

Hoofstuk 3 Die ouditiwe modaliteit as perseptuele vaardigheid

3.1 Inleiding

Die mens verkry deur middel van verskillende sintuiglike modaliteite kontak met die buitewêreld. Prikkel deur die oog-, oor-, neus-, tas- en smaak-sintuig word deur die periferiese sensuiewestelsel na die brein vervoer. In die brein word hierdie prikkels geïnterpreteer en na aanleiding van die prikkels geskied 'n reaksie deur die effektor-organe van die neuromuskulêre stelsel.

Die oog en oor is die belangrikste sintuie in die verkryging van vaardighede en staan as die afstandsinuie bekend. Visuele waarneming is selektief van aard en gebonde aan 'n spesifieke periferiese visuele veld. Die mens kan alleenlik dit waarna gekyk word waarneem, mits daar voldoende lig is. Daarteenoor is gehoor nie gebonde aan rigting nie, want dit geskied uit alle rigtings en kan selfs tot 'n slapende deurdring (Zigmond, 1974:196).

Die ouditiwe modaliteit vervul 'n baie belangrike rol in die leerhandeling. Rankin (soos aangehaal deur Anderson & Lapp, 1979:97) het bevind dat hoërskoolleerlinge in Detroit ongeveer 45% van hulle tyd aan luister spandeer. Die beleid van die Transvaalse Onderwysdepartement (TOD, 1978:2) is dat twee derdes van die aantal lesure wat in die junior primêre fase gegee word, aan mondelinge werk spandeer moet word. Dit vereis 'n groot mate van ouditiwe aandag en beklemtoon die belangrikheid van die ouditiwe modaliteit in veral die aanvangsonderwys. Volgens Kruger (1980:1) behels leer deur die ouditiwe modaliteit die vaardighede van inname, vertolking, toe-eiening, verwerking, veralgemening en weergawe by die kind.

Ten spyte van die feit dat luister 'n baie belangrike aspek van die leerhandeling vorm, kry dit weinig aandag in die skoolkurrikulum (Buttery, 1980:18). Tekorte in die ouditiwe modaliteit kan 'n nadelige uitwerking op die leerhandeling hê, en die leerprestasie kan deur perseptuele tekorte gekortwiek word. Hierdie tekorte in die ouditiwe modaliteit kan tweërlei van aard wees, naamlik:

- * van periferaal oorsprong, wanneer die tekort te wyte is aan onvoldoende ontwikkeling of wanfunksie van die reseptor-orgaan (gehoorsverlies), of
- * van sentrale oorsprong, wanneer die disfunksie kognitief van aard is (Du Preez & Steenkamp, 1980:37-38; Wepman, 1975:264; Consilia, 1975:212).

Per definisie (vergelyk 2.2.2.1) beskik die leergereemde kind oor voldoende gehoorskerpte en sal die ouditiewe tekorte dus van sentrale oorsprong wees. Hierdie tekorte manifesteer in onvoldoende ouditiewe diskriminasie, 'n onvermoë om klankpatrone (toonhoogte, intensiteit, interval en duur) te onderskei en probleme om die belangrike ouditiewe stimuli van die agtergrond te onderskei (Chalfant & Scheffelin, 1969:9).

Wanneer die ouditiewe modaliteit in oënskoue geneem word, gaan dit oor veel meer as net die hoor van geluide. Wat die kind hoor, word geïnterpreteer en dan moet hy in staat wees om daarop te reageer of daardeur te leer.

In hierdie hoofstuk word 'n teoretiese begroning van die ouditiewe modaliteit as middel tot die verkryging van die basiese vaardighede gedoen. Eerstens word die funksie van gehoor bespreek, daarna word die prosessering van ouditiewe inligting ontleed en laastens word op die rol van die ouditiewe modaliteit in die aanleer van die basiese vaardighede van lees en spel gelet.

3.2 Die funksie van gehoor

Die funksie van gehoor behels twee aspekte, naamlik:

- * die bou en werking van die oor en
- * die sentrale ouditiewe sensuwestelsel.

Gehoor berus op die normale funksionering van die drie dele van die oor en die sensuweesels wat die binne-oor met die sentrale sensuwestelsel verbind. Gehoorskerpte word deur 'n oudiometer gemeet (Buttery, 1980:183). Alhoewel ongeskondenheid van die gehoorsintuig as reseptor by die leergereemde kind veronderstel word, word die ouditiewe modaliteit in totaliteit bespreek ten einde 'n beter begrip daarvan te verkry.

3.2.1 Die bou en werking van die oor as sintuig

Die oor word in drie dele onderskei, naamlik die buite-oor, die middeloor en die binne-oor.

3.2.1.1 Die buite-oor

Die buite-oor bestaan uit twee dele, te wete die oorskulp en 'n gehoorgang. Die oorskulp is 'n kraakbeenagtige struktuur met 'n aantal groewe wat verantwoordelik is vir die versameling van klankgolwe. Deur die kop te draai,

word die oor gerig op die oorsprong van die klank en sodoende word sintuiglike waarneming vergemaklik.

Die gehoorgang, ook bekend as die oorkanaal, is 'n buisvormige kanaal in die skedelbeen wat tot teen die middelloor strek. Die wand van die kanaal is oortrek met 'n wasagtige stof en haartjies wat as beskerming van die oorkanaal dien (Van Dyk et al., 1974:136; Davis, 1970:47; Jordaan, 1982:244; Myklebust, 1960:13; Gerber, 1971:99).

3.2.1.2 Die middelloor

In die skedelgehoorbeen is daar 'n onreëlmatige luggevulde ruimte wat as die middelloor of oordrom bekend staan. Die middelloor word deur die trommelvlies van die buite-oor en deur die ronde venster (fenestra rotundum) en ovale venster (fenestra ovalis) van die binne-oor geskei. In die middelloor kom drie beentjies voor, naamlik die malleus, incus en stapes wat met mekaar gekoppel is en die trommelvlies met die ovale venster verbind. Deur hierdie verbinding word die trillings, wat deur klankgolwe veroorsaak word, van die buite-oor deur die trommelvlies na die binne-oor oorgedra.

Die opening van die buis van Eustachius is ook in die middelloor geleë. Die buis verbind die middelloor met die neus-keelholte en beheer die lugdruk in die binne-oor. As daar ontsteking in die middelloor ontstaan, kan dit tot 'n verstopping lei, wat tydelike doofheid tot gevolg het (Davis, 1970:48-52; Van Dyk et al., 1974:136; Moller, 1972:135-136; Jordaan, 1982:244; Myklebust, 1960:14).

3.2.1.3 Die binne-oor

Die binne-oor bestaan uit 'n benige en vliesige doolhof (labirint) wat in die temporale been van die skedel voorkom. Die vliesige doolhof lê binne in die benige doolhof en albei bestaan uit drie dele, naamlik respektiewelik die benige en vliesige doolhof, die halfsirkelvormige kanale en die slakkehuis. Die ruimte tussen die benige en vliesige voorhof is met perilimf gevul en die vliesige doolhof is met endolimf gevul (Van Dyk et al., 1974:136).

Die holte wat op die ovale venster van die middelloor volg, staan bekend as die voorhof en kan onderskei word in twee blaasagtige struktuurtjies, naamlik die blasie (uticulus) en die sakkie (sacculus). Hierdie struktuurtjies verbind die slakkehuis (cochlea) met die drie sirkelvormige kanale. Die voorhof is die sentrum vir ewewig van die mens.

P. 127 H. 10. 1 P. 31 (a. 11)

Uit die bopunt van die voorhof ontspring drie sirkelvormige kanale, wat met endolimf gevul is en delikate buisies en sakkies waarin die sensoriese selle geleë is, bevat. Die sensoriese selle inisieer die nodige ruimtelike aanpassing om liggaamsbalans te kan hou (Van der Linde, 1977:8; Davis, 1970:53).

Die slakkehuis (cochlea) is opgerol soos 'n slak en die kanaal van ongeveer een duim deursnee is in drie dele verdeel, naamlik:

- * voorhofstrap (scala vestibuli), wat in die voorhof begin;
- * trommelholtetrap, wat teen die ronde venster van die trommelholte eindig;
- * die slakkehuis kanaal.

Die orgaan van Corti kom in die slakkehuis kanaal voor en bevat die steunselle en die haarselle. Die haarselle is aan die gehoorsenuweevesel wat die sensuwee-impuls na die gehoorsentrum van die brein vervoer, verbind (Van Dyk et al., 1974:137; Davis, 1970:54; Jordaan, 1980:245).

3.2.1.4 Die werking van die oor

Klankgolwe word deur die oorskulp opgevang en deur die oorkanaal tot teen die trommelvlies gevoer. Die klankgolwe laat die trommelvlies vibreer en die vibrasies word deur die beentjies van die middelloor opgevang, versterk en deur middel van die vlies op die ovale venster na die trommelholtetrap, oorgedra.

Die vibrering van die ovale venster veroorsaak dat die perilimf in die trommelholtetrap beweeg en op dié wyse word die vibrasies oorgedra na die perilimf in die voorhofstrap van waar dit weer na die perilimf in die slakkehuis kanaal oorgedra word. Sodra die orgaan van Corti, as gevolg van die vibrasies beweeg, veroorsaak dit 'n neurale impuls in die gehoorselle vanwaar dit oorgedra word na die gehoorsenuwee. Die neurale boodskap word vervolgens deur die gehoorsenuwee na die gehoorsentrum in die reseptiewe area van die temporale lob van die brein vervoer. In die reseptiewe area ontstaan dan 'n gewaarwording van geluid (Van Dyk et al., 1974:137-138; Van der Linde, 1977:10; Wepman, 1975:276; Myklebust, 1960:14-15).

3.2.2 Die sentrale auditiewe sensuweestelsel

Afgesien van die oor is die sentrale sensuweestelsel, wat die brein en rugmurg omvat, ook noodsaaklik vir gehoor.

3.2.2.1 Die bou van die sentrale ouditiewe senuweestelsel

Die buitenste deel van die brein is 'n grys verfrommelde oppervlak met talle windinge en groewe. Dit staan bekend as die korteks. Die korteks word deur diep splete in verskillende serebrale hemisfere verdeel. Van hierdie gebiede is die temporale lob belangrik vir gehoor, omdat dit die primêre ouditiewe projeksiegebied is (Jordaan, 1982:145; Van Dyk et al., 1974:120; Davis, 1970:74).

Die senuweestelsel bestaan uit neurone en glyselle. Die neurone is in die meeste gevalle saam gegroepeer om die wit stof te vorm. Die funksie van die wit stof is om een deel van die brein met 'n ander deel of met verskillende liggaamsdele te verbind.

Die neurone raak nie aan mekaar nie en word deur die sinaps van mekaar geskei. Om 'n neurale baan waarlangs 'n impuls vervoer kan word tot stand te bring, moet die neurale impuls oor die sinaps na die volgende neuron gedra word. Neurale impulse veroorsaak senuweeknope by die sinaps en hoe meer 'n senuweebaar gebruik word, hoe groter is die knoop. Senuweeknope verminder die weerstand teen die neurale impuls en senuwee-impulse word dus vinniger oorgedra waar daar senuweeknope bestaan (Kephart, 1971:11; Van Dyk et al., 1974:120; Davis, 1970:74).

Die brein ontvang nie alle inligting deur die rugmurg nie en die rugmurg is nie die enigste baan waarlangs inligting vanaf die brein na die spiere gestuur word nie. Twaalf pare kraniale senuwees het hulle oorsprong in selle buite die brein en rugmurg.

Daar is twee kraniale senuwees ten opsigte van gehoor, naamlik:

- * die kogleaar - dit is 'n sensoriese gehoorsenuwee wat klankimpulse vanaf die haarselle in die orgaan van Corti na die medulla vervoer, van waar dit weer na die primêre ouditiewe gebied in die temporale lob vervoer word.
- * die vestibulêr - dit is die senuwee wat inligting oor die posisie van die kop en nek in die ruimte, verskaf. Ook hierdie inligting word vanaf die haarselle verkry en na die medulla vervoer, van waar dit verder na die korteks vervoer word (Eisenberg, 1974:11; Jordaan, 1982:159-161; Gacek, 1972:242).

3.2.2.2 Funksionering van die sentrale ouditiwe sensuwestelsel

Wanneer klank deur die buite-oor opgevang word en die vibrasies tot op die koglea oorgedra is, word die afferente sensuwe gestimuleer. Hierdie stimulering inisier die neurale volgorde waardeur die impuls na die medulla oorgedra word. Vanaf die medulla word die neurale impuls verder vervoer na die ouditiwe projeksie gebied in die temporale lob (Davis, 1970:74-80; Gacek, 1972:242).

Wanneer klanke waargeneem word, beteken dit dat daar aan die klank betekenis geheg word. Ten einde betekenis te kan heg, moet bestaande geheue-inhoude geaktiveer word. Dit impliseer dat die ouditiwe korteks met ander dele verbind moet wees. Die temporale lob is ook deur 'n netwerk verbindings met die frontale, pariëtale en oksipitale lobbe gekoppel. Hierdie verbinding gee aanleiding tot die integrering van inkomende inligting uit verskillende sintuiglike modaliteite (Jordaan, 1982:156).

Du Mont (1976:179) stel dat die sentrale sensuwestelsel as geheel funksioneer, maar dat dele daarvan gespesialiseerde funksies het. By implikasie beteken dit dat sekere dele van die brein ongeskonde moet wees en normaal moet funksioneer vir die uitoefening van sekere funksies.

3.2.3 Samevatting

Die funksie van gehoor kan in drie dele onderskei word, naamlik sensasie, persepsie en konsepsie. Elke sintuig reageer op stimuli met bepaalde eienskappe en kwaliteite en hierdie aktiwiteit staan as sensasie bekend. In geval van die gehoorsintuig word op klankgolwe, wat deur geluid veroorsaak word, gereageer. Hierdie stimuli word dan deur die koglea na die brein vervoer vir interpretasie, assosiasie, integrasie en berging. Indien daar aan die sensasie betekenis geheg word, het persepsie plaasgevind. Persepsie is dus die ontvangs, interpretasie, integrasie en evaluering van eksterne ouditiwe stimuli in die brein (Consilia, 1975:213).

Ouditiwe disfunksie kan op enige plek in die neurale bane of in die ouditiwe beheersentrum van die brein voorkom. Die aard van die disfunksie varieer van min tot erg en bly dikwels verskuil totdat die kind begin probleme kry met lees, skryf en spel. Ten spyte van 'n goeie gehoorsintuig, ervaar die kind probleme om wat hy hoor te interpreteer en die tekorte manifesteer in probleme met akademiese werk.

3.3 Ouditiewe prosessering

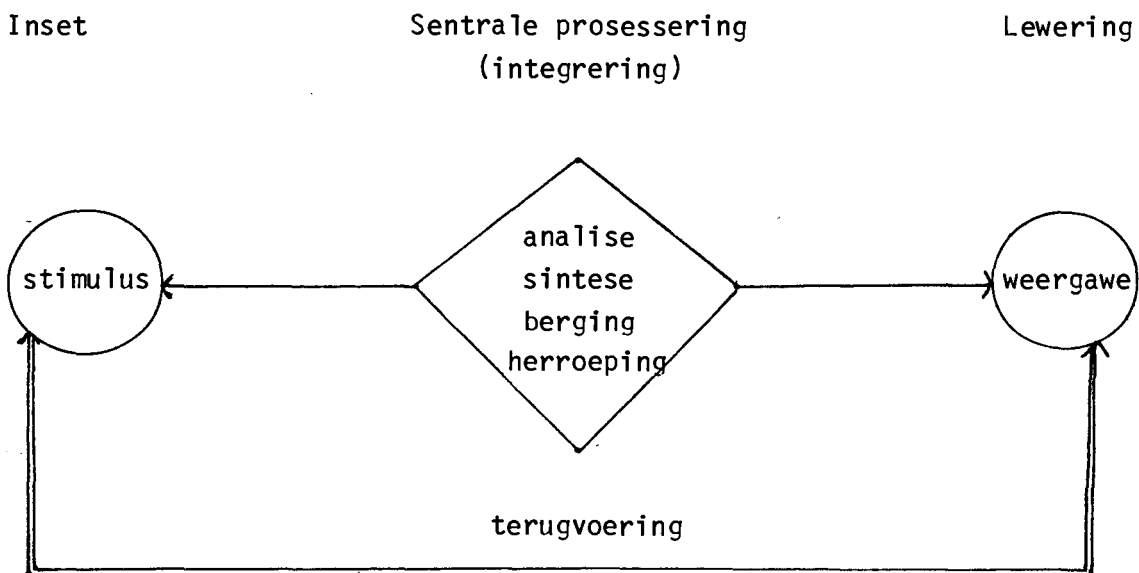
McWhirter (1977:20) stel dat persepsie, integrering en ekspressie drie komponente van die leerhandeling vorm. Om dus uit die ouditiewe stimuli wat ontvang word te leer, vereis van die kind om die ouditiewe tekens (klank-simbole) in verstaanbare eenhede te verdeel, die eenhede temporaal te orden, te assosieer, te onthou en op geskikte wyse daarop te reageer. In die praktyk kom dit daarop neer dat kinders in die klas na opdragte sal luister, 'n boodskap sal waarneem en vinnig, korrek en outomaties daarop sal reageer. Bryan & Bryan (1975:146) stel dat: "... auditory information processing demands that the child attend, receive, discriminate and remember the signals as long as the task requires."

Die organisasie van die ouditiewe sensuweestelsel ten opsigte van ouditiewe prosessering word horisontaal verdeel in die inset, prosessering en lewering-sisteme. Die prosesseringsstelsel word verder vertikaal onderskei in die funksies van analisering, sintetisering, berging en terugroeping.

3.3.1 Die organisasie van die sensuweestelsel

Die organisasie van die sensuweestelsel kan funksioneel volgens die werking van die verskillende sensuwees in die inset-, integrerings- en lewering-sisteme verdeel word (vergelyk Figuur 3.1).

Figuur 3.1 Funksionele organisasie van die sensuweestelsel



Bron: Aangepas uit Chalfant & Flathouse, 1971:253.

3.3.1.1 Inset

Die inset verteenwoordig die sensoriese stelsel wat verantwoordelik is vir die ontvangs van ouditiwe en visuele inligting deur die sintuiglike organe. Wanneer die neurale patroon, wat as gevolg van 'n prikkel ontstaan deur die afferente senuwees na die projeksie-area van die korteks vervoer word, gee dit aanleiding tot 'n soortgelyke patroon van elektriese impulse wat die inset verteenwoordig. Sodra die insetpatroon deur die sensoriese projeksie-areas van die korteks ontvang word, kring die invloed daarvan uit na die omliggende assosiasie-areas en in hierdie proses vind integrasie plaas (Kephart, 1971:108; Chalfant & Flathouse, 1971:253; Johnson, 1977:100; Kephart, 1975:16; Du Preez & Steenkamp, 1980:43; McWhirter, 1977:20).

Die funksie van die insetsisteem is dus die ontvangs van inligting vanuit die omgewing deur middel van die sintuie. Direk na die ontvangs van inligting uit die omgewing begin die prosessering van inligting, wanneer die klankgolwe wat by die middelloor ontvang word, omgeskakel word in elektriese aktiwiteit. Die elektriese aktiwiteit word vir 'n kort oomblik geberg, sodat analise kan plaasvind (Keir, 1977:150).

3.3.1.2 Sentrale prosessering

Daar is baie min bekend oor die sentrale prosesserings- of integreringsisteem. Die sisteem is gerig op die totale stimulusituasie wat sensasie ten opsigte van die gehoor, visie, kinestetiese en die haptiese insluit. Insetpatrone word gelyktydig uit verskillende sensoriese velde ontvang en die persepsie word op hierdie gelyktydige ontvangs gebaseer. In die integreringsisteem word die verskillende sensoriese insette geïntegreer en georganiseer, sodat slegs een responsie daarvoor gegee word. Die sentrale prosesseringstelsel behels die analise, sintese, berging en herroeping van sensoriese inligting (Chalfant & Flathouse, 1971:253; Kephart, 1971:110; Du Preez & Steenkamp, 1980:43).

Die integreringsfunksie vind in die assosiasie-areas van die korteks plaas en word moontlik gemaak deur die talle onderlinge verbonde senuweebane (Kephart, 1971:110).

Die integreringsfunksie vereis dat die kind inligting wat konkreet ervaar is, kan omskakel in simbole en dat willekeurige gedrag mettertyd omgeskakel sal word na outomatismes, of te wel, vaardighede wat nie meer bewuste denke vereis nie. Die integreringsisteem sluit ook die vermoë tot omskakeling in, wanneer 'n stimulus wat in een modaliteit ontvang is, omgeskakel word tot 'n responsie

in 'n ander modaliteit. Wanneer die kind probleme ervaar met omskakeling kan dit intraneurosensories of interneurosensories van aard wees.

Probleme op intraneurosensoriese vlak impliseer dat die kind nie in staat is om 'n woord wat gehoor is, te herhaal nie. Dit impliseer die gebruik van slegs die ouditiewe modaliteit. Interneurosensoriese beteken dat wat gehoor is wel gesê kan word, maar nie geskryf kan word nie. Dit behels omskakeling van die ouditiewe na die visuele modaliteit en dus die gebruik van meer as een sintuiglike modaliteit. Sommige leerlinge ervaar ook probleme om stimuli te integreer as hulle neurosensories oorbelaai word, want die verskillende sensoriese kanale werk steurend op mekaar in (Du Preez & Steenkamp, 1980:46).

Integrering geskied ook nie slegs ten opsigte van die huidige ervaring nie, maar het ook betrekking op die inverbandbrenging van kennis met vorige ervaring en staan dus in noue verband met geheue.

Samevattend kan gesê word dat die integreringsstelsel verantwoordelik is vir:

- * die keuring, integrasie, opberging en gebruik van inligting;
- * persepsie, waar die waarneming sinvol gemaak word deur ervarings uit die verlede;
- * kognisie, wanneer betekenis aan die waarnemings geheg word;
- * geheue, intellek en bewustheid;
- * aktivering van motoriese aktiwiteit.

Tekorte in die integreringsfunksie manifesteer in probleme om betekenis aan simbole te heg of betekenis daaruit te verkry (Johnson, 1977:100; Kephart, 1975:17).

3.3.1.3 Leweringsstelsel

Die enigste manier waarop bepaal kan word of informasie geprosesseer is, is deur evaluering van die verbandhoudende gedrag van die kind. Net soos die inset- en integreringsproses is die leweringsproses ook 'n patroon van neurale impulse wat in die motoriese area van die korteks voorkom en deur die efferente senuweedrade na die spiere gestuur word. By die spiere resulteer die impulse in beweging, soos die maak van gebare, praat of skryf (Chalfant & Flathouse, 1971:253,256; Kephart, 1975:18).

Volgens Johnson (1977:100) hou tekorte in die leweringsstelsel verband met herroepingsprobleme of perseptueel-motoriese probleme wat uitdrukking deur praat, skryf en gebare verhinder.

3.3.1.4 Terugvoering

Wanneer 'n patroon van neurale impulse na 'n betrokke spier oorgedra word, word 'n deel van die impulse gedreineer en teruggevoer na die ontvangspunt (vergelyk Figuur 3.1). Deur hierdie terugvoering veroorsaak dieselfde responsie dus 'n aanhoudende kringloop van inset, verwerking en responsie, wat sal voortduur totdat die inset en responsie ooreenkom. Die terugvoering lei tot versterking van die kind se responsie en skep 'n geslote kontrolestelsel waardeur die kind se gedrag gemonitor kan word (Kephart, 1971:114; Chalfant & Flathouse, 1971:253; Kephart, 1975:19).

3.3.2 Prosessering van ouditiwe inligting

Sodra die ouditiwe insetpatroon in die ouditiwe projeksie-area van die brein ontvang is, begin die aktiwiteit van prosessering van ouditiwe inligting. Hierdie aktiwiteit staan bekend as ouditiwe persepsie en volgens Mercer & Mercer (1979:268) dui dit op die vermoë om stimuli wat gehoor word te herken en te interpreteer. Strydom (1975:57) brei hierdie funksie uit om ook onderskeiding, klassifisering, berging en herroeping in te sluit.

Figuur 3.2 is 'n skematiese voorstelling van die ouditiwe persepsieproses wat 'n aanduiding gee van die volgorde van die ouditiwe prosesse vandat die ouditiwe teken by die oordrom aankom, totdat dit begryp word en in die langtermyngeheue geïnkorporeer is. 'n Tekort in enige van die prosesse sal in probleme met die interpretasie van ouditiwe inligting manifesteer.

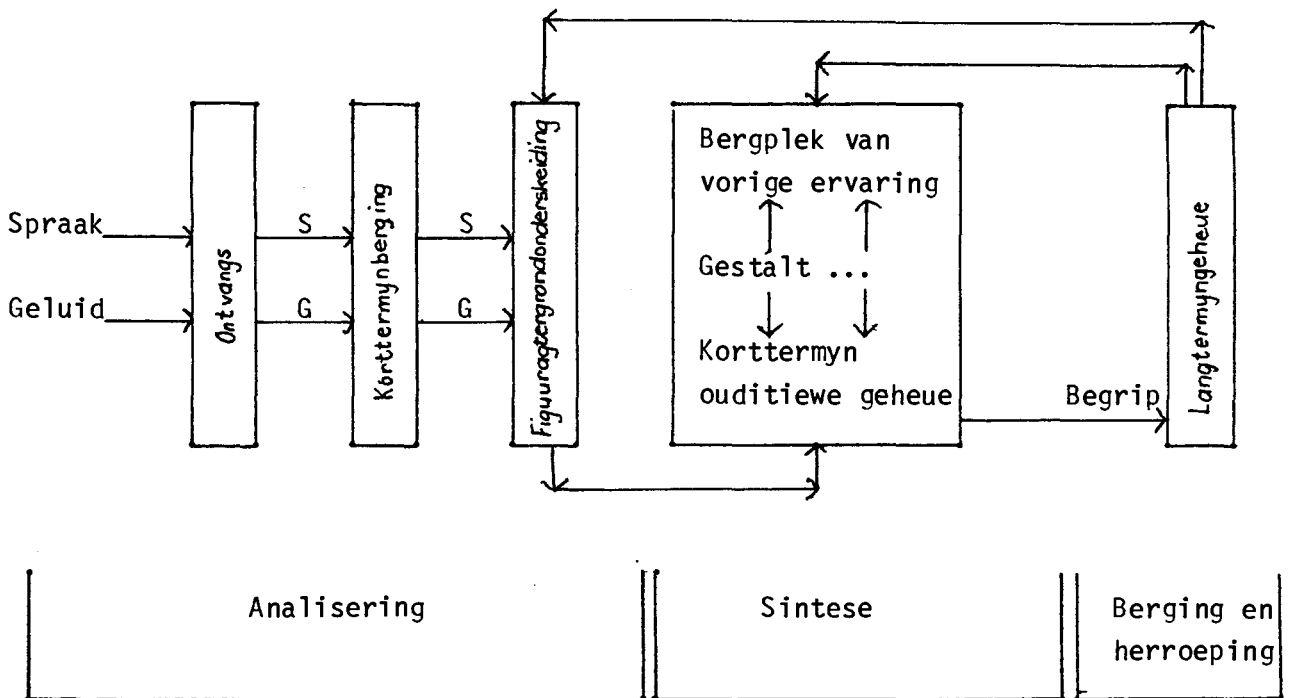
Die persepsieproses word in vier belangrike aspekte onderskei, naamlik analisering, sintetisering, berging en herroeping (vergelyk Figuur 3.1).

3.3.2.1 Analisering van ouditiwe inligting

[Analisering van sensoriese inligting verwys na die aktiewe ondersoek van ouditiwe en visuele stimuli, ten einde die aard en die verhouding van die stimulusgebeure te bepaal. Die onderwyser moet poog om die komplekse stimuli tot die komponente daarvan te ontleed; om te bepaal watter stimuli die beste deur die leerlinge ontleed word; en om te bepaal hoe die leerling die stimuli analiseer.]

Vervolgens word aandag aan die verskillende elemente van die analiseringsaspek van ouditiwe persepsie gegee.

Figuur 3.2 Skematiese voorstelling van die ouditiewe persepsieproses



Bron: Aangepas uit Keir, 1977:151.

3.3.2.1.1 Stimulusdimensie

Die sensoriese stimulus wat tot die kind kom, het bepaalde fisiese eienskappe. Hieraan moet veral in die moontlike hulpverleningsprogram aandag gegee word, omdat dit manipulasie van die stimulus impliseer. Hierdie eienskappe sluit onder andere die volgende in:

- * aard van die stimulus;
- * intensiteit van die stimulus;
- * frekwensie van aanbieding;
- * aantal stimuli wat aangebied word;
- * duur van die aanbieding;
- * aantal kere wat die stimuli aangebied word;
- * gelyktydige of opeenvolgende aanbieding van een of meer stimuli;
- * oorsprong van die stimuli (Chalfant & Flathouse, 1971:258).

Deur deeglike waarneming kan die invloed van hierdie fisiese eienskappe van die stimulussituasie op die leergedrag van die kind bepaal word en moontlike aanpassings gemaak word.

3.3.2.1.2 Aandag

Om ouditiewe inligting wat ontvang is te analiseer, vereis dat die kind in staat moet wees om aandag te kan gee. Die leerhandeling vereis fokus van aandag, behoud van aandag en verskuiwing van aandag.

Aandaggewing word voorafgegaan deur die bespeuring van 'n teken en dit vereis absolute gehoorskerpte. Hierdie teken word dan vir 1 tot 1,5 sekonde in die korttermyngeheue geberg ten einde daaraan aandag te gee en te bepaal of die informasie relevant is. Die mens se vermoë met betrekking tot die hoeveelheid inligting waaraan aandag gegee kan word, is beperk (Keir, 1977:152; Bryan & Bryan, 1975:144; Conners, 1975:75; Faas, 1976:302; Chalfant & Flathouse, 1971:259; Johnson, 1977:101; Du Mont, 1976:121; Frostig, 1975:125).

Sommige kinders is wel in staat om op die belangrike inligting te fokus. Hulle kan dus wel aandag gee, maar hulle aandag word maklik afgelei deur kompeterende ouditiewe en visuele stimuli, terwyl ander kinders probleme ondervind om hulle aandag op relatiewe stimuli te fokus. Die evaluering van aandaggewing berus op waarneembare gedrag, byvoorbeeld die waarneming van die kind se houding, gesigsuitdrukking, verbale en motoriese responsies en suksesvolle taakvoltooiing (Chalfant & Flathouse, 1971:259; Faas, 1976:302).

In die fokus op belangrike inligting moet die kind aan sommige prikkels aandag gee, terwyl ander prikkels weer uitgeskakel moet word. Om die woord 'kat' te leer lees, moet die kind in staat wees om:

- * te luister wat die onderwyser sê (ouditief aandag gee);
- * geluide wat ander kinders maak, uit te skakel - dus nie aandag aan omgewingsgeluide gee nie;
- * na die gedrukte woord 'kat' te kyk (visueel aandag gee);
- * irrelevante visuele stimuli uit te skakel (Chalfant & Flathouse, 1971:259).

Hierdie sortering van belangrike en onbelangrike inligting staan bekend as figuuragtergronddiskriminasie. Die kind met probleme in figuuragtergronddiskriminasie manifesteer 'n onvermoë om te onderskei tussen relevante en irrelevante spraakklanke en tussen spraak- en nie-spraakklanke (Faas, 1976:304; Jordaan, 1982:216; Chalfant & Flathouse, 1971:260; Keir, 1977:152; Conners, 1975:75; Du Mont, 1976:121; Petersen, 1967:165).

Wanneer twee stimuli gelyktydig aangebied word, is die kind geneig om aan die sterkste stimuli aandag te gee en as twee stimuli in 'n volgorde aangebied

word, word daar gewoonlik op die eerste stimulus gefokus. Die mate van aandag wat aan een stimulus gegee word, sal die persepsie van die ander stimulus beïnvloed.

Die leerhandeling vereis soms die verskuiwing van fokus en aandag van een taak na 'n ander in temporale en ruimtelike volgorde. In sommige leersituasies word van die kind vereis om 'n aantal kognitiewe handeling gelyktydig uit te voer om te leer en dit vereis van die kind om aandag te verdeel en gelyktydig op verskillende situasies te fokus (Chalfant & Flathouse, 1971:261).

3.3.2.1.3 Stimuluslokalisering

Onder lokalisering van die stimulus word verstaan dat die kind in staat is om die punt waar die klank in die ruimte gesetel is, te bepaal. Klanklokalisasie berus op die tydsverloop tussen die klankontvangs van die een oor en die klankontvangs van die ander oor. Die fisiese afstand tussen die twee ore en die verhouding van die gehoorsintuie met die middellyn van die liggaam, stel die kind in staat om te bepaal of die klank links of regs van hom gesetel is (Faas, 1976:303; Du Mont, 1976:120).

Stimuluslokalisering word geïmpliseer as 'n kind rondkyk of verwonderd is by die aanhoor van 'n klank. Klanklokalisasie vind makliker plaas as dit aanvanklik van 'n visuele teken vergesel word. Die kind leer klanke lokaliseer deur spesifieke ouditiewe-tot-visuele passings tot stand te bring, byvoorbeeld as toegekyk word hoe springmielies gespring word, sal die kind later makliker in staat wees om die geluid te lokaliseer. Die kind leer dus om die klank met sy oorsprong te assosieer. So kan die kind byvoorbeeld leer dat vliegtuie en voëls bokant sy kop is, krieke buite is en voertuie in die straat is (Chalfant & Flathouse, 1971:263).

Afstand speel 'n belangrike rol in klanklokalisering. Die bron van harde geluide is dikwels nader aan die mens as die bron van sagte geluide.

3.3.2.1.4 Diskriminasie

Jordaan (1982:116) stel dat die mens oor reseptore beskik wat gespesialiseer is om spesifieke inligting te ontvang wat na spesifieke sentrale ontvangsgebiede vervoer word, waar dit gedifferensieer word tot spesifieke waarnemingsinhoude. Die mens is dus enersyds in staat om tussen verskillende sintuiglike velde te onderskei, maar andersyds ook in staat om tussen verskillende stimuli in dieselfde sintuiglike veld te onderskei.

Hierdie vermoë om een stimulus van 'n ander te onderskei is een van die belangrikste psigologiese prosesse in die analisering van ouditiwe inligting. Die kind moet in staat wees om aan te toon of twee akoestiese stimuli dieselfde is, of nie. Die diskriminasie tussen ouditiwe stimuli word gebaseer op verskille in toonhoogte, desibelvlak, aantal kere wat die stimulus aangebied word, die duur en lokaliteit van die aanbieding (Faas, 1976:305; Bryan & Bryan, 1975:147; Du Mont, 1976:121; Chalfant & Scheffelin, 1969:12; Buttery, 1980:184).

Probleme met betrekking tot die waarneming van akoestiese stimuli kan op een of meer vlakke ervaar word. Wanneer 'n kind bloot nie in staat is om tussen twee klanke te onderskei nie, geskied die waarnemingsprobleem op een akoestiese vlak. Die probleem kan egter groter wees wanneer die diskriminasie van 'n patroon van stimuli in 'n bepaalde volgorde vereis word en die kind nie hiertoe in staat is nie. In die laasgenoemde geval word probleme in die onderskeiding van stimuli op twee akoestiese dimensies ervaar, naamlik ten opsigte van die hoor van 'n patroon van klanke en ten opsigte van ouditiwe volgorde. Die onderskeiding van stimuli op twee akoestiese dimensies is 'n voorvereiste om die vaardigheid van taal te bemeester. Om die woord 'kat' aan te leer, vereis van die kind om:

- * te onderskei tussen die verskillende klanke k - a - t;
- * die verskillende klanke in 'n spesifieke volgorde te plaas, naamlik kat en nie kta nie (Faas, 1976:304; Chalfant & Flathouse, 1971:263).

Diskriminasie van ouditiwe stimuli, en spesifiek spraakklanke, speel 'n baie belangrike rol in die verkryging van taal en is noodsaaklik vir die begrip, behoud en geskikte gebruik van taal.

3.3.2.2 Die sintese van sensoriese inligting ↵

Die tweede aspek van die prosesseringsaksie het betrekking op die sintese of integrasie van sensoriese inligting. Geen modaliteit se funksie geskied in geslotenheid nie, want waarneming is 'n funksie wat, afhange van die aard van die stimuli, op 'n gegewe oomblik deur alle sintuie kan plaasvind. Die funksie van sintese hou verband met die samestelling van inligting wat op 'n gegewe oomblik deur die sintuie ontvang word sowel as die inverbandbrenging met vorige ervaring. Sintese van inligting het dus nie slegs op die ouditiwe modaliteit betrekking nie, maar is oorkoepelend van aard.

Tydens die integreringsproses word die waargenome stimulus vir 'n kort tydjie

in die geheue gehou, terwyl die skanderingsproses ten opsigte van vorige ervaring plaasvind. Indien die kind reeds 'n soortgelyke stimulus ervaar het en dit in die geheue vasgelê is, sal begrip van die stimulus verkry word. Die aspek van sintese word onderskei in integrasie, sluiting en ouditiewe-tot-visuele assosiasie (Friedus, soos aangehaal deur Myers & Hammill, 1969:105).

3.3.2.2.1 Integrasie van verskillende modaliteite

Die meeste klaskameraktiwiteite het op meer as een sensoriese modaliteit van die kind betrekking. Inligting word gelyktydig deur die ouditiewe, visuele en haptiese modaliteite verkry en hierdie sensoriese informasie moet tot 'n bruikbare geheel gesintetiseer word.

Die kind moet in staat wees om belangrike sintuiglike inligting saam te voeg en onbelangrike inligting te negeer. Wanneer 'n begrip met behulp van 'n prent aan die kind verduidelik word, is die volgende waarnemings moontlik:

- * Visuele waarnemings van die prent as hulpmiddel, alle ander muurversierings, die onderwyseres, ander leerlinge in die klas, meubels en toerusting in die klas en assosiasies met vorige ervaring.
- * Ouditiewe waarneming van die onderwyseres se stem, geluide wat deur leerlinge gemaak word en omgewingsgeluide.

Die leerling moet in staat wees om uit hierdie inligting die naam (klank) van die voorwerp met die prent (voorstelling) met moontlike vorige ervaring te integreer ten einde begrip te verkry, terwyl alle onbelangrike detail geïgnoreer moet word. 'n Tekort in enige sintuiglike area sal die leerhandeling deur ander sintuiglike areas beïnvloed.

Deur die integrasie van sensoriese inligting word die lokalisering van die bron van ouditiewe en visuele stimuli bevorder en versterk. As 'n geluid gehoor word, byvoorbeeld 'n voëltjie wat sing, sal die kind sy kop draai in 'n poging om die bron van die ouditiewe stimulus te lokaliseer. Die oë sal soek na die oorsprong van die geluid en so word die eerste indrukke (dat dit 'n voël is) verskerp en die nuuskierigheid bevredig. Deur middel van vorige ervaring word 'n assosiasie tussen die geluid (voëlsang) wat gehoor word en die voëltjie tot stand gebring. Deur sodanige assosiasie kan die klank vinniger gelokaliseer word omdat die kind weet waar om te soek (Chalfant & Flathouse, 1971:271; Schubert, 1975:101; Kephart, 1971:111).

3.3.2.2.2 Ouditiewe assosiasie

Volgens Warner (1973:41) is ouditiewe assosiasie die vermoë om verwantskappe te trek tussen dit wat gehoor word. Dit is die innerlike manipulerings van linguistiese simbole. Deur assosiasie word dit wat gehoor word in verband gebring met inligting wat in die geheue gestoor is, sodat 'n betekenisvolle responsie gegee kan word. Die kind wat die vaardigheid van ouditiewe assosiasies bemeester het, is in staat om verbale oplossings te gee vir probleme wat mondeling gestel is (Mercer & Mercer, 1979:269; Bush & Giles, 1977:27; Faas, 1976:316; Lerner, 1976:41).

3.3.2.2.3 Ouditiewe-tot-visuele assosiasies

Met verloop van tyd leer die kind verskillende ouditiewe assosiasies aan wat hom in staat stel om 'n klank outomaties met die bron daarvan te assosieer. Faas (1976:305) stel dat 'n kind wat probleme ervaar om 'n klank met die oorsprong daarvan in verband te bring, dikwels probleme ondervind om die betekenis van woorde te begryp. Hierdie tekort kan tot probleme met die verkryging en gebruik van taal as 'n middel van reseptiewe of ekspressiewe kommunikasie lei.

Omdat leer gelyktydig deur alle modaliteite geskied, is dit onrealisties om ouditiewe assosiasie as sodanig te isoleer. Om die leerhandeling effektief te laat geskied, is dit noodsaaklik om effektiewe ouditiewe-tot-visuele assosiasies tot stand te bring.

Ouditiewe-tot-visuele assosiasie is 'n belangrike aspek in die ontwikkeling van die leesvaardigheid. Die totstandbring van so 'n ouditiewe-tot-visuele assosiasie in die leeshandeling kan soos volg geanaliseer word:

- * Kennis van 'n voorwerp word verkry deur die herkenning van konkrete voorwerpe (visuele informasie).
- * Die konkrete voorwerp word met die naam van die voorwerp geassosieer (ouditiewe assosiasie).
- * Laastens word die grafiese voorstelling (geskrewe woord) met die naam van die voorwerp geassosieer (gedrukte inligting) (Schubert, 1975:101; Chalfant & Flathouse, 1971:273).

Chalfant & Flathouse (1971:273) wys op die volgende aspekte in die ouditiewe-tot-visuele assosiasie:

- * Die eerste stap in die leerhandeling is die herkenning van 'n voorwerp, byvoorbeeld 'kat'.
- * Vervolgens herken die kind die naam as hy dit hoor, maar is nie in staat om dit self te sê nie.
- * 'n Assosiasie ontstaan dus as die woord 'kat' gesê word wanneer die kat gesien word.
- * Op dieselfde wyse ontstaan 'n tweerigting assosiasie tussen die voorwerp en die grafiese simbool.
- * Wanneer 'n assosiasie tussen die woordnaam en die grafiese simbool gemaak is, hoef die kind nie meer op die konkrete te steun vir leerwenke nie.

Die leerling se effektiwiteit by die gebruik van taal, lees, skryf, spel en reken berus op die vestiging van goeie ouditiwe-tot-visuele assosiasies.

3.3.2.2.4 Ouditiewe sluiting

'n Baie belangrike aspek van die sinteseproses hou verband met die herkenning van 'n akoestiese eenheid (woord of geluid) wat slegs gedeeltelik teenwoordig is.

Chalfant & Flathouse (1972:271) noem drie basiese ouditiwe sluitingsvaardighede, naamlik:

- * Wanneer sommige van die elemente van 'n bekende akoestiese eenheid weggelaat is.
- * 'n Tweede kom in 'n mate ooreen met bogenoemde en kom voor wanneer 'n deel van 'n akoestiese eenheid deur kompeterende geraas gedoof word, byvoorbeeld 'n geraas in die klaskamer wat veroorsaak dat 'n kind nie alles wat deur 'n onderwyser gesê word, hoor nie.
- * Die voorkoms van 'n distorsie in die akoestiese eenheid, byvoorbeeld 'n temporale verdeling van akoestiese elemente soos k-a-t of 'n vreemde uitspraak van een of meer akoestiese elemente.

In elk van die bogenoemde situasies moet 'n kind die losstaande elemente tot 'n geheel prosessee en in verband bring met 'n bekende akoestiese eenheid. Die prosesserings-elemente van sodanige assosiasietaak sluit die volgende in:

- * aandag gee aan die stimuluselemente;
- * ondersoek van die geheuebank om soortgelyke akoestiese eenhede op te spoor;

- * die geïntegreerde stimulouselemente (k-a-t) met bekende gehele te pas;
- * 'n geskikte stimulusgeheel te selekteer wat die beste by die geïntegreerde stimulusgebeure sal aanpas;
- * 'n responsie lewer deur die reprodusering van die stimulusgeheel - dit is ouditiewe sluiting (Keir, 1973:153; Chalfant & Flathouse, 1971:272).

Ouditiewe en grammatikale sluiting is dus die vermoë om 'n gesprek en ouditiewe gebeure te voorspel op grond van vorige ervaring. Dit stel 'n persoon in staat om 'n ouditiewe stimulus te identifiseer as 'n gedeelte daarvan weggelaat is (Bush & Giles, 1977:91; Faas, 1976:316; Warner, 1973:45; Frostig, 1976:108; Washburn, 1979:73).

Ouditiewe sluitingsvaardighede of gestalt is van fundamentele belang vir die luisteraar om begrip te verkry van ouditiewe informasie wat in die korttermyngeheue ontvang en geakkumuleer word. Wanneer die sluitingsvaardigheid bemeester is, word begrip dikwels verkry voordat alle ouditiewe stimuli ontvang is, omdat die ontbrekende dele in die ouditiewe gestalt outomaties aangevul word. Keir (1977:170) beskryf gestalt as: "the ability to mentally reconstitute a whole object or concept from its imperfect sensory representation". Ouditiewe sluiting stel die mens dus in staat om probleme na analogie van 'n gegewe op te los, byvoorbeeld, gras is groen: bloed is ...?

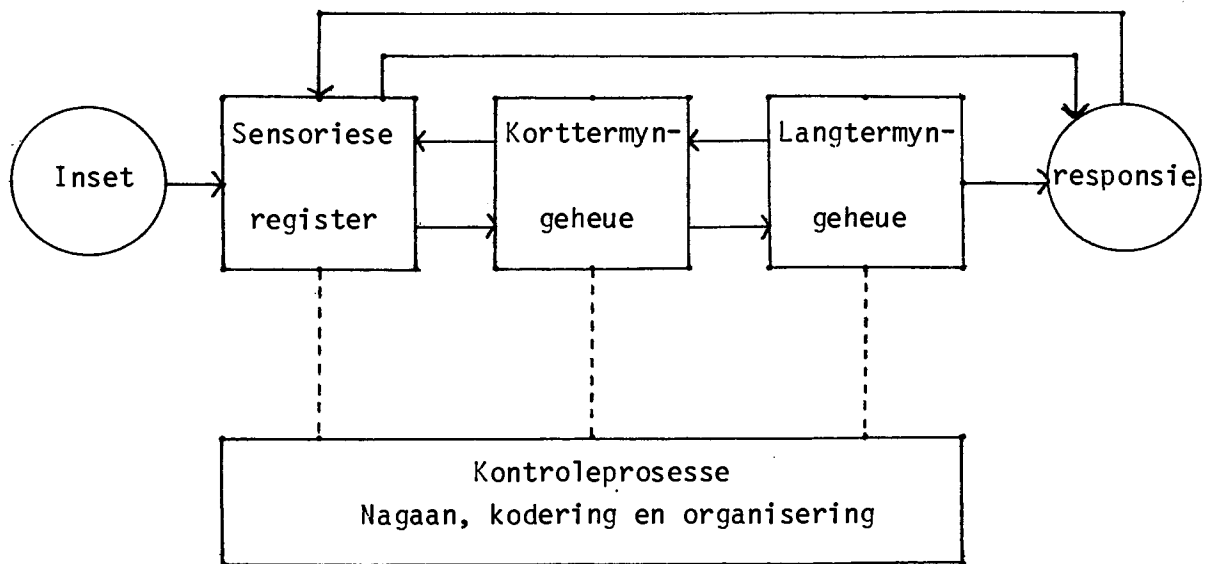
Die effektiwiteit van die sluitingsfunksie berus op die kind se ervaring en die vermoë om die ervaring te onthou.

3.3.2.3 Berging van ouditiewe inligting

Du Mont (1976:197) beskou geheue as die "vashouden, opslaan, beschikbaarhouden en weer loslating van informasie by reproductie". Ouditiewe geheue is die vermoë om geluide, klanke, woorde en sinne wat gehoor is, te berg en vir latere gebruik weer te herroep. Hierdie berging kan ook in 'n spesifieke volgorde geskied (Mercer & Mercer, 1979:269; Grové & Hauptfleisch, 1979:148; Bush & Giles, 1977:117; Du Mont, 1976:123; Reger et al., 1968:178; Lerner, 1976:178).

Shiffrin & Atkinson (1969, aangehaal deur Chalfant & Flathouse, 1971:276) gee 'n skematiese voorstelling van geheue (vergelyk Figuur 3.3). Hiervolgens word geheue in korttermyn- en langtermyngeheue onderskei en word vervolgens bespreek.

Figuur 3.3 Skematiese voorstelling van die geheue



Bron: Aangepas uit Chalfant & Flathouse, 1971:276.

3.3.2.3.1 Korttermyngeheue

Inkomende ouditiewe inligting word by ontvangs geanaliseer en vir 'n kort periode (ongeveer drie sekondes) in die korttermyngeheue geberg ten einde begrip te verkry van wat gehoor is. Die kapasiteit van die korttermyngeheue is beperk tot 'n spesifieke aantal eenhede wat van persoon tot persoon varieer en as geheuespan bekend staan. Die belangrikste funksie van die korttermyngeheue is dus om inkomende ouditiewe informasie te akkumuleer en lank genoeg in 'n bepaalde volgorde te behou om die luisteraar in staat te stel om 'n herkenbare ouditiewe patroon te vorm. Hieruit kan afgelei word dat die sintese van ouditiewe inligting plaasvind op grond van die inligting wat uit die korttermyngeheue verkry word en 'n goeie korttermyngeheue sal dus tot effektiewe sintese lei (Keir, 1977:153; Chalfant & Flathouse, 1971:277; Conners, 1975:75; Bryan & Bryan, 1975:147; Zigmond, 1974:199; Gagné, 1970:75).

Chalfant & Flathouse (1971:277) wys op die volgende belangrike funksies van die korttermyngeheue:

- * dit verminder die druk van die langtermyngeheue om aandag te gee aan die voortdurende veranderings in die omgewing;

- * dit dien as primêre geheue in sekere geheuetake, soos byvoorbeeld die onthou van 'n reeks syfers soos 'n telefoonnommer;
- * die korttermyngeheue prosesseer inligting vir berging in en herroeping uit die langtermyngeheue.

Die kort- en langtermyngeheue staan in voortdurende wisselwerking met mekaar. Inligting wat deur die insetsisteem verkry word, word onmiddellik aangevul deur inligting uit die langtermyngeheue. So sal 'n kind by die aanhoor van die woord 'hond' onmiddellik talle assosiasies wat met 'n hond verband hou, uit die langtermyngeheue ontvang.

3.3.2.3.2 Langtermyngeheue

Wanneer 'n vaardigheid bemeester is, moet die metode daarvan geberg word, sodat die kind dit later kan herroep om weer te gebruik. Die funksie van die langtermyngeheue is dus:

- * die ontvangs van geïntegreerde data vir berging met die oog op toekomstige terugroeping;
- * die terugvoering van gebergde inligting na die korttermyngeheue vir gebruik.

Die langtermyngeheue het veral betrekking op die onthou van verbale inligting en intellektuele vaardighede (Gagné, 1970:75,86; Chalfant & Flathouse, 1971: 277).

Die inligting wat uit die langtermyngeheue ontvang word, stem nie meer honderd persent ooreen met die inligting soos dit aanvanklik ontvang is nie. Wanneer inligting in die geheue opgeneem word, word dit deur die luisteraar verwerk en geassosieer met bestaande geheue-inhoude. Deur geheue is die kind in staat om sy wêreld te beplan omdat hy uit vorige ervarings kan put.

3.3.2.4 Herroeping van ouditiewe inligting

Herroeping verwys na die terugroeping van ouditiewe indrukke vir spontane gebruik. Die kind moet in staat wees om inligting wat in die langtermyngeheue geberg is te kan herroep wanneer dit benodig word. Hierdie herroeping kan betrekking hê op verbale informasie of die hergebruik van intellektuele vaardighede (Gagné, 1970:77).

3.3.3 Die ontwikkeling van ouditiëwe prosesse

Volgens Eisenberg (1974:11) is die funksie van die gehoorsenuwee reeds so vroeg as die vyfde fetale maand waarneembaar. Op die stadium het beide die middel- en binne-oorstrukture reeds die volwasse grootte bereik. Volgens Eisenberg beskik die baba by geboorte reeds oor sommige van die meganismes wat nodig is om die ouditiëwe wêreld om hom te organiseer.

Alhoewel die ouditiëwe meganisme by geboorte ten volle ontwikkel is, is die suigeling se reaksie op geluid beperk tot 'n refleks- of skrikbeweging. Eers vanaf twee tot drie maande ouderdom is daar voldoende ryping van die sentrale sensuëestelsel, sodat komplekse ouditiëwe funksies geïnkorporeer kan word (Myklebust, 1960:19).

Ouditiëwe vermoëns, soos ritme, ouditiëwe geheuespan en ouditiëwe diskriminasie, ontwikkel as deel van die rypwordingsproses en word nie voor sewejarige ouderdom verkry nie. Die kind leer eerstens die vermoë aan om klanke te herken en te identifiseer. Hierdie vermoë ontwikkel geleidelik tot die vermoë om fyner verskille te identifiseer. Daarna ontwikkel die vermoë van ouditiëwe geheue en herroeping.

3.3.3.1 Die herkenning en identifisering van klanke

Die groeiende kind gaan deur definitiewe opeenvolgende fases van sensitiwiteit vir geluid. Hierdie fases hou verband met die rypwordingspatroon en die volgende aspekte kan genoem word:

- * Die pasgeborene reageer op harde geluide deur te huil of skrikbewegings uit te voer.
- * Op twee weke ouderdom openbaar die baba 'n luisterhouding ten opsigte van die menslike stem.
- * Op vier weke ouderdom word die baba deur 'n geluid gestil en word aktiwiteit verminder wanneer 'n naderende geluid gehoor word.
- * Op agt weke ouderdom word die omgewingsgeluide aanvaar en word 'n baba nie meer daardeur ontstel nie. Die baba gee ook besondere aandag aan menslike stemme.
- * Op vier maande reageer die baba op 'n geluid deur te glimlag en die kop te beweeg op soek na die oorsprong van die geluid.
- * Vanaf vyf tot ses maande kan die baba normaalweg onderskei tussen kwaai en vriendelike geselskap. Die baba toon daadwerklike belangstelling in die menslike stem en is in staat om klank korrek te lokaliseer.

- * Op agt maande begin die baba met doelbewuste nabootsing van klank, byvoorbeeld ta-ta.
- * Op nege maande assosieer die baba definitiewe geartikuleerde klanke met 'n spesifieke voorwerp, persoon of aksie.

Hierdie fase verteenwoordig die ontwikkeling van die vermoë om te luister. 'n Breindisfunksie kan 'n nadelige invloed op die normale ontwikkeling hê en ouditiewe leer inhibeer. Dit kan moontlik daartoe lei dat die kind hoor, maar nie interpreteer nie, of dat hy nie in staat is om die ouditiewe wêreld te struktureer, belangrike klanke uit te soek of in staat is om die klanke met die voorwerp of gebeure te assosieer nie (Zigmond, 1974:197,198; Chaney & Kephart, 1968:67; Du Mont, 1976:120; Bartel, 1975:163; Mysak, 1968:35).

3.3.3.2 Diskriminasie van klanke

Om in staat te wees om te praat, met ander woorde klanke te begryp en te produseer, vereis nie slegs dat na klanke geluister moet word nie, maar dat die verskille tussen klanke waargeneem moet word.

'n Kind ontwikkel die vermoë om tussen die kwaliteit, toonhoogte en intensiteit van klanke te onderskei. Die kind leer om betekenis te heg aan die spraakklanke wat hy hoor en uiter. Hierdie diskriminasie van woorde en begrip van spraak begin op nege maande ouderdom ontwikkel (Zigmond, 1974:198; Seth & Guthrie, 1935:91).

3.3.3.3 Ouditiewe geheue en herroeping

Namate die kind ouditiewe stimuli hoor en die vermoë ontwikkel om dit te onderskei, begin hy ook die vermoë ontwikkel om ouditiewe waarnemings te berg en vir latere gebruik te herroep. Geheue is 'n baie belangrike bousteen vir taalontwikkeling.

Die ontwikkeling van reseptiewe taal wat op nege maande begin, vereis herkenning, diskriminering, kodering, klassifisering en berging van die ouditiewe stimuli wat deur die brein ontvang is.

3.4 Die rol van die ouditiewe modaliteit by die aanleer van die basiese vaardighede van lees en spel

Die onderwys en opvoeding is gerig op die volwassewording van die kind. Die algemene doelstellings sluit oorlewing, die ontwikkeling van 'n skeppings-

drang, ontdekking en selfrealisering in. Benewens hierdie algemene doelstellings is die onderwys ook gerig op die verwerwing van kennis en basiese vaardighede waardeur die mens meer sekuriteit, gerief en bevrediging kan verkry. Die tegnologiese vooruitgang van die huidige eeu vereis 'n beter opgeleide individu en dit impliseer steeds meer onderrig en individualisering.

Met die ontwerp van geskrewe kommunikasie is skole ontwikkel vir die onderrig van lees, skryf en reken. Die primêre doel van die skool is daarom die onderrig van hierdie basiese vaardighede wat nodig is vir die alledaagse lewe in die moderne beskawing (Frostig, 1976:7,8).

Die verskillende modaliteite dra op geïntegreerde wyse by tot die aanleer van die basiese vaardighede. Die ouditiewe modaliteit kan dus nie as geïsoleerde faktor beskou word nie, maar moet in samehang met ander sintuiglike modaliteite gesien word. Onderrig in die basiese vaardighede word onderskei in onderrig in die verskillende fasette van taal (praat, lees, spel, skryf) en reken. Alhoewel die leerprobleme waarna in hierdie studie verwys word betrekking het op lees- en spelprobleme, kan die aspek van die verkryging van mondelinge taal nie buite rekening gelaat word nie. Die rede hiervoor is dat die verkryging van sowel die lees- as spelvaardigheid op gesproke taal berus.

3.4.1 Gesproke taal

3.4.1.1 Inleiding

Love et al. (1976:6) definieer taal as 'n hulpmiddel waardeur gepraat, geleer, herroep, onthou en oorgedra word. Taal is 'n kodestelsel wat uit reëls en beginsels bestaan waardeur simboliese voorstellings en betekenis gekorreleer word en dit word onderskei in fonologie, morfologie, sintaksis en semantiek (Schiefelbush et al., 1976:272; Flood & Lapp, 1981:55-60; Gough, 1975:16; Faas, 1976:196; Erb & Mercer, 1979:157).

Deur taal verkry die mens beheer oor sy omgewing, is hy in staat om oor voorwerpe te praat wat nie teenwoordig is nie, word sosialisering bevorder en kultuur van geslag tot geslag oorgedra. Taal is ook 'n belangrike hulpmiddel in die ontwikkeling van die hoër denkprosesse soos geheue, diskriminasie en redenering. Wiseman (1969:193) beskou taal as "a vehicle by which the individual passes from the concrete to the abstract, from the specific to the general".

Die vermoë tot die gebruik van 'n taal is inherent aan die mens, maar die gebruik van 'n taal is 'n aangeleerde vaardigheid wat in ontwikkelingstempo

varieer volgens die innerlike vermoë van die taalgebruiker en die omgewing waarin hy opgroei. Die baba word nie met spraak gebore nie, maar verkry dit deur ervaring. Die kind moet leer luister, herken, differensieer en betekenis heg aan klank, sodat hy dit kan naboots. Die kind sal alleenlik die taalvaardigheid bemeester as hy kan hoor, in staat is om te luister, en 'n geskikte taalmodel het (Combrink et al., 1969:17; Wepman 1975:259; Erb & Mercer, 1979:151; Mysak, 1968:34; Bartel, 1975:162; Ervin, 1979:88).

Aldus Sheridan (1948:4) word taal verkry deur waarneming en nabootsing, deur die eksperimentele stelsel van probeer en fouteer en deur herhaling van nabootsings. Hierdie herhaling vereis 'n geheue vir die visuele, ouditiewe, kinestetiese en haptiese ervaring, waarvan die ouditiewe geheue die belangrikste is omdat taal hoofsaaklik deur die oor aangeleer word.

3.4.1.2 Taalontwikkeling

Dit is noodsaaklik om kortliks na die ontwikkeling van taal te verwys, omdat die gesproke taal, wat die basis van die ontwikkeling van lees- en spelvaardighede vorm, by uitstek deur die ouditiewe modaliteit verwerf word (Hallahan & Cruickshank, 1973:50).

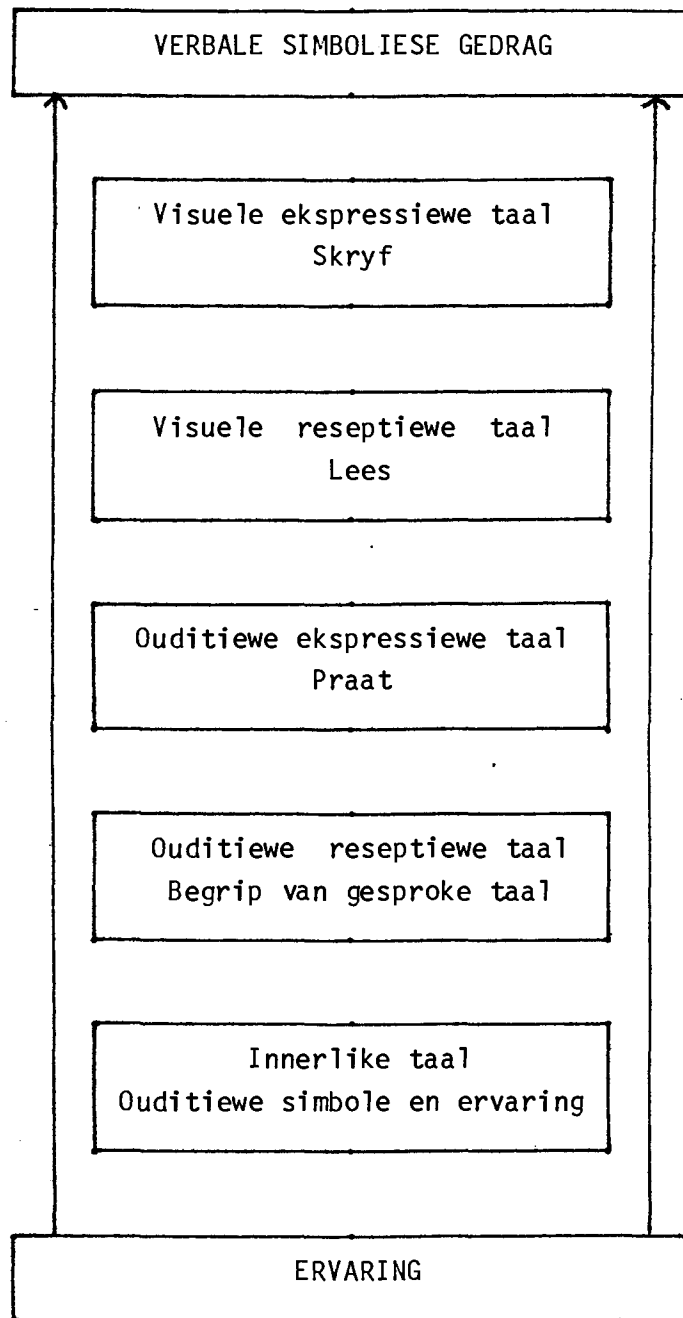
Taalontwikkeling loop hand aan hand met perseptuele en konseptuele ontwikkeling. Perseptuele onvermoëns (in die studie, spesifiek ouditiewe tekorte) sal noodwendig in die taalontwikkeling tot uiting kom. Aangesien taal die basis van talle vaardighede is, sal taaltekorte die kind in sy akademiese vordering kortwiek.

Die kind verkry ervaring deur die perseptuele en motoriese sisteme. Hierdie ervaring word deur middel van innerlike taal met die gesproke woord geassosieer en geassimileer. Die ontwikkeling van innerlike taal berus op genoegsame ervaring (McGrady, 1972:201).

Begrip van taal en die vermoë tot die verbale gebruik van taal is die fondament waarop die totale taalontwikkeling berus. Die verkryging, begrip en gebruik van taal is 'n belangrike prestasie vir die mens en die ontwikkeling van mondelinge taal is noodsaaklik vir die verkryging van basiese akademiese vaardighede soos lees en spel (Faas, 1976:196).

Myklebust (1960:232) gee 'n skematiese voorstelling van taalontwikkeling. Dit sluit die verkryging van die vaardighede van luister, praat, lees en skryf in. Hierdie vaardighede is hiërargies van aard en bemeestering van 'n faset vereis 'n stewige fondament van die vorige funksie.

Figuur 3.4 'n Skematiese voorstelling van taalontwikkeling



Bron: Aangepas uit Myklebust, 1960:232.

Myklebust onderskei die volgende komponente van taal:

- * innerlike taal - dit verwys na die taal wat die mens gebruik om met homself te kommunikeer;

- * begrip van die gesproke woord;
- * mondelinge uitdrukking;
- * begrip van die geskrewe woord;
- * geskrewe uitdrukking.

3.4.1.3 Die belangrikheid van die ouditiewe modaliteit in die verkryging van gesproke taal

Om 'n taal te kan aanleer is dit noodsaaklik om met belangstelling te luister, aandag te gee, ouditiewe figuur en agtergrond te onderskei en tussen klanke te diskrimineer. In terme van taal beteken ouditiewe diskriminasie die bepaling van foneme, morfeme, woorde en sintaksis. Voorskools is die ouer die belangrikste taalbron van die kind en ontoereikende kommunikasie van die ouers se kant sal sowel die kwalitatiewe as die kwantitatiewe taalvermoë van die kind benadeel (Kruger, 1980:9; Buttery, 1980:184).

Ouditiewe persepsie speel 'n belangrike rol in die verkryging van taal en die kind moet dus voldoende stimulerende ouditiewe ervaring opdoen. Gebrekkige ouditiewe stimulasie sal swak spraak- en taalontwikkeling tot gevolg hê wat weer die kognitiewe ontwikkeling van die kind kan rem (Wepman, 1975:282; Schubert, 1975:97; Brutten et al., 1974:39; Du Mont, 1977:136).

In die klaskamer speel die ouditiewe modaliteit 'n baie belangrike rol in die leerhandeling omdat gesproke taal (dit wat gehoor word) die primêre bron van kommunikasie en onderrig is (Flood & Lapp, 1981:50; Du Mont, 1977:136).

Om begrip van die gesproke taal te verkry, vereis die volgende prosesserings-take van die luisteraar:

- * dat aandag gegee sal word aan geluide en spraak;
- * dat onderskei sal word tussen ouditiewe vokale eenhede;
- * om stimuli in 'n bepaalde volgorde te ontvang;
- * om in staat te wees om die volgorde in gedagte te hou, sodat die komponente van die patroon geïntegreer kan word (k-a-t is die ekwivalent van kat);
- * vinnige skandering van die patroon ten einde 'n vergelyking te tref met ander gebergde patrone - insluitende die ontwikkeling van assosiasies tussen ouditiewe vokale klankeenhede en gebeure of voorwerpe wat op geheue berus;
- * lewering van 'n betekenisvolle, gedifferensieerde responsie op verbale opdragte, verduidelikings, vrae en stellings (Chalfant & Scheffelin, 1969:184).

Om die taal te kan gebruik moet die gebruiker in staat wees om die volgende vier essensiële onderskeidings te maak:

- * begryp dat 'n woord wat gehoor is 'n voorwerp verteenwoordig;
- * in staat wees om te onderskei tussen twee of meer omgewingsgebeure;
- * in staat wees om tussen verskillende simbole te onderskei;
- * in staat wees om volgorde te bepaal, byvoorbeeld Jan slaan Marie verskil van Marie slaan Jan (Schiefelbush et al., 1976:271).

As die kind sekuriteit ervaar sal hy 'n gevoel van behorendheid ontwikkel en dit sal die behoefte tot kommunikasie laat ontstaan. Intensiewe ouditiewe stimulering, verrykte taalervaring en 'n ongeskonde spraakmeganisme is noodsaaklike elemente vir spraak (Kotler, 1968:131). 'n Klusatmosfeer wat eksplorاسie aanmoedig, sal effektiewe luisteraars kweek wat aktief aan gesprekke en aktiwiteite deelneem en ervaring analiseer (McCaleb, 1981:159).

Chalfant & Scheffelin (1969:77) maak die volgende taakanalise vir die verkryging van ekspressiewe ouditiewe taal, naamlik:

- * die kind moet 'n behoefte ervaar om te kommunikeer en besluit om 'n boodskap vokaal te stuur;
- * formulering van 'n boodskap deur herroeping van geskikte vokale taalsimbole en die plasing daarvan in 'n korrekte volgorde;
- * organisering van die vokaalmotoriese volgorde vir die produsering van vokale taalsimbole;
- * outomatiese vokale en kodering wat die samestelling van meer komplekse sinne insluit;
- * lewering van geskikte gedrag in terme van spraak.

Ouditiewe persepsie speel 'n belangrike rol in beide perseptuele en konsep-tuele taalverwerwing en ouditiewe tekorte kan lei tot legeremdhede. Besering aan die linker serebrale hemisfeer kan lei tot afasie en beserings aan ander dele kan lei tot reseptiewe en ekspressiewe taaltekorte. Ander probleme wat kan ontstaan as gevolg van besering aan die sentrale sensuusstelsel sluit onvoldoende gehoorskerte in (Wepman, 1975:261; Mysak, 1968:24-25; McGrady, 1972:217).

Ouditiewe en spraaktekorte en probleme met die leer, ontvangs, formulering en uitdrukking van verbale simbole gee aanleiding tot probleme met die gebruik van gesproke taal. Taaltekorte is die onvermoë om linguistiese simbole met ervaring in verband te bring (McGrady, 1972:217; Erb & Mercer, 1979:157; Richardson, 1975:31; Wepman, 1975:270).

Hardy (1967:40) verdeel kinders met taaltekorte in twee groepe, naamlik 'n groep met taaltekorte as gevolg van aandagtekorte (soos afleibaarheid) perseverasie en stimulasgebondenheid en 'n groep met taaltekorte as gevolg van fundamentele probleme met betrekking tot sensoriese integrasie, geheue en terugroeping.

Johnson & Myklebust (1967:74) sien die kind met 'n taaltekort as 'n kind wat wel hoor, maar as gevolg van 'n besering aan die sentrale sensuueestelsel nie in staat is om betekenis te heg aan wat gesê is nie. Die kind is nie in staat om die gesproke woord met die regte ervaring in verband te bring nie en hierdie swak begrip lei tot 'n swak uitdrukkingsvermoë.

3.4.2 Die belangrikheid van die ouditiewe modaliteit in die verkryging van lees- en spelvaardighede

Om die vaardighede van lees en skryf te bemeester, vereis dat die kind 'n sekere mate van taalgereedheid sal hê. Die kind moet oor voldoende woordeskat beskik om begrip te kan verkry van wat hy gelees het. Taalgereedheid sluit die volgende aspekte in:

- * wye, ryke ervaring wat die basis van woordeskat vorm;
- * woordeskatontwikkeling;
- * vermoë om aandag te gee en te luister;
- * vermoë om ooreenkomste en verskille raak te sien;
- * vermoë om ooreenkomste en verskille te hoor;
- * vermoë tot waarneming van ouditiewe en visuele volgorde;
- * vermoë om te klassifiseer en te veralgemeen;
- * vermoë om instruksies te volg;
- * vermoë om duidelik en vlot te praat;
- * vermoë om gevolgtrekkings te maak en detail te onthou (Anderson & Lapp, 1979:23; Smith, 1980:2-4; Grové & Hauptfleisch, 1979:6).

Johnson & Myklebust (1967:79) stel dat alhoewel lees eintlik 'n visuele simbolestelsel is, daar talle ouditiewe aspekte is wat essensieel is vir die bemeestering van die leesvaardigheid. Die kind moet in staat wees om verskille tussen klanke waar te neem, om klanke in woorde waar te neem en om klanke in woorde te sintetiseer en met 'n voorwerp te assosieer ten einde begrip te verkry van wat gelees is (ook in Moseley & Moseley, 1977:46; Warner, 1973:8). Harber (1981:110) toon deur middel van twee gevallestudies aan dat daar 'n verband tussen ouditiewe sluiting en lees is.

Hallahan & Kaufman (1976:192-193) maak die afleiding dat aangesien taalbegrip

taalproduksie voorafgaan en taalbegrip in 'n mate op ouditiwe vermoëns berus, ouditiwe tekorte tot akademiese probleme sal lei. Hy beklemtoon ook die belangrikheid van die ouditiwe modaliteit vir lees. Lees vereis die dekodering van letters ten opsigte van die klank daarvan en as die kind nie in staat is om die verskillende klanke te hoor nie, sal dit sy leesvermoë rem. Beide luister en lees is reseptief van aard en deur navorsing is daar 'n positiewe korrelasie tussen luister- en leesvaardighede bevind (Buttery, 1980:181).

Die gesproke woord (mondelinge taal) vorm die basis van sowel die inset- en die leweringstelsel in die ouditiwe modaliteit en dit vorm die basis in die prosessering en verkryging van taal. Taalverkryging kan in drie areas onderskei word, naamlik:

- * die vermoë om die gesproke woord te gebruik (spraak) - 'n vaardigheid wat in 'n groot mate op gehoor (ouditiwe modaliteit) berus;
- * die vermoë om die gesproke woord in verband te bring met die geskrewe woord (lees);
- * die vermoë om gedagtes skriftelik uit te druk (Reger et al., 1968:99; Wepman, 1975:276; McGrady, 1972:200; Bateman, 1967:18).

Spraak is 'n natuurlike verkryging by die horende kind, terwyl lees, skryf en spel kunsmatige verkrygings is wat ekstern geïnisieer word. Lees, skryf en spel is gewortel in die gesproke taal en is dus nou verwant aan ouditiwe ontvangs. Alvorens die kind die simbole van klanke kan bemeester, moet hy in staat wees om die klanke te hoor. Nie alleen moet die vaardigheid om 'n hele woord waar te neem (woordvorm) ontwikkel word nie, maar die woord moet ook in detail waargeneem word. Die detail moet in volgorde waargeneem word omdat dit noodsaaklik is vir die spelvaardigheid. Die kind met ouditiwe tekorte sal neig tot:

- * weglating van woordeindes;
- * nie-fonetiese vervangings van klinkers en konsonante;
- * weglating van klanke;
- * ouditiwe volgorde van klanke (Bader, 1980:26; Edwards, 1974:360).

Alhoewel die ouditiwe modaliteit aanvanklik die grootste rol speel in die verkryging van taal, lewer die haptiese en visuele modaliteite ook 'n bydrae. Die rol van die ouditiwe modaliteit in die verkryging van die leesvaardigheid is, soos in spraak, dié van diskriminering, isolering en berging van foneme. As hierdie taak te moeilik vir die kind is, sal 'n leesvermoë ontstaan wat sal vererger as die kind ouditiwe en visuele diskriminasie en geheuetekorte

ervaar (Wepman, 1975:287, Rawson, 1975:235; Wiseman, 1969:193; Love et al., 1976:8; Wagner, 1979:87; Chalfant & Scheffelin, 1969:313).

Spelprobleme ontstaan as gevolg van swak assosiasie van ouditiewe en visuele simbole. Om te kan spel vereis 'n duidelike ouditiewe patroon van die woord (Orton, 1974:132).

Opmerking: Die onderstreping van enkele woorde hierbo gee 'n aanduiding van die belangrikste ouditiewe funksies wat 'n rol in die verkryging van die lees- en spelvaardigheid speel. Hierdie funksies is analise, opeenvolging, sintese, diskriminasie, sluiting en geheue (vergelyk 6.1).

3.5 Samevatting

In die hoofstuk is die bou en funksie van die oor en die sentrale ouditiewe senuweestelsel bespreek. Daar is in detail ingegaan op die ouditiewe prosesering en veral gelet op die organisasie van die senuweestelsel, die prosesering van ouditiewe inligting en die ontwikkeling van die ouditiewe prosesse. Laastens is die rol van die ouditiewe modaliteit in die verkryging van die basiese vaardighede van die gesproke taal, lees en spel ondersoek.

Die volgende hoofstuk word gewy aan die diagnose van die leergereemde kind, met spesifieke verwysing na ouditiewe tekorte.