benaderinge tot leer (Clark & Klecan - Aker, 1992: 129). 'n Tekort aan verbale enkoderingsvaardighede, beïnvloed deur herroep / geheue van ouditiewe skemata, mag verbale repetise (noodsaaklik vir inoefening van woordeskat), nadelig beïnvloed. Navorsing (Clark & Klecan - Aker, 1992: 130) toon dat leerders wat leergestrem is dikwels ontwikkelingsagterstande toon in die gebruik van verbale enkoderingstrategieë. Cole *et al.* (in Clark & Klecan - Aker, 1992: 130) se navorsing toon dat herroep- en kategoriseringsvaardighede van leerders van graad een tot nege verbeter wanneer objekte deur middel van prente, eerder as geskrewe woorde verteenwoordig word. Volgens Truscott *et al.* (1995: 2) ervaar



leerders met leesbelemmeringe probleme om die kernidee van die teks te identifiseer, aangesien die groepering van idees wat bymekaar hoort moeiliker is as vir ervare leerders wat teksinhoud deurlopend verfyn en hersien. Die leerders met leesbelemmeringe kan te veel op agtergrondskennis staatmaak, eerder as om kontekstuele leidrade uit die teks te gebruik. Die ideaal sou vir hierdie leerders kon wees om hulle eie kennis en kontekstuele leidrade sinvol te kombineer ten einde kernidees in teks te identifiseer (Truscott *et al.*, 1995: 2).

Visualisering as nie-verbale kognitiewe vaardigheid, sou waarskynlik 'n rol in herroep- en kategoriseringsvaardighede kan speel. Die skolastiese toepaslikheid van visualisering blyk uit Cole *et al.* (in Clark & Klecan - Aker, 1992: 131) se navorsingsresultate: "*The language disabled child receives both data and conceptually-based tests in school. If different retrieval tasks are favored by their corresponding encoding strategies, then is visual stimuli a better encoding strategy or one favored by specific retrieval tasks? In very deliberate mnemonic strategies, data has indicated that visual stimulus seems to provide an advantage*". Behalwe die bydrae wat visualisering in die verwerking van inligting lewer en dat leerders met taalbelemmeringe makliker nuwe inligting met bestaande skemata integreer, blyk dit dat daar langer gekonsentreer word op die interessante visuele interne beeld (Clark & Klecan - Aker, 1992: 140).

Leerders wat leergestrem is verwerk soms grepe van wat geles word slegs oppervlakkig, deurdat teksdele herhaaldelik geles word vir beter begrip. Probleme word ervaar met integrering van ou inligting met nuwes. Hoewel die leerder se woordeskat voldoende mag wees met betrekking tot geïsoleerde woorde, kan probleme ontstaan om inligting saam te voeg ten einde 'n geheel (*gestalt*) te vorm vir effektiewe visualisering. Wanneer die leerder oor swak gesproke taalbegrip beskik, word "dele-tot-geheel" probleme ervaar deurdat daar byvoorbeeld grepe van 'n gesprek begryp word wat die volg van 'n relevante gesprek of logiese denke bemoeilik (Oakhill & Patel, 1991: 108). Probleme met uitdrukking van gesproke taal raak opsigtelik wanneer irrelevante opmerkings gemaak word (aangesien die leerder net ten dele begryp), gegewe probleme met verbalisasie, maklik en vloeiende uitdrukking van gedagtes, of onordelike internalisering van inligting. Verdere probleme met visualisering van die geheel (*gestalt*), is waar die leerder tekorte ervaar met swak geskrewe taalvorme. Hoewel spelling en punktuasievaardighede intakt mag voorkom, toon die geskrewe werk leemtes van noukeurigheid en organisasie. 'n Geskrewe stuk se inhoud kom voor as verskillende paragrawe, en nie 'n samevattende geheel rondom die tema nie. Leerders met integreringsprobleme mag ook probleme ervaar met oordeel oor oorsaak en gevolg, en 'n swak sin vir humor aangesien abstrakte inhoud ongeïdentifiseerd mag bly (Bell, 1991: 251 - 253).

Hoewel swak fonologiese- en dekoderingsprosesse, beperkte woordeskat, verskraalde skemata en gebrekkige ervaringe bydraend mag wees tot swak visualisering, kan dit nie afsonderlik oorsaaklik daarvan wees nie. Whitmire en Stone (1991: 50) se navorsingsresultate toon dat probleme met visualisering by leerders wat leergestrem is nouer verwant is aan tekorte met semantiek, eerder as in sintaksis. Navorsing (Burke, 1997: 2; Clark & Klecan-Aker, 1992: 139) bevestig eie waarneming dat leerders wat leergestrem is nie vanself aktiewe leerstrategieë, soos visualisering, bevraging en voorspelling toepas om leesbegrip van die teks te verbeter nie. Hul ontoereikende vermoë om betekenis



uit die teks te verkry en swak taakverrigting kan wees as gevolg van spesifieke leergestremdhede of 'n tekort aan toepaslike kognitiewe leesstrategie (Truscott *et al.*, 1995: 2). Navorsing deur McCoy en Weber (in Burke, 1997: 2) toon dat leerders wat leergestrem is dikwels meer probleme ervaar om te kan visualiseer as ander leerders, maar dat dit verbeter kan word met korrekte instruksies en inoefening onder effektiewe leiding. Genoegsame tyd vir individuele onderrig en inoefening sal aan elke leerder wat leergestrem is gegee moet word ten einde dié tegniek te bemeester (Oakhill & Patel, 1991: 108). Die tipe onderrig en mate van leerondersteuning sal die uitvoering van die visualiseringstaak beïnvloed - blote instruksies aan leerders wat leergestrem is om 'n prent in hulle gedagtes te vorm, sal waarskynlik nie so effektief wees as waar ondersteuning gebied word met hulpmiddels soos prente nie (Chan *et al.*, 1990: 9). Volgens Solvberg en Valas (1995: 117), kan leerders wat leergestrem is wat die visualiseringsproses moeilik vind, baat daarby indien die teksdele in 'n bepaalde logiese wyse georden word. Navorsing (Richardson, 1995: 1353) toon dat daar 'n verband skyn te wees tussen die mate van suksesvolle visualisering en geheuevaardighede. Dit is waarskynlik dié leerders met swakker geheuevaardighede wat die beste by eksterne hulpmiddels en omgewingstrukturering, asook meer betrokkenheid van sintuie tydens onderrig van die visualiseringsproses sal baat (Richardson, 1995: 1353).

Dit blyk noodsaaklik te wees vir leerders wat leergestrem is, veral dié met leesbelemmeringe, om hulleself te sien as suksesvol en bevoeg om te lees. Visualisering kan deur beide goeie en swak lesers gebruik word ter verbetering van leesbegrip en verskaffing van leesgenot. Binne elke leerder is leerpotensiaal wat waarskynlik deur visualisering gestimuleer kan word, soos deur Hesse (in Mills, 1993: 4) beskryf: "*I can give you nothing that has not already its being within yourself. I can throw open to you no picture gallery but your own... I can help you make your own world visible. That is all.*" (eie beklemtoning).

Leerders wat leergestrem is word daagliks aan uiters spanningsvolle situasies blootgestel wanneer eise aan hulle gestel word wat moeilik hanteerbaar is. Eie waarneming het getoon dat dié stressituasies verswarend op hulle dikwels reeds afileibare gedrag is. Die leerders fokus moeilik wanneer hulle affektief onstabiel is. 'n Ontspanningstegniek, soos visualisering sal waarskynlik die leerders se fokus kan verskerp indien hulle ontspanne is en daar geen spesifieke regte of verkeerde response van hulle vereis word nie (Oakhill & Patel, 1991: 114). Dit sou hulle kreatiwiteit kon stimuleer. Sou visualisering weens die aard van die tegniek kon kompenseer vir die gebrek aan toegang tot individuele en gespesialiseerde leerondersteuning? Sou hierdie tegniek kon kompenseer vir gebrekkige leesbegrip, veral vir die leerder wat leergestrem is? Die toepassing deur leerders wat leergestrem is van 'n aktiewe leesstrategie soos visualisering ter verbetering van leesbegrip, is 'n gebied wat van naderby beskou moet word. Die uitvoering van die visualiseringstegniek sal in Hoofstuk Drie uiteengesit word waar die praktiese sessies beskryf word.

2.6 SAMEVATTING

Dat die huidige veranderende ondewyssituasie groot nood toon aan leertegnieke ten einde alle leerders in die hoofstroom binne 'n uitkomsgebaseerde onderwysmodel te lei om hul potensiaal ten volle te ontwikkel.



blyk duidelik uit voorgaande studie. Leergestremdheid en milieubenadeeldheid is kontroversiële onderwysbehoefte wat beïnvloedende faktore in die onderwysdinamiek skyn te wees in veral tradisioneel buitengewone onderwyskole, maar ook in die hoofstroomkole. Die opgaaf van inklusiewe onderwys maak hierdie onderwysbehoefte binne 'n diverse klassamestelling meer pertinent. Die implikasies van leergestremdheid en milieubenadeeldheid is nie aan alle opvoeders voldoende bekend nie. Leemtes in hantering van hierdie leerders mag uit hierdie onbekendheid voortspruit wat verswarend tot die leerder se potensiaalontwikkeling kan wees.

Die intermediêre onderwyser in die hoofstroomklas het vele uitdagings ten opsigte van onderrigbehoefte om die ortodidaktiese opgaaf van die leerder wat leergestrem is wat milieubenadeeld is, sinvol te akkommodeer. Die behoefte blyk duidelik aan spesifieke onderrigtegnieke, wat ook in diverse groepe suksesvol toegepas kan word. Daar blyk 'n pertinente behoefte spesifiek ten opsigte van 'n tegniek ter verbetering van leesbegrip te wees, wat stapsgewys aan alle leerders, met watter gestremdheid of kognitiewe funksioneringsvlak ook al, die vaardighede bied om teksinhoud beter te begryp en met eie unieke kultuur- en milieugevormde skemata te kan integreer ten spyte van leesbelemmeringe.

Uit die literatuurstudie waarin leergestremdheid, omgewingsbeperkings op die leerder as leser, leesbegripprobleme en visualisering as heelbreinbenadering vir leerders met leesbelemmeringe met inklusiewe onderrig as grondslag, word die formatiewe ontwikkeling van visualisering as tegniek vir verbetering van leesbegrip by leerders wat leergestrem en milieubenadeeld is, in die volgende hoofstuk beskryf aan die hand van gevallestudies.