



Hoofstuk 6 : Artikel 4



VOORSKRIFTE AAN SKRYWERS

Aard van artikels wat aan *Koers* voorgelê word.

By die aanbieding van artikels wat aan *Koers* voorgelê word, moet die aard van *Koers*-artikels beslis in ag geneem word wat die invalshoek, vertrekpunte, aanbiedingswyse, gevolgtrekkings, ensovoorts betref.

- Tipiese *Koers*-artikels het 'n geïntegreerde prinsipiële/lewensbeskoulike begronding en is hoofsaaklik besinnend van aard. Die artikels behoort dus nie net die aanbieding van feitelike of empiriese navorsing te wees nie, maar moet in 'n wyer (filosofies-) besinnende raamwerk ingebed wees.
 - Prinsipiële/lewensbeskoulike besinning impliseer 'n kritiese beoordeling van gestelde standpunte. Die outeur se eie vertrekpunte en uiteindelike standpuntinname behoort duidelik uit onder andere sy gevolgtrekkings of invalshoek te blyk.
 - Relevante en onderliggende (vak)filosofiese, etiese of morele kwessies wat verband hou met die onderwerp van die artikel kan dus in die argumentasielyn geïntegreer en aangesny word.
 - Die subtitel van *Koers* is "Bulletin vir Christelike Wetenskap". *Koers* se grondslag is Christelik, maar ruimte word gelaat vir gemotiveerde meningsverskil en diskussie.
 - *Koers* is 'n geakkrediteerde interdissiplinêre tydskrif wat navorsingsartikels uit alle vakgebiede publiseer. Artikels moet dus vakgerig wees, maar ook toeganklik vir 'n wyer teikengroep, dit wil sê 'n leserpubliek wat nie noodwendig op hoogte is met die spesifieke vakjargon en tendense binne 'n spesifieke vakkdisipline nie. Artikels moet egter steeds voldoen aan wetenskaplike gehalte en die standaard vir navorsingsartikels wat in 'n geakkrediteerde tydskrif gepubliseer word.
1. **Ooreenkoms met skrywers: Alleenreg op publikasie:** Die voorlegging van 'n artikel aan *Koers* impliseer dat *Koers* alleenreg op die publikasie van die artikel het – sowel in gedrukte media as in elektroniese en ander media.

2. **Aard van bydraes:** Koers is 'n interdissiplinêre blad; daarom word artikels uit alle vakgebiede verwelkom. **Artikels moet egter 'n prinsipiële begronding of standpuntinname bevat** (wat nie noodwendig dié van die Redaksie hoef te wees nie).
 3. **Keuring:** Alle voorleggings sal deur minstens twee keurders beoordeel word. Keuring word in algehele vertroulikheid gedoen, en die identiteit van die skrywer en keurders word nie bekend gemaak nie. Outeurs moet hulself **nie in artikels identifiseer** deur onder andere hulle voorletters, van of universiteit in voetnote of gedeeltes tussen hakies te gebruik nie.
- **Stylfasette:**
 - Die **titel** moet so kort en bondig as moontlik wees. **Genummerde opskrifte en subopskrifte** moet met Arabiese syfers met punte genommer word, byvoorbeeld 3. word gevolg deur 3.1, 3.1.1 en 3.1.1.1 (tot hoogstens die vierde vlak).
 - Artikels moet verkiekslik verdeel word in **subparagrawe** met **gepaste genummerde opskrifte**.
 - Afkortings en akronieme in die normale teks is nie aanvaarbaar nie. Akronieme wat algemeen gebruik word, byvoorbeeld VSA, is egter aanvaarbaar.
 - Kursivering word as aanduiding van beklemtoning of van 'n woord of uitdrukking uit 'n ander taal gebruik.
 - **Grafiese voorstellings, sketse, diagramme, tabelle moet reeds rekenaarmatig voorberei en deel vorm van die finale dokument.**
 - ❖ Hierdie grafika kan in enige rekenaarpakket voorberei wees, maar moet in 'n **jpeg**-formaat gestoor wees.
 - ❖ Die grafiese lêers moet ook apart elektronies gestuur word. Die lêernaam moet duidelik aangetoon word.
 - ❖ Die lettertipe wat in die grafika gebruik word, moet aanpas by die lettertipe wat Koers gebruik (Arial) – verkieslik 12-pt grootte.
5. **Abstract:** Alle artikels moet van 'n taalversorgde *abstract* ('n opsomming in Engels) van ongeveer 200 woorde voorsien word. Direk daarna moet die **Afrikaanse vertaling** ingevoeg word – **ook die vertaalde artikelstitel**.
 6. **Kernbegrippe:** Aan die einde van die artikel: voeg 3-4 kernbegrippe/baie kort frases in waaronder die artikel geïndekseer kan word. Gee ook onder *key concepts* die Engelse vertalings hiervan.

Voorskrifte aan skrywers / Style sheet

7. **Bladgeld:** By die voorlegging van 'n navorsingsartikel ondernem outeurs verbonde aan tersiêre inrigtings om, indien die artikel vir publikasie aanvaar word, die voorgeskrewe bladgeld-fooi (R100 per bladsy) te betaal. Outeurs kan gewoonlik die bladgeld van hulle inrigtings of navorsingsinstansies verhaal.
8. **Mede-outeurskap:** Artikels wat voorspruit uit verhandelings of proefskrifte: voor die voorlegging van die artikel moet die skrywer oorleg pleeg met die studieleier/promotor.
9. **Proefdruk:** 'n Proefdruk word vooraf aan die artikelskrywer gestuur om te proeflees. Neem kennis dat die wagtyd tussen voorlegging en plasing normaalweg 3-9 maande is. Die proefdruk word normaalweg elektronies gestuur. Veranderinge moet op die elektroniese kopie aangebring word in **vetdruk en rooi** (of in naspeurmodus), met 'n addisionele lys van bladsy-, paragraaf- en reëlnommers waarop aangedui word watter veranderinge waar aangebring is.
10. **Verwysingsmetode:** Die **verkorte Harvard-verwysingsmetode** moet gebruik word. Verwysings in die teks word soos volg aangebring: Anderson (1982:305), of (Anderson, 1982:305). By verwysing na werke van Klassieke en Middel-eeuse outeurs word die naam van die outeur, die Latynse/ Griekse titel van die werk (kursief), en die boek, hoofstuk, paragraaf of reëlverwysing (in Arabiese syfers met punte tussenin) vermeld, byvoorbeeld:

Vergilius (*Aeneïs* 12.601); of
Cicero (*De Officiis* 1.13.2).
11. **Voetnote:** Die gebruik van voetnote moet so ver moontlik beperk word. As dit egter noodsaaklik is om van voetnote gebruik te maak, dui die voetnootnommer op die tersaaklike bladsy in die teks aan en verstrek ook die volledige teks van die voetnote onder aan die betrokke bladsye.

Verwysings na bronne wat in 'n voetnoot gegee moet word, word net soos in die hoofteks gedoen. **Geen voetnoot moet egter uitsluitlik vir bibliografiese besonderhede gebruik word nie.**

6

HOOFTUK 6: ARTIKEL 4.

**Tekortkominge in die perseptueel-motoriese vaardighede van Gaad-R-leerders
in gedepriveerde omstandighede in Suid-Afrika en riglyne ter verbetering**

Outeurs: Myrtle Erasmus, Ona J van Rensburg, Anita E Pienaar,

Inhoudsopgawe

6	HOOFTUK 6: Artikel 4.....	183
6.1	Opsomming	184
6.2	Inleiding	186
6.3	Metode.....	189
6.4	Intervensieprogram.....	190
6.5	Resultate	193
6.6	Bibliografie.....	200

6.1 OPSOMMING

Sleutelwoorde: *perseptueel-motoriese ontwikkeling, graad-r-leerders, skool/leergereedheid, perceptueel-motoriese stimulasieprogram, hulpmiddels, onderwyserkwalifikasies*

Die informele aanslag van die Graad-R-jaar bied ideale omstandighede om perceptueel-motoriese tekortkominge by leerders te identifiseer en reg te stel voor die aanvang van formele onderrig in Graad-1. Navorsing toon dat vroegtydige intervensie kan bydra tot leergereedheid van leerders veral uit gedepriveerde gemeenskappe.

In hierdie studie is 51 onderwysers uit 31 laer- en kleuterskole (kwintiel een tot vyf gradering) met Graad-R-klasse, gevra om vraelyste te voltooi oor Onderwysersopleiding en hulpmiddels en omstandighede by Graad-R-klasse en verdere inligting is ook deur middel van onderhoude van hulle bekom. Opvolgend is Graad-R-leerders ($N = 48$) uit twee skole (kwintiel een en twee gradering) uit gedepriveerde gemeenskappe, ge-evalueer met betrekking tot hul skoolgereedheid om perceptueel-motoriese tekortkominge te identifiseer. 'n Intervensie van tien weke, drie maal per week, is ontwikkel en toegepas op die eksperimentele groep, terwyl die ander skool as kontrole groep gedien het.

Die resultate het verskeie tekortkominge met betrekking tot Onderwysersopleiding, apparate en hulpmiddels na vore gebring, terwyl skoolgereedheid tekortkominge en perceptueel-motoriese ontwikkelingsagterstande by leerders geïdentifiseer is.

Die perceptueel-motoriese intervensieprogram het 'n positiewe uitwerking op die skoolgereedheid van die betrokke groep Graad-R-leerders getoon. Riglyne is uit die resultate daargestel wat tot beter perceptueel-motoriese ontwikkeling van leerders in Graad-R kan bydra.

Shortcomings in the perceptual-motor skills of Grade R learners in deprived circumstances in South Africa and guidelines to improve.

Key words: *perceptual-motor development, Grade R learners, learning/school readiness, perceptual-motor stimulation program, resources, teacher qualifications*

The informal approach of the Grade R year offers ideal circumstances to identify and rectify learners' perceptual-motor deficiencies before formal teaching starts in Grade 1. Research shows that early intervention can contribute to learners' school readiness, especially those with deprived backgrounds. In this study, 51 teachers with Grade R classes from 31 nursery and primary schools were asked to complete questionnaires regarding teacher qualifications/training, teaching and learning environments in Grade R classes. Further information was also obtained by means of interviews. After this, Grade R learners ($N=48$) from two schools (quintile grading one and two) in deprived areas were evaluated with regards to their school readiness in order to identify perceptual-motor deficiencies. A ten week, three times per week, intervention program was developed and applied on the experimental group while the other school served as control group.

The results showed several deficiencies regarding teacher training and teaching and learning resources while school readiness and perceptual-motor development backlogs were identified. The perceptual-motor intervention program had a positive effect on the school readiness of this group Grade R learners. Guidelines from the results were provided to contribute to the improvement of Grade R learners' perceptual-motor development.

6.2 INLEIDING

Die UNESCO verslag van 2006 beskryf Vroeë Kinderontwikkeling en Versorging (ECEC - Early Childhood Education and Care) as "the forgotten link in the education chain" (2006). Kamerman (2008a) rapporteer dat ongeveer die helfte van lande wêreldwyd geen beleidsdokumente oor Vroeë Kinderontwikkeling en Versorging het nie, terwyl die navorsers verder van mening is dat goeie kwaliteit vroeë ontwikkelingsprogramme 'n merkbare invloed op skool- en leergereedheid het.

Aanvangsonderrig in die Grondslagfase is krities belangrik, aangesien dit die basis vorm waarop alle verdere leer en onderrig gebou word tydens die eerste vier jaar van skoolonderrig. Leerders met 'n ontoereikende basis, kan gevvolglik regdeur hul skoolloopbaan probleme ondervind (Fontaine, Torre, Grafwallner, 2004:101). Die stadium van vroeë kinderontwikkeling wat as die tydperk van geboorte tot 8 jaar beskou word, word deur Brewer (2007: xvii) beskryf as die belangrikste 8 jaar in enige mense se lewe. Meer fisiese, emosionele, sosiale en vaardighedsontwikkeling, vind in dié tydperk plaas as in enige ander agt jaar tydperk. Indien enige faktor veroorsaak dat 'n agterstand of belemmering van normale ontwikkeling in die tydperk ontstaan verg dit gevvolglik dringende intervensie (Roberts, Mazzucchelli, Taylor & Reid, 2003:280).

Die sosiale verwaarlosingsteorie en Bronfenbrenner se teorie, toon dat die bio-ekologiese konteks waarin leerders hul bevind, hul ontwikkeling beïnvloed (Landsberg, Kruger & Nel, 2009:12). Gedepriveerde omstandighede het gevvolglik 'n uitwerking op leerders wat daaraan blootgestel word en dit kan tekortkominge in hulle algemene ontwikkeling tot gevolg hê. Indien leerders nie voldoende stimulasie kry nie, hul speelruimte beperk is en gebrek aan noodsaklike onderwyshulpmiddels en apparate het, kan hul skolgereedheid daardeur benadeel word (Bronfenbrenner, 2005: 201, Donald, Lazarus & Lolwana, 2002:36).

Persepsie word beskryf as die vermoë om waar te neem, te onderskei, insig te hê en bewus te wees van wat om 'n persoon aangaan (De Witt, 2009, Slater & Bremner, 2003). Persepsie verwys na die betekenis wat die brein gee aan inligting wat deur die sensoriese organe waargeneem word (De Witt, 2009) en is die begin van 'n mens se ervaring van sy omgewing. Kinders se sintuiglike en liggaamlike interaksie met die wêreld waarin hul leef, is dus 'n perceptuele en motoriese ervaring (Van Zyl,

2004:147). Perseptuele ontwikkeling vorm 'n integrale deel van leergereedheid en daarom moet jong kinders voldoende stimulasie kry om tot hulle volle potensiaal te ontwikkel (Brewer, 2006). Van Zyl (2004:153) en Van Zyl, Le Roux en Van Rensburg, (2011) meen dat kinders se gereedheid om te leer 'n verband toon met toekomstige skoolprestasie. Navorsing bevestig 'n verband tussen skoolgereedheid en perceptueel-motoriese ontwikkeling (van Zyl, Le Roux en Janse van Rensburg 2011; van Zyl, 2004:154).

Die motoriese aspek sluit nou aan by die perceptuele omdat klein kinders van nature aktief is en van beweging hou. Jong kinders vind dit moeilik om stil te sit, aangesien hulle spierbewegings nog tot 'n mate ongekontroleerd is. Dit verg gevvolglik inspanning en konsentrasie vir 'n jong kind om stil te sit want dit vereis dat spiergroepes saamspan en met balans moet sinkroniseer (Goddard-Blythe, 2005:420). Perseptueel-motoriese ontwikkeling verwys gevvolglik na die vermoë om inligting te ontvang, te interpreteer en om suksesvol op die sensoriese inligting te reageer. Die perceptuele deel word as die "ontvangkant" van die inligting beskryf, terwyl die motoriese deel aan die "uitvoerkant" beskryf word, dus die reaktiewe beweging wat uitgevoer moet word (Capon, 1983:8, Johnstone, Ramon & Magee, 2010). Goddard Blythe (2005:421) beskryf beweging as die kind se "eerste taal", aangesien die kind deur beweging die wêreld om hom verken, bewus word van sy eie liggaam en koördinasie tussen oë en liggaam ontwikkel. Hy kan ook deur beweging en liggaamstaal kommunikeer (Goddard-Blythe, 2005:422).

Intervensie word as 'n handeling van tussenkoms, 'n ingreep of intrede of betrokkenheid om 'n toestand te verander beskryf deur Odendaal en Gouws (2010:480). Anderson *et al.*, (2003:38) beskryf intervensie verder as die nodige ingreep om 'n kommerwekkende situasie om te keer en om die effek van agterstande by leerders te verminder. Vroeë intervensie word gebruik by jong leerders wat tekens toon van tekortkominge of die gevaar loop dat hulle benadeel of gerem kan word in hul ontwikkeling as gevolg van tekortkominge of 'n gebrek aan stimulasie en sodoende nie hul volle potensiaal sal kan bereik nie (U.S. Department of Education: 1996; Britto & Kohen, 2005). Aangesien perceptueel-motoriese ontwikkeling die fundamentele onderbou vir leergereedheid by jong kinders vorm, is dit noodsaaklik om agterstande op die gebied vroegtydig te identifiseer en reg te stel. 'n Perseptueel-motoriese intervensieprogram behoort die kind se ervaring van sy omgewing en sy

leefwêreld asook interaksie van sy sintuie en liggaam met die buitewêreld aan te spreek. Volgens Pascal en Bertram (2011) behoort die kind aktief betrokke te wees in so 'n intervensie wat groot- en kleinspierontwikkeling en koördinasie insluit. Die effek van bewegingsprogramme vir intervensiedoelende is in enkele studies nagevors en daar is bevind dat kinders se perceptueel-motoriese vaardighede en leergereedheid verbeter het (Deli, Bakle & Zachopoulou, 2006:9). Leerders met agterstande kan dus baat by 'n perceptueel-motoriese intervensieprogram en sodoende hul leergereedheid verbeter.

In 'n poging om basiese Geletterdheid, Gesyferdheid en leergereedheid by jong leerders in Suid-Afrika te bevorder, word vanaf regeringskant Graad-R-klasse by laerskole gevestig. Sodoende kan die uitkomste wat vir die Grondslagfase gestel is, verbeter word. Gebrek aan toerusting, onderwyshulpmiddels asook nie-toepaslik opgeleide onderwysers is egter van die struikelblokke wat veroorsaak dat Graad-R-leerders nie leergereed is met toetreden tot die formele fase van onderrig in Graad-1 nie (Greyling, 2011, Kwatubana & Mathhare, 2011). Onvoldoende stimulasie en swak sosio-ekonomiese leefwyse van leerders speel verder 'n rol in hulle skool- en leergereedheid (De Witt, 2009:313), terwyl te min of geen gebruik van perceptueel-motoriese stimulasie tot verdere agterstande by leerders kan lei.

Hierdie artikel fokus op die verbetering van die perceptueel-motoriese ontwikkeling vir Graad-R-leerders in gedepriveerde omstandighede om hul skool- en leergereedheid te bevorder en die daarstelling van riglyne in die verband. Ten einde die doel te bereik is leemtes eerstens ondersoek waarvolgens 'n intervensieprogram saamgestel kon word en riglyne ter verbetering ontwikkel kon word. Om dit te bewerkstellig is die volgende doelwitte gestel:

1. Om leemtes by Graad-R-klasse en Graad-R-onderwysers te bepaal ten opsigte van Onderwysersopleiding, hulpmiddels en apparate by Graad-R-klasse in gedepriveerde omstandighede.
2. Om die perceptueel-motoriese tekortkominge by Graad-R-leerders uit gedepriveerde omstandighede te bepaal asook tot watter mate dit hulle skolgereedheid beïnvloed. Hierdie inligting is gebruik in die samestelling van 'n perceptueel-motoriese intervensieprogram.
3. Om 'n perceptueel-motoriese intervensieprogram vir Graad-R-leerders in gedepriveerde omstandighede te ontwikkel en die effektiwiteit daarvan te

-
- opsigte van die verbetering van skool- en leergereedheid van sulke leerders te bepaal.
4. Om riglyne daar te stel wat gebruik kan word om die perceptueel-motoriese ontwikkeling van Graad-R-leerders sinvol aan te spreek.

6.3 METODE

6.3.1 Onderwysersopleiding en toerusting by Graad-R-klasse

Die ondersoekgroep wat aan hierdie gedeelte van die navorsing deelgeneem het, was 51 onderwysers uit 31 skole in die wyer Potchefstroom-omgewing. Die meetinstrument wat gebruik is, is 'n self saamgestelde vraelys met vrae oor Onderwysersopleiding en Graad-R-ervaring. Verder is inligting ingewin oor apparate en hulpmiddels wat by Graad-R-klasse beskikbaar is, asook die klasrooster of dagprogram wat deur Graad-R-klasse gevolg word om te bepaal hoeveel tyd aan die perceptueel-motoriese aktiwiteite bestee word.

6.3.2 Perceptueel-motoriese tekortkominge by Graad-R-leerders

Om perceptueel-motoriese tekortkominge by Graad-R-leerders uit gedepriveerde omstandighede te bepaal is 'n skoolgereedheidstoets by 48 Graad-R-leerders (21 seuns en 27 dogters), uit twee skole, afgeneem (kwintiel een en twee). Die meetinstrument wat in die navorsing gebruik is, is die Le Roux skoolgereedheidstoets. Volgens die voorskrif van die skoolgereedheidstoets moet die leerders tussen vyf en 'n half en ses jaar wees. Die toets is gebruik omdat dit verskeie perceptuele vaardighede toets, maar ook 'n motoriese komponent bevat.

6.3.3 Ontwikkeling van 'n perceptueel-motoriese intervensieprogram

'n Voortoets en natoets eksperimentele ontwerp is gebruik waar Graad-R-leerders uit twee gedepriveerde laerskole as eksperimentele- ($n=21$) en kontrolegroep ($n=27$) geselekteer is en die eksperimentele groep aan die intervensieprogram oor 'n tydperk van tien weke vir drie dae per week (40 minute per dag) blootgestel is. Riglyne in die Nasionale kurrikulumdokument (NKV: SA DoV, 2003) en ander bronne, is gebruik om dele van die program saam te stel. Tydens die ontwikkeling van die program is veral gefokus op perceptueel-motoriese vaardighede waaraan leerders moet voldoen om skool- en leergereed te wees (Sonnekus & Le Roux, 1995,

De Witt, 2009:170). Die skoolgereedheidstoets van Le Roux is voor die aanvang van die intervensie en direk daarna weer by die eksperimentele- en kontrolegroepe afgeneem.

6.4 INTERVENSIEPERSONALISATIE

Weens 'n gebrek aan apparaat en toerusting by skole in gedepriveerde omgewings, is gebruik gemaak van ekonomies bekostigbare en herwinbare materiale om meeste van die apparate te maak. Elke lesaanbieding het groot- en fynmotoriese en perceptuele komponente ingesluit (sien voorbeeld van week 1, 5 en 10, waaruit progressie ook gesien kan word). Aanvanklik moes baie herhaling gedoen word totdat die leerders die vaardighede bemeester het. Tydens die implementering van die program is aanpassings gemaak volgens die leerders se individuele ontwikkeling en vordering. Alhoewel die holistiese beeld van leergereedheid op alle vlakke in gedagte gehou word met Graad-R-leerders, het dié program op perceptueel-motoriese ontwikkeling en stimulasie gefokus.

Elke mens het 'n voorkeurwyse van leer. In die literatuur word verskillende voorkeurwyses van leer beskryf. Davin en van Staden (2005:66) onderskei die volgende wyses. Die verskille in voorkeurwyse van leer wat by leerders voorkom (kinesteties, ouditief of verbaal), is aangespreek met die verskeidenheid aktiwiteite wat in die program ingesluit is. Aktiwiteite wat in die intervensieprogram ingesluit is vir die ontwikkeling van perceptueel-motoriese vaardighede is in drie kategorieë gegroepeer, naamlik grootmotories -, fynmotories – en perceptuele vaardighede. Baie aktiwiteite in die program, sluit meer as een vaardigheid in wat voordelig is vir die totale ontwikkeling van die klein kind. Dit is egter nie altyd moontlik om die aktiwiteite presies in onderafdelings van groot motories, fyn motories en perceptuele oefeninge te verdeel nie.

Grootmotoriese vaardighede soos eenbeen spring, oor verskeie groottes en hoogte hindernisse te beweeg, op verskillende maniere oor 'n balanseerbalk loop is in die program ingesluit. Hand-oog- en hand-oog-voet koördinasie is ge-oefen met bottelvanger en trap-en-vang apparaat. Hierdie grootmotoriese aktiwiteite is op die laerskool se buite terrein gedoen waarna leerders na hul klas geneem is om die perceptuele- en fynmotoriese deel van die program te doen.

Fynmotoriese stimulasie is gedoen deur die natrek van sjablone, uitknip en plak en met veters ryg. Perseptuele stimulasie is gedoen deur sorteerwerk (kleure, vorms, prente van groente, vrugte, verskillende soorte voedsel en huishoudelike toebehore). Om legkaarte van verskillende moeilikhedsgrade te bou en werksvelle te voltooи bevorderder perceptuele vaardighede. Werksvelle is tot die minimum beperk omdat dit slegs tweedimensioneel is.

Leerders verskil in hul ontwikkelingsvlakte en dit is in ag geneem by die ontwikkeling en aanbieding van die program deur gebruik te maak van gedifferensieerde aktiwiteite.

Hoofstuk 6

Tabel 1 Voorbeeld van toepassing van die program

Week 1	Groot motories ± 20 minute	Fyn motories ± 10 minute	Perseptueel ± 10 minute
Dag 1	Balle rol. In en uit hoepels spring	Rolletjies maak met speel-deeg	Kleure sorteer
Dag 2	Balle vang en gooi In en uit hoepels spring, twee bene gelyk	Deeg uitrol en vorms uitdruk	Vorms sorteer
Dag 3	Balle rol, pare wat saamwerk Spring tweebeen om hoepels. Kruip deur hoepels (lang ry)	Deeg uitrol en met skêre knip	Kleure sorteer Vorms sorteer
Week 5			
Dag 1	Trap en vang 'pom-pom' bal Rol stootwiel tussen twee lyne Hop 'pom-pom' bal op racket	Sjablone aftrek	Legkaarte bou Pennetjiebord, reguit rye pak
Dag 2	Trap en vang sponsbal Rol stootwiel op reguit lyn Slaan 'pom-pom' bal met racket vir maat	Sjablone aftrek en inkleur	Vormbord pak Pennetjiebord, diagonale rye pak
Dag 3	Trap en vang tennis bal Rol stootwiel op slinger lyn Slaan 'pom-pom' bal met racket vir maat	Sjablone aftrek en uitknip	Pennetjie bord reguit rye pak, in kleur patronen
Week 10			
Dag 1	Oor twee hindernisse klim Loop agteruit op knieë oor matrassie Trap en vang tennis bal	Skryfpatroon naboots	Legkaart bou Domino kaarte met prente
Dag 2	Bollemakiesie slaan op matrassie Loop agteruit op oor balanseer balk Op stelte loop	Sjabloon aftrek en uitknip Skryfpatrone "lees" vanaf voorbeeld kaart	Geheue speletjie (12 prente)
Dag 3	Rol stootwiel op sig-sag lyn Sakkie onder ken vasknyp, eenbeen op lyn spring. Rakette en sponsbal slaan (in pare)	Skryf patroon naboots 'lees' kleure Bou met lego blokkies	Dominokaarte met kolle Geheuespeletjie (20 prente)

6.5 RESULTATE

6.5.1 Leemtes by Graad-R-onderwysers

Dit blyk uit die navorsing dat baie laerskole met Graad-R-klasse onderwysers aanstel wat nie toepaslik opgelei is om Graad-R te onderrig nie. Dit gebeur ook dat onderwysers wat deur die Departement van Onderwys by skole geplaas word, aangewend word om Graad-R te onderrig, ongeag of hul oor toepaslike Vroeë Kinderontwikkeling opleiding of -ervaring beskik. Sommige Graad-R-onderwysers het nie kennis of ervaring van opvoedkundige speelgoed en apparaat nie en weet dus nie hoe om dit te gebruik nie (waarneming deur navorser tydens onderhoudsvoering). Graad-R-klassie by ontwikkelde kleuterskole het meer toepaslik opgeleide personeel, waar slegs 21% van die onderwysers nie toepaslik opgelei is nie. In gedepriveerde omgewings se kleuterskole is 70% van die personeel egter nie toepaslik opgelei nie (volgens tabel 1, bl 102).

By ontwikkelde laerskole beskik 60% van die onderwysers oor 'n drie jaar Grondslag fase/Junior Primère opleiding en 30% het 'n vier jaar opleiding en by ontwikkelde kleuter skole het 16% van die onderwysers 'n drie jaar Grondslag fase/Junior Primère opleiding en 79% het 'n vier jaar opleiding. By gedepriveerde laerskole, daarenteen, het 23% onderwysers drie jaar Grondslag fase / Junior Primère opleiding en 33% het vier jaar opleiding.

Tabel 2: Opleiding van onderwysers

Duur en aard van opleiding	Ontwikkelde skole		Gedepriveerde skole	
	Kleuter	Laer	Kleuter	Laer
3 jaar Grondslagfase /Junior primér	16%	60%	33%	23%
4 Jaar Grondslagfase (Gr R, 1, 2, 3)	79%	30%	33%	31%

- Daar word eerstens aanbeveel dat die Nasionale en Proviniale Onderwysdepartemente toepaslik opgeleide onderwysers by laer- en kleuterskole met Graad-R-klasse aanstel. Daar is verskeie opleidingsmoontlikhede wat gesik is vir Graad-R-onderwysers, soos 'n vier jaar onderwysdiploma, (twee jaar primêr en twee jaar pre-primêr), en 'n kleuteronderwysgraad van drie jaar asook 'n vier jaar BEd graad in Grondslagfase . Die Onderwysdepartement vereis egter 'n minimum van vlak ses opleiding om departementeel aangestel te word. Kolleges vir verdere onderwys en opleiding (VOO, FET (Further Education and Training) het goeie opleidingsprogramme wat op vlak vier en vyf lê, alhoewel persone met sodanige opleiding nie departementele poste mag vul nie.
- Tweedens kan Graad-R-onderwysers deur werkswinkels opgelei word om perceptueel-motoriese vaardighede van Graad-R-leerders optimaal te stimuleer. By sulke werkswinkels kan Graad-R onderwysers ook inligting bekom om hulpmiddels en apparete van herwinbare en hersirkuleerbare materiale te maak.
- Derdens moet skoolhoofde, Grondslagfase departementshoofde en skoolbeheerraade ingelig word omtrent die belangrikheid van en motivering vir die informele onderrigbenadering in Graad-R.

6.5.2 Perseptueel-motoriese tekortkominge

- As gevolg van die formele opset van Graad-R-klasse by laerskole en die feit dat dieselfde rooster as die res van die Grondslagfase deur Graad-R-klasse gevolg word, kry sulke leerders nie voldoende geleentheid en stimulasie in grootmotoriese ontwikkeling nie. Hierdie navorsing het bevind dat by gedepriveerde laerskole, 15 % van die skole 15 tot 20 minute vryspel het, 77 % van die skole 21 tot 30 minute vryspel per dag en 8 % van die skole het 60 minute vryspel per dag (Erasmus, *et al.*, 2011). Die persentasie is effens hoër as by kleuterskole in sodanige gebiede (sien tabel 3 bl 101).
- Graad-R-leerders het egter meer tyd nodig vir vryspel en beweging, aangesien hulle deur te klim en klouter, op wipplanke te ry en hardloopspeletjies te speel kry leerders geleentheid om te eksperimenteer en daardeur ontwikkel veral groot motoriese-, maar ook perceptuele vaardighede. Die Departement van Basiese Onderwys gee in die Kurrikulum en Assessering Verklaring (KAV) (Curriculum and

Assessment Policy Statement CAPS), riglyne vir 'n dagprogram wat by Graad-R-klasse gevolg moet word. Die bepaling is dat ongeveer een uur vryspeltyd per dag deel moet vorm van 'n normale dagprogram. Verder toon KAV aan dat twee ure per week aan gestructueerde beweging- en liggaamsopvoeding gegee moet word vanaf 2012 (SA DvBO, 2011). Dit sluit koördinasie, balans, ruimtelike oriëntering, lateraliteit en perseptueel-motoriese aktiwiteite in. Dit is buiten die een uur vryspel tyd per dag (SA DoBE, North West Province, 2011a).

- Graad-R-klasse moet nie dieselfde rooster as die res van die Grondslagfase volg nie. 'n Dagprogram wat voldoende tyd vir vryspel, buite of binne die klaskamer bied, word aanbeveel om genoegsame tyd en geleentheid, asook aanmoediging vir motoriese ontwikkeling te gee.
- Elke skool behoort swaaie en klim-en-klouterapparaat te hê. Buitebande van verskillende groottes kan halfhoogte in die grond ingeplant word, waarop kinders kan loop, daaroor klim of deurkruip. KAV noem hulpmiddels soos klimrame en hindernisbane wat op die Graad-R-speelterrein behoort te wees(SA DvBO, 2011).
- Speelgrond en toerusting vir Graad-R-leerders is onvoldoende of nie toepaslik nie. Die studie van Erasmus *et al.*, (2011:57) het bevind dat meeste gedepriveerde laerskole met Graad-R-klasse nie afsonderlike speelterreine met ingeplante/vaste apparate vir die Graad-R-leerders het nie. Slegs 22% van die laerskole met Graad-R-klasse wat deel was van die navorsing, het 'n groot swaai, balanseerbalk, wipplank en glypyp. 'n Platvorm-rondomtalie en glybaan is by net 11% van die skole aangeteken (volgens tabel 7 p 106). Die tekortkoming dat gedepriveerde laerskole met Graad-R-klasse nie voldoende speelgrond apparaat het nie, is ge-identifiseer. Die aanbeveling is dat voldoende klimrame, swaai, wipplanke en ingeplante buitebande in afsondelike en omheinde speelterreine vir Graad-R-leerders by gedepriveerde laerskole met Graad-R-klasse ontwikkel en ingerig word, volgens KAV se riglyne. Sodoende kan Graad-R-leerders maksimale toegang tot grootmotoriese apparaat verkry.
- Verder kan die Departement van Onderwys 'n lys van minimum apparate saamstel en dit voorsien by gedepriveerde laer- en kleuterskool met Graad-R-klasse.
- Gedepriveerde kleuterskole het meer apparate as laerskole, maar steeds nie voldoende vir die aantal leerders wat dit moet gebruik nie. Volgens die opname het

alle gedepriveerde kleuterskole (100%) een of meer klein swaaie, 80% het groot swaaie, 'n klimrak, glypyp en balanseer buitebande. 'n Balanseerbalk, wipplank en platvorm-rondomtalie is by 40% van dié kleuterskole aangeteken (tabel 7 p 106).

Min van die nodige hulpmiddels vir perceptueel-motoriese stimulasie is by gedepriveerde laerskole gevind (Erasmus *et al.*, 2011:57). Die volgende persentasies van los apparaat is by gedepriveerde laerskole gevind: 44% skole het balle, 89% skole het springtoue, en 44% skole het buitebande (om te rol) gehad. By gedepriveerde kleuterskole het 60% van die skole balle gehad, by alle kleuterskole is springtoue aangeteken en 60% skole het los buitebande (volgens tabel 6 p 105).

- Indien onderwysers wat vir Grondslagfase leerders skoolhou, bemagtig kan word met die nodige kennis oor die belangrikheid van toegeruste speelterreine en watter apparate nodig is, kan dit bydra tot die beplanning en ontwikkeling van buite speel terreine by laerskole met Graad-R-klasse.

6.5.3 Perceptueel-motoriese tekortkominge by leerders

Die resultate wat gevind is na Graad-R-leerders 'n skoolgereedheidstoets afgelê het, het getoon dat die meeste leerders probleme ondervind het met visuele persepsie, veral met die onvoltooide mensfiguur en visuele opeenvolging en -geheue (waar geen leerder die minimum vereiste toetstelling behaal het nie). Ruimtelike oriëntering (2% van die leerders het die minimum telling behaal) het die tweede laagste toetstelling behaal, gevolg deur ouditiewe persepsie (4% van die leerders het die minimum telling behaal). Die totaal telling van visuele persepsie was 26 en die minimum vereiste vir skoolgereedheid is 19, terwyl die gemiddelde telling van die groep leerders 11 was (volgens tabel 2a, p 133).

- Onderwysers behoort gevolglik meer aandag te gee aan aktiwiteite wat visuele persepsie kan ontwikkel en bevorder. Aktiwiteite om kleur- en vormwaarneming, asook kleur- en vormdiskriminasie te bevorder (soos om verskillende kleure blokkies of proppies te sorteer), moet gedoen word. Werkskaarte oor voorgrond/agtergrond onderskeiding en visuele opeenvolging kan visuele persepsie bevorder. Dis verder belangrik dat leerders mensfigure moet teken en algaande meer detail invoeg. Gestaltwerkskaarte en speletjies bied goeie stimulasie vir visuele persepsie. Balspeletjies en om bonesakkies te gooien en te vang kan visuele persepsie verbeter.

- Onderwysers wat nie toepaslike opleiding het nie, is nie ten volle bekwaam om Graad-R-leerders te onderrig en tot skoolgereedheid te begelei nie. Heel moontlik sal hulle ook nie oor die nodige kennis van buitespeel terreine en geskikte apparate beskik nie. Wanneer werkswinkels oor perceptueel-motoriese stimulasie en -programme vir sulke onderwysers aangebied word, kan hulle terselfdertyd leer om hulpmiddels van hersirkuleerbare materiale te maak. Terreinbeplanning, nodige en toepaslike apparate en hoe om opvoedkundige speelgoed en toerusting te gebruik kan aangespreek word.

6.5.4 Navorsingleemtes by die intervensieprogram

Uit die resultate van die skoolgereedheidstoets wat tydens die voortoets en natoets na vore gekom het (volgens tabel 2 p 165)(Erasmus, 2011), is dit duidelik dat die skoolgereedheidstoetstelling na die intervensieprogram wat deur die groep Graad-R-leerders gevvolg is, beter resultate gelewer het. Die totaal telling het van 29.95 na 49 verbeter met 'n gemiddelde toename van 18.85 punte (volgens tabel 4, p 167). Visuele persepsie het volgens die subtoets die meeste verbeter met 'n gemiddelde toename van 5.38 punte (volgens tabel 2a, p 133). Na die intervensie gedoen is, het die tellings van ruimtelike oriëntering, getalbegrip, taal en ervaring, ouditiewe persepsie en grootspierkoördinasie binne die minimum vereiste vir skoolgereedheid getoets. Visuele persepsie, menstekening en fynmotoriek het egter steeds onder die minimum vereiste vir skoolgereedheid gemeet. Deurgaans is egter 'n merkbare verbetering in skoolgereedheid by die leerders in die eksperimentele groep gevind.

- Die intervensieprogram is ontwikkel en opgestel vir die spesifieke Graad-R-klas waar die navorsing gedoen is, maar kan as riglyn by alle Graad-R-klasse gebruik word. Alhoewel die apparate wat vir dié intervensie gebruik was, meestal van herwinde- en hersirkuleerbare materiale gemaak is, is die basiese oefeninge en aktiwiteite geskik vir enige Graad-R-klas. Graad-R-onderwysers behoort die program vir hul eie klasse aan te bied en aanpassings volgens behoeftes van individuale groepe te maak. Deur werkswinkels vir die betrokke onderwysers aan te bied kan hulle met die program vertroud raak en die vaardigheid leer om hulpmiddels en apparate van afvalmateriale te maak.

- In hierdie navorsing is die program ontwikkel is om oor tien weke te strek, dit kan egter herhaal en aangepas word. Onderwysers kan die aktiwiteite en oefeninge variëer en die moeilikheidsgraad verhoog vir groter effektiwiteit, sodat dit oor die hele skooljaar uitgevoer kan word.
- Ofskoon dit blyk dat die program 'n positiewe uitwerking op die verbetering van die Graad-R-leerders se leer- en skoolgereedheid gehad het (volgens tabel 4 p 167), kan meer visuele persepsie oefningsgeleenthede ingebou word aangesien visuele persepsie steeds swak toetsresultate getoon het (volgens tabel 2a, p 133). Die uitslag van die skoolgereedheidstoets wat na die aanbieding van die program afgeneem is, het steeds gewys dat van die leerders nie skool/leergereed is nie (Erasmus, 2011). 'n Aanbeveling word gevvolglik gemaak dat meer aandag en stimulasiegeleenthede vir visueel-motoriese vaardighede gegee moet word. Baie aandag is aan motoriese stimulasie gegee aangesien Graad-R-leerders uit gedepriveerde omstandighede min geleentheid in hul normale skooldag hiervoor kry. Die KAV (CAPS) dokument van die Departement van Basiese Onderwys (SA DvBO, 2011) se voorskrif is dat twee ure per week aan bewegingsontwikkeling spandeer moet word.
- Verskeie aanbevelings is in hierdie artikel gemaak met die hoop dat leergereedheidsterande by Graad-R-leerders in gedepriveerde gebiede deur die onderskeie riglyne wat in die artikel uitgelig is, aangespreek kan word.

6.5.5 Gevolgtrekking

Indien Graad-R-onderwysers gemotiveer kan word om die belangrikheid van perceptueel-motoriese ontwikkeling van Graad-R-leerders vir toekomstige leergereedheid te verstaan, sal hulle bereid wees om die aanbevelings wat gemaak is te aanvaar. Verder moet hulle die nodige kennis en vaardigheid verkry wat hulle in staat stel om die program aan bied en die nodige hulpmiddels en apparate te maak. Dit behoort by te dra tot die leergereedheid van leerders in hul Graad-R-klasse. Leerders sal deur verdere eksperimentering en informele spelgeleenthede op apparate en met opvoedkundige hulpmiddels, nuwe vaardighede kan aanleer wat noodsaaklik is vir hul ontwikkeling. Indien die speelterreine goed toegerus is met toepaslike apparaat, kan die leerders hul kennis en ervaring uitbrei en sodoende skoolgereed word gedurende die Graad-R-jaar.

Die Nasionale Departement van Onderwys poog om alle kinders van 5 tot 6 toegang tot Graad-R-klasse te gee. Dit is voorwaar 'n positiewe ontwikkeling. Hierdie aangeleentheid moet egter korrek hanteer en implementeer word om die maksimum blootstelling en stimulasie vir leerders te bewerkstellig. Die sukses van vroeë kinderontwikkeling hang tot 'n groot mate af van persectueel-motoriese stimulasie en ontwikkeling wat plaasvind deur middel van geskikte programme in die voorskoolse fase. Onderwysers moet oor die nodige kwalifikasies en kundigheid en motivering beskik om hierdie aspek van Graad-R-leerders se ontwikkeling sinvol te kan aanspreek.

Kernbegrippe:

Vroeë kinderontwikkeling is krities belangrik, so ook die stimulsaie wat jong kinders in daardie tyd kry.

Indien leerders nie skool- en leergereed is met toetrede tot formele onderwys in Graad-1 nie, kan dit 'n impak hê op die res van hul skoolloopbane. Leerders kan probleme ondervind met konseptualisering asook met aanvangs lees en aanvangs wiskunde.

Toepaslik opgeleide onderwysers, met toegeruste klaskamers en speelgronde en voldoende toerusting en hulpmiddels, kan alles bydra dat Graad-R-leerders skool- en leergereed is aan die einde van Graad-R.

Praktykgerigte aanbevelings word in die verband voorgestel.

Key concepts:

Early childhood development is critical important, as well as the stimulation that children get in that time.

If learners are not learning and school ready when they enter formal education in Grade 1, it can have an impact on the rest of their school careers. Learners can encounter problems with conceptualising aswell as beginning to read and basic mathematical concepts.

Suitable teacher training, equipt classrooms and playgrounds and enough equipment and resources can contribute to Grade R learners being school ready at the end of Grade R.

Practice aimed recommendations are proposed.

6.6 BIBLIOGRAFIE

ANDERSON, L.M., SHINN, C., FULLILOVE, M.T., SCRIMSHAW, S.C. FIELDING, J.E., NORMAN, J. & CARANDE-KULISV, G. 2003. The effect of early childhood development programs: a systematic review. *American journal of preventive medicine*, 24(3):32-46.

BREWER, J.A. 2007. Introduction to early childhood education. Preschool through Primary school. 6th ed. Boston: Pearson, Allan & Bacon. 552 p.

BRITTO & KOHEN. 2005. International perspectives on schoolreadiness assessment. New York: UNICEF.

BRONFENBRENNER, U. 2005. Making human beings human: bioecological perspectives on human development. London: Sage. 305 p.

BROTHERSON, S. 2006. Understanding physical development in young children. <http://www.ag.ndsu.edu/pubs/yf/famsci/fs632w.htm> Date of access: 11 Feb. 2011.

CAPON, J. 1983. Perceptual-motor lesson plans. Level – 2. Basic and “Practical” lesson plans for perceptual- motor programs in preschool and elementary grades. Byron: Front Row Experience, 92 p

CURRIE, J. 2000. Early childhood intervention programmes: What do we know? (Paper delivered at conference “Brookings roundtable on Children”: Finding effective ways of improving the life of children. a research associate with the Support provided by National Bureau of Economic Research and National Institute of Health.) Chicago: Joint center for Poverty Research. (JCP working paper, 169) 39 p.

DAVIN, R. & VAN STADEN, C. 2004. The reception year: Learning through play. Johannesburg: Heineman publishers. 307 p.

DELI, E., BAKLE, I. & ZACHOPOULOU,E. 2006. Implementing intervention movement programs for kindergarten children. *Journal of early childhood research*, 4(1):5-18.

DE WITT,M. 2009. The young child in context. A thematic approach. Perspectives from educational psychology and sosiopedagogics. Pretoria: Van Schaik. 374 p

DONALD, D.L., LAZARUS, S. & LOLWANA, P. 2008. Educational psychology in social context. 3rd ed. Cape Town: Oxford University Press. 354 p

FONTAINE, N.S., TORRE, D.L. & GRAFWALLNER, R. 2006. Effects of quality early care on school readiness skills of children at risk. *Early child development and care*, 176(1):99 -109.

GODDARD-BLYTHE, S.A. 2005. Releasing educational potential through movement: a summary of individual studies carried out using the INPP test battery and developmental exercise programme for use in schools with children with special needs. *Child care in practice*, 11(4):415-432.

GREYLING, S. 2011. Grade R need to keep their identity in public primary schools. (Paper delivered at international ECD Conference of the Faculty of Education, North West University, Potchefstroom campus) Potchefstroom: 1-3 Feb 2011.

JOHNSTONE, J., RAMON, M. & MAGEE, D. 2010. Perceptual-motor learning laboratory. jai134@aol.com. Datum verkry, 12 Nov 2011.

KAMERMAN, S.B. 2008a. School readiness and international developments in early childhood education and care. *Encyclopedia on early childhood development*. Published online August 2008.

KAMERMAN,S.B. 2008b. Encyclopedia on early childhood development: school readiness and international developments in early childhood education and care. <http://www.child-encyclopedia.com/documents/KamermanANGxp-School.pdf> Date of access: 16 Dec. 2011.

KWATUBANA, S. & MATLHARE, N. 2011. Management of Grade R sites to ensure quality foundation education. Presented at international conference on research, development and training in early childhood/foundation phase education. North West University. Potchefstroom: 1 – 3 Feb 2011.

LANDSBERG, E., KRUGER, D. & NEL, N. 2005 [2009]. Addressing barriers to learning: a South African perspective. Pretoria: Van Schaik. 491 p.

MAREE, D & FORD, M. 1996. Oorbrug met 'n glimlag: leerder werkboek - smile education systems. Florida Hills, Suid-Afrika 53 p.

MAREE, D & FORD,M. 1996. Oorbrug met 'n glimlag. Onderwyser gids. Smile education systems. Florida Hills, Suid-Afrika 54 p.

MINUJIN, A. & DELAMONICA, E. 2005. UNICEF international workshop on children and poverty reduction: The definition of child poverty: a discussion of concepts and measurements. Proposal for a global monitoring programme. *Environment and Urbanization* October, 18(2) 481-500.

ODENDAAL, F.F. & GOUWS, R.H. 2010. HAT Handboek van die Afrikaanse Taal. Pinelands: Pearson Education. 1448 p.

PASCAL, C. & BERTRAM, T. 2011. Child participation for curriculum in the early years. (ECD seminar on 29 September 2011: shaping strong foundations for young children.) Bloemfontein: University of the Free State.

PAULU, N. 2010. Helping your child get ready for school: activities for children from birth through age 5. <http://www.kidsource.com/kidsource/content/getready.html>. datum verkry: 2010/09/03.

PIENAAR, A.E. 2007. Perseptueel-motoriese leer: teorie en praktyk. Noord-Wes Universiteit. 107 p.

ROBERTS, C., MAZZUCHELLI,T., TAYLOR,K. & REID,R. 2003. Early intervention for behavior problems in young children with developmental disabilities. *International journal of development and education*, 50(3):275–289, Sep.

SA DvO **kyk** SUID-AFRIKA. Departement van Onderwys.

SUID-AFRIKA DEPARTEMENT VAN NASIONALE ONDERWYS. 2003. Hersiene nasionale kurrikulum verklaring Graad-R – 9. Grondslagfase . Gids vir ontwikkeling van leerprogramme. Pretoria:

SUID-AFRIKA DEPARTEMENT VAN BASIESE ONDERWYS. 2011. Kurrikulum en Assessering Verklaring (KAV): Curriculum and Assessment Policy Statement (CAPS). Foundation phase. Republic of South Africa Pretoria.

SUID-AFRIKA DEPARTEMENT VAN BASIESE ONDERWYS. 2011a. Riglyn vir Graad-R dagprogram. Werkswinkel vir Graad –R-onderwysers, Potchefstroom area Noordwes provinsie, Potchefstroom:

SLATER, A. & BREMNER, G. 2003. An introduction to developmental psychology. Oxford: Blackwell. 571 p.

SONNEKUS, M.C.H. & LE ROUX, S.S. 1995. Group test of school readiness in five and a halve year olds. Pretoria: Universiteit van Pretoria. 25 p.

SZENTE, J. 2007. Empowering young children for success in school and in life. *Early Childhood educational journal*, 34(6):449–453.

UNESCO. 2006. Strong foundations: early childhood care and education. Paris: EFA Global Monitoring Report 2007.

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION. 1998. What is early intervention? A publication from Office of Educational Research and Improvement. <http://www.kidsource.com/kidsource/content/early.intervntion.html> Date of access: 9 Sep. 2010.

VAN ZYL, E. 2004. The relation between perceptual development (as part of school readiness) and school success of Grade 1 learners. *Africa education review*, 1(1):147-159

VAN ZYL, E., LE ROUX, S. & JANSE VAN RENSBURG, O. 2011. Presentation at the parlement, Cape Town. The impact of dchool readiness on school performance. Cape Town: (unpublished.)

WORTHAM, S.C. 2002. Early childhood curriculum. Developmental bases for learning and teaching. Upper Saddle River, NJ: Pearson New Jersy. 495 p.