

HOOFSTUK 2

TEORETIESE BEGRONDING VAN STUDIE EN KONSEPTUALISERING VAN ADDISIONELE TAALONDERRIG

The results of psychological experiments should be applicable to education and daily life – Dewey, 1900

2.1 INLEIDING

Volgens Schunk (2000:3) is 'n teorie 'n wetenskaplik aanvaarbare stel beginsels om 'n fenomeen te verduidelik. Teorieë verskaf raamwerke waarin omgewingsobservasies interpreteer kan word en dien as 'n brug tussen navorsing en onderwys (Schunk, 2000:3). 'n Baie belangrike doelstelling wat bereik moet word, veral in hierdie studie, is die feit dat die teoretiese begronding die onderwyspraktyk moet komplementeer om uiteindelik 'n verbetering in onderrig en leer te kan bewerkstellig, soos bevestig deur Dörnyei (2009:267): *"...for many, if not all, SLA researchers the ultimate goal is to develop insights and instructional strategies that will eventually improve the efficacy and efficiency of L2 learning"*. Om effektief te kan onderrig is dit nodig dat: *"we determine the best theoretical perspectives for the types of learning we deal with and draw on those perspectives for teaching suggestions"* (Schunk, 2000:15).

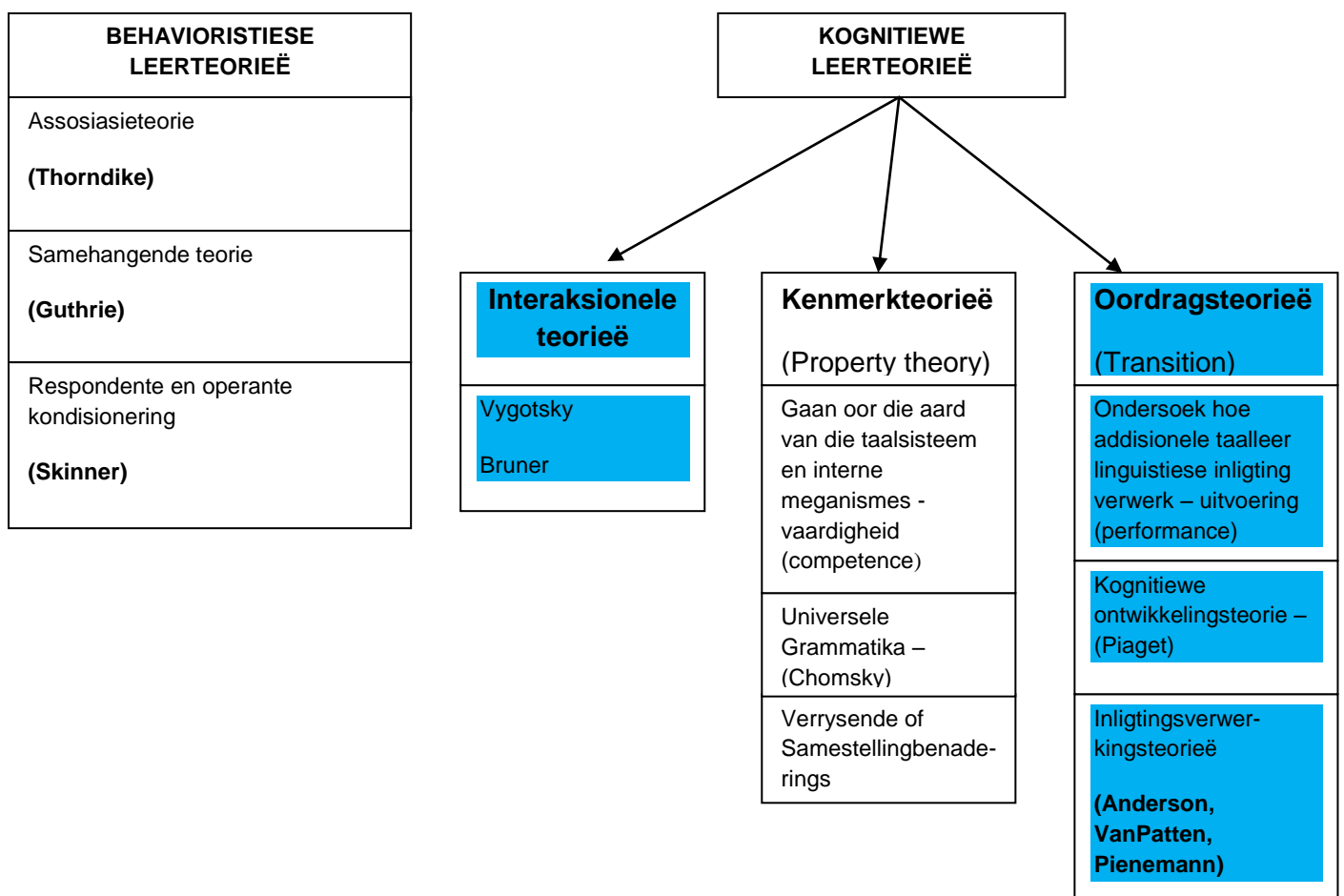
Leer kan volgens Driscoll (2005:1) gedefinieer word as: *"...a persisting change in performance or performance potential that results from experience and interaction with the world"*. 'n Leerteorie kan gedefinieer word as: *"a set of constructs linking a) results – a change in performance; b) means – hypothesized structures and processes responsible for learning and c) inputs – resources or experiences that trigger learning"*. Teorieë is noodsaaklik indien die onderrig en leer van 'n addisionele taal beter verstaan wil word. 'n Teorie is *"an abstract set of claims about the units that are significant within the phenomenon under study, the relationships that exist between them and the processes that bring about change [...] a theory aims not just at description but also at explanation"* (Mitchell & Myles, 2004:7).

Om 'n onderrig-leerraamwerk te ontwerp vir Afrikaans Addisionele Taal impliseer 'n kennis van teorieë rakende die aanleer van addisionele tale asook sekere leerteorieë wat 'n invloed het op kurrikulumontwikkeling. Die twee hoofstroomteorieë oor leer, is die Behaviorisme en Kognitiewe teorieë wat veral fokus op inligtingverwerking. Hierdie teorieë fokus nie net op psigologiese ontwikkeling nie, maar spoel oor na ander verwante dissiplines waar leer moet plaasvind, veral die onderwys. Ornstein en Hunkins (2009:108) stel dit duidelik:

No curriculum scholar or practitioner would deny the importance of this psychological foundation. All agree that teaching the curriculum and learning it are interrelated, and psychology cements the relationship.

As gevolg van die verwantskap tussen hierdie strominge en ontwikkelinge op die gebied van onderwys, waaronder taalonderrig ingesluit word, is dit juis belangrik om hierdie teorieë te ondersoek.

Histories gesien is die hoofteorieë (sien Figuur 2.1) ten opsigte van leer in twee groepe verdeel, naamlik: Behavioristiese teorieë en Kognitiewe teorieë (wat inligtingverwerkingsteorieë en die interaksionele teorieë van onder meer Bruner en Vygotsky insluit). Behavioristiese teorieë fokus op verskeie aspekte van stimulus-respons en versterkings. Leer fokus op kondisionering en die vorming van gedrag deur versterking en beloning. Kognitiewe inligtingsverwerkingsteorieë fokus op die totale omgewing waarin die leerder hom bevind en die wyse waarop leerders die inligting in hierdie omgewing toepas. Leer word hier gesien as deel van die totale ontwikkelingsfases van die leerder en meervoudige intelligensie, sowel as probleemoplossing, kritiese denke en kreatiwiteit. Die interaktiewe aspekte van leer fokus op die leerder se behoeftes, houding, gevoelens en alternatiewe leervorme (Ornstein & Hunkins, 2009:108). Kognitiewe teorieë verklaar leer in terme van die faktore soos inligtingsverwerking, geheuenetwerke, leerderpersepsies en interpretasie van klaskamerfaktore byvoorbeeld onderwysers, klasmaats, onderrigmateriaal en klasorganisasie (Schunk, 2000:15).



FIGUUR 2.1: Skematiese voorstelling van die relevante teorieë wat op hierdie studie betrekking het

Die doel van Hoofstuk 2 is om teorie te gebruik om struktuur, koherensie en betekenis met die empiriese bevindings van hierdie studie te sinchroniseer. As gevolg van die beduidende invloed van bogenoemde twee strominge ook in addisionele taalonderrig, word die studie in die Behavioristiese en kognitiewe leerteorieë begrond. Chomsky se kritiek teen die Behavioristiese siening en sy teorie van Universele Grammatika (UG) word ingesluit en bespreek, aangesien dit ook bepaalde invloede uitoefen op die aanleer van 'n addisionele taal, hoewel UG fokus op moedertaalverwerwing. Vygotsky se Sosiokulturele teorie word kortliks bespreek omdat hy die aanleer van 'n taal vanuit 'n sosiokulturele perspektief beskou waar interaksie met die omgewing lei tot die optimale ontwikkeling van die kind. Hierdie perspektiewe speel 'n belangrike rol in die samestelling van 'n onderrig-leerraamwerk vir Afrikaans Addisionele Taal juis as gevolg van interaktiewe leer.

2.2 BEHAVIORISTIESE LEERTEORIE

Die Behavioristiese benadering is die oudste en steeds die dominante benadering tot kurrikulumontwikkeling (Ornstein & Hunkins, 2009:2). Die oortuigings en praktyke van onderwysers in die verlede, beïnvloed steeds hedendaagse onderrigpraktyke en moet in berekening gebring word in die ontwikkeling van 'n onderrig-leerraamwerk vir Afrikaans Addisionele Taal, veral aangesien sekere leerteorieë van die Behaviorisme nie summier as sleg beskou kan word nie (Van der Walt *et al.*, 2009:27; Ornstein & Hunkins, 2009:137). Behavioristiese leerteorieë fokus op die vorming van assosiasies tussen stimuli en response deur die selektiewe versterking van korrekte response (Ormrod, 2008:306; Schunk, 2000:23).

Gedurende die 1950's en 1960's is die aanleer van 'n addisionele taal beïnvloed deur die Behavioristiese beskouings van onder meer Watson (1924), Thorndike (1932), Bloomfield (1933) en Skinner (1957). Thorndike het reeds in die vroeë twintigerjare geargumenteer dat leer die resultaat is van "*strengthening the bond between situations and actions*" (Palincsar, 1998:345), en dat onderwysers hierdie versterking kan fasiliteer deur opdragte in kleiner segmente te verdeel en geïsoleerde leerinhoud te demonstreer, te modelleer of te verduidelik. Die Behaviorisme het 'n strukturele kurrikulum voorgestaan wat hoofsaaklik deur die onderwyser gereguleer is met 'n onderwysbenadering wat leerders gerig het in spesifieke vakinhoud. Die Behavioristiese invloed ten opsigte van taalonderrig was die daarstelling van doelwitte wat onafhanklik was van die leerders en die onderrigsituasie waarin taal aangebied is as 'n gestruktureerde, liniêre vorm waar die inhoud versterk is deur gedekontekstualiseerde praktyk (Kirsch, 2008:34). Die korrekte gebruik van taalstrukture is beklemtoon eerder as om te kan kommunikeer in die teikentaal. Die taalstrukture is inge oefen totdat die leerders dit kon internaliseer (Richards & Rodgers, 1986:17; Ellis, 1985:128; Lightbown & Spada, 1993:3).

Die Behaviorisme is gekritiseer omdat leerders strukture van taal moes leer sonder om die funksie daarvan te verstaan. Taalaanleer is gesien soos enige ander vorm van leer, naamlik die vorming van gewoontes, met ander woorde gebaseer op die beskouing dat gedrag aangeleer word deur 'n stimulus en die daaropvolgende reaksie. In die geval van 'n moedertaal is hierdie beskouing eenvoudig: nuwe gewoontes word gevorm deur die reaksie op die omgewing. Met die aanleer van 'n

addisionele taal is die situasie egter anders: Die stel gewoontes van die moedertaal beïnvloed die addisionele taal aangesien die bekende gewoontes nou vervang moet word met nuwes uit die addisionele taal. Indien daar oorvleueling is van gewoontes, is dit maklik, maar sodra daar verskille is, byvoorbeeld woordorde of sinskonstruksies, skep dit probleme wat die aanleer van die addisionele taal negatief beïnvloed (Mitchell & Myles, 2004: 30-33). 'n Tswanaspreker sal byvoorbeeld sê: *Nna ke ngwana* en in Afrikaans leer: *Ek is 'n kind. Nna ke dingwaga tsa lesome a ma bedi (Ek is jare wat is tien en twee)*. In Afrikaans is dit: *Ek is twaalf jaar oud*. Die onderrigtegniek wat hier aangewend sou word, is dié van herhaling en drilwerk omdat geglo is dat herhaling sou lei tot die aanleer van die taal.

Gedurende die Behavioristiese tydperk is daar gefokus op 'n vergelyking tussen die teikentaal en die moedertaal, bekend as 'n **kontrasterende analise**. Fries (1945:9 soos aangehaal in Dulay *et al.*, 1982:98) noem dat: “*the most effective materials to be learned, carefully compared with a parallel description of the native language of the learner*”. Gass en Selinker (2008:89) sluit hierby aan en verwys na Lado se invloedryke boek *Linguistics Across Cultures* (1957:2) waar Lado uitlig dat leerders baie staatmaak op hulle moedertaal:

Individuals tend to transfer the forms and meanings, and the distribution of forms and meanings of their native language and culture to the foreign language and culture – both productively when attempting to speak the language and to act in the culture, and receptively when attempting to grasp and understand the language and the culture as practiced by natives.

Lado en ander navorsers van die Behavioriste het daarom baie tyd bestee aan die samestelling van pedagogiese materiaal wat by die moedertaal van die leerders aangesluit het. Om hierdie materiaal saam te stel moes kontrasterende analyses tussen die moedertaal en die addisionele taal gemaak word sodat ooreenkomste en verskille vasgestel kon word (Gass & Selinker, 2008:89).

Nog kritiek teen die Behaviorisme was die kritiek teen foutanalise (*error analysis*). Volledige vertrouwe is gestel in die foute wat leerders gemaak het ten koste van ander inligting of redes vir foute. Kritici was van mening dat daar ook na die korrekte inligting moes gekyk word om 'n totale prentjie te kon bekom van leerders se linguistiese gedrag (Gass & Selinker, 2008:104).

Behavioristiese modelle word gekenmerk deur min kreatiewe eksperimentering en innovering en weerspieël ook nie aktiewe betrokkenheid van die leerders in die onderrigproses nie. Taalonderrig word gemanipuleer en leerders is passiewe waarnemers (Howatt, 1984:239; Littlewood, 1984:3; Richards & Rodgers, 1986: 21). Hoewel die Behavioristiese beskouings se gewildheid afgeneem het, is daar in resente navorsing weer 'n nuwe belangstelling in **samesmelting of assosiasie** (*connectionism*) asook **outomatisering** en daarom sal die belangrikste beskouings van die behavioriste vervolgens bespreek word.

2.2.1 ASSOSIASIETEORIE - Edward I Thorndike (1874-1949)

Thorndike se leerteorie, die assosiasieteorie (*connectionism*), was baie prominent gedurende die eerste helfte van die twintigste eeu. Hy was van mening dat die mees fundamentele tipe leer plaasvind deur middel van assosiasies of verbindings tussen sensoriese ervarings (stimuli) en

senuwee-impulse (response) wat dan bepaalde gedrag tot gevolg het. Sy teorie is gebaseer op twee wette, naamlik: die wet van oefening en die wet van effek (Schunk, 2000:31).

Hierdie teorie van Thorndike word meer en meer gebruik, veral in navorsing oor taalverwerwing, veral deur middel van rekenaar-tegnologie. Hierdie manier van leer word verkies bo die konstruksie van abstrakte reëls, aangesien die menslike brein eerder op soek is na assosiasies tussen elemente en die skep van koppelings daartussen. By taalonderrig soek leerders na duplisering van taalvoer en vorm dan patrone van hierdie herhalings, byvoorbeeld die meervoudsvorm of geslagsaanduiding (Mitchell & Myles, 2004:121; N.C. Ellis & Schmidt, 1997:153). Thorndike se teorie dat stimulus dikwels geoefen moet word om uiteindelik die gewenste respons te kry sluit ook aan by **outomatisering** wat in resente navorsing weer baie aandag kry, veral ten opsigte van addisionele taalonderrig (vergeelyk punt 2.3.1.1, 2.3.3.3 en 2.3.4.3). Resente navorsing dui ook aan dat taalitems soos woordeskat wel deur middel van memorisering geleer moet word (Vergeelyk hoofstuk 4). By die aanleer van addisionele tale is segmente (*chunking*) 'n algemene gebruik (Ornstein & Hunkins, 2009:116). Segmente is waar die onderrigmateriaal in kleiner eenhede verdeel word sodat die leerders dit kan bemeester.

2.2.2 SAMEHANGENDE LEERTEORIE - Edwin R. Guthrie (1886-1959)

Samehangende leer is 'n sentrale kenmerk van skoolonderrig (Schunk, 2000:46). Flitskaarte help leerders om te leer deur 'n stimulus te assosieer met 'n respons, byvoorbeeld vreemdetaalwoorde word geassosieer met die Engelse ekwivalente. Die onderwyser sal 'n Afrikaanse woord gebruik, byvoorbeeld *boek* saam met sy Engelse ekwivalent *book*. Guthrie is ook van mening dat verbale beloning hierdie leer verder kan versterk, byvoorbeeld indien die onderwyser aan die leerder sou terugvoer gee: “*Mooi so!*” (Schunk, 2000:46).

2.2.3 RESPONDENTE EN OPERANTE KONDISIONERING – Burrhus Frederic Skinner (1904-1919)

Skinner het twee klasse van gedrag onderskei, naamlik: respondente en operante gedrag (Schunk, 2000:49). Respondente gedrag verwys na gedrag wat onwillekeurige reaksie veroorsaak op 'n stimulus. By operante kondisionering gaan dit oor 'n stimulus wat 'n willekeurige respons veroorsaak en lei tot 'n gevolg. Hierdie gevolg kan positief of negatief wees. In die onderrigsituasie kan hierdie gevolge as motiveerders aangewend word om leerders se vaardighede te verbeter. Leerders wat byvoorbeeld 'n aktiwiteit moet voltooi binne 'n bepaalde tyd en so akkuraat as moontlik, kry nie verdere huiswerk nie. Leerders wat dit regkry, is daarom positief beloon. Leerders wat dit nie regkry nie, sien die huiswerk as negatiewe beloning.

Ten opsigte van taal het Skinner 'n operante analise van taalverwerwing in boekvorm uitgegee, naamlik *Verbal behavior* (1957). Hy het taal hanteer soos 'n komplekse stel operante response. Hy was van mening dat kinders taal verwerf deur gepaste verbale etikette vir voorwerpe te gebruik en die foutiewe of onvanpaste woorde verwerp indien dit nie positiewe reaksie ontlok het nie. Skinner se teorie het verhoed dat verwysing 'n rol speel (Driscoll, 2005:64). Die klem val op korrekte

taalstrukture, eerder as op betekenisvolle kommunikasie. Leerders moet hierdie taalstrukture inoefen totdat hulle dit kan internaliseer (Lightbown & Spada, 1993:3; Ellis, 1985:128; Richards & Rodgers, 1986:17). Taalstrukture word hiërargies en lineêr georden in terme van moeilikheidsgraad (Howatt, 1984:239; Richards & Rodgers, 1986:67; Lightbown & Spada, 1993:23-25).

2.2.4 IMPLIKASIES VIR ONDERRIG

Behavioristiese teorieë sien leer as 'n verandering in die vorm en frekwensie van gedrag. Leerders maak gebruik van omgewingstimuli en reageer dan dienooreenkomstig. Progressie vind geleidelik en stap vir stap plaas deur versterking van response. Die uiteindelijke doel is om leerders die korrekte response te leer (Schunk, 2000:23). Gedurende die 1950's en 1960's is daar nog nie baie geteoretiseer oor addisionele taalonderrig nie, maar die idee om onderrigmetodes te regverdig in terme van die onderliggende leerteorieë was goed ontwikkel. Die inhoud van addisionele taalonderrig was geskoei op die strukturalisme van Palmer (1920) en Fries (1940), wat die beskouing gehad het dat taal 'n sisteem van patrone of strukture was, dat herhaling en praktyk sou lei tot akkurate en vloeiende taalgebruik en dat 'n metodologie gebruik moet word wat leerders in staat sal stel om hulle eie gedagtes en idees te kan kommunikeer (Howatt, 1988:14-15). Die Behavioristiese invloed was 'n oortuiging dat genoeg oefening sal lei tot perfekte taalgebruik, met ander woorde leer sal plaasvind deur imitasie en herhaling van dieselfde strukture en dat onderwysers moeilike strukture moes gebruik wat deur herhaling en drilwerk inge oefen moes word. Dit het aanleiding gegee tot **Kontrasterende Analises** van strukture tussen die moedertaal en die teikentaal (Mitchell & Myles, 2004:32; Kirsch, 2008:35).

Die metode wat deur die Behaviorisme geïnspireer is, staan bekend as die Grammatika-vertalingsmetode. Hierdie metode het gebruik gemaak van vertalings en formele deduktiewe taalonderrig. Taalonderrig bestaan hoofsaaklik uit die vertaling van tekste vanaf die addisionele taal na die moedertaal en omgekeerd. Die grammatika van die addisionele taal moes daarom baie goed bemeester word en het veroorsaak dat grammatikareëls gememoriseer moes word, tesame met woordeskat. Geen of baie min aandag is geskenk aan kommunikatiewe vaardigheid of aan oorspronklike skryfvaardigheid. Die metode is hoofsaaklik onderwysergesentreerd (Van der Walt *et al.*, 2009:30).

Sedert 1950 en 1960 het daar geweldige ontwikkeling binne die velde van linguistiek en psigologie plaasgevind en is daar toenemend klem geplaas op hoe leerders taal verwerk binne die taalverwerwingsproses (Gass & Selinker, 2008:151). Piaget (1970) se ontwikkelingsteorieë en Chomsky (1965) se teorie oor aangeboreheid, het onder andere aanleiding gegee tot 'n wegbeweging van die Behavioristiese sienswyses oor onderrig en leer (Mitchell & Myles, 2004:33).

2.3 KOGNITIEWE LEERTEORIEË

The acquisition of grammar is the piecemeal learning of many thousands of constructions and the frequency-biased abstraction of regularities within them (NC Ellis, 2003:67).

In teenstelling met die Behaviorisme het Jean Piaget geredeneer dat individue betekenis konstrueer deur die refleksie van hulle interaksie met die omgewing. Kognitiewe strukture of skemas word geskep as representasies van 'n individu se betekenis van hulle ervaring. Hierdie strukture verander wanneer nuwe inligting assimileer met reeds bestaande inligting. Dissonansie ontstaan wanneer nuwe idees onversoenbaar is met bestaande skemas. Wanneer 'n dissonansie ontstaan, word bestaande strukture geforseer om te verander om die nuwe inligting te akkommodeer en weer balans te skep (Brooks & Brooks, 1999; Grenon Brooks, 1990; Schwandt, 2003). Kognitiewe teoretici beklemtoon die kognitiewe interne prosesse wat die aanleerproses beheer in die aanleer van veral addisionele tale. Implisiete (intuïtiewe en onbewustelike) kennis word onderskei van eksplisiete (metalinguïstiese en bewustelike) kennis. Die leerder internaliseer en stoor kennis terwyl hy doelgerig fokus op 'n aspek van die teikentaal (Lightbown & Spada, 1993:25-26). Kognitiewe leerteorieë verskaf nuttige raamwerke vir addisionele taalontwikkeling by leerders binne die skoolopset. Veral inligtingverwerkingsteorieë word aangewend om die komplekse kognitiewe vaardighede wat betrokke is by die interaktiewe ontwikkeling van kognitiewe sowel as verwerkingsmeganismes te beskryf (Lyster, 2007:18; DeKeyser, 2007; Hulstijn, 1990; McLaughlin, 1990).

Piaget (1962) het geglo dat konseptuele ontwikkeling afhanklik was van die biologiese ontwikkelingsfase waarin die kind hom bevind. Hy het gepostuleer dat kinders kognitief ontwikkel deur progressiewe ontwikkelingsfases wat begin by die interaktiewe gebruik van hulle sintuie met die omgewing (sensories-motoriese fase). Kinders ontwikkel 'n begrip vir taal en ander simboliese sisteme in die pre-operasionele fase, leer om logies te dink in die konkreet-operasionele fase, en kan uiteindelik abstrak dink in die formeel-operasionele fase. Piaget het geargumenteer dat nuwe konstruksies georganiseer word in agtereenvolgende vlakke of fases van begrip deur 'n interne geregleerde proses van kontrasterende oplossing ('*contradiction resolution*' of '*equilibrium*') wat 'n aanvegbare saak was die afgelope paar dekades (Black & Ammon 1992: 324) en wat teenoor Vygotsky se Sosiokulturele teorie geplaas is.

Chomsky het Skinner se teorie heftig gekritiseer en was van mening dat operante kondisionering nie verklaar hoe mense taal kan verwerf en begrip kan vorm nie (Schunk, 2000:65). Chomsky het aangetoon dat kinders nie 'n groot aantal sinne aanleer om te kan gebruik nie, maar voortdurend nuwe sinne konstrueer wat hulle nog nooit tevore saamgestel het nie en dat kinders nie net grammatikareëls naboots nie, maar reëls op hulle eie sinne toepas. Verder leer kinders die reëls baie vinnig aan en gebruik dit effektief, ten spyte van die beperkte invoer wat hulle kry. Dit het aanleiding gegee tot sy teorie dat die mens gebore word met 'n spesiale taalverwerwingsmeganisme wat hy die *language acquisition device* (LAD) genoem het (Mitchell & Myles, 2004:33; Kirsch, 2008:37).

Chomsky se kritiek teen Skinner en die ontwikkelingsteorie van Piaget het aanleiding gegee tot navorsing in moedertaalverwerwing wat veral gedoen is deur navorsers soos Klima en Bellugi (1966), Slobin (1970) en Brown (1973). Hierdie navorsing staan bekend as kognitiewe teorieë wat stelselmatig die plek van die Behavioristiese teorieë oorgeneem het. Hierdie navorsers se resultate het aan die lig gebring dat daar geweldige ooreenkomste is tussen taalverwerwing van kinders regoor die wêreld, naamlik dat binne dieselfde ontwikkelingsfases dieselfde konstruksies gebruik word om

betekenis uit te druk en dieselfde foute gemaak word (Mitchell & Myles, 2004:34). Hierdie navorsing het verder aanleiding gegee tot 'n belangstelling in addisioneletaalverwerwing met die uitvloeisel in Krashen se Monitor-model, wat vandag nog steeds aanhang geniet (Mitchell & Myles, 2004:45).

Chomsky (1965:1-9) het taalverwerwing beskryf as 'n kreatiewe proses binne die mens wat gesetel is in die sogenaamde Taalverwerwingsmeganisme (*Language Acquisition Device – LAD*). Chomsky het die teorie van 'n Universele Grammatika (UG) ontwikkel. Die doelwitte van hierdie teorie was om die karaktertrekke van die menslike taal te beskryf (deskriptief) en om te verduidelik hoekom dit so is (verklarend). UG is daarom 'n kenmerk-teorie (*property theory*) aangesien dit ten doel het om die aard van die onderliggende linguistiese kennis te karakteriseer. UG stel dat al die menslike tale 'n universele stel beginsels en parameters het wat die vorm van die menslike taal beheer en maak dat die menslike taal gemeenskaplike kenmerke het. Hierdie teorie is redelik onafhanklik van intelligensie, aangesien die meeste kinders hulle moedertaal bemeester. Die kind se blootstelling aan sy moedertaal is eweneens redelik onbelangrik aangesien jong kinders komplekse sinne kan uiter wat hulle nog nooit vantevore gehoor het nie. Kinders hipotetiseer reëls en toets dan hierdie reëls in nuwe situasies wat hulle uiteindelik taalvaardig maak (Chomsky, 1967:66; Ellis, 1985:128; Lightbown & Spada, 1993: 8-9, Mitchell & Myles, 2004:53-55).

Volgens Lightbown en Spada (2004:37) is navorsers wat vanuit die UG-perspektief na addisionele taalverwerwing kyk, geïnteresseerd in taalvaardigheid van gevorderde leerders eerder as beginners en die invloed van die moedertaal op die addisionele taal. Krashen se Monitor-model (vergelyk 2.3.3.1) is 'n voorbeeld van navorsing wat op UG geskoei is. Volgens Ellis (1994:34-35) bied UG 'n moontlike verklaring vir die verskynsel dat leerders van 'n addisionele taal meer taal kan produseer as waaraan hulle blootgestel is. Daar moet meer en effektiewer onderrigmateriaal as invoer (*input*) verskaf word, wat daarop gerig is om leerders te ondersteun met die bemeestering van die taalreëls van die addisionele taal.

Taalonderrigmodelle wat gebaseer is op die aangebore-teorie toon ooreenkomste met natuurlike taalaanleer (Universele Grammatika). 'n Belangrike bydrae wat deur die aangebore-teorie gelewer is, is die feit dat dit klem geplaas het op die belangrikheid van natuurlike kontekste. Kritiek teen hierdie teorie is dat die empiriese data te vaag is en sonder duidelike doelwitte. Onderrigaktiwiteit moet gefokus en doelgerig wees, anders word te veel tyd verloor (Ellis, 1985:243). Die aktiewe rol van die leerder in die leerproses word ook met hierdie teorie onderbeklemtoon.

Kognitiewe leerteorieë is geskoei op interne, psigologiese leerprosesse en die rol wat hierdie prosesse by leer speel (Klopper, 2008:27). Kognitiewe leerteorieë wat betrekking het op addisioneletaalverwerwing, plaas die klem op die leerkomponent, met ander woorde **oordragsteorieë** (*transitional theories*). Addisioneletaalverwerwing kan slegs verstaan word indien 'n mens eers verstaan hoe die brein nuwe inligting prosesseer en leer. Die klem val meer op die leerder as individu as op die individu as deel van die omgewing (Mitchell & Myles, 2004: 95) en word geskoei op die kognitiewe psigologie en neurologie (Mitchell & Myles, 2004:97). Kognitiewe teorieë val volgens Mitchell en Myles in drie hoofgroepe, naamlik dié wat die taaldimensie van addisionele taalleer

beklemtoon en taal sien as 'n aparte gedeelte in die brein. Hierdie groep staan bekend as **eienskapteorieë** (*property theories*) waarvan die teorie van Universele Grammatika 'n voorbeeld is. Hierdie teorieë is gewortel in die studie van linguistiese sisteme. Die tweede groep plaas klem op die leeraspek van addisionele taalverwerking en staan bekend as **oordragteorieë**. Hierdie teorieë probeer verklaar hoe die menslike brein nuwe inligting leer en verwerk en ondersoek vind plaas vanuit die veld van kognitiewe psigologie en neurologie. 'n Derde groep sien oordrag- en eienskapteorieë nie afsonderlik nie, maar is van mening dat taalverwerking tot stand kom deur beide die aard van die taal en hoe dit verwerk word deur algemene kognitiewe beginsels. Hierdie groep tref ook nie onderskeid tussen vaardigheid (*competence*) en uitvoering (*performance*) nie. Hierdie groep se teorie staan bekend as die **verrysende of samestellingsteorie** (*emergentist /constructionist*). Volgens DeKeyser (2009:119) is die vaardigheidsuitvoeringsonderskeiding die oudste en bekendste onderskeiding wat gemaak is ten opsigte van die leer van 'n addisionele taal en is dit geformuleer deur Chomsky (1965:4). DeKeyser (2009:119) meld die volgende in hierdie verband:

[The competence-performance distinction] is probably the least useful [regarding second language knowledge]. It leaves out the whole area of processing...and gives the impression that whatever is not part of competence is not systematic and not of linguistic interest. At the same time it presupposes that the rules of grammar are indeed rules of the mind, and not just a convenient summary of probabilistic behaviours, and that competence is not merely an emergent property of performance.

DeKeyser onderskei die volgende komponente rakende 'n tweede taal: 1) Vaardigheid-uitvoering, 2) representasie-verwerkingsonderskeiding, 3) verklarende uitvoeringsonderskeiding, 4) implisiet-eksplisiet-onderskeiding, en 5) die item-reëlgebaseerde onderskeiding. Die eerste komponent is volgens DeKeyser (2009:120) nie bruikbaar by 'n tweede taal nie. Die tweede onderskeiding is meer bruikbaar en probeer vasstel hoe fonologiese, morfologiese, sintaktiese en leksikale prosesse in die brein verwerk word in beide die eerste en tweede taal. Die derde komponent fokus op semantiese geheue (die kennis van konsepte, woorde en feite) en episodiese geheue (kennis van ervaring). Die prosedures wat ondersoek word, is die psigomotoriese vaardighede (kennis hoe om te swem of tennis te speel) en kognitiewe vaardighede (kennis van hoe om 'n teks te lees, werkwoorde te gebruik of om 'n rekenaarprogram te skryf). Hierdie komponente word ondersoek in vaardigheidsverwerking byvoorbeeld die "*Active Control of Thought-model*" (ACT) van Anderson en Lebiere (1998). Die implisiet-eksplisiet onderskeiding gaan oor bewustelike kennis (eksplisiet) wat ook geverbaliseer kan word en uiterlike bewuswording wat slegs deur gedrag bekend kan word. In tweedetaalverwerking is hierdie onderskeidings noodsaaklik om te bepaal hoe leerders die tweede taal verwerf en tweedetaalkennis gebruik (DeKeyser, 2009:123). Die laaste komponent sluit die gebruik van segmente (*chunks*) en formulekennis (*formulaic knowledge*) in.

Croft en Cruse (2004) het drie hoofhipoteses gelys wat die kognitiewe linguistiek dryf ten opsigte van taalbenadering: 1) taal is nie outonoom ten opsigte van kennis nie, 2) grammatika is konseptualisering, en 3) kennis oor taal kom tot stand deur taalgebruik. Hierdie beginsels is verwant aan die eienskapteorieë van taalverwerking soos byvoorbeeld Universele Grammatika. Hoewel die eienskapteorieë en samestellingsteorieë in ag geneem word, sal vir die doeleindes van hierdie studie

slegs gefokus word op teorieë wat betrekking het op die brein se verwerkingsmeganismes (oordragteorieë) en die effek daarvan op addisionele taalverwerking. Hierdie teorieë fokus op hoe leerders toegang kry tot taalkennis wanneer hulle onvolledige linguistiese sisteem hulle in die steek laat (Mitchell & Myles, 2004:95) en ondersoek verder die addisionele taalaanleerproses en hoe dit oor 'n tydperk ontwikkel (Mitchell & Myles, 2004:97).

By addisionele taalonderrig word daar volgens die literatuur meer klem gelê op die leerkomponent van addisionele taalonderrig en word daar gefokus op oordragteorieë (Mitchell & Myles, 2004:95). Die aanhangers van hierdie perspektief huldig die standpunt dat addisionele taalverwerking beter verstaan kan word as mens eers verstaan hoe die menslike brein inligting verwerk en nuwe inligting stoor. Hierdie teorieë word gegrond op die navorsing van die kognitiewe psigologie en neurologie en probeer daarom die vraag beantwoord van **hoe** leerders hierdie inligting bekom en stoor.

2.3.1 INLIGTINGSVERWERKINGSTEORIEË

Inligtingsverwerkingsteorieë fokus op hoe mense reageer op omgewingsituasies, informasie enkodeer en dit stoor in die geheue en dit dan weer oproep. Oordragteorieë of verwerkingsteorieë ondersoek die manier waarop die brein se verwerkingmeganismes in staat is om 'n addisionele taal te verwerk. Dit het vanuit die navorsingsvelde van linguistiek, rekenaarwetenskap en kommunikasieteorie ontstaan (De Witt, 2009:54). Hierdie teorieë maak gebruik van inligtingverwerking wanneer die werking van die brein in terme van die byvoeging en weglating van kennis, die berging van inligting, die prosessering van informasie en die werking van die geheue verklaar moet word (De Witt, 2009:54).

Driscoll (2005:75-76) verskaf die volgende fases van inligtingverwerking:

- Die sensoriese geheue verteenwoordig die eerste fase in die inligtingsverwerking. Met behulp van al die sintuie word inligting vir 'n kort rukkie in die sensoriese geheue gestoor – net lank genoeg om die inligting te verwerk.
- Die werkgeheue staan ook bekend as die korttermyngeheue en hier word die inligting verder verwerk om die inligting in die langtermyngeheue te stoor of om 'n respons te bewerkstellig. Die werkgeheue hou nie net die inligting vir 'n beperkte tyd nie, maar hou ook slegs 'n beperkte hoeveelheid inligting, met ander woorde 'n mens kan slegs aan 'n paar idees op 'n slag dink of 'n paar sinne op 'n slag verstaan. Met baie lang of ingewikkelde sinne, vergeet 'n mens dikwels die begin van die sin. Hierdie geheue oefen daarom 'n groot invloed uit op die oproep van feite by 'n begripsoefening.
- Die langtermyngeheue verteenwoordig 'n permanente storing van inligting. Alles wat onthou moet word vir 'n lang tydperk, moet oorgedra word vanaf die korttermyngeheue na die langtermyngeheue. Hoewel 'n mens kan vergeet, word daar veronderstel dat die inligting in die langtermyngeheue nooit werklik kan wegraak nie en oor 'n onbeperkte bergingsvermoë beskik.

Nuwe inligting word verwerk en oorgedra van een fase in die geheue na die volgende fase. Wanneer die inligting in die geheue ingevoer word, word die inligting konseptueel gekodeer, met ander woorde daar word betekenis aan gegee. Betekenisse van individuele woorde word vanuit die lanktermyngeheue onttrek om ondersteuning te bied om sinne te ontleed. Om in die langtermyngeheue gestoor te word, moet die sin enkodeer word vir betekenis. Die dele van die sin moet dus betekenisvol wees en dit moet aansluiting vind by verwante kennis wat reeds in die langtermyngeheue gestoor is. Die interpretasie van die nuwe inligting word tweërlei gemaak, naamlik deur die inligting self – datagedrewe singewingsverwerking of geheel-na-dele (*top-down*) en deur voorkennis – konsepgedrewe vaardigheidsverwerking of dele-na-geheel (*bottom-up*). Om betekenisvolle en relevante onderrig te bewerkstellig, moet die inhoud 'n voortsetting wees van die voorkennis van die leerders en moet hulle gehelp word om kognitiewe verbande te trek tussen wat hulle reeds weet en die nuwe leermateriaal (Driscoll, 2005:77; Doughty, 2003:211). Vervolgens sal die verskillende geheuekomponente, naamlik die sensoriese geheue, die werkgeheue en die langtermyngeheue, bespreek word.

2.3.1.1 SENSORIESE GEHEUE

Leerders het die vermoë om inligting te selekteer en te verwerk, terwyl ander inligting geïgnoreer word. Dit hang veral af van hoe belangrik die inligting vir die leerder is. 'n Tweede faktor is die ooreenkomste tussen die kompeterende aktiwiteite of inligtingsbronne. Die moeilikheidsgraad van die aktiwiteit is die derde faktor wat aandag beïnvloed. Wanneer die leerder min voorkennis het van die nuwe inligting, vereis dit ook meer intensiewe aandag. Onderwysers kan die leerders hier ondersteun deur byvoorbeeld aan te toon wanneer hulle sekere feite met kleurkryte moet onderstreep, deur spesifieke gebare te gebruik, sekere sinsnedes te gebruik of selfs deur sekere taalspeletjies te speel (Driscoll, 2005:80).

- **Outomatisering**

Wanneer inligting geïnternaliseer word of spontaan opgeroep kan word sodat spesifieke fokus tot die minimum nodig is, is die inligting geoutomatiseer. In die onderrig van lees, kan dit byvoorbeeld effektief bydra tot begrip indien sleutelwoorde vooraf verduidelik word, of iewers langs die teks voorkom, of indien daar vrae in die teks ingesluit word sodat die leerders meer gefokus kan lees (Driscoll, 2005:82). Outomatisering van ander basiese vaardighede (byvoorbeeld grammatikareëls) is 'n doelwit wat veral in die laerskool belangrik is (Gagné, 1983; Bloom, 1986). Outomatisering is 'n noodsaaklike proses wat in die werklike lewe uitgevoer moet word, byvoorbeeld om motor te bestuur.

Outomatisering is nie 'n nuwe konsep in addisionele taalverwerking nie. Dit is oorspronklik bekendgestel deur aanhangers van die Behaviorisme en die Oudiolinguistiese Metode (DeKeyser, 1997; N.Ellis, 2002). Die hele idee van gewoontevorming en kondisionering deur middel van stimulus-respons het gesentreer rondom die verbetering van outomatisering. Dit het gemanifesteer in grammatikale drilwerk wat steeds in taalklasse voorkom. In resente studies is daar weliswaar 'n terugkeer na outomatisme vanuit 'n kognitiewe en psigolinguistiese perspektief (DeKeyser, 2001,

2007; Segalowitz & Hulstijn, 2005; Brumfit, 1984; Larsen-Freeman, 2003; Skehan, 1998). In die toegepaste linguistiek word na outomatisering verwys as vloeiendheid waar gefokus word op vloeiende kommunikasie.

Outomatisering beteken die uitvoer van handeling, soos byvoorbeeld taalhandeling, sonder enige fisiese hulp of gedagte. DeKeyser (2001:125) stel dat: “*the ultimate example of automaticity is probably our ability to use language. Through a complex chain of mental operations [...] we can convert complex thoughts and feelings into sound waves; and our interlocutor can convert them back into thought and feelings [...]. Given the complexity of this skill, it is not surprising that it takes years to acquire, and that learning a language [...] is a slow and frustrating process*”. Outomatisering het implikasies vir onderrigmetodologieë ten opsigte van die effektiewe integrasie van implisiete en eksplisiete onderrigmetodes en kurrikulumontwerp. Segalowitz (2003:394) stel soos volg:

Automaticity figures as an important issue in nearly all theories of cognitive skill acquisition including treatments of first language performance and in many discussions of second language acquisition.

Outomatisering is egter nie net 'n vinniger reaksie of 'n geleidelike verbetering van dieselfde proses nie (Carlson, Sullivan & Schneider, 1989; Logan, 1988,1992), maar impliseer ook 'n verandering van taakkomponente (Segalowitz & Segalowitz, 1993).

DeKeyser (2007) het aangetoon dat een van die grootste tekortkominge van taalonderrig en om leerders voor te berei vir werklike blootstelling aan die teikentaal buite die klaskamer die oorslaan, vermyding of oorhaastige hantering van die fases is in die opeenvolging van vaardigheidsverwring. Met die oorskakeling na die kommunikatiewe benadering het outomatisering bykans verdwyn en is daar nie genoeg tyd afgestaan vir genoegsame herhaling en inoefeningsgeleenthede om vloeiendheid en outomatisering te bevorder nie. Outomatisering behels verwerkingskennis, wat weer verklaringskennis benodig tesame met stadige doelgerigte inoefening. Deur gebruik te maak van die vaardigheidsteorie kan aktiwiteite saamgestel word om aanvanklik 'n verklarende invoerfase en gevolglike uitgebreide oefening in te sluit. Laasgenoemde kan verdeel word in gekontroleerde praktyk (wat ooreenstem met die assosiatiewe/prosedurefase) en 'n oop (open-ended) praktyk wat ooreenstem met die outomatiserende fase van die vaardigheidsteorie (Dörnyei, 2009:288). Die wegbeweeg van 'n linguistiese sillabus (gestruktureerd of funksioneel-nosioneel) na 'n kurrikulum wat saamgestel is uit werklike lewenservarings, het egter 'n leemte gelaat in die behoefte aan 'n analitiese komponent om byvoorbeeld akkuraatheid in die produksie van taal te ondersteun (Ellis, 1997; Prabhu, 1987; Robinson, 2001; Skehan, 1998). Hierdie leemte kan gevul word deur gebruik te maak van vormgefokusde onderrig waar leerders sekere strukture moet aflei en dit dan inoefen sodat dit effektief gebruik kan word in betekenisvolle situasies. Hierdie inoefening moet gepaard gaan met 'n verskeidenheid tegnieke, soos rolspel en die oorvertel van 'n storie om geleidelik tot outomatisering te lei, wat weer tot vinnige en akkurate response lei (DeKeyser, 2001:150).

DeKeyser (2001:132) meld dat Anderson se ACT-model (sien 2.3.2.2) en die reëlgebaseerde benadering twee teorieë is wat hoofsaaklik gemoeid is met outomatisering. Hierdie teorieë is

gebaseer op die idee dat daar 'n produksiesisteem is wat kombineer met 'n drie-fase-teorie van vaardigheidsverwerwing. Kennis begin met 'n verklarende vorm, dan gaan dit deur 'n fase van prosedures en uiteindelik bereik dit 'n uitvoeringsfase. Hier word twee langtermyngeheuevaardighede betrek: verklarend en prosedure. *Verklarende geheue* het te make met die wete dat iets **is**; *prosedure* is kennis van **hoe** iets gedoen moet word. Enige gedrag kan uitgevoer word deur basiese beginselreëls toe te pas om relevante segmente van kennis uit die verklarende geheue te onttrek en dit in die werkende geheue saam te voeg. Deur genoegsame oefening kan hierdie segmente van verklarende inligting ingesluit word by 'n uitvoeringsreël en sodoende lei tot 'n vinniger uitvoer van die reël met minder risiko vir foute. Dit staan bekend as die proses van analogie, met ander woorde die nabootsing van 'n voorbeeld.

- **Patroonherkenning en persepsies**

Om aandag te gee aan inligting alleen is nie genoeg om te verseker dat die inligting verder verwerk word nie. Inligting moet ook geanaliseer word vir bekende patrone. Patroonherkenning verwys na die proses waar omgewingstimuli herken word as voorbeelde van konsepte en beginsels wat reeds in die geheue bestaan. Nuwe inligting word dus gepas by dit wat reeds in die geheue bestaan, met ander woorde daar word gesoek na iets wat min of meer ooreenstem met die prototipe wat in die geheue bestaan. Indien die nuwe inligting na genoeg aan die eienskappe van die prototipe kom, word dit herken as 'n voorbeeld van die klas van voorwerpe of gebeure wat deur die prototipe verteenwoordig word. Hierdie model staan bekend as die prototipe-model.

'n Ander model vir patroonherkenning, naamlik die eienskap-analise, veronderstel dat spesifieke, kenmerkende eienskappe in die geheue gestoor word. Nuwe inligting word dan geanaliseer vir die teenwoordigheid van hierdie eienskappe. Beide die prototipemodel en eienskap-analise is bruikbaar in onderrigsituasies. 'n Voorbeeld van 'n prototipe word eers aan die leerders voorgestel, waarna die afwykings dan sistematies aangetoon word. Dit stel leerders in staat om die betekenisvolle dimensies van die konsep uit te haal en te bepaal watter eienskappe noodsaaklik en onveranderlik is en watter afwyk daarvan (Driscoll, 2005:84). In terme van taalonderrig, kan dieselfde strukture van die moedertaal wat ooreenstem met die addisionele taal as voorbeelde gebruik word, waarna die afwykings of verskille aangetoon kan word.

2.3.1.2 WERKGEHEUE

Nuwe inligting word eers in die werkgeheue gestoor vir 'n kort, beperkte tydjie. Op hierdie stadium word konsepte vanuit die langtermyngeheue geaktiveer om betekenis te vorm van die nuwe inligting. Navorsing het aangetoon dat die werksgeheue se kapasiteit vergroot kan word deur 'n lang woord byvoorbeeld in segmente te verdeel. Telefoonnommers word byvoorbeeld makliker onthou indien dit opgebreek word in segmente: 0182994523 = 018 299 4523 (Randall, 2007: 6-17; Driscoll, 2005:87). Wanneer onderrigmateriaal opgebreek word in kleiner eenhede, kan meer effektiewe leer plaasvind. Die segmente wat eerste in die werkgeheue ingevoer word, sal ook eerste "vergeet" word, indien nog

nuwer inligting ingevoer word aangesien dit moet plek maak vir die nuwe inligting (Randall, 2007: 15; Driscoll, 2005:87).

Indien die inligting in die werkgeheue herhaal word, kan dit vir 'n langer tydperk gestoor word, maar sodra die taak afgehandel is, word die inligting vergeet. Wanneer die inligting stadiger ingevoer word, word die meeste daarvan onthou. Dit gebeur ook dat die eerste en laaste inligting die beste onthou word (Randall, 2007: 16; Driscoll, 2005:89).

- **Enkodering**

Enkodering verwys na die proses waar nuwe inligting 'n verwantskap toon met konsepte en idees wat reeds in die langtermyngeheue gestoor is, en daarom beter onthou word. Enkodering is daarom die proses wat poog om nuwe inligting in die langtermyngeheue te kan stoor. Met enkodering word die nuwe inligting gekategoriseer sodat dit makliker geleer en onthou kan word, byvoorbeeld deur spinnekopkaarte te gebruik. Mnemoniek en mediasie verskaf effektiewe resultate by enkodering, byvoorbeeld deur 'n lys te maak van onverwante woorde in die vorm van 'n storie. Op dieselfde wyse kan prente en visuele hulpmiddels enkodering en leer verbeter (Randall, 2007:54).

2.3.1.3 LANGTERMYNGEHEUE

Die interaksie tussen die werkgeheue en die langtermyngeheue is belangrik vir spraakhandeling. Die inligting vanaf die langtermyngeheue wat te make het met beide die uitinge wat gemaak moet word en die linguistiese betekenis moet hier geassesseer en saamgevoeg word. Die inligtingsverwerkingsstelsel het 'n impak op die wyse waarop taalvoer sowel as taaluitvoer plaasvind (Skehan, 1998:45). Ten opsigte van addisionele taalverwerking het Krashen moontlik die belangrikste invloed uitgeoefen met sy teorie oor betekenisvolle invoer van inligting (Randall, 2007:90; Skehan 1998:12).

Tulving (1972) het die eerste onderskeid gemaak tussen **episodiese** en **semantiese** geheue (Driscoll, 2005:91; Ornstein & Hunkins, 2009:118). Elkeen van hierdie geheuetipes ontvang selektiewe inligting, berg sekere aspekte daarvan en herroep inligting soos dit benodig word. Episodiese geheue het meer betrekking op spesifieke gebeurtenisse, byvoorbeeld omstandighede rondom gebeure, met ander woorde "*the way the world is*", (Ornstein & Hunkins, 2009:118). Semantiese geheue verwys na al die algemene inligting in die geheue wat herroep kan word en wat betrekking het op vaardigheid ("*the way we do things*," Ornstein & Hunkins, 2009:118). Dit is as gevolg van die storing van vaardighede dat die semantiese geheue die belangrikste is vir onderrig (Driscoll, 2005:93).

Konsepte word gestoor in die langtermyngeheue in die vorm van assosiasies, byvoorbeeld die kleur *wit* word as die teenoorgestelde gesien van *swart*, of die woord *kieue* word geassosieer met *visse* en ander waterlewende organismes. Die inligting word gestoor binne verskillende netwerkmodelle.

Volgens Randall (2007:111) word inligting eerder geberg in stelsel van ooreenkomstige kenmerke wat dan met mekaar vergelyk kan word, byvoorbeeld om te weet of die sin *'n reier is blou en is 'n voël*

waar is, sal 'n persoon die inligting herroep van kenmerke oor 'n blou *reier* sowel as die kenmerke van *voëls*. Vergelykende modelle werk tweërlei aangesien dit algemene kenmerke ondersoek (byvoorbeeld *voël*) asook spesifieke kenmerke van 'n bepaalde kategorie (byvoorbeeld *watervoëls*).

'n Proposisie is 'n kombinasie van konsepte wat 'n voorwerp en 'n predikaat verteenwoordig in die geheue, byvoorbeeld in plaas daarvan om net die woord *voël* te stoor, word *'n voël het vlerke*, *'n voël vlieg* en *'n voël het vere* in die geheue gestoor (Randall, 2007:111; Driscoll, 2005:94). John R. Anderson het waarskynlik die mees verstaanbare netwerkmodel ontwikkel waarin die proposisiestruktuur beklemtoon word, naamlik die model van aangepaste kontrole van denke (ACT-model). Hy onderskei tussen prosedure en verklarende kennis en het 'n bergingsstelsel in die langtermyngeheue bygevoeg. Sy gewysigde model (ACT-R) lê meer klem op die aanpasbaarheidsvermoë van kognisie (sien 2.3.2.2).

Parallele verspreiding verskil van modelle waar inligtingverwerking gesien word as inligting wat in opeenvolgende prosesse geberg word deur die inligtingsverwerking te sien as 'n proses van meervoudige kognitiewe operasies wat gelyktydig plaasvind. Dit staan dus ook bekend as verbindingsmodelle (Driscoll, 2005:95). Soos wat Anderson se model ontwikkel het, het dit ook die parallelle verspreidingsmodel ingesluit. Hierdie modelle stel voor dat die boublokke van geheue met mekaar verbind is. Wanneer leer plaasvind, aktiveer die omgewingsinvoer die verbindings tussen kenniseneenhede en word sommige verbindings versterk, terwyl ander weer verswak. Hierdie aktivering verteenwoordig konsepte en beginsels of kennis en impliseer dat kennis gestoor word in die verbinding tussen die verwerkingseenhede (Randall, 2007: 33-34; Driscoll, 2005:95).

'n Aspek van geheue behels ook die verbeelding. Indien verbeelding verklaar word aan die hand van 'n dualistiese kode-model, kan dit maklik verklaar word. Volgens Paivio (1971, 1991) is daar twee sisteme van geheueverteening, naamlik een vir verbale en een vir nieverbale inligting. Die betekenis van woorde kan verteenwoordig word deur die verbale stelsel, maar beelde van die woorde kan ook verteenwoordig word in 'n verbeeldingsstelsel (nieverbaal). Die berging van nieverbale inligting, is egter nie presiese weergawes van die werklikheid nie en word met moeite gestoor. Navorsers is van mening dat daar 'n sterk verband bestaan tussen verbale en verbeelde sisteme en daarom moet visuele onderrig-ondersteuningsmateriaal aangewend word om die leer van verbale materiaal te ondersteun en te verbeter, veral by leerders met swak verbale vaardighede (Driscoll, 2005:99).

2.3.2 SPESIFIEKE MODELLE VAN INLIGTINGVERWERKING

Vervolgens sal McLaughlin en Anderson se modelle bespreek word. Hierdie modelle is spesifiek gerig op inligtingverwerking, maar is nog nie spesifiek gerig op taalverwerking nie.

2.3.2.1 MCLAUGHLIN SE INLIGTINGSVERWERKINGMODEL (1987,1990)

“In general, the fundamental notion of the information-processing approach to psychological inquiry is that complex behavior builds on simple processes” (McLaughlin & Heredia, 1996:213).

Die wyse waarop inligting verwerk word, is óf gekontroleerd óf outomaties en leer is 'n verskuiwing vanaf gekontroleerde leer tot outomatiese leer (McLaughlin 1990). Leerders van 'n addisionele taal stoor nuwe inligting in 'n proses wat bekend staan as *gekontroleerde verwerking*, met ander woorde inligting word tydelik in die *korttermyngeheue* gestoor as 'n nuwe formaat. 'n Leerder moet met ander woorde al die nuwe woordeskat binne 'n bepaalde betekenisgewende struktuur stoor. Deur herhaalde aktivering van hierdie reeks woorde, raak dit *geoutomatiseer* wat dan as eenhede in die *langtermyngeheue* gestoor word. Eers dan kan hierdie inligting dadelik beskikbaar gestel word wanneer dit benodig word in bepaalde situasies, byvoorbeeld wanneer die leerder iemand wil groet binne die addisionele taal. Wanneer die leerders die inligting outomaties kan gebruik, is kontrole nie meer nodig nie. Geoutomatiseerde inligting is egter moeilik om uit te vee of te verander, met ander woorde leerders moet die taal van die begin af korrek aanleer (Mitchell & Myles, 2004:101).

Leer word in hierdie model gesien as die ontwikkeling van 'n gekontroleerde proses na 'n geoutomatiseerde proses deur middel van herhaalde inoefening. Hierna kan beweeg word na hoër vlakke van verwerking met meer gevorderde materiaal. Eenvoudige vaardighede moet egter eers bemeester en geoutomatiseer word, voordat daar aangebeweeg kan word na meer komplekse en moeiliker materiaal. Hierdie prosesseringsproses veroorsaak dus 'n konstante herstrukturering van die linguistiese sisteem van die addisionele taal (Mitchell & Myles, 2004:101).

2.3.2.2 ANDERSON SE AKTIEWE KONTROLE VAN DENKE-MODEL (Active Control of Thought - ACT)

Anderson (1983, 1985) se teorie het 'n belangrike rol gespeel in die ontwikkeling en verstaan van kognitiewe prosesse wat plaasvind tydens addisionele taalverwerwing (onder meer O'Malley & Chamot, 1990; Towell & Hawkins, 1994) en daarom sal hierdie teorie vervolgens aandag kry. Anderson sien vaardigheidsverwerwing as 'n geleidelike verandering van kennis van verklarend na handelingsrepresentasies. Anderson onderskei drie soorte geheue, naamlik 'n werkgeheue (wat ooreenstem met McLaughlin se korttermyngeheue) en twee soorte langtermyngeheue – 'n bewustelike verklarende (*declarative*) geheue en 'n handelings- (*procedural*) geheue (Mitchell & Myles, 2004:102). Die *verklarende geheue* gee redes hoekom iets gedoen moet word of verklaar byvoorbeeld konsepte, historiese gebeure en so meer, terwyl die *handelingsgeheue* verduidelik hoe om iets te doen en het te make met psigomotoriese vaardighede (byvoorbeeld hoe om perd of fiets te ry) en kognitiewe vaardighede (byvoorbeeld hoe om 'n teks te lees of 'n werkwoord te verbuig). Volgens DeKeyser (2009:121) kan die verklarende geheue verder verdeel word in 'n semantiese geheue (kennis van konsepte, woorde, feite) en episodiese geheue (kennis van ervarings en gebeure wat plaasgevind het). Anderson is van mening dat 'n leerder eers deur 'n bewustelike verklarende fase gaan voordat die handeling (prosedure) uitgevoer kan word. Leer vind plaas wanneer die

verklarende fase deur middel van inoefening 'n outomatiese handeling word (Anderson, 2000; Mitchell & Myles, 2004:102; Dörnyei, 2009:150). Die transformasie van verklarende kennis na handelingskennis behels 'n verskuiwing vanaf gekontroleerde verwerking wat baie aandag verg en gebruik maak van die werkgeheue, na outomatiese verwerking wat outomaties vanuit die langtermyngeheue opereer (Lyster, 2007:19).

Ten opsigte van addisioneletaalonderrig is Anderson se model van toepassing by aspekte wat gaan oor prosedures en outomatisering (Raupach, 1989; O'Malley & Chamot, 1990; Schmidt, 1992; Towell & Hawkins, 1994; Johnson, 1996). Wanneer leerders taalreëls moet leer wat verskil van dié van hul moedertaal, sukkel hulle gewoonlik om dit te leer, byvoorbeeld die verdubbeling van die negatiewe *nie* in Afrikaans by Engelssprekende leerders. Dit is as gevolg van die feit dat leerders bewuste kennis het hiervan, maar dat hierdie kennis nog nie 'n outomatiese handeling geword het nie. Leerders weet dat hulle iets moet doen, maar hulle pas dit nie toe nie. Hierdie model van Anderson is geweldig belangrik in addisioneletaalonderrig omdat dit beskryf hoe eksplisiete/verklarende tweedetaalkennis (grammatikareëls en woordeskat) na implisiete of prosedure-tweedetaalkennis (vloeiende taalgebruik) verander. Anderson is van mening dat hierdie leemte oorbrug kan word deur drie stappe te volg:

1. Die verklarende (kognitiewe) stap: 'n beskrywing van die handeling word geleer – byvoorbeeld 'n grammatikareël soos die gebruik van die tweede *nie* in die negatief, word geleer.
2. Die prosedure (assosiatiewe) stap: 'n metode om die vaardigheid uit te voer – die leerder ontdek self waar om die *nie* in 'n sin te plaas en wanneer om dit te gebruik. Die leerder leer om 'n handeling te assosieer met die bewuste kennis.
3. Die outonome stap: die vaardigheid word meer intensief en outomaties – die leerder voer die handeling uit sonder om bewustelik daarvoor te dink.

Anderson (1980:224) het self die volgende mening gelug:

When we learn a foreign language in a classroom situation, we are aware of the rules of the language, especially just after a lesson that spells them out. One might argue that our knowledge of the language at that time is declarative. We speak the learned language by using general rule-following procedures applied to the rules we have learned, rather than speaking directly, as we do in our native language. Not surprisingly, applying this knowledge is a much slower and painful process than applying the procedurally encoded knowledge of our own language. Eventually, if we are lucky, we can come to know a foreign language as well as we know our native language. At that point, we often forget the rules of the foreign language. It is as if the class-taught declarative knowledge has been transformed into a procedural form.

Dit blyk dat leerders wel sukses kan behaal in die aanleer van 'n addisionele taal, maar dat daar 'n bewustelike en doelgerigte behoefte moet wees, aangesien dit 'n tydsame proses is wat baie selfdissipline en selfwerkzaamheid behels. Dit impliseer dat onderwysers oor 'n deeglike kennis moet beskik rakende die aanleer van 'n addisionele taal en onderrigmateriaal en -metodes moet kies wat

die vakinhoud die beste aan die leerders kan oordra sodat bewustelike kennis kan ontwikkel tot outomatiese kennis. By verdere implikasie beteken dit dat leerders ook vloeiend moet kan praat en dat uitspraak en fonetiek belangrike aspekte is in die onderrig van 'n addisionele taal se aanleer. Hierdie model van Anderson sluit aan by die vaardigheidsleerteorie wat die uitgangspunt het dat oefening uiteindelik lei tot perfeksie. Vaardigheid word hoofsaaklik gesien as bereik wanneer die kennis outomaties aangewend kan word. Die bereiking van outomatiese kennis vind gewoonlik onbewustelik plaas (Dörnyei, 2009:151).

Daar is ook kritiek teen Anderson se model, naamlik dat nie al die grammatika van die addisionele taal deur 'n bewustelike proses van reëls plaasvind nie. Baie van die addisionele taal word eintlik onbewustelik geleer.

Vervolgens sal relevante inligtingverwerkingsteorieë bespreek word wat spesifiek betrekking het op die leer van 'n addisionele taal. Hoewel Krashen se teorie nie bekend is as 'n inligtingverwerkingsteorie nie, word dit ingesluit aangesien die sisteme van tweedetaalverwerking waarvan hy praat, direk verwant is aan eksplisiete-implisiete taalverwerking (Dörnyei, 2009:159).

2.3.3 INLIGTINGSVERWERKINGSTEORIEË BY ADDISIONELE TAAL

Hierdie teorieë fokus op die wyse waarop leerders van 'n addisionele taal die linguistiese inset prosessee. Taalontwikkeling word gebaseer op die kommunikatiewe behoeftes van die leerder en verwerp 'n aangebore, taalspesifieke verwerkingstoestel. In verhouding met kinders se kognitiewe ontwikkeling, ontwikkel taalverwerking in sekere stappe, byvoorbeeld kinders gebruik nie bywoorde van tyd soos *môre* of *verlede week* voordat hulle nie genoegsame begrip gevorm het van tyd nie (Spada & Lightbown, 2004:4). Leerders beklemtoon eerder die belangrikheid van fonologiese vorms en konseptuele betekenis of kommunikatiewe bedoelinge. Leer word gesien as 'n analise van die inset van taalpatrone en die resultaat van veelvoudige assosiasies wat tot stand gekom het tydens taalgebruik (Mitchell & Myles, 2004:98). Ellis (2003:84) meld:

Constructivists believe that the complexity of language emerges from associative learning processes being exposed to a massive and complex environment.

Taalverwerking vind plaas wanneer daar beweeg word vanaf voorbeelde na gebruik, met ander woorde wanneer leerders woordeskat en struktuurformules na die geheue verplaas waarin patrone vasgelê, vergelyk en geanaliseer word en toegepas word in ander situasies. Dit is dieselfde wyse waarop 'n moedertaal verwerf word. Addisionele taalverwerking is met ander woorde afhanklik van die mate waarin 'n leerder self veralgemenings kan maak ten opsigte van die inligting tot sy beskikking om dit sodoende te kan toepas in kommunikasie. Veral werkwoorde speel hier 'n belangrike rol om abstrakte veralgemenings te kan maak by leerders. Segmente (*chunks*) is baie algemeen in die vroeë stadia van taalverwerking by addisionele taalverwerking en leerders analiseer dit geleidelik totdat hulle die geheelbeeld het. Ellis (2003) is van mening dat die prosessering van segmente tot abstrakte veralgemenings essensieel is vir addisionele taalverwerking.

Hoewel bogenoemde navorsers die interne prosesse beskryf wat betrokke is by taalverwerwing, wys Krashen se teorie op die belangrikheid van interaksie met die taalomgewing. Die fokus bly steeds by kognitiewe prosesse, terwyl die omgewing 'n sekondêre funksie beklee (Kirsch, 2008:41).

2.3.3.1 KRASHEN SE MONITOR-MODEL

Hoewel die volgende teorie nie streng kognitief is nie, maar ook die sosiale aspekte van taalontwikkeling in ag neem, gaan dit wel oor intertaal wat aansluit by bogenoemde gedeelte. Die volgende teorieë handel oor die rol van die omgewingstaal in addisionele taalverwerwing, met ander woorde die interaksie tussen die leerder van die addisionele taal en een of ander gespreksmaat.

Krashen het die Monitor-model in die tagtigerjare die lig laat sien en het geargumenteer dat:

Humans acquire language in only one way – by understanding messages, or by receiving 'comprehensible input'...We move from i , our current level, to $i + 1$, the next level along the natural order, by understanding input containing $i + 1$ (Krashen, 1985:2).

Addisionele taalverwerwing word dikwels gebaseer op Krashen se verstaanbare Monitor-model (Krashen, 1982:21-22). Krashen argumenteer dat mens 'n addisionele taal kan verwerf indien die invoer wat gebruik word 'n bietjie makliker is as die vlak van begrip waaroor die addisionele taalleerder beskik. Volgens Krashen speel die konteks en kennis van die omgewing waarin die leerder beweeg 'n essensiële rol om die invoer verstaanbaar te maak. Krashen het verskil van Anderson (1983, 1985) en McLaughlin (1987) dat bewuste leer en eksplisiete kennis van formele taalreëls outomaties kan word en verander in verwerwing. Hy was van mening dat leer slegs een funksie het, naamlik die skep van 'n monitor wat die akkumulاسie is van taalkennis (Kirsch, 2008:41). Sedert Krashen se Monitor-model is daar begin om in navorsing te fokus op geskikte onderrigmateriaal om die addisionele taal verstaanbaar te maak vir niemoedertaalleerders (Habte, 2001:35; Varonis & Gass, 1985; Pica, Young & Doughty, 1987; Gass, 1988; Pica, 1987; Long, 1985). Volgens Lightbown en Spada (2004:40) was Krashen se Monitor-model baie invloedryk ten opsigte van kommunikatiewe taalonderrig, veral in Noord-Amerika.

Die Monitor-model bestaan uit vyf hipoteses:

i Verwerwing-versus-leer-hipotese

Krashen (1982:10) is van mening dat die aanleer van 'n addisionele taal 'n bewustelike proses is binne 'n formele omgewing. Taalverwerwing is egter die resultaat van informele, natuurlike kommunikasie tussen mense met die doel om betekenisvol te kommunikeer. Dit vereis betekenisvolle interaksie in die teikentaal waar gefokus word op die betekenis van boodskappe eerder as die taalstrukture. Sy model gaan uit van die veronderstelling dat daar twee onafhanklike taalsisteme is waarvan die een bewustelik en die ander onbewustelik is, en dat beide geaktiveer word in enige taalsituasie.

ii Die monitor-hipotese

Krashen (1982:15) is van mening dat die funksie van leer die monitering en regstelling van gespreksvoering is wat binne die verwerwingsproses plaasvind. Die monitering word beïnvloed deur die beskikbare tyd waarin daar gedink word oor die gesprek, die fokus op vorm en die leerder se voorkennis van die teikentaal en gepaardgaande grammatikale reëls. Leer vind volgens Krashen slegs plaas indien kommunikasie plaasvind waarin regstellings voorkom (Krashen, 1982:16-18).

iii Die natuurlike-orde-hipotese

Volgens Krashen is daar 'n natuurlike bepaalde volgorde waarin reëls verwerf word. Hy is van mening dat hierdie volgorde beïnvloed kan word deur die onderrigmetodes wat gebruik word (Krashen, 1982:14).

iv Die invoer-hipotese

Ten opsigte van die aanleer van 'n addisionele taal, word daar sekere aanpassings gemaak in die taal wat aangewend word sodat die leerder kan verstaan. Taalgebruik word aangepas by die vermoë van die leerder, met ander woorde hoe vaardiger die leerder, hoe minder word die taal aangepas (Krashen, 1982:24). Hoe meer die leerders belangstel in die onderwerpe wat gebruik word, hoe makliker vind die oordrag van betekenis plaas (Krashen, 1982:25). Krashen (1982:26) merk ook op dat 'n kommunikatiewe kurrikulum meer natuurlik is, en beter resultate oplewer as 'n grammatika-georiënteerde kurrikulum. Hy verwys verder na die periode waar leerders vaardighede ontwikkel deur te luister en te probeer verstaan. Hierdie 'periode van stilte' is 'n belangrike fase in taalverwerwing, want indien dit nie in ag geneem word nie, val leerders terug op die bekende reëls en strukture van hulle moedertaal (Krashen, 1982:27).

v Die affektiewe-filter-hipotese

Krashen (1982:31) is van mening dat sekere affektiewe faktore, waaronder motivering, angs en selfvertroue, direk verband hou met die verwerwing van die addisionele taal, maar nie met die formele leer van taal nie. Dit kom daarop neer dat hoe minder teenstand daar van affektiewe faktore is, hoe groter sukses behaal kan word in tweedetaalverwerwing. Ten opsigte van die klassituasie impliseer dit dat onderwysers 'n aangename en gemoedelike klasatmosfeer moet skep om optimale leer te bewerkstellig.

Hoewel dit nie moontlik is om op 'n natuurlike en informele wyse 'n taal te leer in 'n skoolsituasie nie, kan aspekte van hierdie monitor-model aangewend word om beter onderrig tot gevolg te hê, byvoorbeeld die onderrigmateriaal en die inagneming van die stilteperiode.

Invoer is alleen nie genoeg om effektiewe taalaanleer te bewerkstellig nie. Swain (1995) het op Krashen se model gereageer deur te argumenteer dat *uitvoer* net so belangrik is. Dit beteken dat leerders nie net inligting moet ontvang nie, maar ook in staat moet wees om die inligting weer te gee

deur betekenisvolle gesprekke of handeling met die taal binne verskillende situasies te kan voer. Swain (1995:128) het drie funksies voorgestel vir leerderuitvoer:

- Die aktiveringsfunksie/bewusmakingsfunksie.
- Die toets van die hipotese.
- Die metalinguistiese funksie/reflektiewe funksie.

Sy argumenteer dat wanneer leerders die taal gebruik, hulle bewus raak van sekere gapings en leemtes binne hulle gebruik van die addisionele taal en dit dan kan bespreek en analiseer (Mitchell & Myles, 2004:175).

2.3.3.2 SWAIN SE UITVOER-HIPOTESE

Swain argumenteer dat die rede waarom addisionele taalverwerwing plaasvind, is omdat die leerders die invoere verstaan. Swain (1985) het die Verstaanbare Uitvoer-hipotese voorgestel waarin verduidelik word dat om 'n taal aan te leer impliseer dat 'n mens die taal moet praat deur genoegsame oefening en geleentheid te kry om die taal te praat (Skehan, 1998:16). Invoer kan op verskeie maniere aan leerders verstaanbaar gemaak word, byvoorbeeld Long (1981; 1983) se voorstel van *interaksionele modifikasie* waar inligting aangepas word by die begripvlak van die leerder en Pica (1994) se voorstel van *onderhandeling* wat plaasvind wanneer grammatika herhaal en herfraseer word tussen die verskillende gesprekspartye (Swain, 2000:98).

Swain (1985) se uitvoer-hipotese behels die volgende aspekte:

i. Om beter invoer te genereer

Kwaliteit invoer kan slegs verkry word indien uitvoer toegepas kan word, met ander woorde om te kan praat deur terugvoer. Leerders moet daarom nie net luisteraars wees nie, maar aktief deelneem deur te praat (Long, 1985). Pica (1994) het daarom aanbeveel dat leerders betrokke raak om die betekenis van woorde en sinne te onderhandel deur te vra vir duideliker omskrywings, begripstoetse en bevestiging van begrip.

ii. Sintaktiese versterking

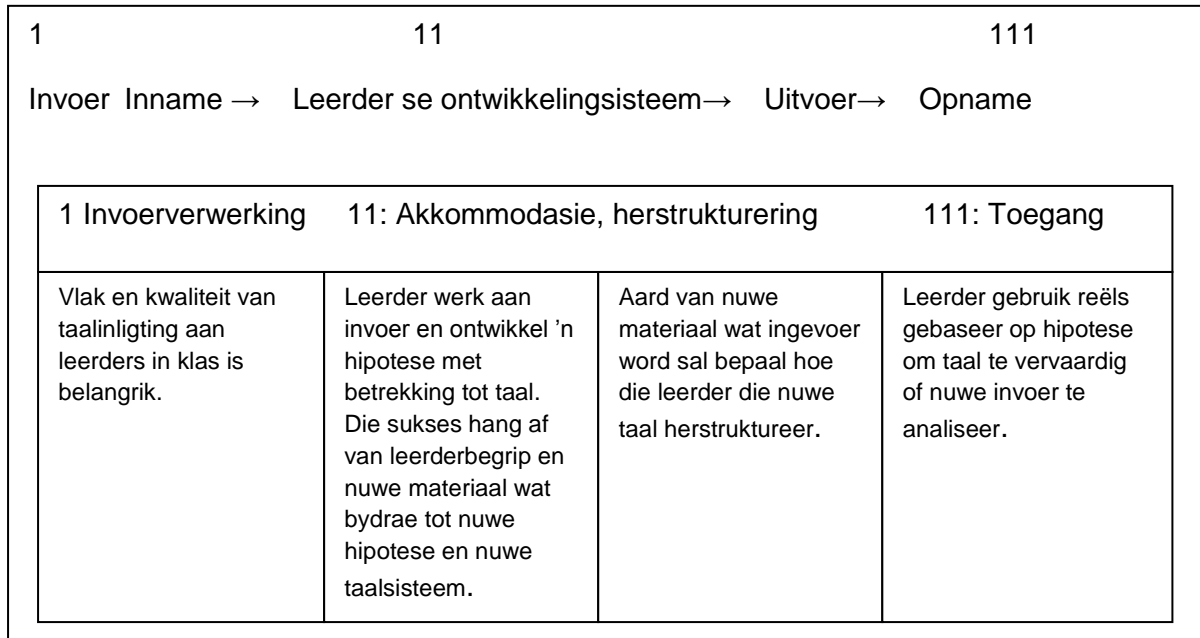
Swain (1985) argumenteer dat indien 'n mens bewus is daarvan dat jy die taal wat jy aanleer moet kan gebruik om mee te praat, 'n mens meer geneig is om aandag te skenk aan die sintaksis in teenstelling met blote passiewe luisteraktiwiteite. Leerders moet besef dat hulle nie net begrip moet vorm vir woorde nie, maar om die betekenis te kan toepas op sinne wat gebruik moet word vir terugvoer en praat.

iii. Die toets van 'n hipotese

Om die invoer-hipotese te aanvaar, is dit afhanklik van ander sprekers.

2.3.3.3 VANPATTEN SE INVOER-PROSESSERINGSTEORIE

VanPatten se teorie oor invoer-prosessering probeer verklaar hoe addisionele ¹taalinvoer verwerk word na ²inname (*intake*) (Randall, 2007:154; Mitchell & Myles, 2004:187). Dit kan soos volg voorgestel word (Figuur 2.2):



FIGUUR 2.2: Prosesse in addisionele taalverwerking (aangepas uit VanPatten, 1996:164)

Gegronde op bewyse dat begrip van geskrewe en gesproke taal nie noodwendig lei tot addisionele taalverwerking nie, het VanPatten die effek van eksplisiete ³taalonderrig op leerders se taaluitvoer van die addisionele taal, indien die leerders aangemoedig word om invoerprosesse (soos gefokusde aandag en leidrade) te gebruik, ondersoek. Hy het die volgende voorveronderstellings gemaak: Leerders moet aandag gee en die invoer moet interessant en betekenisvol wees (Skehan, 1998: 46; VanPatten & Cadierno, 1993:46). VanPatten stem saam met ander navorsers wat van mening is dat mense slegs 'n beperkte verwerkingskapasiteit het en daarom net genoeg inligting kan invoer om die boodskap wat oorgedra word te kan verstaan. Die res van die inligting verdwyn in die agtergrond en ontvang slegs oppervlakkige aandag. Leerders fokus daarom op inhoudswoorde en soos wat hulle vaardigheid verbeter, word aandag geskenk aan vorm-betekenis by die invoer van nuwe inligting. Hierdie inhoudswoorde is hoofsaaklik selfstandige naamwoorde. Die res van die

¹ Taalinvoer verwys na verstaanbare data wat addisionele taalleerders hoor en sien. Dit het nie te doen met taalstrukture nie.

² Inname verwys na gefilterde invoerdata wat verwerk is deur begripvorming deur die leerder. Dit is nie 'n sinoniem vir geïnternaliseerde taal nie, maar eerder data wat gereed is om verder verwerk te word.

³ Eksplisiete taalonderrig verwys na beplande en georganiseerde onderrig om leerders in te lig hoe 'n bepaalde taal werk.

woorde, wat eintlik kohesie vorm by sinne (vorm-betekenis), word eers geïgnoreer (Randall, 2007: 154; Wessels, 2007:71). Leerders fokus eers op inhoud wat hoë kommunikatiewe waarde het. Grammatikale uitgange, byvoorbeeld die meervoudsaanduiding en sintaksis, het lae kommunikatiewe waarde en dit is waarom leerders meervoudsuitgange eers verkeerd gebruik of weglaat of die woorde in sekere sinne in verkeerde volgorde plaas (Wessels, 2007:78; Skehan 1998:47). Hierdie manier van invoer verskil van byvoorbeeld Krashen (1985) se teorie wat hoofsaaklik gefokus het op betekenisvolle invoer.

VanPatten (2002c:241) is eerstens van mening dat leerders aangemoedig moet word om op sintaksis en grammatika te fokus, wat hulle moet aanwend deur gebruik te maak van vormgefokusde of gestruktureerde invoerverwerking. Dit stem ooreen met ander navorsers soos Long (1991), Willis (1996), Doughty en Williams (1998), Bygate *et al.* (2001), Ellis (2001) en Skehan (2003). Onderwysers moet spesifieke sintaktiese strukture aan leerders verduidelik en wys op die betekenis daarvan met behulp van aksies of visuele hulpmiddels. Tweedens moet onderwysers leerders bewus maak van goeie en slegte verwerkingstrategieë deur gebruik te maak van visuele interpretasie om korrekte afleidings te kan maak. Derdens moet onderwysers meer gestruktureerde invoer-aktiwiteite gebruik sodat dit kan lei tot outomatisering. Invoer moet met ander woorde eers inname word voordat werklike addisionele taalverwerking bereik kan word (Wessels, 2007:78). VanPatten (2002c:241) wys egter daarop dat nie alle invoer inname word nie.

VanPatten (2002a:757) definieer **inname** soos volg:

Intake is [...] the linguistic data actually processed from the input and held in working memory for further processing. As such, IP attempts to explain how learners get form from input and how they parse sentences during the act of comprehension while their primary attention is on meaning.

Die invoer-verwerkingsmodel is eintlik slegs beginsels waarmee probeer word om te verklaar hoekom leerders van 'n addisionele taal misluk om die linguistiese vorms te verwerk en te verklaar waarom leerders die vakinhoud nie hulle eie maak nie. Die invoer-verwerkingsbeginsels toon aan dat leerders eerder 'n voorkeur het vir semantiese verwerking as morfologiese verwerking aangesien hulle woorde voor enigiets anders aanleer, en eerder semantiese betekenis onttrek van leksikale items voordat hulle grammatikale items onttrek en eerder aandag skenk aan betekenisvolle morfologie as minder betekenisvolle morfologie (Mitchell & Myles, 2004:188; VanPatten, 1996:15). In 'n sin soos *ons het gister met die motor tot in Johannesburg gery*, sal leerders die verledetyd-merkers ignoreer al kom dit twee keer in die sin voor, naamlik in *ge-* en *het*. Soos reeds aangetoon is VanPatten van mening dat gestruktureerde onderrig leerders kan help om op vorm sowel as betekenis te fokus en uiteindelik beter resultate behaal met die taalverwerwingsproses. VanPatten is van mening dat invoer 'n uiters belangrike rol in taalverwerwing speel en noem drie aspekte wat aandag moet geniet:

- Leerders benodig **invoer** vir verwerking daarom moet leerders inligting kry oor taalstrukture of vorm. Gepaste onderrigmateriaal wat leerders moet gebruik is hier nodig (Randall, 2007:157).
- Een van die probleme met taalverwerking mag die manier wees waarop leerders invoer verwerk, daarom moet leerders **verwerkingstrategieë** gewys word wat die seleksie van taalstrukture of vorms gedurende begripsvorming kan verhoed.
- Kennis van die **verwerking van data** kan help om leerders se verwerking te verbeter deur invoer te struktureer sodat leerders afhanklik is van strukture of vorms om betekenis te kan heg en nie staatmaak op natuurlike verwerking nie (Gass & Selinker, 2008:374).

Om bogenoemde te verduidelik, word die volgende voorbeeld gebruik: *Die man jaag die kat met die sambreel*. Dubbelsinnige sinne is baie moeilik vir addisionele taalleerders om te interpreteer. Onderwysers moet dus daarop let om hierdie sinne verstaanbaar te maak. Die eerste aspek is om die vraag te vra *Wie het die sambreel?* Hier word inligting aan die leerders verskaf ten opsigte van betekenis en sinskonstruksie. Dit moet opgevolg word deur 'n ander sinskonstruksie, byvoorbeeld *Die man met die sambreel jaag die kat*.

Ten opsigte van invoer, is dit belangrik om te verstaan dat leerders, veral beginners, fokus op die eenvoudigste vorm van taalstrukture, met ander woorde hulle fokus eers op stamwoorde en ignoreer afleidings daarvan. Dieselfde gebeur by sinskonstruksies. Leerders fokus eers op die onderwerp (stam) en dan die werkwoord (sonder tydsaanduiding), byvoorbeeld in die sin: *Die kat jaag die muis* fokus leerders op *kat* en *jaag*. Indien die sin in die verlede tyd was, naamlik *Die kat het die muis gejaag*, sou *het* en *ge-* geïgnoreer word totdat hierdie tydsaspek verstaan word. Dit is daarom belangrik dat die lydende vorm eers later geleer word, wanneer die bedrywende vorm outomaties herken kan word: *Die kat jaag die muis* moet eers verstaan word, voordat 'n leerder onderrig word in *die muis is deur die kat gejaag* omdat laasgenoemde sin geïnterpreteer gaan word asof *muis* die onderwerp van die sin is in plaas van die *kat*.

Die tweede aspek is affektiewe struktuuraktiwiteite wat meer oop eindes het en leerders inligting vanuit die werklikheid moet gebruik.

Die beginsels van VanPatten (1996:22-24) se teorie:

1. Leerders verwerk invoer vir betekenis voordat die data verwerk word na vorm

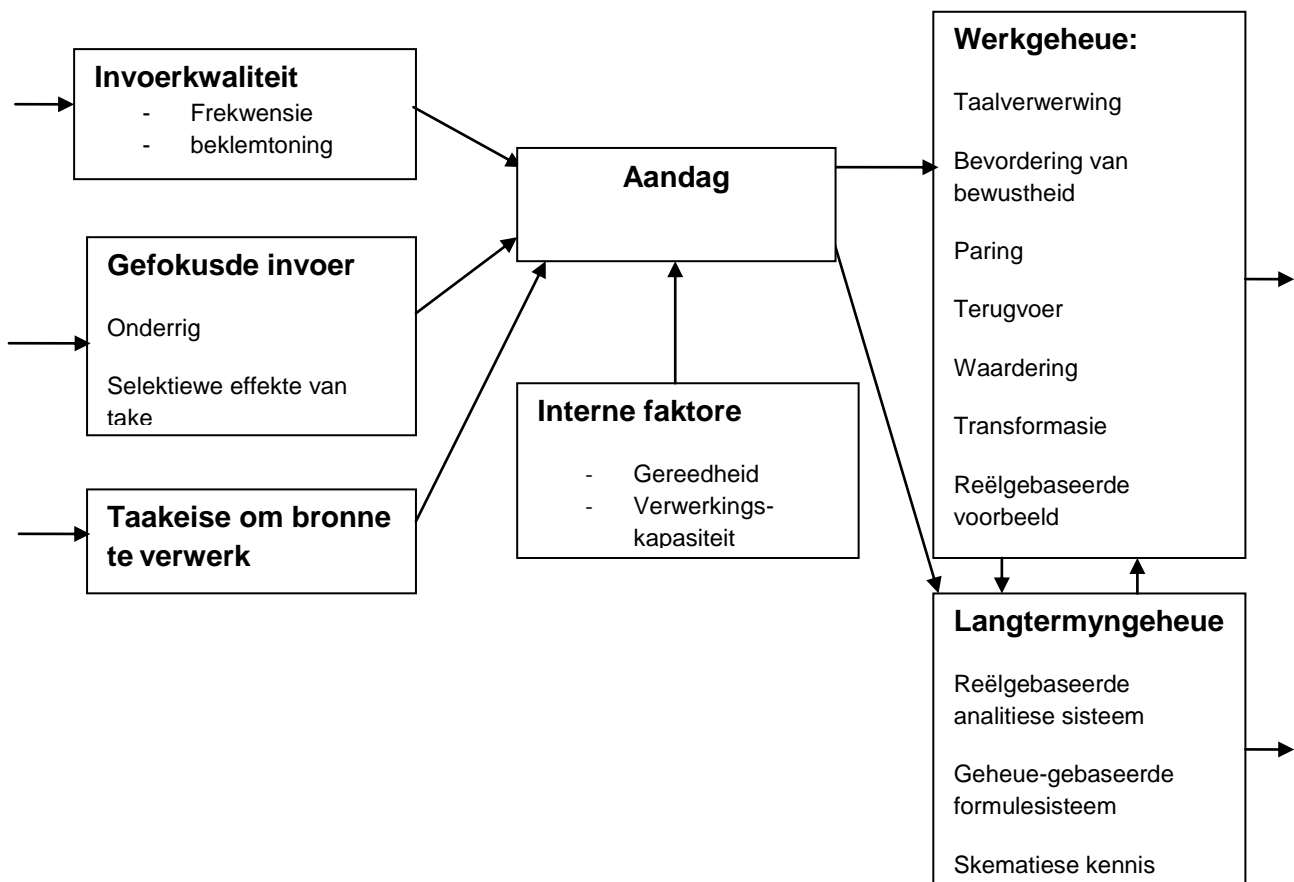
- Leerders verwerk inhoudswoorde in die invoer voor enigiets anders.
- Leerders vertrou op leksikale items teenoor grammatikale vorms om betekenis te vorm wanneer beide dieselfde semantiese inligting encodeer.
- Leerders verwerk betekenisvolle grammatikastrukture voor betekenislose vorms.
- Om vorm sonder betekenis te verwerk, moet leerders in staat wees om informasie of kommunikatiewe inhoud te kan verwerk sonder om aandag te verloor.

2. Leerders neig daartoe om die eerste selfstandige naamwoord as die onderwerp van die sin te beskou

- Leerders luister vir 'n boodskap wanneer hulle inligting ontvang voordat hulle luister na hoe die boodskap enkodeer is, met ander woorde leerders luister eers vir inhoudswoorde, byvoorbeeld hulle konsentreer op selfstandige naamwoorde, voordat hulle sal oplet na grammatikale items, byvoorbeeld meervoudsvorme.
- Verder sal leerders eerder konsentreer op betekenisvolle morfeme as morfeme wat min of geen betekenis dra nie.

Volgens VanPatten (1996:15, 27) se tweede beginsel is **aandag** 'n baie belangrike aspek van leer en het implikasies vir die inhoud wat geleer word sowel as die onderrigmateriaal wat gekies word om die inhoud te onderrig. Aandag en bewuswording by leerders speel 'n belangrike rol ten opsigte van leer. Tomlin en Villa (1994) het drie komponente van aandag geïdentifiseer: afwagting (om gereed te wees om stimuli te ontvang), oriëntasie (rigting van die bronne na stimuli) en die ontvangs (herkenning en registrasie van stimuli). Schmidt (2001:6) beweer dat aandag "*appears necessary for understanding nearly every aspect of second and foreign language learning*". Leerders moet met ander woorde kan onderskei tussen belangrike en minder belangrike onderrigmateriaal. Interaktiewe aktiwiteite kan leerders help in hierdie verband (Gass & Selinker, 2008:355). Grammatikale vorms wat min of geen betekenis dra nie, sal later verwerk word as vorms wat meer betekenis het. VanPatten se teorie lig die belangrikheid van die onderwyser en die linguistiese omgewing uit in die taalonderrigproses, asook die leerders se eie verantwoordelikheid tydens die invoerproses.

Die invloed van aandag en komponente van die geheue kan soos volg saamgevat word (Figuur 2.3):



FIGUUR 2.3: Die invloed van aandag en komponente van die werksgeheue en langtermyngeheue (Verwerk uit Skehan, 1998:57)

2.3.3.4 PIENEMANN SE TEORIE VAN VERWERKINGSVERMOë (processability theory)

Hierdie teorie van Pienemann (1998; 2003) het die uitgangspunt dat beide 'n teorie van grammatika en 'n verwerkingskomponent benodig word om addisionele taalverwerwing te verstaan en is gebaseer op Levelt se model oor spraakproduksie (Rast, 2008:26). Dit verskil van Universele Grammatika wat uitsluitlik gaan oor linguistiese kennis. Die verwerkingsvermoë-teorie probeer verduidelik hoe leerders berekende meganismes bekom wat die linguistiese kennis dryf. Pienemann is van mening dat taalverwerwing die gevolg van die geleidelike verwerwing van hierdie meganismes is wat handelingsvaardighede is en benodig word om taal te verwerk. Die verwerkingsuitdaging vir leerders is om grammatikale informasie uit te ruil tussen die elemente waaruit sinne bestaan, met ander woorde leerders moet verstaan dat 'n naamwoord soos *seun*, 'n manlike voornaamwoord moet gebruik of dat die lidwoord 'n nie saam met 'n meervoudsvorm gebruik kan word nie. Pienemann glo dat leerders 'n taal verwerf volgens 'n hiërargiese volgorde wat sonder uitsondering gevolg moet word. Frases kan nie tot stand kom sonder woorde wat aan bepaalde kategorieë (soos selfstandige naamwoord of werkwoord) gekoppel word nie en sinne kan nie gevorm word sonder sekere frases nie. Volgens Pienemann (1998:87) is daar ses vlakke van verwerkingsondersteuning:

Vlak 1: **toegang tot 'n sleutelwoord, geen bepaalde volgorde van woorde nie.** Op hierdie vlak kan geen taalspesifieke prosedure plaasvind nie aangesien die leerder oor geen sintaktiese kennis van die addisionele taal beskik nie. Dit gaan hier slegs om **woordeskat**. Pienemann (1998:87) is van mening dat “*a learner cannot acquire what he/she cannot process*”. Hierdie woordeskat bestaan ook slegs uit stamme, met ander woorde die eenvoudigste betekenisvolle woord sonder enige afleidings. Leerders moet met ander woorde eers die woord *kat* leer, nie *katjie* of *katte* nie.

Vlak 2: **kategorieprosedure; leksikale morfeme; geen uitruiling van informasie nie** – kanonieke woordorde. Woordeskat kry grammatikale betekenis deur middel van woordsoorte (morfologiese merkers), maar grammatika kan nog nie uitgeruil word binne sinne nie, slegs binne frases, byvoorbeeld om te weet dat in Afrikaans daar 'n lidwoord voor die selfstandige naamwoord staan en dat dit enkelvoud of meervoud aandui: **'n kat** of **die kat**.

Vlak 3: **sinprosedure (S-prosedure), morfeme.** Wanneer leerders leer om sinne te konstrueer, kan grammatikale inligting uitgeruil word binne die sinne, met ander woorde leerders kan nou begin om meervoudsuitgange of verkleiningsvorme te identifiseer, byvoorbeeld *'n Seuntjie hardloop* teenoor *die seuntjies hardloop*. Woordorde is egter steeds gebaseer op hoe leerders hoor hoe die taal gebruik word en nie op sintaktiese kennis van die addisionele taal se woordorde nie.

Vlak 4: **vereenvoudigde sinne (S-prosedure); uitruil van inligting van interne tot ooglopende samestellings.**

Vlak 5: **s-prosedure; interfrasemorfeme; uitruil van informasie tussen interne samestellings.** Leerders kan die sintaktiese reëls ten opsigte van woordorde van die addisionele taal verwerk, vraagwoorde gebruik en is in staat om werkwoordverbuigings te doen, byvoorbeeld om die verskillende tye aan te dui.

Vlak 6: **subordinate en afsluitingsprosedures (clause procedure).** Op hierdie vlak word taalkennis geoutomatiseer.

Volgens Pienemann (1998:80) is elke laer vlak 'n voorvereiste vir die oorgang na die volgende hoër vlak: 'n Woord moet eers in die addisionele taal se woordeskat geplaas word voordat daar 'n grammatikale kategorie aan gekoppel kan word. Die grammatikale kategorie van 'n woord is nodig voordat dit in 'n sin gebruik kan word. Dit impliseer dat 'n leerder van 'n addisionele taal nie dadelik enige strukture kan produseer in die addisionele taal nie: “*the order of any particular morphological structure results from its reliance on the learner's comprehension of the morphological structures below it*” (Pienemann, 1998:169). Pienemann se model sluit daarom aan by die feit dat leerders eers 'n natuurlike stiltetyd (vergelyk Krashen se inset-hipotese, gedeelte 2.3.3.1, iv) beleef waarin die addisionele taal slegs gehoor word en miskien sigbaar waargeneem word, maar dat die leerder nie tydens hierdie fase kan reageer nie omdat hy nog nie die middele tot sy beskikking het nie. In Tabel 2.1 het die navorser 'n opsomming van die hiërargiese volgorde vir taalverwerwing van Pienemann gemaak.

TABEL 2.1: Pienemann se hiërargiese volgorde in taalverwerwing

1.	Slegs woordeskat, geen prosedure
2.	Kategorie-prosedure, met ander woorde woordsoorte
3.	Selfstandige naamwoord in frase-prosedure
4.	Werkwoord in frase-prosedure
5.	Sinsprosedure
6.	Woordorde-prosedure binne sinsoorte

2.3.3.5 PERSEPTUELE OPVALLENDHEIDSBENADERING VAN ANDERSEN EN SLOBIN

Andersen (1984;1990) en Slobin (1985) was van mening dat dit die perseptuele opvallendheid van linguistiese inligting is wat leer bewerkstellig. Hierdie perspektief is grootliks gebaseer op die navorsing van Slobin gedurende die 1970's en 1980's. Slobin het geargumenteer dat die ooreenkomste wat die linguistiese ontwikkeling van kinders dwarsoor die taalspektrum vertoon voorkom omdat mense geprogrammeer is om inligting te ontvang en te organiseer op bepaalde wyses (Mitchell & Myles, 2004:117). Slobin (1979:108-110) het sy navorsing gebaseer op vyf beginsels:

- Beginsel 1: Let op die einde van woorde.
- Beginsel 2: Daar is linguistiese elemente wat die verhoudings tussen woorde encodeer.
- Beginsel 3: Vermy uitsonderings.
- Beginsel 4: Onderliggende semantiese verhoudings moet duidelik gemerk word.
- Beginsel 5: Die gebruik van grammatikale merkers moet semanties sin maak.

Hierdie beginsel van Slobin is deur Andersen aangepas vir die aanleer van 'n addisionele taal. Hy het dit soos volg gedoen (Andersen, 1990:51-63):

- **Een-tot-een-beginsel:** 'n intertalige sisteem behoort saamgestel te word sodat die intensionele betekenis duidelik en sonder dubbelsinnigheid uitgedruk word, byvoorbeeld die onderwerp-werkwoord-voorwerp- (SVO-) woordorde.
- **Die multifunksionele beginsel:** a) wanneer daar 'n duidelike bewys is in die invoer van meer as een vorm. Die betekenis word slegs vanaf een vorm oorgedra na die intertaal en die betekenis van die nuwe vorm moet ontdek word; b) wanneer die intertaal slegs een van die betekenis oordra van dieselfde vorm wat ingeneem is, moet addisionele betekenis van die vorm ontdek word.
- Die beginsel van **formele determinisme:** wanneer die vorm-betekenisverhouding duidelik is in die invoer, sal die leerder dit vroeër ontdek en deel maak van die intertaal.
- Die beginsel van **teenstrydighede:** as beide X en Y in dieselfde omgewing kan verskyn as A en B, maar dit blyk dat daar 'n teenstrydigheid is tussen X en Y sodat X net in die

omgewing van A kan gebruik word en Y net in die omgewing van B, dan moet dit so gebruik word dat A en X saam mag voorkom, en B en Y.

Byvoorbeeld die toepassing van die attributiewe en predikatiewe gebruike van die byvoeglike naamwoord: *Dit is 'n koue winter* teenoor *die winter is koud*.

- Die beginsel van **relevansie**: wanneer twee of meer 'functors' by 'n inhoudswoord pas, moet die een met die relevante betekenis nader aan die inhoudswoord geplaas word.
- Die **oorplasing-na-iewers**-beginsel: 'n grammatikale struktuur of vorm kom konstant in die intertaal voor indien die natuurlike verwerwingsbeginsel ooreenstem met die moedertaal of indien daar reeds veralgemening plaasgevind het in die addisionele taalverwerwing. In Tswana is *die man loop: monna o a tsamaya* (vertaal: man hy loop).
- Die **releksifikasiebeginsel**: Indien jy nie 'n sin kan vorm volgens die patroon van die addisionele taal nie, mag jy jou moedertaalpatroon volg met woordeskat uit die addisionele taal.

Ek het twee katte = Nna ke na le dikatse tsepedi (Ek het katte wat is twee)

Volgens Mitchell en Myles (2004:126) het die kognitiewe benaderings baie insig bewerkstellig in die verwerkingsmeganismes van addisionele taalverwerwing. Die kognitiewe benaderings stel dit duidelik dat leerders 'n groot verskeidenheid van invoer nodig het om betekenis te kan skep in die addisionele taal. Woordeskat behoort 'n groot deel van die invoer te vorm en dit is nie genoeg om die nuwe woordeskat bloot te vertaal nie. Leerders moet in staat gestel word om assosiasies te maak. Te veel en te moeilike invoermateriaal, sal die verwerking van die inligting benadeel. Die keuse van invoermateriaal is daarom 'n delikate proses en benodig onderwysers wat baie goeie kennis het ten opsigte van die semantiek, sintaksis, fonetiek, fonologie, morfologie en pragmatiek van die addisionele taal. Die volgende gedeelte is 'n bespreking van die implikasies wat hierdie inligtingverwerkingsteorieë inhou vir die onderrig van AAT.

2.3.4 IMPLIKASIES VAN KOGNITIEWE INLIGTINGVERWERKINGSTEORIEë VIR ONDERRIG

Navorsers wat kognitiewe teorieë gebruik om addisionele taalverwerwing te bestudeer (McLaughlin 1987, Ellis, 1999; Skehan, 1998; Tomasello, 1998), het bevind dat psigolinguistiese perspektiewe baie min voorgekom het as gevolg van die linguistiese teorieë wat die batoon gevoer het. Addisionele taalverwerwing kan kognitief verklaar word deur drie komponente van inligtingverwerking, naamlik: invoer, inligtingverwerking (inname) en uitvoer.

2.3.4.1 INVOER

Invoer verskaf belangrike taalinligting wat nodig is om verwerwing te laat plaasvind. Om voorsiening te maak vir die leerders, word die invoerdata gemanipuleer met ander woorde die sinne word verkort, woordeskat en grammatikareëls word vereenvoudig en noodsaaklike inligting word voortdurend herhaal tydens kommunikatiewe aktiwiteite. Sodoende word die inligting wat verwerk moet word, verminder sodat geselekteerde en essensiële inligting gestoor kan word. Skehan (1998) het ook bevind dat leerders met 'n laer vlak van vaardigheid nie betekenis en strukture gelyktydig kan verwerk

nie en stel voor dat die leerders eers in staat moet wees om spesifieke strukture te kan identifiseer voordat verwerking kan plaasvind. Dit impliseer dat 'n suiwer kommunikatiewe benadering nie sal lei tot akkurate vaardigheid nie en ook nie indien slegs gefokus word op betekenis nie. Volgens Fotos (2001:271) is die stappe vir geselekteerde invoer: 1) 'n enkoderingsfase waar bestaande kennis wat in die langtermyngeheue is, geaktiveer word om nuwe invoer te interpreteer en betekenis te skep, 2) 'n transformasiefase waar die invoer in die korttermyngeheue getransformeer word na betekenis, en 3) 'n bergingsfase waar die betekenis ingeoefen word en dan oorgedra word na die langtermyngeheue vir berging.

2.3.4.2 INLIGTINGVERWERKING (inname)

Inligtingverwerking is die mentale transformasies van inligting wat plaasvind tussen invoer en uitvoer. Twee basiese konsepte word gebruik om betekenis tot stand te bring in die brein, naamlik die geheel-na-dele-benadering (*top-down*) en dele-na-geheel-verwerking (*bottom-up*). Die eerste verwys na 'n proses waar spesifieke gedeeltes van die invoer-inligting gedekodeer word, byvoorbeeld die herkenning van letters in woorde en die sintaktiese reëls wat sinne tot stand bring, of die verskillende klanke. Dele-na-geheel verwys na wêreldkennis, historiese gebeure, verwagtinge, voorspellings en intuïsie wat gestoor is om sin te maak uit nuwe data. 'n Kombinasie van beide hierdie konsepte moet gebruik word voordat taalverwerwing kan plaasvind (Fotos, 2001:271; VanPatten, 2002:757).

2.3.4.3 UITVOER

Uitvoer is die finale deel van 'n inligtingverwerkingsmodel. Swain (1985) het ten opsigte van addisionele taalverwerwing voorgestel dat leerders net soveel geleentheid moet kry vir die uitvoer van inligting as wat daar geleentheid moet wees vir invoer omdat uitvoer kritieke funksies verrig in die leerproses. Eers wanneer leerders die taal moet gebruik, kom hulle agter waarmee hulle sukkel of wat hulle moet weet van die teikentaal om hulself effektief te kan uitdruk. Sodoende raak hulle bewus van die teikentaal en die moeilike taalstrukture waaraan hulle moet aandag gee. Begrip en betekenis alleen bied nie positiewe resultate nie. Deur net gebruik te maak van die dele-na-geheel-verwerking – raaiskote, voorspelling en wêreldkennis – sonder om oor genoegsame grammatika en woordeskat te beskik en dit te verstaan binne die konteks waarin dit gebruik kan word, lei nie tot taalverwerwing nie (Fotos, 2001:273).

Volgens die interaksionele perspektief van taal en denke waar leerders die teikentaal gebruik om antwoorde te verskaf op grammatika of woordeskat, fokus hulle op vorm (taalstrukture) wat hulle ondersteun ten opsigte van kennis oor die teikentaal. Dit vind veral plaas in aktiwiteite waar leerders geforseer word om hulle eie foute te korrigeer of te verander sodat die luisteraar die boodskap korrek kan interpreteer. Ellis (1997) noem hierdie prosedure die *onderhandeling van betekenis* (Fotos, 2001:273). Onderwysers behoort volgens Swain (1985) leerders se foute te korrigeer deur die taalstruktuur of taalreël te verduidelik, omdat dit die leerders help om aandag te skenk aan vorm-betekenis sodat dit uiteindelik 'n bydrae kan lewer tot akkurate taalgebruik waarna hierdie inligting gestoor word as invoer.

Fotos (2001:274) is van mening dat Anderson (1995) se teorie oor vaardigheidsverwerwing wat eksplisiete kennis na implisiete kennis probeer verklaar, ook implikasies vir die onderrig van addisionele tale inhou. Deur inoefening en die gebruik van leerstrategieë word nuwe inligting verwerk tot 'n outomatiese proses. Baie addisionele taalleerders memoriseer en oefen woordeskat in segmente, met ander woorde groetvorme of kollokasies (woorde wat altyd saam gebruik word). Outomatisering van eksplisiete kennis vind plaas wanneer die leerder konstant aandag skenk daaraan om die korrekte struktuur te gebruik, terwyl nie-outomatiese implisiete kennis gekenmerk word deur 'n huiwering in die leerder se uiting van die taal. Hoewel memorisering, drilwerk en herhalings van grammatikale strukture baie langtand gebruik word weens die koppeling daarvan aan die Behavioristiese metodes soos Oudiolinguïsmie, is dit steeds effektief omdat dit outomatisering aanmoedig en die aandag fokus op strukture (DeKeyser, 1998).

Die implikasies vir onderrig blyk die volgende te wees: georganiseerde onderrig, uitgebreide en verskeidenheid onderrigmetodes, die verbetering van leerders se enkodering en geheue en die verbetering van leerders se beheersing van inligtingsverwerking. Resente en huidige navorsing dui toenemend aan dat grammatika-onderrig baie positiewe resultate oplewer aangesien daar 'n verband is tussen die ontwikkeling van eksplisiete kennis rakende grammatika-strukture en die uiteindelijke herstrukturering van die onbewustelike linguïstiese sisteem wat die leerder se intertaal akkommodeer (Fotos, 2001:274; Doughty, 2003:209).

Inligtingverwerkingsmodelle kan help om die onderrigmateriaal en wyse van onderrig te organiseer sodat 'n betekenisvolle struktuur verskaf kan word aan die leerders om leer te verbeter. Nuwe inligting moet met ander woorde op so 'n manier aangebied word dat dit toeganklik is vir die leerders, byvoorbeeld deur gebruik te maak van patroonherkenning en gefokusde aandag aan bepaalde konstrukke. Die gebruik van visuele hulpmiddels om konsepte te verduidelik kan bydra tot 'n beter begrip en die memorisering van inligting. Skematiese en grafiese voorstellings van inhoude kan leerders help om te sien hoe die nuwe inligting in mekaar pas (Driscoll, 2005:105; Beissner, Jonassen & Grabowski, 1994).

Om iets reg te kry, moet dit geoefen word. Outomatisering van basiese vaardighede is belangrik om positiewe resultate te kry, maar dit moet oor 'n tydperk bereik word met gepaste, effektiewe en 'n verskeidenheid hulpmiddels soos tegnieke en onderrig-ondersteuningsmateriaal (Driscoll, 2005:105).

Studievaardighede en leerstrategieë moet in elke afsonderlike vak aandag geniet, aangesien dit leerders kan help om binne elke afsonderlike vak, beter resultate te behaal. Metakognisie moet ook in elke vak by leerders geaktiveer word, soos vermeld deur Gagné en Glaser (1987:75):

In the course of learning and problem solving, representative kinds of regulatory performance include: knowing when or what one knows or does not know; predicting the correctness or outcome of one's performance; planning ahead and efficiently apportioning the outcomes of one's cognitive resources and one's time; and checking and monitoring the outcome of one's solution or attempt to learn.

2.4 INTERAKTIEWE TEORIEË VAN KOGNITIEWE ONTWIKKELING

Die interaktiewe leerteorieë is gewortel in die perspektiewe van Dewey, Piaget, Bruner en Vygotsky (Richardson, 1997:vii). Die interaktiewe teorieë is gebaseer op die afleiding dat kennis gekonstrueer word deur leerders terwyl hulle besig is om betekenis te skep uit hulle ervaring (Richardson, 1997:vii). Interaksie is direk in teenstelling met die tradisionele benadering van onderrig – die transmissiemodel – wat nie interaksie tussen voorkennis en nuwe kennis of die gesprekhandeling wat benodig word vir dieper begrip in aanmerking geneem het nie. Interaktiewe teorieë is daarom 'n deskriptiewe teorie, nie 'n voorskriftelike teorie nie (Richardson, 1997:3; Nelson-Spivey, 1997:3) en bied insig veral met betrekking tot diskoersvaardighede in die klaskamer (Gibbons, 2006:15). Vervolgens sal die interaktiewe teorieë van Bruner en Vygotsky kortliks bespreek word.

2.4.1 DIE SOSIOKULTURELE TEORIE VAN VYGOTSKY

Dieselfde tyd toe Piaget sy teorie ontwikkel het, het Vygotsky (1967) sy leerteorie binne 'n sosiale konteks ontwikkel en was oortuig dat 'n kind se ontwikkeling deur sy interaksie met ander en kulturele “dialog” en “spel” gevorm word (Ornstein & Hunkins, 2009:124; Gibbons, 2006:18). Vygotsky was krities ingestel op Piaget se teorieë en het self eerder gefokus op leer en ontwikkeling as 'n inherente sosiale proses wat ondersteun word deur kulturele aktiwiteite en hulpmiddels (waaronder simboliese sisteme byvoorbeeld taal) wat in dialoog aangetref word. Die sleutel om die sosiale aard van leer te verstaan, is volgens Vygotsky die sone vir proksimale ontwikkeling en mediërende leer: “*the discrepancy between a child's actual mental age and the level he reaches in solving problems with assistance*” (Vygotsky, 1986:186). Hierdie sone vir proksimale ontwikkeling en remediërende leer ('scaffolding') is belangrik vir onderrig, maar formele kennis kan nie buite rekening gelaat word nie. Leesbegrip word verstaan binne die konstruktiewe gemeenskap as hoogs interpreteerbaar en gebaseer op individuele of kulturele betekenis of konsepte en idees (Richardson, 1997:10).

John Dewey (1916) was 'n voorstander van leerdergesentreerde onderwys. Hy stel dat:

[...] learning is active. It involves reaching out of the mind. It involves organic assimilation starting from within. Literally, we must take our stand with the child and our departure from him. It is he and not the subject-matter which determines both quality and quantity of learning (Dewey, 1916:9).

Vygotsky (1986) het hierby aangesluit en geargumenteer dat individuele ontwikkeling nie kan plaasvind sonder 'n verwysing na die interpersoonlike en institusionele omgewing waarin die kind hom bevind nie. Die sosiale omgewing word waargeneem deur middel van tekensisteme soos taal (Richardson, 1997:27; Kirsch, 2008:45). Volgens Vygotsky:

[...] any function in the child's cultural development appears twice or on two planes. First it appears on the social plane, and then on the psychological plane. First, it appears between people as an inter-psychological category, and then within the child as an intra-psychological category (Vygotsky, 1978:57).

Vir Vygotsky word 'n persoon se denke, taal en metodes waarvolgens hy probleme hanteer en oplos bepaal volgens die tydvak waarin die individu leef. Soos wat die brein groei en verander, so verander kognitiewe verwerking (Ornstein & Hunkins, 2005:124). Die verandering van die intermentale vlak na die intramentale vlak vind plaas binne die sone vir proksimale ontwikkeling. Deur middel van interaksie word kennis opgedoen (Richardson, 1997:27). Vygotsky was van mening dat 'n kind se interaksie met sy omgewing bepalend is vir sukses in onderrig en leer. Elke kind bring 'n eiesoortige voorkennis na die klas wat waarde toevoeg aan die onderrigsituasie, byvoorbeeld kinders wat op 'n plaas grootgeword het, kan kennis van eie ervaring met die res van die klas deel, byvoorbeeld om te verduidelik waar vleis en melk vandaan kom (Schunk, 2000: 245). Speel is 'n belangrike aktiwiteit in Vygotsky se ontwikkelingsteorie, aangesien kinders deur middel van spel, leer en skep sodat hulle verder as hulle huidige ontwikkelingsvlak beweeg. In addisionele taalontwikkeling kan speel ook 'n belangrike rol vertolk (Vygotsky, 1978: 95; Lantolf, 2000:13).

Vygotsky (1967: 56-60) konstateer dat soos wat kinders volwasse word, die konsepte en prentjies wat in hulle gedagtes bestaan net so deel is van taal as om die korrekte woord by die korrekte konsep te plaas. As die konsep nie in hulle gedagtes voorkom of korrek geïnterpreteer kan word nie, kan jong leerders wel die woorde hoor en leer, maar dit sal min of geen betekenis hê nie. Soos wat jong leerders leer, pas hulle konsepte by woorde. Die oorspronklike passing hang hoofsaaklik af van werklike beelde of konsepte wat die leerder ervaar deur sintuiglike ervarings. Hierby moet in ag geneem word dat leerders verskillende betekenis vir dieselfde woorde. Vir een kind beteken *liefde* dalk iets anders as vir 'n ander kind (Vygotsky, 1967:56-60). Die implikasie vir onderrig is dat interaktiewe take van konsepte meer konkrete betekenis skep en dat betekenis dus onderhandel word.

2.4.2 JEROME BRUNER SE TEORIE VAN KOGNITIEWE GROEI

Bruner het drie verskillende wyses aangetoon waarop kinders leer en kennis representeer en dit hou belangrike implikasies in vir onderrig (Driscoll, 2005:223; Schunk, 2000:238). Volgens Bruner (1964) word die ontwikkeling van intelligensie vanaf kinderjare tot 'n bepaalde vlak gevorm deur 'n reeks tegnologiese voordele. Hierdie tegnologiese voordele hang af van 'n toenemende taalvaardigheid en blootstelling aan sistematiese onderrig. Bruner is van mening dat kennis op drie maniere tot uiting kom, naamlik: deur spel, ikonies en simbolies. Dit kan soos aangedui in Tabel 2.2 opgesom word (Driscoll, 2005:230; Schunk, 2000:239):

TABEL 2.2: Bruner se drie vlakke waardeur kennis gerepresenteer word

Modus	Tipe representasie van kennis
Spel	Motoriese response, maniere waarop voorwerpe en aspekte van die omgewing gemanipuleer word. Spel in verskeie vorms byvoorbeeld dramatisering of rolspel, veral waar kinders se voorkennis ontbreek.
Ikonies	Prente in gedagtes van voorwerpe wat nie fisies teenwoordig hoef te wees nie, visuele aanbieding van voorwerpe en gebeure wat in die onderrigproses gebruik kan word en verbeelding aanmoedig. Fliëks, prente, boeke ensovoorts is voorbeelde van ikone.
Simbolies	Simboliese sisteme byvoorbeeld taal, wiskundige notasies, musieknotasies om kennis te encodeer by vakke waar die leerder reeds oor 'n mate van voorkennis beskik.

Bruner (1969) se uitgangspunt is dat enige inhoud betekenisvol onderrig kan word aan leerders van enige ouderdom, mits die leerders die konsepte volgens spel en ikone verstaan. Verder is Bruner van mening dat die doel van onderrig is om die leerder “*as autonomous and self-propelled a thinker*” as moontlik te maak (Bruner, 1961:23). In teenstelling met Piaget wat kyk na kognitiewe gereedheid by leerders voordat leer kan plaasvind, kyk Bruner of die vakinhoud so gestruktureer is dat dit ooreenstem met die interne kognitiewe struktuur van die leerder. Dit beteken dat die leerders geleidelik moet word deur probleemoplossing wat aansluit by die leerders se denkwyses (met ander woorde binne die inligtingsverwerkingskapasiteit van die leerder) en hulle progressief aanhelp om na 'n volgende kognitiewe vlak te beweeg:

Given particular subject matter or a particular concept, it is easy to ask trivial questions or lead the child to ask trivial questions. It is also easy to ask impossibly difficult questions. The trick is to find the medium questions that can be answered and that take you somewhere. This is a big job for teachers and textbooks (Bruner, 1960:40).

Hierdie perspektief van Bruner sluit aan by dié van Ausubel. Soos Bruner glo Ausubel dat onderrigmateriaal toepaslik moet wees vir leerders. Ausubel definieer egter gepastheid in terme van leerders se voorkennis, met ander woorde wat hulle weet en hoe daardie kennis in die geheue gestoor word. Bruner verreken die kind se dominante manier van denke as die basis vir gepaste onderrig-ondersteuningsmateriaal. Daarby is hy van mening dat die drie modusse nie oorgeslaan moet word nie, aangesien al drie bydra tot effektiewe leer. Indien 'n leerder nie 'n visuele beeld het om op terug te val nie, sal leer nie so effektief plaasvind nie (Driscoll, 2005:232).

2.4.3 IMPLIKASIES VIR DIE ONDERWYS

Interaktiewe onderrig het die hoofraamwerk geword in kurrikulumsamestellings regoor die wêreld (Richardson, 1997:38). Tog is dit ook die tipe onderrig waaroor die meeste verwarring en weerspreking ontstaan, soos ook nou in Suid-Afrika bevestig is met die Finale Verslag van die Onderwysdepartement (SA, 2009:26). Die hoofkenmerke van interaktiewe onderrig is die klem wat val

op leerdergesentreerd in plaas van onderwysergesentreerd. Interaksie is volgens Richardson (1997:51):

a way of thinking about the formation of knowledge and understanding. It provides a lens with which we can examine the world [...] and in many cases explain them.

Beginneronderwysers het dikwels probleme om beplanning te doen, veral ten opsigte van die inhoud van die werk en leerderaktiwiteite. Samewerking tussen ouer en nuwe onderwysers is daarom noodsaaklik. Onderwysers moet beseef dat hulle nie passiewe implementeerders van 'n kurrikulum is wat bloot van ander onderwysers se ontwerpe gebruik kan maak nie, maar self verantwoordelik is vir die implementering van die kurrikulum (Richardson, 1997:111). Om dit te word impliseer dat onderwysers vakkundiges moet wees sodat die OOM geëvalueer kan word ten opsigte van geskiktheid, gepastheid en effektiwiteit vir die leerders in die klassituasie. Tradisionele onderrigpraktyke is nie noodwendig oneffektief nie. Die vakinhoud sal bepaal watter onderrigwyse gevolg moet word om die inhoud die beste aan die leerders te ontsluit. Mediërende leer realiseer in onderrigbeplanning en onderrigmetodes soos byvoorbeeld probleemoplossing en ontdekkende leer in die klaskamer (Slavin, 2000: 256).

Vygotsky se uitgangspunt is dat leerders betekenis skep uit hulle interaksie met die direkte omgewing. Indien 'n tradisionele onderrigprogram gevolg word waar die onderskeie komponente (lees, skryf, spelling, grammatika en so meer) van Afrikaans afsonderlik onderrig word en waar 'n aktiwiteit aan die leerders bekendgestel word en die grammatikareëls dan verduidelik word en die leerders uiteindelik die reëls moet memoriseer en oefen in soortgelyke aktiwiteite, word die onderrig betekenisloos vir die leerders. Leerders beskou geïsoleerde onderrigaktiwiteite nie as deel van 'n groter koherente sisteem van verhoudings nie en is daarom dan ook nie in staat om die onderrigmateriaal betekenisvol oor te dra na ander kontekste toe nie (Gibbons, 2006:17). 'n Verdere implikasie van Vygotsky se teorie is dat indien die onderrig hoofsaaklik onderwysergesentreerd is, is daar 'n wanbalans van deelnemende regte, met ander woorde die leerders sal nie met gemak kan deelneem aan die klasdiskoers nie (Gibbons, 2006:58).

In baie klasse in Suid-Afrika is die interaksie tussen onderwysers en leerders steeds onderwysergesentreerd waar vrae aan die leerders gevra word, die leerders moet reageer en die antwoorde geëvalueer word. Die onderwyser bepaal dus die diskoers wat veroorsaak dat herstrukturering van die interaksie deur die leerders onnodig is (Gibbons, 2006:58): *“Teachers normally know beforehand the kind of things they want students to say and do: mutual comprehension does not have to be striven for but tends to be built into the discourse. Thus there are minimal opportunities for the restructuring of interaction”* (Gibbons, 2006:58). Verskeie studies het aangetoon dat aktiwiteite waar leerders toegelaat word om werklik interaktief deel te neem aan die diskoers en inligting moet uitruil om die aktiwiteite te kan voltooi, lei tot 'n hoër frekwensie van interaktiewe veranderings en onderhandeling van betekenis in taalgebruik (Pica, 1987; McGroarty, 1993; Swain, 2000).

2.5 SAMEVATTING

In die voorafgaande gedeelte is gekyk na verskillende teorieë en die invloed daarvan op addisionele-taalonderrig. Een van die redes waarom kennis van verskillende relevante teorieë noodsaaklik is, is om begrip te kry vir die kompleksiteit van taal en taalverwerwing en om nuwe maniere te vind om na verskillende kontekste te kyk (Gibbons, 2006:10). Kennis van hierdie verskillende teorieë is ook nodig indien die gaping tussen teorie en praktyk oorbrug wil word. Baie huidige onderwyspraktyke verteenwoordig onderwysers wat onderwysgesentreerd onderrig waar leerders net moet reageer op dit wat die onderwyser doen en sê (Ornstein & Hunkins, 2009:137). Hierdie praktyk toon duidelik dat die Behavioristiese invloed steeds in volle gang is. Ten opsigte van taalonderrig is kognitiewe teorieë van kardinale belang omdat leerders en onderwysers moet beseft dat leer 'n proses is waar leerders moet kan waag en die vrymoedigheid moet kan neem om deur hulle eie en maats se foute te kan leer. Dit kan slegs gebeur indien onderwysers kennis dra van die prosesse van inligtingverwerking wat plaasvind wanneer leerders probeer om 'n addisionele taal aan te leer. Kognitiewe inligtingverwerkingsproesse is egter nie genoeg nie. Interaksie binne die klaskamerdiskoers is net so belangrik. Hierdie aspekte is in hierdie hoofstuk aangespreek. In die volgende gedeelte gaan die kurrikulum bespreek word. 'n Kurrikulum word ook beïnvloed deur teorieë, maar ook politieke strominge. Aangesien 'n onderwyser deel vorm van kurrikulumontwerp, is dit nodig om 'n agtergrond te kry oor die kurrikulum in die algemeen en dan spesifiek gerig op addisionele-taalonderrig.