

Die invloed van agtergrondmusiek rakende  
graad 6-leerders se gedragpatrone

Marna Hendriks

Voorlegging ter gedeeltelike vervulling van die  
vereistes vir die graad

MMus (Musiekopvoeding)

in die

Departement Musiek

Fakulteit Geesteswetenskappe

Universiteit van Pretoria

Studieleier: Dr Dorette Vermeulen

2014

## VERKLARING

Hiermee verklaar ek dat

**Die invloed van agtergrondmusiek rakende graad 6-leerders se  
gedragsspatrone**

my eie werk is en dat ek alle bronne wat ek gebruik het óf aangehaal het óf deur  
middel van volledige verwysings aangedui en erken het.

---

Onderteken: M. Hendriks

---

Datum

## Abstrak

Die afskaffing van lyfstraf in Suid-Afrikaanse skole het tot groter dissipline probleme onder leerders gelei. Onderwysers raak toenemend gefrustreerd aangesien min praktiese oplossings vir hierdie probleem bestaan. Hierdie studie bestudeer die rol wat agtergrondmusiek in die klaskamer kan speel om die leerling se konsentrasievermoë te verhoog, sy gedrag positief te verander en so die algehele dissipline in die klassituasie te verbeter.

Agtergrondmusiek vorm deel van elke kind se leefwêreld aangesien moderne tegnologie dit maklik maak om musiek oral en altyd te luister. Leerders luister 'n groot gedeelte van elke dag na musiek, ook terwyl hulle huiswerk doen. Daarom was dit nodig om die tipe agtergrondmusiek te vind wat voordelig kan wees vir die leerder in 'n klassituasie.

In hierdie studie is van praktiese aksienavorsing binne 'n kwalitatiewe navorsingsontwerp gebruik om die ervarings van leerders tydens die aanwending van verskillende tipes agtergrondmusiek in die klaskamer te bepaal. Uit die verband tussen die leerders se gedragpatrone en waarnemings nadat klassieke instrumentale musiek in die klaskamer gespeel is, kan bevind word dat hierdie tipe agtergrondmusiek as potensiële tegniek gebruik kan word om dissipline in die klassituasie te verbeter.

### SLEUTELTERME

Agtergrondmusiek, konsentrasie, dissipline, hiperaktiwiteit, klaskamerbestuur, integrasie, onderrigstrategieë.

## Abstract

The abolition of corporal punishment in South African schools led to greater discipline problems among students. Teachers are becoming increasingly frustrated as few practical solutions to this problem exist. This study examines the role that background music in the classroom can play in the child's ability to concentrate, increasing his positive behavior and so the improvement of discipline in the classroom.

Background music is part of every child's world as modern technology makes listening to music part of everyday living. Learners listen to a large portion of music every day, even while they are doing homework. Therefore it was necessary to study the influence of background music as to what extent it can benefit the student in the classroom.

This study used practical action research within a qualitative research design. From the relationship between the learner's behaviour and observations after classical instrumental music was played in the classroom, this type of background music can be used as a potential technique to improve discipline in the classroom.

### KEY TERMS

Background music, concentration, discipline, hyperactivity, classroom management, integration, teaching strategies.

## BEDANKINGS

My opregte dank en diepe waardering word aan die volgende persone betuig:

My Hemelse Vader vir krag, wysheid, insig, kennis, uithouvermoë en gesondheid. “Met my hele hart sal ek U prys, Here my God, U Naam altyd eer” (Ps 86:12),

My studieleier, Dr. Dorette Vermeulen. Baie dankie vir u hulp, leiding en ondersteuning deur die hele navorsingsproses,

My man Louis en dogter Miné, wie se ondersteuning, liefde en geduld oneindig baie vir my beteken,

My wonderlike ouers vir hulle gedurige ondersteuning en aanmoediging,

Dank gaan ook aan die Gautengse Onderwysdepartement en die Universiteit van Pretoria wat my studie finansieël gesteun het,

Baie dankie aan die laerskool in Pretoria wat aan die studie deelgeneem het. Aan die skoolhoof en beheerliggaam wat toestemming verleen het asook belangstelling en ondersteuning gebied het, die onderwysers wat onderhoude toegestaan het en veral die leerders wat aan hierdie studie deelgeneem het.

*Soli Deo Gloria*

# INHOUDSOPGAWE

## HOOFSTUK 1: KONTEKSTUALISERING EN ORIËNTERING VAN DIE STUDIE

1.1	Inleiding en agtergrond	1
1.2	Teoretiese raamwerk	2
1.3	Rasionaal van die studie	4
1.4	Navorsingsvrae	5
1.5	Navorsingsmetodologie	5
1.5.1	Kwalitatiewe navorsing	6
1.5.2	Kwalitatiewe benadering teenoor kwantitatiewe benadering	8
1.6	Triangulering	9
1.7	Etiese aspekte	9
1.8	Afbakening van die studie	11
1.9	Waarde van die studie	11
1.10	Samevatting	11

## HOOFSTUK 2: LITERATUURSTUDIE

2.1	Inleiding	12
2.2	Die rol van musiek in die daaglikse lewe	13
2.3	Agtergrondmusiek	14
2.4	Gedragsprobleme in skole	14
2.5	Konsentrasie van leerders in 'n klassituasie	15
2.6	Die verband tussen agtergrondmusiek en die brein	16
2.6.1	Die werking van die brein en verwerking van musiek in die brein	16
2.6.2	Die pad van klank na die brein	20
2.6.3	Agtergrondmusiek se invloed op breingolwe	20
2.7	Die verband tussen agtergrondmusiek en leer	22
2.8	Die verband tussen agtergrondmusiek en leer	23
2.9	Die verband tussen agtergrondmusiek en geheue	24
2.10	Die verband tussen agtergrondmusiek en emosie	26
2.11	Die verband tussen agtergrondmusiek en hiperaktiwiteit	30
2.12	Die verband tussen agtergrondmusiek en dissipline	31
2.13	Die verband tussen agtergrondmusiek en klaskamerbestuur	32

2.14	Geskikte agtergrondmusiek vir die klaskamer	32
2.15	Negatiewe effekte van agtergrondmusiek	34
2.16	Samevatting	35

### **HOOFSTUK 3: NAVORSINGSONTWERP EN -METODOLOGIE**

3.1	Inleiding	36
3.2	Navorsingsprobleem	36
3.3	Navorsingsmetodologie	37
3.3.1	Kwalitatiewe benadering tot navorsing	37
3.3.2	Navorsingsontwerp	38
3.3.3	Navorsingsterrein en respondente	39
3.3.4	Beskrywing van die intervensie	39
3.3.5	Keuse van agtergrondmusiek	41
3.3.6	Data-insamelingstrategieë	41
3.3.6.1	Vraelyste	41
3.3.6.2	Observasies	44
3.3.6.3	DVD-opnames	46
3.3.6.4	Onderhoude	47
3.3.6.5	Semi-gestruktureerde onderhoude met onderwysers	47
3.3.6.6	Fokusgroeponderhoude	48
3.3.6.7	Werkkaarte van leerders	49
3.3.6.8	Die navorser as instrument	49
3.4	Triangulering	50
3.5	Metode van data-analise	50
3.6	Etiese aspekte	52
3.7	Integriteit van die navorsing	52
3.7.1	Geldigheid	52
3.7.2	Betroubaarheid	53
3.7.3	Triangulering	54
3.8	Samevatting	55

## HOOFSTUK 4: DATA-INSAMELING EN ANALISERING

4.1	Inleiding	56
4.2	Ontwerp en verloop van data-insameling	56
4.3	Metode van data-analisering	57
4.4	Vraelyste vir die bepaling van voorkeurmusiek van graad 6-leerders	58
4.5	Die rol van agtergrondmusiek in die hedendaagse kind se lewe	58
4.6	Musiekbeluistering	59
4.7	Ouers se siening oor musiekbeluistering saam met huiswerk	61
4.8	Slaap met agtergrondmusiek	62
4.9	Agtergrondmusiekkeuse na afloop van die lesse	63
4.10	Die verband tussen popmusiek en konsentrasie	64
4.11	Die verband tussen Barokmusiek en konsentrasie	65
4.12	Die verband tussen popmusiek en hiperaktiwiteit	66
4.13	Die verband tussen Barokmusiek en hiperaktiwiteit	67
4.14	Die verband tussen agtergrondmusiek en dissipline	67
4.15	Die verband tussen agtergrondmusiek en akademiese prestasie	68
4.16	Samevatting	69

## HOOFSTUK 5: OPSOMMING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

5.1	Inleiding	70
5.2	Oorsig van die navorsingsproses	70
5.3	Beantwoording van die navorsingsvrae	70
5.3.1	Bevindinge ten opsigte van die hoofnavorsingsvraag: Hoe beïnvloed agtergrondmusiek graad 6-leerders se gedragspatrone tydens hoë konsentrasieaktiwiteite in 'n klassituasie?	71
5.3.2	Bevindinge ten opsigte van die tweede navorsingsvraag: Hoe beïnvloed agtergrondmusiek die algemene dissipline in 'n klassituasie?	72

5.3.3	Bevindinge ten opsigte van die derde navorsingsvraag: Hoe verskil die gebruik van kontemporêre popmusiek as agtergrondmusiek teenoor klassieke instrumentale musiek rakende die effek daarvan op leerders se gedragspatrone?	73
5.3.4	Bevindinge ten opsigte van die vierde navorsingsvraag: Hoe kan agtergrondmusiek bydra tot die skep van 'n effektiewe en ondersteunende leeromgewing vir leerders en onderwysers?	73
5.4	Onderwerpe vir verdere navorsing	74
5.5	Slot	74
	<b>BRONNELYS</b>	76
	<b>BYLAES</b>	95

## LYS VAN TABELLE

Tabel 1.1: Karaktereienskappe van kwalitatiewe navorsing en die Toepassing daarvan op hierdie studie	7
Tabel 1.2: Verskille tussen kwalitatiewe en kwantitatiewe navorsing	9
Tabel 2.1: Kenmerke van die 4 tipes bringolwe	21
Tabel 3.1: Data-insamelingsproses	40
Tabel 3.2: Positiewe en negatiewe klasgedrag	45
Tabel 4.1: Leerders se redes vir keuse van agtergrondmusiek	64
Tabel 4.2: Verskil in leerders se prestasie tydens intervensielesse	69

## LYS VAN FIGURE

Figuur 1.1: Die effek van agtergrondmusiek op leer	4
Figuur 2.4: Ligging van die hippokampus en amigdale	25
Figuur 4.1: Tyd wat leerders na musiek luister op 'n weeksdag	59
Figuur 4.2: Persentasie leerder wat na musiek luister terwyl hulle huiswerk doen	59
Figuur 4.3: Soort musiek waarna leerders luister terwyl huiswerk gedoen word	60
Figuur 4.4: Tipe klanktoerusting wat leerders verkies om musiek op te luister	61

## HOOFSTUK 1

# KONTEKSTUALISERING EN ORIËNTERING VAN DIE STUDIE

### 1.1 Inleiding en agtergrond

Om na musiek te luister is 'n daaglikse aktiwiteit vir die meerderheid leerders in vandag se tegnologiese leefwêreld. Onlangse studies het getoon dat tieners ongeveer twee en 'n half ure elke dag na musiek luister (Smith, 2010:par.2). Moderne tegnologie maak dit vir kinders moontlik om musiek oral met hul saam te dra (Schellenberg, Peretz, & Vieillard, 2008:221). 'n Studie onder 10,000 tieners het getoon dat 92% 'n digitale musiekspeler besit, waarvan 87% 'n *iPad* was (Jaffray, 2009:8). 'n *iPad* en *MP3-speler* het voordele soos plek vir 'n groot aantal musiekdata en 'n lang batterylewe. Tieners gebruik ook *iPod*, rekenaars, radio's, CD-spelers en selfone om daaglik na musiek te luister (Smith, 2010:par.2-4). Hierdie bevindinge stem ooreen met 'n studie wat in Suid-Afrika onder tieners gedoen is, naamlik dat, hoewel die meeste leerders in Suid-Afrikaanse skole geen formele musiekopleiding het nie, hulle daaglik na musiek luister en in besit is van 'n persoonlike radio of musiekspeelapparaat (Getz, Chamorro-Premuzic, Roy & Devroop: 2010). Dis is duidelik dat agtergrondmusiek 'n belangrike deel uitmaak van die Suid-Afrikaanse kultuur. Leerders luister dikwels na musiek terwyl hulle huiswerk doen maar daar is nog nie spesifieke navorsing in Suid-Afrika gedoen om te bepaal watter invloed dit op hul algemene klasgedrag en konsentrasievermoë het nie.

Opvoeders in die 21ste eeu ervaar 'n groeiende tendens rakende probleme met leerders se konsentrasievermoë en dissipline in die klassituasie (Kassiem, 2007:par.1). Nie alle leerders kom skool toe gereed en gewillig om te leer nie. Nadat Artikel 8 van die Suid-Afrikaanse Skolewet (no. 84 van 1996) lyfstraf in skole verbied het, moes opvoeders 'n denkskuif maak ten opsigte van die hantering en toepassing van dissipline in die klaskamer. Naong (2007:283) bevestig dat die afskaffing van lyfstraf 'n leemte gelaat het in skole wat nie gevul kan word nie en bydra tot allerlei dissiplinêre probleme in die

meeste skole. In antwoord op die probleem het die Departement van Onderwys in 2001 'n studiegids na alle skole in Suid-Afrika gestuur, getiteld *Alternatives to corporal punishment: the learners experience* (Department of Education, 2000). Dié gids moes opvoeders bemagtig hoe om dissipline sonder lyfstraf te hanteer, maar volgens Rademeyer (2001:5) was die oplossings nie altyd prakties haalbaar nie en het onderwysers net meer gefrustreerd geraak.

Vandag se klaskamer in Suid-Afrika bestaan uit 'n diverse verskeidenheid van leerders. Nie net in terme van geslag, kultuur en taal nie, maar veral rakende leerders se wisselende vlakke van vermoëns en agtergrond (Combrinck, 2003:344; Van As, 2009:2). Ten spyte hiervan word daar van onderwysers verwag om alle leerders suksesvol te onderrig. Navorsing het getoon dat musiek 'n belangrike bydrae ten opsigte van die verbetering van konsentrasievermoë en dissipline tydens leersituasies kan maak (Mannes, 2011:1).

In hierdie verband noem Jarmard (2009:par.2) dat 'n fetus reeds vroeg in sy ontwikkeling klank waarneem, aangesien die oor reeds op ses weke begin vorm en op twintig weke ten volle ontwikkel is. Kinders kan reeds voor geboorte op latere leer voorberei word deurdat die moeder, en dus die ongebore baba, na musiek luister om die oor, brein en liggaam te stimuleer (Jomard, 2009:par.5). Ook ná die geboorte speel musiek 'n belangrike rol in die baba se leefwêreld as ouers gereeld wiegelieliedjies vir hul baba sing of speel om kalmte en rustigheid te bewerkstellig (Bargiel, 2004:par.2).

Wanneer 'n kind ouer word, bly musiek 'n onbetwisbare deel van sy leefwêreld (Fogel, 2007:par.8). Dit is dus belangrik om uit te vind watter rol agtergrondmusiek in die skoolsituasie kan speel.

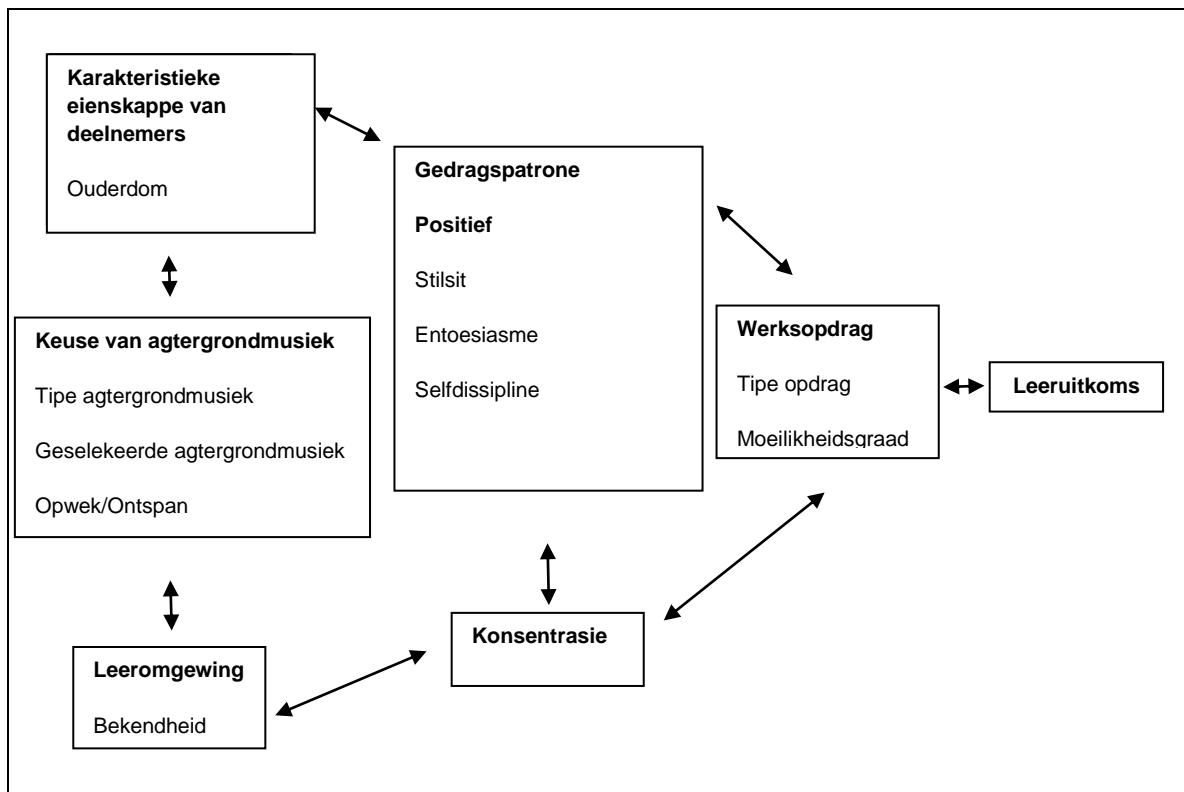
## **1.2. Teoretiese raamwerk**

Daar is 'n verskil tussen om aktief na musiek te luister en om 'n passiewe luisteraar te wees (Hallam 2012:491). Volgens Hallam (2012:492) het agtergrondmusiek 'n sterk effek op die luisteraar se bui en emosies en is daar 'n komplekse verwantskap tussen

agtergrondmusiek en die fisiologiese uitwerking daarvan op die individu. Hierdie effek kan positief of negatief wees vir die individu, afhangende daarvan of die individu self die musiek gekies het waarna geluister word en of dit afgedwing word deur ander. In 'n klassituasie is dit dus belangrik om in ag te neem hoe leerders op die gebruik van agtergrond-musiek reageer omdat dit meestal die onderwyser is wat die musiek kies. In my studie sal ek beide agtergrondmusiek gebruik waarin die leerders nie 'n keuse gehad het met die selektering daarvan nie, sowel as agtergrondmusiek wat deur hul voorkeure bepaal sal word.

Hallam en Godwin (2000) asook Kotsopoulou en Hallam (2010) het intensiewe navorsing gedoen oor die effek van agtergrondmusiek op leerders se kognitiewe prosessering en konsentrasie. Die respondente van hierdie studies het leerders van ouderdomme 12 tot 21-jarige ouderdom ingesluit. Die bevindinge van hierdie navorsers is dat die tipe musiek asook die ouderdom van leerders 'n direkte invloed op hul gedrag en konsentrasie het (Hallam & Godwin, 2000:47; Kotsopoulou & Hallam 2010: 431). 'n Model is deur Hallam en Godwin geskep (2000:47) om die verband tussen agtergrondmusiek en leer aan te dui. Vir die doel van my studie word hierdie model aangepas om riglyne te bied waarvolgens ek tendense van leerders se gedrag in die klaskamer kan bestudeer en beskryf. Waar die navorsing deur Hallam en Godwin asook Kotsopoulou en Hallam op ouer leerders gefokus het, sal ek in hierdie studie jonger leerders in graad 6 met 'n gemiddelde ouderdom van 11 jaar bestudeer rakende hulle gedrag in 'n klassituasie met agtergrondmusiek.

Hieronder word die model wat ek van Hallam en Godwin (2000:47) se studie aangepas het uiteengesit. Drie aspekte wat in ag geneem sal word tydens die studie is leerders se karakteristieke eienskappe, die keuse van agtergrondmusiek asook die leeromgewing. Observasies van leerders in 'n klassituasie sal vir my as navorser 'n aanduiding gee rakende hul positiewe of negatiewe gedrag asook die konsentrasie waarmee take deur leerders voltooi word. Die tipe werkopdrag en die leeruitkoms sal ook in ag geneem word.



Figuur 1.1: Die effek van agtergrondmusiek op leer (Model aangepas uit Hallam en Godwin 2000:47)

### 1.3 Rasionaal van die studie

Die studie sal die invloed van agtergrondmusiek in die klassituasie van graad 6-leerders ondersoek. Na die “Mozart-effek” van Rauscher, Shaw en Ky (1993), waar beweer is musiek verbeter leervermoë, het navorsers verskeie studies onderneem om die invloed van agtergrondmusiek op ruimtelik temporale denke (Jones & Estell, 2007:220), wiskundeprestasie (Dickinson, 2000:4), leesvermoë (Furnham & Strabac, 2002:2006) en heelbreinontwikkeling (Michels, 2010:par.27; Gupta, 2009:par.1) te bepaal. Daar kon egter nie konsensus bereik word oor die waarde van agtergrondmusiek nie. Sommige navorsers het beweer dat agtergrondmusiek geen invloed op leerders se akademiese vordering het nie (Hallam, et al., 2002:121; Thomson, et al., 2001:248) terwyl ander studies ’n beduidende verskil in die leerproses getoon het (Cassidy & MacDonald, 2007:517; Jackson & Tiauka, 2004:213). Die grootste aantal studies rakende die effek van agtergrondmusiek is nie in Suid-Afrika gedoen nie en fokus op universiteitstudente. Min navorsing is

gedoen rakende die effek van agtergrond-musiek op laerskoolleerders. Dit is dus duidelik dat verdere navorsing nodig is in hierdie verband, veral omdat hierdie studie nog nie in Suid-Afrika gedoen is nie en ook nie met laerskoolleerders nie.

#### **1.4 Navorsingsvrae**

Die volgende hoofnavorsingsvraag het na vore gekom teen die agtergrond van die literatuuroorsig:

Hoe beïnvloed agtergrondmusiek graad 6-leerders se gedragpatrone tydens hoë konsentrasieaktiwiteite in 'n klassituasie?

Uit die bogenoemde navorsingsvraag kan daar sekondêre navorsingsvrae geformuleer word:

- Hoe beïnvloed agtergrondmusiek die algemene dissipline in 'n klassituasie?
- Hoe verskil die gebruik van kontemporêre popmusiek en instrumentale Barokmusiek as agtergrondmusiek teenoor stilte rakende die effek daarvan op leerders se gedragpatrone?
- In watter mate, indien enigsins, kan agtergrondmusiek bydra tot die skep van 'n effektiewe en ondersteunende leeromgewing vir leerders en onderwysers?

#### **1.5 Navorsingsmetodologie**

Die navorsingsmetode kan beskryf word as die sistematiese, planmatige en akkurate stappe wat gevolg word om die navorsingsontwerp uit te voer (Mouton, 2001:55). Tydens die navorsingsproses gebruik die navorser metodes wat objektiviteit verhoog om sodoende hoër vlakke van betroubaarheid en geldigheid te verkry (Mouton & Marais, 1990:92). Daar bestaan verskillende databronne waarvan 'n navorser gebruik kan maak om meervoudige betekenis aan die navorsingsvrae te gee om

dit te verstaan en te interpreteer. Metodes in hierdie studie sluit onderhoude, vraelyste, observasies met waarnemingskedules en DVD-opnames in.

Tematiese analise en interpretasie sal gebruik word waar die data in hanteerbare temas opgebreek kan word (Braun & Clarke, 2003:88). Die deelnemers se reaksie op die agtergrondmusiek kan moontlik 'n verandering in hul konsentrasievermoë, gedrag en die algemene klasdissipline uitlig.

Die volledige beskrywing van die navorsingsontwerp en metodes vir data-insameling word in hoofstuk 3 uiteengesit.

Vir hierdie navorsing is die kwalitatiewe benadering gekies sodat ek insig en begrip kan bekom (Creswell, 2003:181) om te bepaal of laerskoolleerders dieselfde of verskillend op uiteenlopende musiekstyle reageer wanneer dit as agtergrondmusiek in 'n normale klaskamer gespeel word. Verder sal ek poog om moontlike redes vir hul gedragsveranderinge (indien enige) te ondersoek.

### **1.5.1 Kwalitatiewe navorsing**

Hierdie studie fokus primêr op my eie onderwyspraktyk aangesien die navorsing as 'n gevallestudie by die skool waar ek werksaam is, uitgevoer sal word. Daarom het ek empiriese, interpreterende navorsing gekies as metode. Terselfertyd vorm dit deel van 'n kwalitatiewe navorsingsontwerp. By kwalitatiewe navorsing word data deur middel van persoonlike kontak, observasie en die bestudering van aantekeninge en ander dokumentasie versamel (Creswell, 2003:181). Volgens Denzin en Lincoln (2000:3) is kwalitatiewe navorsing die bestudering van fenomene in natuurlike omstandighede en die interpretasie daarvan in terme van betekenis deur mense daaraan geheg. Dit behels die versameling van 'n verskeidenheid van empiriese materiaal deur middel van gevallestudies, persoonlike ondervindinge en onderhoude.

Volgens Rossman en Rallis (2003:8-11) is daar spesifieke karaktereienskappe van kwalitatiewe navorsing. In kolom A van die

onderstaande tabel word hierdie eienskappe uitgelig, terwyl die toepassing daarvan op my studie in kolom B aangedui word:

<b>Kolom A</b> <b>Karakterieenskappe van kwalitatiewe navorsing</b>	<b>Kolom B</b> <b>Toepassing van kwalitatiewe eienskappe in hierdie studie</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dit is praktyk georiënteerd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 'n Graad 6 groep leerders word betrek by die navorsing.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veelvuldige metodes word gebruik om kennis te bekom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodes sluit vraelyste, semi-gestruktureerde onderhoude, waarnemings en literatuurstudie in.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die navorser se persoonlike raamwerk is die lens waardeur die wêreld gesien word.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ek as navorser is self 'n onderwyser.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die navorser se eie perspektief is 'n bron van insig en tot voordeel van die studie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As navorser het ek 21 jaar ondervinding in die onderwyspraktyk.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor die aanvang van die studie is daar slegs 'n konseptuele raamwerk en geen formele hipotese nie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die model van Hallam en Godwin (2000) rakende die effek van agtergrondmusiek op leer word as teoretiese raamwerk gebruik om die navorsingsvrae te ondersoek.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daar word staat gemaak op beredenering uit verskeie invalshoeke.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verskillende respondente, soos leerders en onderwysers se menings en insae sal gebruik word.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwalitatiewe navorsing is fundamenteel verklarend en fokus op beskrywing, analise en interpretasie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die leerders sal verklaar hoe die verskillende tipes agtergrondmusiek hul gedrag beïnvloed. Antwoorde op vraelyste en tydens informele gesprekvoering sal geanaliseer word. Leerders se gedrag tydens intervensies sal beskryf en geïnterpreteer word.</li> </ul>

Tabel 1.1: Karakterieenskappe van kwalitatiewe navorsing uit Rossman en Rallis (2003:8-11) en die toepassing daarvan op hierdie studie

## 1.5.2 Kwalitatiewe benadering teenoor kwantitatiewe benadering

Om seker te maak dat 'n kwalitatiewe benadering die mees toepaslik vir die spesifieke probleemstelling van hierdie studie is, is dit insiggewend om die verskille tussen kwalitatiewe en kwantitatiewe navorsing te bestudeer, soos wat in die onderstaande tabel aangedui word. Leedy en Ormrod (2005:96) verwys soos volg na die verskille tussen kwalitatiewe en kwantitatiewe navorsing:

	<b>Kwalitatiewe navorsing</b>	<b>Kwantitatiewe navorsing</b>
<b>Doel van die navorsing</b>	Om te beskryf en te verduidelik Om te ondersoek en te interpreteer Om die teorieë daar te stel	Om te verduidelik en te voorspel Om te bevestig en te valideer Om die teorie te toets
<b>Aard van die navorsingsproses</b>	Holisties Onbekende veranderlikes Buigbare riglyne Opkomende metodes Konteksgebonde Persoonlike beskouing	Gefokus Bekende veranderlikes Vasgestelde riglyne Vooraf bepaalde metodes Ietwat konteksry Objektiewe beskouing
<b>Data and data-insameling</b>	Tekstuele data Informatiewe, klein steekproef Losgestruktureerde of nie-gestandaardiseerde waarnemings en onderhoude	Numeriese data Verteenwoordigende, groot steekproef Gestandaardiseerde instrumente
<b>Data-ontleding</b>	Soektog vir temas en kategorieë Erkenning dat ontleding subjektief is en potensieel bevooroordeelend is Induktiewe redenering	Statistiese ontleding Klem op objektiwiteit Deduktiewe redenering
<b>Kommunikasie van navorsingsbevindings</b>	Woorde Narratiewe, individuele aanhalings Persoonlike stem, literêre styl	Getalle Statistieke, kollektiewe data Formele stem, wetenskaplike styl

Tabel 1.2: Verskille tussen kwalitatiewe en kwantitatiewe navorsing, aangepas uit Leedy en Ormrod (2005:96)

In ooreenstemming met Leedy en Ormrod se beskouing, onderskei Mouton (2001:108) op die volgende wyses tussen kwantitatiewe data-insameling en kwalitatiewe data-insameling. Kwantitatiewe data-insameling is numeries van aard, en verwys na die benutting van metingsinstrumente, skale en persentasies. Kwalitatiewe data-insameling is narratief, met ander woorde, die presiese woorde van die deelnemers word in hul eie woorde uitgedruk om sodoende die betekenis van hulle eie menings, persepsie, opinies en houdings te bekom. Uit die voorafgaande beskrywings van kwalitatiewe en kwantitatiewe navorsing, is die mees toepaslike benadering tot my eie studie die kwalitatiewe benadering.

## **1.6 Triangulering**

Een van die metodes om geloofwaardigheid tydens navorsing te verseker is deur gebruik te maak van triangulering (Merriam, 1998:204). In hierdie studie gaan ek verskillende tipes respondente sowel as 'n verskeidenheid data-insamelingstrategieë insluit sodat ek die feite met mekaar kan vergelyk. Dit sal insluit:

- Vraelyste aan leerders;
- Fokusgroeponderhoude met leerders;
- Semi-gestruktureerde onderhoude met die Wiskunde en Afrikaans onderwyser, gebaseer op hul ervaring en observasies tydens data-insameling;
- Bestudering van lesse op DVD om leerders se gedrag deur my as navorser te observeer en te dokumenteer;
- Bestudering van lesse op DVD deur 'n onafhanklike onderwyser; en
- Onderhoud met onafhanklike onderwyser.

## **1.7 Etiese aspekte**

Etiese oorwegings by die opstel van 'n navorsingsprojek begin gewoonlik met die identifisering van die navorsingsonderwerp tot en met die publisering van die tersaaklike bevindinge (Burns & Grove, 1997:195).

Die volgende etiese oorwegings is ten alle tye in ag geneem gedurende hierdie studie:

- Oorwoë toestemming: deelnemers aan die studie is ten volle ingelig oor die navorsingsprosedure en het elkeen toestemming verleen om aan die studie deel te neem voordat data-insameling begin (Denzin & Lincoln, 2000:662).
- Die reg om as deelnemer te onttrek: leerders en onderwysers is vooraf verseker dat hulle hul op enige tydstip aan die navorsing kan onttrek en dat hulle nie daardeur benadeel sal word nie (Greeff, 2005:295).
- Mededeling: die doelstelling van die studie is vooraf aan alle deelnemers gekommunikeer. Indien hulle dit sou verkies, sal die uitslag van die studie aan hulle verskaf word (Babbie, 2008:67).
- Vertroulikheid: die hoofdoel van vertroulikheid is dat elke deelnemer se waardigheid gerespekteer moet word (De Vos et al., 2002:306). Ek sal as navorser sorg dat deelnemers verseker word dat hul antwoorde in werkkaarte, response tydens fokusgroeponderhoude, of enige ander inligting wat gedurende die navorsing verkry word as vertroulik hanteer sal word, en dat hul identeite nie bekend gemaak sal word nie (Krefting, 1991:215).
- Vertroulikheid: die leerders se identiteit sal nie tydens die dokumentering van die navorsing bekend gemaak word nie (De Vos et al., 2002:306).

Henning et al. (2004:73) noem dat navorsing met menslike respondente gepaard moet gaan met deeglike vooraf beplanning. Hierdie beplanning sluit toestemming in van alle instansies waarby respondente asook die navorser betrokke is. In hierdie geval is dit die Gautengse Onderwysdepartement, asook die Universiteit van Pretoria, beide waarvan ek etiese aansoeke moes indien en klaring ontvang voordat ek met die navorsing kon voortgaan.

Tydens die studie sal ek alles in my vermoë doen om te sorg dat etiese aanvaarbare praktyke van navorsing toegepas word. Alle deelnemers sal vooraf briewe van ingeligte toestemming, en toegeligte instemming in die geval van minderjarige leerders, ontvang. Die name en identeite van alle deelnemers sal beskerm word, en leerders asook

onderwysers sal bewus wees daarvan dat hulle te enige tyd van die studie mag onttrek sonder om redes daarvoor te verskaf. Verder sal die rou data vir 'n minimumtydperk van 15 jaar by die Universiteit van Pretoria op DVD geberg word.

### **1.8 Afbakening van die studie**

Hierdie studie word beperk tot een skool waar 80 graad 6-leerders bestudeer sal word. Hoewel die uitslae van die navorsing nie noodwendig toepaslik sal wees op alle ander skole in Suid-Afrika nie, sal dit tog insig bied tot die effek van agtergrondmusiek ten opsigte van leerders se gedragspatrone in skoolverband.

### **1.9 Waarde van die studie**

Hierdie studie beoog om 'n bydrae te lewer om inligting rakende die volgende aspekte uit te brei:

- die invloed van agtergrondmusiek op leerders se gedragspatrone en dissipline in die klaskamersituasie;
- insig ten opsigte van die gebruik van popmusiek en instrumentale Barokmusiek as agtergrondmusiek teenoor stilte rakende die effek daarvan op leerders se gedragspatrone,
- die moontlike rol van agtergrondmusiek tot die skep van 'n effektiewe en ondersteunende leeromgewing vir leerders en onderwysers.

### **1.10 Samevatting**

*In hoofstuk 1 word die spesifieke doelstellings van en die rasionaal vir die studie gegee en word die navorsingsontwerp wat gebruik is, kortliks bespreek. Hoofstuk 2 gee 'n literatuuroorsig aangaande die implementering van agtergrondmusiek in die klaskamer.*

## HOOFSTUK 2

### LITERATUURSTUDIE

#### 2.1 Inleiding

Die integrering van agtergrondmusiek in die klaskamer kan 'n nuwe era van leer inlei aangesien musiekopvoeding 'n al hoe kleiner rol begin speel in die skoolkurrikulum (Vermeulen, 2009:3). Die nuwe CAPS-dokument (*National Curriculum and Assessment Policy Statement*) wat in 2013 van graad 4 tot graad 6 in alle Suid-Afrikaanse laerskole geïmplementeer word, toon dat Musiek deel vorm van Kreatiewe kunste, 'n afdeling van die vak Lewensvaardigheid. Met hierdie nuwe kurrikulum op ons voorstoep is dit dalk tyd dat onderwysers genoodsaak word om die krag van musiek op bykomende maniere te implementeer.

Talle vroeë studies waar musiek in die agtergrond gespeel is, konsentreer op die invloed daarvan op akademiese prestasie. Hedendaagse studies delf egter dieper en bestudeer die rol van agtergrondmusiek op die mens se psige, brein en emosies.

Daar is al heelwat gedebateer oor die voordele en nadele van musiekbeluistering terwyl 'n persoon hoë konsentrasie-aktiwiteite uitvoer soos om te studeer (Shih, Y.N.; Haung, R.H. & Chiang, H.S., 2009:par.1), maar daar is nog nie voldoende antwoorde om die effek daarvan te bepaal nie. 'n Verskeidenheid studies is gedoen om die effek van verskillende tipes musiek te bepaal op kognitiewe vermoëns soos geheue, begripslees en rekenkunde. Furnham en Stephensen (2007:403) se studie toon dat sagte musiek wat aan 'n wiegelië herinner, wél leer kan verbeter. In hul studie onder 118 hoërskoolleerders wat leesbegrip, retensie, rekenkunde en verbale redenasievermoëns ingesluit het, het hulle akademies beter presteer met sagte agtergrondmusiek as met lewendige musiek. In 'n soortgelyke studie het Cassidy en MacDonald (2007:517) bevind dat vinnige agtergrondmusiek negatiewe kognitiewe vermoëns tot gevolg het teenoor kalmerende, stadige musiek.

Klassieke, instrumentale musiek behoort volgens navorsers kompleks genoeg te wees om breinkapasiteit te stimuleer (Hodges, 2000:20). Musiek wat as agtergrondbeluistering gebruik word behoort verder klankgolwe te hê wat in lyn is met die liggaam se natuurlike innerlike ritme en die volume behoort, volgens Florentine et al. (1998:420-421), nie vir die leerders steurend te wees nie. Stadige instrumentale musiek (50-60 polse per minuut) uit die Barok en Klassieke periodes kan met sukses aangewend word tydens klastoetse en klaswerk (Giles, 1991:44) en sal goed werk om leerders te laat fokus en konsentreer (Davies, 2000:150) omdat Barokmusiek nie oor- of onderstimulerend vir die leerder is nie (Davies, 2000:150). Hallam et al. (2002:116) beveel aan dat die musiek van Barokkomponiste soos J.S. Bach, G.F. Händel, A.Vivaldi, L. Boccherini en J. Pachelbel geskik is as agtergrondmusiek aangesien hul werke gekenmerk word deur konstante polsslag wat 'n gevoel van stabiliteit, orde, voorspelbaarheid en sekutiteit by die luisteraar skep (Campbell, 1997:78).

## 2.2 Die rol van musiek in die daaglikse lewe

*“Music is so naturally united with us that we cannot be free from it even if we so desired”* Boethius, 1989 (in Palisca)

In 'n studie gedoen deur North, Hargreaves, en O'Neill (2000:255) het leerlinge aangedui dat hulle eerder na musiek wil luister as om te lees of met hul ouers te gesels. Die meerderheid van hierdie leerders het ook aangedui dat hulle huiswerk doen terwyl hulle na musiek luister. Navorsing deur Beentjes, Koolstra en van der Voort (1996:59) het getoon dat 80% van hoërskoolleerders studeer terwyl hulle na musiek luister.

North et al. (2000: 272) se navorsing is met dertien tot veertienjarige gedoen en daar is bevind dat leerders van hierdie ouderdom veral na musiek luister om hul emosionele en sosiale behoeftes te bevredig. Lansdale en North (2011:123) beweer dat musiekbeluistering alledaagse take vir 'n kind aangenaam en genotvoller maak terwyl Hargreaves en North (1999:71) se studies toon dat musiekbeluistering drie sosiale funksies verrig, naamlik om te pas by mense se gemoedstoestand, self-identifisering en interpersoonlike verhoudinge.

### 2.3 Agtergrondmusiek

Agtergrondmusiek word volgens Sigman (2005:1) beskryf as musiek wat net hoorbaar is, maar nie noodwendig gespeel word om aktief na te luister nie. Tegnologie ten opsigte van musiekbeluistering het sedert die 21e eeu heelwat vooruitgegaan (Brunner & Lewis, 2008:69). Uit informele gesprekke met leerders is dit duidelik dat hulle op 'n gereelde basis na musiek luister, hetsy by die huis, as hulle sosiaal verkeer en ook terwyl hulle huiswerk doen, juis omdat hulle op soveel verskillende maniere toegang tot musiek het.

### 2.4 Gedragsprobleme in skole

Volgens Gordon en Browne (2004:639) is gedragsprobleme onaanvaarbare gedrag in 'n sosiale konteks. Wolhurter en Oosthuizen (2003:450) beweer dat wangedrag van leerders in skole onder andere die volgende insluit: ontwrigtende gedrag, ongehoorsaamheid en uittartende gedrag teenoor opvoeders. Mabeba en Prinsloo (2000:24) glo dat gedragsprobleme kan bydra tot dissiplinêre probleme in skole wat weer veroorsaak dat leerders se fundamentele reg om veilig te voel bedreig word en dat leerders nie altyd met respek in die skool behandel word nie. Stahr, B.; Cushing, D.; Lane, K. & Fox, J. (2006:201) karakteriseer onvanpaste gedragpatrone as steurende gedrag wat verlore onderrigtyd vir leerders veroorsaak.

Levin en Nolan (1996:23-24) definieër gedragsprobleme as leerdergedrag wat die onderwyser se onderrigdoel inhibeer. Volgens hulle kan gedragsprobleme in vier kategorieë verdeel word:

- Gedrag wat inmeng met die onderrig en leer in die klas (byvoorbeeld leerders wat weier om instruksies van die onderwyser te gehoorsaam);
- Gedrag wat inmeng met die regte van ander leerders (byvoorbeeld 'n leerder wat die klas ontwrig deur hardop te gesels);
- Gedrag wat 'n ander leerder fisies of psigies bedreig (byvoorbeeld leerders wat ander dreig of terg); en

- Gedrag wat die eiendom van die skool bedreig (byvoorbeeld vandalisme).

Gedragsprobleme wat baie opvoeders egter dag-na-dag ondervind, volgens gesprekvoering met mede-onderwysers en bevestig deur Levin en Nolan (1996:161), is verbale onderbrekings (praat of uitskree in die klas); asook leerders wat besig is met onproduktiewe gedrag (vrotel, speel, eet, kou, gooi van voorwerpe in die klaskamer). Hierdie is voorbeelde van negatiewe gedrag wat in baie klaskamers in skole voorkom (Marais & Meier, 2010:4). Opvoeders verwys na hierdie gedragsprobleme as oppervlakkige negatiewe gedrag omdat dit negatiewe gedrag is sonder diepliggende emosionele probleme. Breaux en Breaux (2004:3) beklemtoon dat leerders wat gedurig terugpraat, aanhoudend gesels, binne die klas rondloop terwyl die onderwyser besig is met onderrig, wél die klas ontwrig.

Vir die doel van hierdie studie sal die oorsake van gedragsprobleme nie in diepte ondersoek word nie en word daar gefokus op gedragspatrone van minder ernstige aard binne die klaskamer.

## **2.5 Konsentrasie van leerders in 'n klassituasie**

Konsentrasie, volgens Nel (2003:90) is die sleutel in die proses om inligting in te neem. Kremer en Moran (2003:97) beweer dat konsentrasie 'n bewustelike keuse is wat 'n persoon uitoefen. Hulle vergelyk konsentrasie verder met 'n soeklig wat 'n persoon skyn op dinge wat vir die persoon interessant is. Die persoon wat die soeklig skyn, is self in beheer daarvan. Moran (1996:71) stel dit dat konsentrasie die vermoë is om aandag te fokus op die onmiddellike taak en om alle ander afleiers te ignoreer. Konsentrasie is veral belangrik by drie aktiwiteite naamlik by prestasie, leer en onthou. By al drie hierdie aspekte is dit 'n kognitiewe hantering van inhoud wat konsentrasie verg (Nel, 2003:94).

## 2.6 Die verband tussen agtergrondmusiek en die brein

*Music is a window on the brain* (Taylor, 1999:68).

Musiek is lank nie meer slegs 'n middel tot ontspanning of 'n manier tot persoonlike uitdrukking nie. Musiek word gesien as die weg om breinkapasiteit te vergroot (Schlaug, 2001:281). Die hoeveelheid navorsing wat vandag gedoen word in verband met musiekopvoeding en breinfunksie, is insiggewend (Altenmüller, 2001:273; Elyon, 2008:1; Gruhn, 2005:100; Gupta, 2009:1; Huang, 2004:338; Janata, P.; Birk, J.; van Horn, J.; Leman, M.; Tillmann, B., 2002:2167). Daar word beweer dat musiekbeluistering bringolwe verander (Nakamura et al., 1999:222), neuronverbindings<sup>1</sup> in die brein versterk (Bales, 1998:1), aandagspan verleng (Garnett, 2005:141), heelbreindenke bevorder (Reimer, 2004:21), motivering kan aanwakker (McGovern, 2000:2), en positiewe emosies kan bevorder (Merrit & Ulius, 1990:138). Deur musiek, klank en ritmiese aktiwiteite in die leerproses te integreer word die hele brein geaktiveer en word dit moontlik gemaak om moeilike, abstrakte konsepte vinniger, makliker en met groter geheueretensie te bemeester (Michels, 2010:par.27).

### 2.6.1 Die werking van die brein en verwerking van musiek in die brein

Dit word algemeen aanvaar dat die brein en senuweesisteem die sleutel tot enige teorie is oor hoe musiek geprosesseer word (Le Roux, 2005:11). Die jongste teorie oor die werking van die brein toon dat komplekse musiekstrukture verspreid in die brein geprosesseer word en verbind in samewerkende netwerke (Altenmüller, 2001:273). Die presiese area in die brein wat deur musiekbeluistering gestimuleer word, kan nie geïdentifiseer word nie. Beide visuele en ouditiewe inligting gaan na die ouditiewe korteks. Net so gaan visuele en ouditiewe inligting na die visuele korteks. Hierdie kruisverwysing van inligting is die rede, beweer Nakamura, S.; Sadato, N.; Oohashi, T.; Nishina, E.; Fuwamoto, Y. & Yonekura, Y. (1999:225), dat met die aanhoor van sekere stukke musiek die geheue sowel as visuele beelde in die luisteraar se verbeelding gestimuleer kan word. Dat die mens se brein spesialiseer

---

<sup>1</sup> Neuronverbindings is die verbindings tussen neurone. Neurone is individuele breinselle in die senuweestelsel wat inligting ontvang, integreer en oordra (Louw & Edwards, 1998:60).

deur sekere inligting op sekere plekke te berg is dus nie die gevolg van die spesifieke ligging van breinselle in die brein nie, maar eerder die gevolg van ervaring en ondervinding, volgens Begley (2007:108). Hierdie ervaring begin kort na geboorte en word deur 'n persoon se hele lewe voortgesit. Die mate van ontwikkeling van die brein en die kruisverwysings wat gevorm word hang af van hoeveel stimulasie die brein kry (Begley, 2007:108).

Dit word algemeen aanvaar dat musiek 'n regterbreinaktiwiteit is (Joseph, 1988:633; Springer & Deutsch, 1993:89), maar resente bronne toon egter dat musiek beide regter én linkerbreinfunksies betrek, in 'n groter mate as tydens enige ander aktiwiteit (Flohr et al., 2000:29; Jensen, 2000:12; Morrison & Demorest, 1997:61). Groenewald (2003:17) lig in haar doktorsale studie uit dat beter resultate opgelewer word wanneer albei hemisfere van die brein by die leerproses benut word (vgl. Campbell, 1997:16; De Boer, A.L.; Steyn, T. & Du Toit, P.H., 2001:187; Wilson, 2000:1). Die rede is waarskynlik dat elke hemisfeer van die brein, wat funksie betref, gespesialiseer is (Voges, 1999:30), maar dat die hemisfere mekaar tog komplementeer (De Boer et al., 2001:186). Volgens Davies (2000:148) stimuleer musiekbelaistering die brein sodat die linkerhemisfeer en die regterhemisfeer met mekaar gesinchroniseer word. Sterk neuronverbindings wat met mekaar sinchroniseer lei tot effektiewer breinvermoë (Jensen, 2002:1). Albert Einstein is 'n voorbeeld van 'n persoon wat die geïntegreerde samewerking tussen die breinhemisfere ten volle benut het. Nie net was hy 'n befaamde fisikus waar sterk logiese denke toegepas word nie, maar hy was ook 'n uitstekende violis (White, 2005:54).

Wigram, T.; Pederson, I.N. & Bonde, L.O. (2004:53) toon dat musiekbelaistering 'n kombinasie van sensasies van gehoor en sig is, en dat die luisteraar verder ook intellektuele, emosionele, sensoriese en motoriese funksies gebruik. Hierdie aktiwiteite betrek daarom die serebrale korteks, die subkortikale motoriese en sensoriese nukleusse en

die limbiese<sup>2</sup> sisteem van die brein. Dus, die kuns van musiek, in sy verskeie vorme, kombineer die meer gestruktureerde, wiskundige en organisatoriese vermoëns van die linkerbrein met die kreatiewe, emosionele en spirituele regterbrein om al die elemente in musiekaktiwiteit te balanseer.

Sinchronisasie (in Engels *sympathetic vibration*) is 'n proses waardeur die sterker ritmiese vibrasies van een objek aangeneem word deur die swakker vibrasies van 'n tweede objek. Dit geskied deur die proses van ossillasie. Dit kan vergelyk word met die fenomeen dat 'n aantal staanhorlosies in dieselfde vertrek hul pendulums in harmonie begin swaai. Samesleping vind in die menslike liggaam plaas deurdat musiekgolwe deur die oor opgeneem word. Hierna word dit as impulse na die brein gelei. Die brein reageer op hierdie impulse en stuur boodskappe uit wat liggaamlike aktiwiteite soos polsslag, asemhaling en bloeddruk laat aanpas by die ritme van die musiek wat gehoor word (Goldman, 2007:1).

Volgens Lemonick (aangehaal deur Krout, 2006:136) is die limbiese sisteem in die brein naby geleë aan die ouditiewe korteks waar musiek en klank geprosesseer word. Daar word gereken dat, teen die tyd dat 'n persoon aktief bewus word van musiek wat gehoor word, die produksie van versterkende impulse en biochemiese bestanddele deur die werking van die limbiese sisteem reeds begin het.

Die menslike brein reageer op musikale opvoeding soos 'n spier reageer op oefening. Navorsers aan die *Beth Israel Deaconess* Mediese Skool in Boston het bevind dat musikante se serebellum, die deel van die brein wat ongeveer 70% van die brein se totale neurone bevat, 5% groter is as persone wat aan geen musiekonderrig blootgestel is nie (Sousa, 2006:224).

---

<sup>2</sup> Limbiese sisteem = Die limbiese sisteem omvou die breinstam. Dit beslaan ongeveer 20% van die volume van die brein en is 'n samestelling van al die stelsels binne die brein. Die limbiese sisteem bestaan uit die talamus, hipotalamus, pituitêre klier, amigdala en hippokampus (Hodges, 1999:197).

Elke stuk musiek het sy eie frekwensie. Hierdie frekwensie kan óf met die liggaam sinchroniseer óf dit kan daarteen werk. Die musiek werk ook saam met 'n individu se hartklop. Hoe vinniger die musiek, hoe vinniger die persoon se hartklop. Maar wanneer die musiek en die hartklop mekaar “vind”, sinchroniseer dit, die persoon is meer gefokus, konsentreer meer en leer vind optimaal plaas (Jensen, 2000:76).

Musiekbeluistering kan 'n positiewe rol speel ten opsigte van 'n leerder se akademiese vordering aangesien 'n jong kind se brein nog besig is om teen 'n baie hoë tempo te ontwikkel en die neurologiese breinweë maklik beïnvloedbaar is (Chirmule, 2007:1). Agtergrondmusiek bevorder en versterk neuronverbindings in die brein (Bales, 1998:1). Bales wys ook daarop dat hoe vroeër 'n kind in sy lewe blootgestel word aan musiekbeluistering, hoe beter sal sy breinvermoëns ontwikkel. Hiermee stem ek ten volle saam, alhoewel die keuse van musiek wat in die agtergrond gespeel word van kardinale belang is. Hoe meer 'n sekere neuronverbinding gebruik word, hoe sterker word die verbinding en hoe sterker die verbinding, hoe beter sy breinfunksie (Harrison & Weinberger, 2005:2). Flohr en Hodges (2006:28) demonstreer dit deur aan te toon dat as die leerder herhaaldelik na musiek luister, sy musiekverwante neuronverbindings sterk ontwikkel. Wanneer 'n jong kind se breinverbindings gevorm is, is dit byna onmoontlik om dit weer losstaande van mekaar te maak.

Altenmüller et al. (2000:104) verwys na die neuronhoofweg in die brein wat tydens musiekbeluistering gebou word. Hierdie hoofweg in die brein beskik oor horisontale verbindings na ander neurone en maak dat die tempo van inligtingoordrag versnel (Shaw, 2000:58). Musiekverwante neuronverbindings oorvleuel met abstrakte redensieneuronverbindings om hoër breinfunksies te vorm (Boettcher, Hahn & Shaw, 1994:57; Rauscher, Shaw & Ky, 1995:47). Die neurone in die brein bring konstant elektriese aktiwiteit mee. Hierdie aktiwiteite kan dienoreenkomstig verander, soos die ontstaan van alfa golwe gedurende spesifieke musiekbeluistering (Flohr & Miller, 1993:1).

## **2.6.2 Die pad van klank na die brein**

Musiek het om verskeie redes 'n positiewe effek op menslike gedrag. Musiek word in golwe van klankenergie voortgebring. Hierdie golwe het 'n verskeidenheid van veranderlikes wat die klank wat ons hoor, uniek maak. Die veranderlikes sluit in snelheid, frekwensie en intensiteit. Snelheid behels die spoed waarteen musiek beweeg, frekwensie is die aantal golwe wat per sekonde voortgebring word terwyl intensiteit die sterkte, oftewel die luidheid, van musiek bepaal (Halpern, 2007:1).

Die brein prosesseer inligting, onder meer klank, deur dit in klein stukkie op te breek. Die brokkies word na verskillende departemente of strukture in die brein gestuur waar dit verwerk word (Coetzee, 2011:par 4). Sommige brokkies klankinligting het te doen met instinktiewe reaksies, soos om jou kop in die rigting van 'n onverwagse geluid te draai en ander word met 'n lang pad na die korteks gestuur, die deel van die brein waar 'n mens bewustelik die klank kan interpreteer, willekeurige spiere beheer en besluite neem. Langs die pad reis die impuls deur verskeie sentrums in die brein wat elkeen impulse in spesifieke rigtings stuur en nuwe verbindings laat gebeur.

Klank stimuleer dus veel meer as net die gehoor. Geïsoleerde strukture in die brein begin met aangrensende strukture in die breinkommunikeer in nuwe reekse stroombane of netwerke en begin nuwe verbintenisse vorm (Coetzee, 2011:par 4). Die brein reageer op hierdie impulse en stuur boodskappe uit wat liggaamlike aktiwiteite soos polsslag, asemhaling en bloeddruk aanpas by die ritme van die musiek (Gomez & Danuser, 2007:377).

## **2.6.3 Agtergrondmusiek se invloed op bringolwe**

Ten einde die invloed van musiekbeluistering beter te verstaan, word die vier bringolwe kortliks bespreek, soos gevind in Millbouwer (2000:31):

Breingolwe	Frekwensie	Kenmerke
Betagolwe	13-30 Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brein is wawyd wakker</li> <li>• Leerder kan op meer as een taak fokus</li> <li>• Die linkerbreinhemisfeer word nou geaktiveer</li> </ul>
Alfagolwe	7-13 Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emosies is dominant</li> <li>• As onderwyser net onderrig deur te praat</li> <li>• Die brein is ontspanne deur stadige agtergrondmusiek</li> <li>• Die brein se regterhemisfeer is prominent</li> <li>• Leerder lees, studeer en reflekteer</li> </ul>
Thethagolwe	4-7 Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lomerige staat</li> <li>• Wanneer 'n leerder sit en dagdroom as 'n onderwyser net onderrig deur te praat</li> </ul>
Deltagolwe	1-4 Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diep slaap</li> </ul>

Tabel 2.1: Kenmerke van die 4 tipes breingolwe (Millbouwer, 2000:31)

Agtergrondmusiek kan belangrike en komplekse breinpatrone tot gevolg hê om sodoende hoë-orde denke te bevorder (Johnson & Graziano, 2003:112). Tydens die leerproses is betagolwe dominant sodat die leerder rasideel kan dink en fokus op die leermateriaal. Vir dominante betagolwe word Barokmusiek met 'n tempo van 70-140 polse per minuut aanbeveel (Lawrence, 2001:9). Sulke stadige instrumentale musiek verlaag die betagolwe wat lei tot 'n toename in suurstof na die brein en gevolglik verhoogde oksidasie (Pirog, 2006:42-43). Krout (2007:137) wys daarop dat selfs die leerder se bloeddruk daal as hy na hierdie stadige Barokmusiek luister. Spanning en negatiewe emosies kan die generasie van alfagolwe verhoed wat nodig is vir ontspanning (Le Roux, 2005:15). So kan spanning dus sekere breinfunksies afsluit en die oordrag van neuro-oordragstowwe verhoed (Fourie, 1998:109). Daarteenoor kan 'n ontspanne liggaam tot 'n ontspanne brein lei sodat die liggaam dieper en stadiger asemhaal (Campbell, 1997:65) en so beter ontvanklik is vir leer.

## 2.7 Die verband tussen agtergrondmusiek en leer

Die soeke na kennis moet van binne 'n leerder gedryf word met die wil om te ontdek en te leer. Galileo Galilei het gesê: “*You cannot teach people anything. You can only help them to discover it within themselves*” (Kagan & Kagan, 1998:462). Musiek kan leerders leer wat die waarde van volgehoue inspanning is. So ook gee musiek groter vertrouwe, stabiliteit en 'n gevoel van vervulling wat deurtrek na alle aspekte van 'n kind se lewe (Hicks, 2011:1).

Dr. Georgi Lozanov (1989:97), 'n pionier op die gebied van musiek en leer, het bevind dat sekere musiek die vermoë het om 'n persoon se alfaktorwe te verhoog en volgens Felix (1993:277) kan die hoër breingolwe lei tot beter leervermoë. McGovern (2000:2) redeneer dat agtergrondmusiek 'n toename in akademiese prestasie kan bevorder. Davidson en Powell (1986:29) het 'n studie onder wetenskapleerders gedoen. Die studie het aangetoon dat die leerders wat aan agtergrondmusiek blootgestel was tydens hul opdragte langer kon konsentreer op hul leertaak as die groep leerders wat hul taak in stilte moes voltooi. Studies toon dat geheue makliker herroep kan word as gevolg van die assosiatiewe krag van musiek in teenstelling met verbale kommunikasie (Pritchett & Moore, 1991:46; Wallace, 1994:1471). Verbale kommunikasie is juis 'n kenmerk van ons Suid-Afrikaanse skolestelsel.

Agtergrondmusiek kan leer dalk indirek optimaliseer aangesien die musiek die leerder meer ontspanne kan maak tydens die leerproses sodat die leerder beter kan fokus en konsentreer (Hong et al., 2006:153). So ook kan agtergrondmusiek die leerder se aandagspan verleng (Garnett, 2005:141).

Die huidige Suid-Afrikaanse onderwysstelsel plaas baie klem op regterbreinleer soos geletterdheid en gesyferdheid (Vermeulen, 2009:1). Deur egter musiek, wat albei breindele gebruik, te integreer, kan leerders in totaliteit opgevoed en ontwikkel word. 'n Suksesvolle onderwyser herken verskille in leerlinge en pas 'n verskeidenheid leerstrategieë toe om voorsiening daarvoor te maak. Alle leerders moet 'n gelyke kans kry om suksesvol te wees.

Breinnavorsing maak dit vir die hedendaagse onderwyser moontlik om goed ingelig te wees oor die wisselwerking tussen die brein en leer. Die basis van alle leer vind plaas deur die vaslegging van feite en vaardighede in die brein (Van Niekerk, 2007:65).

## 2.8 Die verband tussen agtergrondmusiek en leer

Onderwysers is gedurig op soek na nuwe moontlikhede om leer vir leerders te vergemaklik deur onder andere hul konsentrasievermoë te verbeter. Talle studies het getoon dat agtergrondmusiek 'n positiewe bydrae ten opsigte van konsentrasie kan lewer. *Oxford Learning* in Londen het in 'n onlangse studie bevind dat sewe uit tien leerders in 'n enkele klaskamer sukkel om te fokus en te konsentreer (Smith, 2007:par.1). Hulle skryf dit toe aan die hedendaagse multi-media waarmee kinders verswelg word.

'n Studie in Taiwan onder 32 universiteitstudente het aangedui dat hul konsentrasie merkbaar verbeter het terwyl hulle na Barokmusiek geluister het (Shih et al., 2009:par.1). Die studente is in drie groepe verdeel. Die eerste groep het 'n tien minute toets geskryf terwyl hulle na die agtergrondmusiek geluister het. Groep twee het geen agtergrondmusiek gehad terwyl hulle die toets geskryf het nie en die laaste groep het tien minute voor aanvang van die toets na die agtergrondmusiek geluister. Die toetse het getoon dat die groep wat voor die tyd na agtergrondmusiek geluister het, se punte effens verbeter het, terwyl die groep wat hul toets geskryf het terwyl hulle na die agtergrondmusiek geluister het, se punte merkwaardig verbeter het. Die groep wat geen agtergrondmusiek gehad het nie, se punte het dieselfde gebly.

In 'n ander onlangse studie onder 'n groep van 133 Taiwanese universiteitstudente, is gekyk na die uitwerking van Barokmusiek teenoor gewilde hip-hop as agtergrondmusiek terwyl hulle 'n begriples gedoen het. Die uitslag het getoon dat die Barokmusiek konsentrasie verbeter het, terwyl die hip-hop musiek die studente se aandag noemenswaardig afgelei het (Chou, 2010:45).

Agtergrondmusiek kan die leerder help konsentreer deurdat die musiek die geraas buite die klas kan help blokeer. Klanke soos kinders wat verby 'n klas loop of motors wat verbyry kan 'n leerder se fokus aflei van die leerinhoud. Verskeie studies het getoon dat die sogenaamde wit-geraas 'n veel groter negatiewe effek op 'n persoon het as bloot die onderbreking van sy konsentrasie. Deur gedurig blootgestel te word aan agtergrondgeraas word spanning veroorsaak wat meebring dat daar minder van die hormoon kortisol vrygestel word in die brein (Miele, 2010:par.3). Hierdie hormoon is noodsaaklik vir breinfunksies soos onder meer beplanning en redenasie. 'n Vermindering in die afskeiding van hierdie hormoon veroorsaak verder dat 'n persoon nie helder kan dink nie en inligting nie kan stoor nie (Miele, 2010:par.3).

Volgens Oak (2012:par.4) kan take makliker vertoon as wat dit werklik is deur na kalmerende agtergrondmusiek te luister en die musiek kan die leerder vinniger en meer effektiewer laat werk. Anne Savan (1999:2) glo dat aggressie en ongedissiplineerdheid by leerders dikwels as gevolg van frustrasie is omdat hulle sukkel om te konsentreer. Ook Merrell (2004:par.2) het in toetse bevind dat ongedissiplineerde leerders se konsentrasie verbeter as hulle na rustige agtergrondmusiek luister omdat die musiek hulle beter laat fokus.

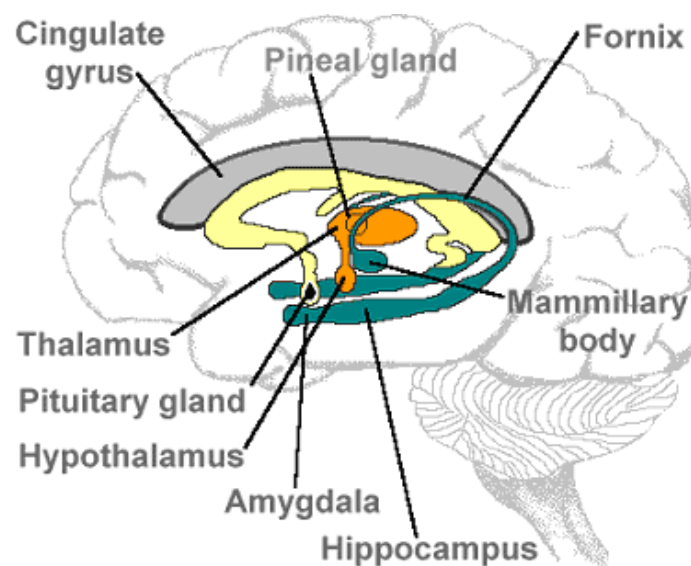
Studies het getoon dat agtergrondmusiek die doeltreffendheid van individue verbeter wat fyn werk met hul hande, soos in die geval van chirurgie (Henley, 2011:1). Die dokters in die studie het egter aangetoon dat hulle nié rustige klassieke musiek verkies nie, maar eerder emosie-belaaiete klassieke werke soos Vivaldi se *Vier Seisoene*, Beethoven se *Violkonsert, Op. 61*, Bach se *Brandenburg Konserte* en Wagner se *Ride of the Valkyries*. Volgens die dokters het die musiek glad nie hul konsentrasie belemmer nie, aangesien die verwerking van musiek en fyn motoriese aktiwiteite in verskillende dele van die brein plaasvind (Henley, 2011:par.8).

## **2.9 Die verband tussen agtergrondmusiek en geheue**

Wetenskaplikes tref 'n onderskeid tussen langtermyngeheue en korttermyngeheue. Volgens Squire en Kandel (1999:145) verskil die

langtermyn- en korttermyngeheue deurdat die korttermyngeheue nie permanente chemiese veranderinge in die brein tot gevolg het nie, in teenstelling met langtermyngeheue waar daar moontlik wel permanente chemiese veranderinge kan plaasvind. Korttermyngeheue word in die binneste area van die brein gestoor terwyl langtermyngeheue in die neuronale netwerke in die korteks gestoor word, aan die buitekant van die brein. Dus word langtermyngeheue tussen die volledige netwerk neurone versprei (Goldblum, 2001:89-90). Korttermyngeheue betrek slegs 'n klein aantal neurone terwyl langtermyngeheue 'n uitgebreide verbindingsnetwerk gebruik (Goldblum, 2001:89).

Die hippocampus<sup>3</sup> en amigdale<sup>4</sup> is twee strukture in die brein wat hoofsaaklik verantwoordelik is vir langtermyngeheue (sien figuur 2.2 op die volgende bladsy). Albei is gesetel in die emosionele sisteem (Sousa, 2001:19). Verder is emosie intiem verweef met kognitiewe funksies. Daarom is dit so belangrik dat die onderwyser sy klasse so aangenaam as moontlik maak sodat die emosionele ervaring saam met die feite in die langtermyngeheue gestoor word (Sousa, 2001:19).



Figuur 2.4: Ligging van die hippocampus en amigdale waar langtermyngeheue geberg word (Erickson et al., 2011:3017)

<sup>3</sup> Hippokampus = naby die stam van die limbiese area geleë. Selekteer, klassifiseer en stoor inligting in die geheuenetwerk van die brein (Sylwester, 1995:45). Die hippocampus is die kern van 'n mens se geheue.

<sup>4</sup> Amigdale = Die gedeelte in die limbiese sisteem wat spesifiek gemoed is met emosionele ervaring (Iversen et al., 2000:990).

Herhaling is die sleutel tot langtermyngeheue (Snyder, 2000:52). Die proses van onthou en die vermoë om ingewinde informasie weer te herroep, is die belangrikste prosesse waarsonder suksesvolle leer nie kan plaasvind nie (Van Niekerk, 2007:65). Dr. Alexandra Lamont van die Musieknavorsingsinstituut in Londen het deur studies onder eenjarige babas bevind dat die babas die musiek wat hul moeders herhaaldelik vir hulle gespeel het drie maande voor hul geboorte, kon onthou en herken (Lamont, 2001:par5). Dit is merkwaardig aangesien hierdie babas nie die spesifieke musiek ooit weer gehoor het in hul eerste lewensjaar nie. Vroëer is gereken dat babas sekere feite net vir een of twee maande na geboorte kan onthou (Lamont, 2001:par.6) maar dit is duidelik uit die navorsing dat geheue oor 'n baie langer tydperk moontlik is as wat eers beweer is.

## **2.10 Die verband tussen agtergrondmusiek en emosie**

Reeds in een van die oudste Sjinese boeke, die *I Ching* (Die Sjinese Boek van Wysheid) word daar beweer dat musiek die krag het om spanning te verlig deur positiewe emosies te bevorder (Gregorio, 2008:par.3). In die 6de eeu het Pythagoras vir sy volgelinge in die tempels rustige musiek gespeel om vir 'n kalm gedagtegang te sorg en 'n diep slaap te verseker. Soggens is daar weer na stimulerende musiek geluister om hulle tot werkkaksie te motiveer (McClellan, 1991:166). Dit is bekend dat Albert Einstein musiek gebruik het as positiewe ontlading om kalm te word sodat hy verder kon fokus op 'n taak (West, 1997). Die verband tussen musiek en emosie is so eie aan musiek, dat dit volgens die Verklarende Handwoordeboek van die Afrikaanse Taal (Odendal en Gouws, 2000:722) selfs in die definisie van musiek vervat word: “Musiek is die kuns om (aangename) verbindings van vokale of instrumentale klanke te maak waardeur in skone vorm aan gevoelens uiting gegee word.”

'n Leerder se emosionele toestand is 'n bepalende faktor van die leerder se studiehouding (Maree & Schoeman, 1997:129). Positiewe emosies wat deur agtergrondmusiek aangemoedig word, fasiliteer hoër-orde denkvaardighede, terwyl negatiewe emosies tot basiese oorlewingsdenke lei (Lee et al., 2005:610). Ook Schellenberg (2007:436)

glo dat positiewe emosies positiewe leer bevorder. Positiewe emosionele gebeure maak dat die leerder die werk makliker onthou (Schellenberg, 2007:435). Die verwerwing van kennis kan dus meer suksesvol wees as 'n leerder positiewe emosies ervaar (Gruhn, 2004:3).

Pert (1997:184) het deur studies aangetoon dat emosie nie net beperk is tot die emosionele areas van die brein nie, maar is ook teenwoordig in ander dele van die brein. So dra emosie nie net boodskappe oor nie, maar speel 'n belangrike rol in die informatiewe oordrag van inligting. MacLean (1952:407) was die eerste persoon om die limbiese sisteem as die belangrikste setel van emosies in die brein te verklaar. Daar word gereken dat teen die tyd dat 'n persoon aktief bewus word van die agtergrondmusiek, die produksie van versterkende impulse en biochemiese bestanddele deur die werking van die limbiese sisteem reeds begin, aldus Lemonick (aangehaal deur Krout, 2006:13).

Die limbiese sisteem is by gedrag betrokke wat onder andere motivering beheer (Le Doux, 2002:160). Die impak van musiek op die limbiese sisteem bepaal dikwels die individu se emosionele en fisiologiese reaksie op musiek. Dit vind plaas weens die neurologiese en hormonale veranderinge in reaksie op 'n musiekintervensie (Harvey, 1987:73-74). Die liggaam se neuro-oordragstowwe en die endokriene sisteem werk interaktief (Krout, 2006:136). Wanneer musiekimpulse die brein stimuleer, word oordragstowwe vrygestel, soos vasgestel in verskeie studies (Chiu & Kumar, 2003:204; Dunbar, 2009:223; McKinney, et al., 1996:85). Twee tipes hormone, peptiede en steroïde, word opgeneem deur neuronontvangers. Die vrystelling van hierdie hormone veroorsaak 'n gevoel van ontspanning. Die oordragstowwe epinefrien, norepinefrien en dopamine, wat deur musiek gestimuleer word, veroorsaak 'n gevoel van welsyn.

Ann Savan (1999:par.1) het in die middel negentigs toetse met haar hoërskoolleerlinge gedoen om te bepaal of agtergrondmusiek 'n invloed op hul emosie kan hê. As psigiater en biochemikus het sy deur die toetse bevind dat daar 'n tipe endorfien, soos bespreek in die vorige paragraaf, afgeskei word in die tydperk wat die leerders na Barokmusiek as agtergrondmusiek geluister het. Hierdie endorfien het veroorsaak dat die leerders se bloeddruk verlaag en minder adrenalien

in die bloed vrygestel was. Die hele liggaam se metabolisme verlaag en die leerder ervaar 'n groter mate van kalmte (Savan, 1999:par.1). Ook Krout (2007:136) het waargeneem dat kalmerende musiek die afskeiding van sekere hormone, wat spanning veroorsaak, verminder. Verder het hy ook waargeneem dat as die leerders die musiek geniet, dit hulle ontspanne maak (Krout 2007:138).

Rose en Nicholl (1997:29) verduidelik in hul navorsing dat positiewe emosies hormone vrystel wat 'n verhoogde vloeï van die neurosenders asetielcholien prikkel. Laasgenoemde help verbindings tussen breinselle aan. 'n Persoon wat 'n positiewe gemoedstoestand het, se brein funksioneer dus meer effektief. Ongelukkig is die teenoorgestelde ook waar, volgens Rose en Nicholl (1997:30). As die leerder negatiewe emosies beleef, kan inligting nie ten volle verwerk word nie. Dit impliseer dat die onderwyser 'n verantwoordelike taak het om 'n positiewe omgewing vir leerders te skep sodat leer optimaal kan plaasvind.

Verskeie studies in die kliniese verpleegkunde ten opsigte van die invloed van musiekbeluistering op die mens se fisiologiese reaksies (soos polsslag en bloeddruk) is al onderneem. Hierdie studies het 'n duidelike afname in pasiënte se polsslag en bloeddruk getoon wat hulle meer ontspanne gemaak het (Hamel, 2001:283; Knight & Rickard, 2001:254; Nilsson et al., 2005:99).

Agtergrondmusiek kan bydrae tot positiewe emosies (Merrit & Ulius, 1990:138) deurdat die musiek die leerder se gemoedstoestand positief kan verander (Sloboda & O'Neill, 2001:415). Leerders wat skool positief ervaar, het gewoonlik 'n positiewe assosiasie met leer (Jensen, 2005:76). Beide Davies (2000:150) en McGovern (2000:2) glo dat agtergrondmusiek as 'n medium ingespan word om die klas stimulerend vir die leerders te maak, want as leerders se belangstelling geprikkel word, fokus hulle gewoonlik beter en word optimale leer bevorder (Davies, 2000:150).

Teele (2000:3) meen dat kognitiewe en emosionele sentrums in die brein voortdurend interaktief is. Die emosie speel dus 'n belangrike rol om die brein te kalmeer en beter te fokus. Emosionele reaksies op

musiek is 'n komplekse resultaat van die persoon se reaksie op die inhoud (die musiek self sowel as die assosiasies daarmee) en die reaksie op die sosiale konteks waarin die musiek is (Sloboda & O'Neil, 2001:415). Mense verkies om na musiek te luister wat hulle goed laat voel en dit is dus te wagte dat positiewe emosies meer te voorskyn kom in musiekervarings (Gabrielsson, 2001:431). Dit is algemeen bekend hoe die liggaam verander in reaksie op verskillende emosies. Hartseer lei tot 'n stadiger polsslag, verhoogde bloeddruk en verlaagde liggaamstemperatuur terwyl vrees versnelde polsslag en hoër liggaamstemperatuur tot gevolg het (Krout, 2006:2).

Musiek bied die ideale eienskappe om lesse genotvol en stimulerend te maak aangesien dit bydrae tot 'n leerder se positiewe gemoedtoestand (Rowland, 2007:2). Dit is die verantwoordelikheid van die onderwyser om 'n positiewe en stimulerende leeromgewing vir die leerders te skep (Gruhn, 2004:5). Assosiasie is 'n beginsel waar die leerder betekenis aan musiek gee as gevolg van vorige emosionele ervarings met die betrokke musiek (Scherer & Zentner, 2001:364). Dit kan daartoe lei dat leerders die agtergrondmusiek nie as kalmerend of aangenaam ervaar nie omdat hulle negatiewe assosiasie met die betrokke musiek het. Wanneer 'n leerherinnering opgeroep word, word dit saam met die emosionele komponent opgeroep wat teenwoordig was toe die prosessering in die geheue vasgelê is (Sousa, 2001:19). Rose en Nicholl (1997:53) toon aan dat musiekbeluistering die hele brein stimuleer en leerders se emosie ten volle betrek, sodat positiewe emosies in die opvoedingsproses kan lei tot beter konsentrasie, wat weer op sy beurt tot beter studie en geheue kan lei (Jensen, 1996:27).

Onlangse navorsing (Gomez & Danuser, 2007:377) het in 'n omvattende psigo-fisiologiese studie gefokus op emosie wat deur musiek uitgelok word deur van opnames sowel as van fisiologiese metings gebruik te maak. Die navorsers het bevind dat die interne strukture van die musiek (ritme, tempo, aksente, artikulasie en harmoniese kompleksiteit) 'n primêre rol speel om emosie by luisteraars uit te lok en dat veral ritme 'n belangrike rol speel.

## 2.11 Die verband tussen agtergrondmusiek en hiperaktiwiteit

Aandagsgebrek-hiperaktiwiteitstoornis (AGHS) of internasionaal dikwels ADHD genoem, is een van die struikelblokke waarmee ongeveer 5% leerders in Suid-Afrikaanse skole gediagnoseer is (Kleynhans, 2005:i). Volgens professor André Venter, hoof van die Departement Pediatrie en Kindergesondheid aan die Universiteit van die Vrystaat, meld hy in 'n artikel in *Beeld* (Pienaar, 2005:6) dat tot 8% van Suid-Afrikaanse kinders aan ADHD ly. Bester (2006:29) definieer ADHD soos volg: "ADHD is 'n neurochemiese wanbalans in sekere areas van die brein. 'n Sterk genetiese komponent is teenwoordig". Van der Westhuizen (2008:33) wys daarop dat die aantal gevalle wat jaarliks met hierdie versteuring gediagnoseer word, onrusbarend hoog is.

Bester (2000:22) wys op die feit dat heelwat leerders aan aandagafleibaarheid-versteuring (ADD) lei, maar omdat hiperaktiwiteit nie by hulle aanwesig is nie, word hulle nie gediagnoseer nie. Hierdie groep leerlinge se aandag is dikwels op ander dinge gefokus, instruksies word nie uitgevoer nie, hulle kan nie stilsit nie en gevolglik ontwig sulke kinders die hele klas.

Volgens Rief (2005:4) en Thompson en Rudolph (2000:491) is ADHD die algemeenste probleem wat in die kinderjare gediagnoseer word. Al hoe meer leerders het moeite om op hul skoolwerk te konsentreer, take uit te voer en te voltooi in die gegewe tyd en rustig in die klas te wees (Van der Westhuizen, 2008:33), wat veroorsaak dat hulle nie optimaal presteer nie, gefrustreerd raak en 'n gevoel van mislukking kan ervaar (Scott, 2010: par.1). Volgens hierdie navorser kan hiperaktiwiteit egter verminder word as buite-stimuli, soos die geraas buite 'n klaskamer, verdof word.

'n Studie is in Engeland onder twaalf en dertienjarige seuns met 'n geskiedenis van ADHD gedoen (Pelham et al., 2011:1085). Die seuns is in vier klaskamers verdeel, elkeen met verskillende stoelplasinge. Die seuns het almal vyf lesse in hul algemene leervakke ontvang met Barokmusiek as agtergrondmusiek en vyf lesse daarsonder. Negatiewe gedrag het met 20,5% afgeneem tydens die lesse met Barokmusiek en konstruktiewe akademiese werk kon afgehandel word. Die studie het

aangetoon dat die rustige Barokmusiek verveeldheid help voorkom het wat die leerders meer gefokus op hul taak gemaak het (Levine, 2005:par.4-6).

## **2.12 Die verband tussen agtergrondmusiek en dissipline**

Dissipline word deur Ahmad (2011:1) gedefinieer as 'n ge oefende posisie van orde en gehoorsaamheid wat deur leerders gehandhaaf word, deur hulle te gedra en om in 'n ordelike omgewing te werk. Dit is juis een van die primêre uitdagings van die hedendaagse onderwyser om orde in klaskamers te handhaaf. Volgens Dollase (1992) en Gordon (1991) is een van die grootste bekommernisse onder onderwysstudente hoe om effektief dissipline toe te pas. Kinders is afhanklik van opvoeding ten einde die status van volledige volwassenheid te bereik (Wolhuter & Oosthuizen, 2003:440). Sonder opvoeding, en die nodige gepaardgaande dissipline, kan die kind nie gelei, gevorm en toegerus word om daardie volwassenheid te bereik nie. Agtergrondmusiek kan die geleentheid skep om dissipline in 'n veilige omgewing te ervaar (Sloboda & Juslin, 2001:429).

Chalmers, L.; Olson, M.R. & Zurkowski, J.K. (1999:43) verwys na 'n studie wat in 'n Amerikaanse skool se kafeteria gedoen is met verskillende tipes agtergrondmusiek nadat leerders se ongedissiplineerdheid hoogty gevier het. Vandalisme en ongedissiplineerdheid het merkwaardig verminder toe Barokmusiek gespeel is teenoor die populêre musiek van vroeër. Ook Londen se probleme met vandalisme en misdaad in hul ondergrondse treinstasies het met 37% afgeneem toe Barokmusiek as agtergrondmusiek in die treine gespeel is (Linsin, 2009:par.6).

Hallam en Price (1998:88) het 'n studie onder hoërskoolleerders gedoen. 'n Klas waartydens geen agtergrondmusiek gespeel is nie, is waargeneem. 'n Verskeidenheid van ontwrigtende gedrag soos verbale en fisieke aggressie het voorgekom onder die leerders. Dieselfde klas is later weer waargeneem, hierdie keer met klassieke instrumentale agtergrondmusiek. Die leerders was merkbaar kalmer en baie meer bereidwillig om saam te werk. Dit wil voorkom of die ongedissiplineerde

leerders konstante stimuli nodig het, wat deur die instrumentale musiek verskaf is.

### **2.13 Die verband tussen agtergrondmusiek en klaskamerbestuur**

Volgens Froyen en Iverson (1999:128) is klaskamerbestuur 'n term wat gebruik word deur onderwysers om die proses te beskryf wat verseker dat leerders se aandag deurgaans verkry word tydens die leerproses. Klaskamerbestuur is onontbeerlik vir suksesvolle onderrig. Musiek as integrasie-middel is een van die strategieë om goeie klaskamerbestuur toe te pas. 'n Klas wat kalm en rustig is, is meer ontvanklik vir leer. Jackson en Joyce (2003:6) glo dat positiewe klaskamerbestuur moontlik is deur gebruik te maak van rustige agtergrondmusiek om die klas genotvoller en interessanter te maak. Fiore en Joseph (2005:12) noem dat as die skool en klaskultuur positief is, positiewe verbintenisse tussen leerders, opvoeders, ouers en ander rolspelers tot stand gebring word. Geskikte, geselekteerde agtergrondmusiek kan as 'n intervensie in skole aangewend word om 'n optimale klasatmosfeer vir die bevordering van leer te skep (Hallam, Price & Katsarou, 2002:120; Wolfe, 2002:40).

### **2.14 Geskikte agtergrondmusiek vir die klaskamer**

Geskikte agtergrondmusiek is musiek wat die klasatmosfeer aangenaam maak en waaraan daar geen negatiewe assosiasies verbind word nie. Daarom beveel Woody (2004:36) aan dat dit raadsaam is om die leerders te betrek by die seleksie van agtergrondmusiek sodat daar geen negatiewe assosiasies is nie. Hiermee stem ek nie ten volle saam nie, aangesien leerders dikwels hul gunsteling musiek sal kies wat nie noodwendig voordelig is om leer in 'n klakamer te laat plaasvind nie.

Stadige instrumentale musiek (50-60 polse per minuut) uit die Barok- en Klassieke periodes kan met sukses aangewend word tydens klastoetse en klaswerk (Savan, 1999a:146; Giles, 1991:44), soos reeds bespreek is in die inleiding van hierdie hoofstuk. Hierdie tipe musiek sal ook daartoe bydra om leerders meer gefokus te maak op hul taak (Davies,

2000:150). Barokmusiek is nie oor- of onderstimulerend vir die leerder nie (Davies, 2000:150). Hallam et al. (2002:116) beveel aan dat die musiek van Barokkomponiste soos J.S. Bach, G.F. Händel, A.Vivaldi, L. Boccherini en J Pachelbel geskik is as agtergrondmusiek aangesien hul werke gekenmerk word deur konstante polsslag wat 'n gevoel van stabiliteit, orde, voorspelbaarheid en sekuriteit by die luisteraar skep (Campbell, 1997:78). J. Haydn en W.A. Mozart uit die Klassieke tydperk se musiek is weer geskik as agtergrondmusiek as gevolg van die helderheid, simmetrie en balans wat konsentrasie, geheue en ruimtelike waarneming verbeter (Shaw, 2004:313). Al voorafgaande komponiste se werke word gekenmerk deur 'n konstante polsslag wat die gevoel van stabiliteit, orde, voorspelbaarheid en sekuriteit by die luisteraar skep (Campbell, 1997:78). Ook kan Barokmusiek vir alle kulture aangewend word, soos beweer deur Anderson, Marsh en Harvey (1999:6).

Om die positiewe invloed van musiek te ondersoek het Staum en Brotons (2000:22) 'n ondersoek geloods na die effek van die volume van musiek tydens ontspanning op die psigologiese (self-evaluasie) en fisiologiese (harttempo) respons van ontspanning. 'n Groep van 144 studente het deelgeneem aan die studie. Almal is vir 27 minute blootgestel aan dieselfde musiek tydens 'n musiekbeluisteringsessie met die doel om te ontspan. Die volume van die musiek het elke drie minute verander en het van hard (80-90 dB), medium (70-80dB) tot sag (60-70dB) gewissel. Resultate het getoon dat die beluistering tydens al drie volumes gelei het tot 'n subjektiewe ervaring van ontspanning by die deelnemers. Die meerderheid het wel weergegee dat hulle die sagte musiek die meeste geniet het. Verandering van harttempo het tydens beluistering van al drie volumes plaasgevind. Daar kan dus afgelei word dat die beluistering van musiek wel harttempo beïnvloed het, ongeag van die volume van die musiek (Staum & Brotons, 2000:39).

Wanneer dit egter by meer as ontspanning kom en die musiek as hulpmiddel tot leer gebruik word, moet die volume van die agtergrondmusiek sag genoeg wees sodat die onderwyser op 'n normale stemtoon kan praat (Lawrence, 2001:33). Daarby het Blood en Ferriss (1993:174) se studie oor agtergrondmusiek getoon dat leerders meer produktief was met musiek in 'n majeuretoonard as dié in 'n mineurtoonard.

Volgens Hallam en Price (1998:90) is instrumentale musiek meer geskik as vokale musiek vir agtergrondmusiek in die klaskamer omdat die verwerking van lirieke of woorde in die linkerbrein plaasvind. Dit stimuleer analitiese denke en daarom fokus die luisteraar meer op die woorde van die musiek as op die leerinhoud.

## 2.15 Negatiewe effekte van agtergrondmusiek

Volgens navorsers behoort die regte agtergrondmusiek kompleks genoeg te wees om breinkapasiteit te stimuleer (Hodges, 2000:20). Die musiek behoort verder klankgolwe te hê wat in lyn is met die liggaam se natuurlike innerlike ritme en die volume behoort nie vir die luisteraar steurend te wees nie. Daar is egter wel gevalle waar agtergrondmusiek negatiewe effekte kan toon:

- Florentine et al. (1998:420-421) glo dat agtergrondmusiek met 'n hoë volume die verbindings tussen die regter en linkerbreinhelfdes kan versteur. Blootstelling aan baie harde musiek van 'n jong ouderdom af kan leer en aandagprobleme by kinders veroorsaak.
- Volgens dr. John Diamond (1989:59), 'n Australiese psigiater, kan rockmusiek as agtergrondmusiek skril frekwensies en oneweredige polsslae hê wat skadelik kan wees vir die gemoed.
- Navorsing het aangetoon dat disharmonie in agtergrondmusiek die retensievlakke van die brein verminder en aggressie en hiperaktiwiteit aanwakker (Oak, 2012:par.12).
- Studies het getoon dat musiek met beperkte harmonie en melodie geïriteerdheid onder luisteraars kan veroorsaak (Harnan & Oatway, 2010:par.6). Passasiers op Dubai se openbare vervoerstelsel het so gefrustreerd geraak met die herhalende elektroniese musiek wat as agtergrondmusiek gespeel is, dat party selfs geweier het om die stelsel te gebruik indien die owerhede dit nie verander nie (Harnan & Oatway, 2010:par.5-6).

Die onderwyser behoort geskikte agtergrondmusiek te selekteer. Die rede hiervoor is dat musiek wat leerders self sal kies, dikwels hul aandag van die werk sal aflei (Pelletier aangehaal deur Krout, 2006:13)

## 2.16 Samevatting

In hierdie hoofstuk is verskeie navorsers se teorieë en bevindinge bespreek as agtergrond tot die huidige studie. Die waarde van agtergrondmusiek as bykomende leerinstrument lê in die potensiaal om beide breinhemisfere te aktiveer asook die alfa en betagolwe te ontspan of op te wek vir suksesvoller leer. In die 21ste eeu het dit weereens duidelik geword dat, indien musiek reg toegepas word, dit as 'n stimulant kan dien om die brein te aktiveer tot beter funksionering. Dit is ook insiggewend vir die huidige studie, aangesien dit fokus op die gedrag en konsentrasie van leerders in 'n klassituasie waar agtergrondmusiek gespeel word.

Hoofstuk 3 sal die empiriese navorsingsproses wat tydens hierdie studie gevolg is, beskryf. Die metodologie gaan uiteengesit word in 'n beskrywing van hierdie prosedure.

## HOOFSTUK 3

### NAVORSINGSONTWERP EN -METODOLOGIE

#### 3.1 Inleiding

In die voorafgaande hoofstuk is gepoog om deur middel van literatuurstudie en dokumentanalise die nodige teoretiese grondslag vir die invloed van agtergrondmusiek op leerders se gedragspatrone te vestig. Die gebruik van geskikte agtergrondmusiek in die klassituasie is beklemtoon.

Hoofstuk 3 bevat die beskrywing van die pad wat geloop is om die navorsingsontwerp en strategie metodologies te ontwikkel en uit te voer, asook my rol as navorser en stappe wat geneem is om die betroubaarheid van die studie te verhoog.

#### 3.2 Navorsingsprobleem

Verskeie navorsers het hulle eie ontledings en verklarings vir die begrip navorsingsprobleem. Mouton (2001:108) beweer dat 'n mens dikwels navorsingsprobleme in die vorm van vrae stel sodat daar op die navorsingsprobleem gefokus kan word. Mark (in Fouché & De Vos, 2005:116) en Mouton (2001:108) beklemtoon dat die navorser die navorsingsprobleem duidelik moet stel, sodat die leser presies sal verstaan wat die voorgestelde studie in- en uitsluit. McMillan en Schumacher (2006:51), De Vos (2005:103) en Mouton (2001:108) verklaar almal dat 'n navorsingsprobleem 'n formele stelling is wat aanduidend van bewysgebaseerde ondersoek is. Dit kan gestel word as 'n verklaring, 'n vraag of 'n hipotese.

Soos reeds in hoofstuk 1 vermeld, is die hoofnavorsingsvraag van hierdie studie:

Hoe beïnvloed agtergrondmusiek graad 6-leerders se gedragpatrone tydens hoë konsentrasieaktiwiteite in 'n klassituasie?

Uit die bogenoemde navorsingsvraag is die volgende sekondêre navorsingsvrae geformuleer:

- Hoe beïnvloed agtergrondmusiek die algemene dissipline in 'n klassituasie?
- Hoe verskil die gebruik van kontemporêre popmusiek as agtergrondmusiek en instrumentale Barokmusiek teenoor stilte rakende die effek daarvan op leerders se gedragpatrone?
- In watter mate, indien enigsins, kan agtergrondmusiek bydra tot die skep van 'n effektiewe en ondersteunende leeromgewing vir leerders en onderwysers?

### **3.3 Navorsingsmetodologie**

In hoofstuk 1 is genoem dat die studie 'n kwalitatiewe benadering volg. In die volgende afdelings word hierdie benadering, ontwerp en data-insamelingmetodes van die navorsing volledig bespreek.

#### **3.3.1 Kwalitatiewe benadering tot navorsing**

'n Onderskeidende eienskap van kwalitatiewe navorsing is dat die navorser daarna streef om die deelnemers aan 'n studie in terme van hulle definisie van hul leefwêreld en persepsie van hul konteks te verstaan, aangesien persone se uitsprake en sieninge in verskillende kontekste en situasies verskillende funksies verrig (Merriam, 1998:8). Kwalitatiewe navorsing is dus 'n metode wat gemoeid is met die sosiale aspekte van die mens en hoe dit deur bepaalde individue beleef en ervaar word (Pole & Lampard, 2002:206). Individuele opinies

en belevings is belangrik. Rudestam en Newton (2001:37) beweer dat kwalitatiewe navorsing se hoofdoel is om op die natuurlike omgewing te fokus en insiggewende beskrywings van die alledaagse lewe op te soek, aldus Creswell (1994:145).

Die klem in kwalitatiewe navorsing val op die poging om 'n wêreld te verstaan wat nie in terme van syfers of statistiek verstaan kan word nie (Putney et al., 1999:368). Kwalitatiewe navorsing is induktief van aard wat impliseer dat die navorser tydens die proses tot sekere gevolgtrekkings en insigte kan kom. Die navorsing moet daarom oop en ontvanklik wees vir nuwe inligting, insigte en data (Creswell, 1994:145).

Takona (2002:307) wys op die eienskappe van 'n suksesvolle kwalitatiewe navorser. Dit sluit die volgende drie aspekte in:

- Verdraagsaamheid. Dit neem dikwels tyd om inligting te bekom van die persoon waarmee die onderhoud gedoen word. Die navorser moet dikwels soek na leidrade.
- Sensitiwiteit vir die konteks waarin sekere aspekte genoem word. Die fisiese plek waar dit plaasvind, die verskaffing van wenke.
- Goeie kommunikasievaardighede. Die navorser moet kan kommunikeer om sekere aspekte uit te lig, verslag te lewer, by magte wees om 'n onderhoud te kan lei en moet veral effektief kan luister.

### **3.3.2 Navorsingsontwerp**

Die navorsingontwerp is die strategie wat gevolg word om die navorsingsvrae te beantwoord (De Vos, 2001:105). Mouton en Marais (1992:35) beskryf die doel van 'n navorsingsontwerp as die beplanning en strukturering van die navorsingsprojek om die uiteindelijke geldigheid van die navorsing te verhoog. Dit omskryf die prosedures van data-insameling wat gevolg sal word, met ander woorde waar, wanneer en met wie die navorsing uitgevoer word ten einde antwoorde op die navorsingsvrae te bekom. Volgens Grinnell, Williams en Unrau (2010:28) verwys die term navorsingsontwerp na idees, reëls, tegnieke en benaderings wat die navorser gebruik om die navorsingsprobleem te

ondersoek. In hierdie navorsing is empiriese data ingesamel deur middel van 'n gevallestudie by 'n enkele laerskool. Intervensielesse is met leerders uitgevoer is om sodoende antwoorde op die navorsingsvrae te probeer vind.

### **3.3.3 Navorsingsterrein en respondente**

Die navorsing is uitgevoer by 'n Afrikaans medium laerskool in Pretoria. Hierdie skool is gerieflikheidshalwe gekies omdat dit is waar ek as voltydse onderwyser werksaam is. Daar is ses graad 6-klasse in die skool, elk met ongeveer 40 leerders. Twee graad 6-klasse sal lukraak gekies word sonder enige voorkeur sodat die data-insameling so objektief as moontlik kon geskied. Ongeveer 80 leerlinge uit hierdie twee graad 6-klasse het deelgeneem aan die studie. Verder is twee onderwysers uit die skool as respondente betrek, naamlik die Wiskunde sowel as die Afrikaans onderwyser wat die graad 6-leerders in hierdie vakke onderrig. Laastens is 'n onafhanklike persoon, wat nie by die skool werksaam is nie, gevra om as waarnemer op te tree om die DVD-opnames te bestudeer sodat 'n objektiewe en onpartydige mening tot leerders se gedrag verkry kon word.

### **3.3.4 Beskrywing van die intervensie**

Om te verken wat die invloed van agtergrondmusiek op leerders se gedrag, dissipline en konsentrasie in 'n klas is, is verskeie situasies in die klas geïmplementeer tydens intervensielesse. Data-insameling is oor drie weke versprei wat gesorg het dat elke graad 6-klas en elke leerder drie verskillende agtergrondsituasies kon ervaar om daardeur te bepaal of hulle gedrag en konsentrasie beïnvloed is deur die aanwesigheid, al dan nie, van agtergrondmusiek. Data is tydens leerders se daaglikse Wiskunde en Afrikaanse periodes, van 30 minute elk, ingesamel, aangesien die twee vakke die leerders se hoofvakke is. Hierdie vakke is ook uiteenlopend van aard omdat die een vak op gesyferdheid fokus terwyl die ander vak op geletterdheid konsentreer. Sommige leerders wat 'n aanvoeling vir wiskunde het, het nie noodwendig dieselfde aanleg vir Afrikaans nie en andersom. Hierdeur is

gepoog om 'n objektiewe insig te voorsien waardeur data nagevors kon word wat die rol van agtergrondmusiek in 'n klassituasie is, en dat dit nie leerders se voorkeure in terme van vakkeuses was wat die verskil in hul gedrag bepaal het nie.

Die verloop van lesse was as volg:

- **Week een:** Leerders het 'n normale klassituasie gevolg tydens Wiskunde en Afrikaans met geen agtergrondmusiek nie. Dit het 'n algemene aanduiding van leerders se optrede, gedrag en dissipline onder normale omstandighede in die klasse gebied.
- **Week twee:** Barokmusiek word tydens leerders se Wiskunde en Afrikaans periodes as agtergrondmusiek gespeel. Die leerlinge word nie bewus gemaak van die tipe agtergrondmusiek nie.
- **Week drie:** Die leerders se musiekkeuse word tydens hul Wiskunde en Afrikaans periodes gespeel sonder dat die leerders bewus gemaak word van die agtergrondmusiek.

In tabel 3.1 word die navorsingsproses aangetoon soos bo beskryf sodat die data-insameling met een oogopslag gesien kan word:

<b>Week 1:</b>	<b>Maandag</b>	<b>Dinsdag</b>	<b>Woensdag</b>
Geen agtergrondmusiek	Wisk periode: groep 1	Wisk periode: groep 1	Wisk periode: groep 1
	Wisk periode: groep 2	Wisk periode: groep 2	Wisk periode: groep 2
	Afr. periode: groep 1	Afr. periode: groep 1	Afr. periode: groep 1
	Afr. periode: groep 2	Afr. periode: groep 2	Afr. periode: groep 2
<b>Week 2:</b>	<b>Maandag</b>	<b>Dinsdag</b>	<b>Woensdag</b>
Barokmusiek	Wisk periode: groep 1	Wisk periode: groep 1	Wisk periode: groep 1
	Wisk periode: groep 2	Wisk periode: groep 2	Wisk periode: groep 2
	Afr. periode: groep 1	Afr. periode: groep 1	Afr. periode: groep 1
	Afr. periode: groep 2	Afr. periode: groep 2	Afr. periode: groep 2
<b>Week 3:</b>	<b>Maandag</b>	<b>Dinsdag</b>	<b>Woensdag</b>
Leerders se musiekkeuse	Wisk periode: groep 1	Wisk periode: groep 1	Wisk periode: groep 1
	Wisk periode: groep 2	Wisk periode: groep 2	Wisk periode: groep 2
	Afr. periode: groep 1	Afr. periode: groep 1	Afr. periode: groep 1
	Afr. periode: groep 2	Afr. periode: groep 2	Afr. periode: groep 2
Totale ure observasie		36 periodes van 30 minute elk = 18 ure	

Tabel 3.1: Data-insamelingsproses

### 3.3.5 Keuse van agtergrondmusiek

Voordat die intervensielesse geskied het, moes ek eers bepaal wat die musiekvoorkeure van graad 6-leerders is, aangesien hierdie tipe musiek tydens die derde week van data-insameling gebruik moes word as agtergrondmusiek. Ek het dus tydens al die Kuns en Kultuurperiodes gesprekke met die graad 6-leerders gevoer oor die tipe musiek waarna hulle graag luister en die verskillende musiekstyle wat daardeur verteenwoordig word. Aangesien die bespreking van verskillende tipes musiekstyle een van die temas in die graad 6-kurrikulum is, het dit goed aangesluit as voorbereiding tot die studie. Aan die einde van die lesse is al die leerders gevra om 'n vraelys in te vul waarvolgens hulle hul eie voorkeure van musiek kon aandui. Hierdie vraelyste het 'n aanduiding gebied waarvolgens ek musiek kon kies wat tydens die intervensielesse in week drie sou geskied met die leerders se gekose musiek as agtergrondmusiek.

Bestudering van die literatuur het bevestig dat stadige, instrumentale Barokmusiek met 'n konstante polsslag van tussen 50 en 60 polse per minuut geskik is as agtergrondmusiek om leerders te help om gekonsentreerd te kan fokus en werk (Michels 2001:p4-10). Daarom is hierdie tipe musiek as agtergrondmusiek gespeel tydens die intervensielesse in week twee waartydens data ingesamel is.

In die derde week is popmusiek gespeel as agtergrondmusiek. Hierdie musiek is vooraf bepaal deur die vraelyste wat leerders ingevul het rakende hul musiekvoorkeure, soos bo beskryf.

In die weke toe agtergrondmusiek tydens lesse gespeel is (weke twee en drie), het die onderskeie onderwysers die klanksisteem met die voorafopgeneemde agtergrondmusiek ongemerk aangeskakel toe leerders met hul werkkaarte begin het. Ek het verder vooraf bepaal dat die volume van die popmusiek en Barokmusiek teen dieselfde desibels van 60-70dB gespeel is, soos voorgestel uit die navorsing van Staum (2000:36).

Die doel van die verskillende tipes musiek wat gespeel is tydens intervensielesse was om te probeer bepaal of leerders se gedrag beïnvloed is deur stilte of agtergrondmusiek in die klaskamer. Verder

wou ek ook agterkom of daar 'n beduidende verskil is rakende die tipe musiek wat gespeel word, naamlik Barokmusiek of popmusiek.

### **3.3.6 Data-insamelingstrategieë**

Om geldige data vir hierdie studie in te samel, is daar van verskeie tipes data-insamelingstrategieë gebruik. Die volgende metodes is gebruik: vraelyste wat deur leerders ingevul is voor die aanvang van die intervensielesse, werkkaarte, observasies tydens lesse, onderhoude met onderwysers asook fokusgroeponderhoude met leerders en DVD-opnames van al die lesse.

#### **3.3.6.1 Vraelyste**

Vraelyste is een van die navorsingsinstrumente waarvan gebruik gemaak is. Volgens Gay en Airasian (2003:282) bestaan 'n vraelys uit 'n versameling items of vrae waarvoor die navorser inligting wil bekom. Vir die doel van hierdie studie is 'n vraelys gebruik. Volgens Sowell (2001:66) skep die vraelys die geleentheid vir die navorser om te toets hoe die leerders redeneer en wat hulle siening aangaande 'n spesifieke onderwerp is. In hierdie geval was die vraelys daarop gefokus om uit te vind wat die invloed van agtergrondmusiek op leerders se gedrag is. Johnson en Christensen (2004:168) se idee van oop vrae is tydens die samestelling van die vraelys vir hierdie studie gevolg om sodoende die respondente ook toe te laat om die vrae in hul eie woorde te voltooi.

Die rasionaal vir die gebruik van die vraelyste was veelvoudig:

- Ek wou vasstel of die leerders agtergrondmusiek gebruik terwyl hulle huiswerk doen, en indien wel, na watter soort musiek hulle luister.
- As navorser wou ek vasstel watter invloed die agtergrondmusiek op die leerder se konsentrasie en fokus gehad het, indien enigsins.
- Ek wou vasstel of leerders stilte of agtergrondmusiek sou verkies in 'n klassituasie.

- Dit was van belang om die vraelys as aanvulling tot die onderhoud te gebruik en te bepaal of daar 'n verwantskap tussen die response is.
- Die beginsel van anonimiteit moes behou word sodat die respondente die vrae eerlik en opreg kon beantwoord.

As navorser het ek gelet op Johnson en Chrisensen (2004:166) se beginsels aangaande vraelyste:

- Maak seker dat die vraelys die navorsingsdoel bereik.
- Verstaan die respondente.
- Gebruik maklik verstaanbare taal.
- Vermoed omslagtige vrae.
- Ontwikkel 'n vraelys wat maklik deur respondente gebruik kan word.

Volgens Gay en Airasian (2003:300) moet die vraelys aan sekere vereistes voldoen:

- Die vraelys moet aantreklik vertoon. Mens sal graag die vraelys invul as dit aantreklik lyk en dus kan dit 'n invloed hê op die reaksie.
- Die uitleg van die vraelys moet eenvoudig wees met duidelik genommerde vrae. Verder moet dit maklik verstaanbare vrae wees wat eenvoudig is om te beantwoord en te voltooi. Ingewikkelde begrippe of taalgebruik wat kinders nie sal verstaan nie, behoort vermoed te word.
- Hou sover moontlik by algemene taalgebruik en terme.
- Bladsye moet genommer wees. Hou by eenvoudige en duidelike instruksies wat maklik is om te verstaan.
- Hou die vraelys kort en die vrae so direk as moontlik sodat mense nie voel dis tydmors nie en dat dit nie so 'n lang tyd neem om in te vul nie.

Ek het vooraf die vraelyste aan die graad 6–Afrikaanse onderwyser gegee om te evalueer en die versekering gekry dat die taal maklik verstaanbaar is en dat daar geen omslagtige of moeilik verstaanbare vrae was nie.

Vir die doel van hierdie studie het die basis van die vraelys uit die navorsingsvraag en die sub-vrae bestaan. Die vraelys het uit geslote tipe vrae bestaan, wat direkte antwoorde vereis, om veral die reaksie van die leerders wat deelgeneem het te toets, sowel as oop vrae waar leerders hul siening kon beskryf in hul eie woorde. As navorser het ek self die vraelyste aan die deelnemers geadministreer voor aanvang van die intervensielesse. Dit het die voordeel ingehou dat ek dit persoonlik kon doen aangesien leerders die geleentheid kon kry om vrae te vra sou dit nodig wees. Die antwoorde op die vraelyste is ook deur myself as navorser verwerk en aangeteken.

### **3.3.6.2 Observasies**

Observasies van leerders tydens die klasse was 'n belangrike bron van data vir die navorsing. Johnson en Christensen (2004:186), McMillan en Schumacher (1993:260) en Saunders, M.; Lewis, P. & Thornhill, A. (2003:237) maak daarvan melding dat observasies tydens 'n navorsingsproses onopsigtelik moet wees sodat die respondente nie daardeur beïnvloed word nie. Aangesien die leerders besig was met wiskunde of Afrikaanse opdragte terwyl agtergrondmusiek, of geen musiek, gespeel is, was hulle nie bewus daarvan dat ek of die ander onderwysers hulle intensief dopgehou het en aantekeninge gemaak het nie.

Babbie en Mouton (2001:275) beveel aan dat deeglike, volledige notas aangaande die omgewing waarin die studie plaasvind, asook die navorser se persoonlike observasies, gehou word. Ek het as navorser deurentyd waarnemings gemaak en dit volgens 'n observasie-skedule (sien tabel 3.2 hieronder) opgeteken. Die observasie-skedule is opgestel om positiewe sowel as negatiewe gedragpatrone van die leerders uit te lig. Hierdie observasie-skedule is ook aan die Afrikaans- en Wiskunde onderwysers gegee sodat hulle meer gefokus die leerders kon

waarneem en kennis kon inwin oor waarna hulle moes oplet tydens die intervensielesse. Onderwysers is gevra om veral op te let na die gedragspatrone en algemene klasdisipline van die groep sowel as die konsentrasie van individuele leerders tydens die verskillende lesse.

Ek kon agterna die observasie-skedules in diepte bestudeer om sodoende te bepaal of inligting my aanvanklike idees versterk of weerspreek het.

Vervolgens die tabel met die positiewe en negatiewe klasgedrageienskappe waarmee ek as navorser en die onderwysers die leerders aan kon meet:

<b>Positiewe klasgedrag</b>	<b>Negatiewe klasgedrag</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stilsit</li> <li>• Toon entoesiasme en belangstelling</li> <li>• Selfdisipline</li> <li>• Gefokus op klaswerk</li> <li>• Wakker dog ontspanne liggaamstaal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rondskuif</li> <li>• Gesels met ander leerders</li> <li>• Rondkyk</li> <li>• Saamsing</li> <li>• Dagdroom</li> <li>• Uitroep</li> <li>• Vroetel</li> <li>• Vra onnodige of irrelevante vrae</li> </ul>

Tabel 3.2: Positiewe en negatiewe klasgedrag  
 (Saamgestel en aangepas uit Reinke, Herman & Stormont, 2013:40-47)

McMillan en Schumacher (2006:442) glo dat dit essensieel is om notas so volledig as moontlik te beskryf sodat die aantekeninge herhaaldelik gebruik kan word. Daarom is dit noodsaaklik dat veldnotas gedetailleerde beskrywings moet bevat, nie vaag of veroordelend nie, sodat notas herlees kan word en belangrike inligting na vore kan kom wat die navorsingsproses verder kan lei in die soeke na insig.

Die vraag ontstaan hoe kwalitatiewe navorsing sistematies kan wees indien dit deur verskillende persone uitgevoer word (in hierdie geval ek asook twee ander onderwysers by die skool), en van een dag tot die volgende dag kan verskil. Judd, C.M.; Smith, E.R. & Kidder, L.H. (1991:299-300) beantwoord die vraag deur te noem dat kwalitatiewe navorsing nie 'n eenvormige prosedure volg nie, maar 'n getroue

notering is van wat gesien en gehoor word. Die observasie-skedules soos bo bespreek kon as betroubare instrument dien omdat beide myself sowel as die twee onderwysers dit gebruik het. Verder kon dit as rekords dien en geberg word om ook later waardevol as navorsingsresultate te kan dien.

### **3.3.6.3 DVD-opnames**

Die doel van die DVD-opnames is om so ver as moontlik die rou data te bewaar en sodoende die betroubaarheid van die studie te verhoog. Volgens de Vos (1998:329) voorsien DVD-opnames hoogs akkurate, betroubare en waardevolle dokumentasie van die deelnemers wat aan die studie deelneem. Holistiese dokumentasie van lewenswerklike situasies kan verkry word en nie-verbale kommunikasie kan vasgelê word (de Vos, 1998:330). Derhalwe is leerders tydens al die lesse met 'n videokamera opgeneem waarna die data daarna op 'n DVD gesny is.

Voordat die eerste week se lesse plaasgevind het, is die leerders van die kamera se teenwoordigheid bewus gemaak. Hulle het kennis gemaak van die navorsingsprojek, maar nie dat dit oor agtergrondmusiek in die klas gaan nie. Die leerders was verder nie bewus daarvan wanneer die videokamera aan of af was nie, sodat hul gedrag nie daardeur beïnvloed is nie. Die videokamera was ook teenwoordig tydens die lesse vir al die ander graad 6-leerders, omdat die kinders op die speelgrond onder mekaar kon kommunikeer oor die kamera. Voor die aanvang van elke les, voordat leerders in die klas ingekom het, is die videokamera aangeskakel sodat leerders nie daarvan bewus was dat die kamera aan is nie.

Ek het persoonlik na afloop van die lesse die DVD-opnames bestudeer om my indrukke van die leerders, hul response, gedrag, dissipline en konsentrasie waar te neem en te dokumenteer. Verder is 'n onafhanklike onderwyser gevra om die DVD-opnames te bestudeer en kommentaar te lewer volgens die observasie-skedule.

#### **3.3.6.4 Onderhoude**

De Vos en Fouché (1998:90) beweer dat die voer van onderhoude inherent deel is van kwalitatiewe navorsing. Deur onderhoude kry die navorser die geleentheid om die toepaslikheid van die verkreeë inligting te monitor en te verseker dat die inligting reg verstaan en geïnterpreteer is. Volgens Henning et al. (2004:54) skep die onderhoud die geleentheid vir die navorser om die onderwerp vanuit 'n ander perspektief te benader.

Vir hierdie studie gebruik ek semi-gestruktureerde onderhoude, wat behels dat ek as navorser deur middel van algemene voorafbepaalde vrae die fokus op die oorkoepelende navorsingsvraag hou, maar die deelnemers is vry om hulle sienings weer te gee in hulle eie woorde en ook addisionele inligting te verskaf indien hulle so sou voel. Lankshear en Knobel (2004:202) noem dat semi-gestruktureerde onderhoude ruimte skep vir die onderhoudvoerder om die respondent se terugvoer te verbreed en die navorser se insig te verdiep.

In hierdie studie het ek van twee tipes onderhoude gebruik gemaak. Eerstens is onderhoude met die twee onderwysers gevoer en tweedens is fokusgroeponderhoude met leerders uit die twee klasse wat vir die intervensielesse gebruik is, gehou.

#### **3.3.6.5 Semi-gestruktureerde onderhoude met onderwysers**

Terre Blanche en Kelly (2002:128) beskryf onderhoude as 'n intieme ontmoeting waar die navorser en die deelnemer mekaar beter leer ken en die navorser 'n geleentheid kry om die deelnemer se gevoelens, gedagtes en ervarings te verken. Die twee onderwysers, onderskeidelik die Afrikaans en Wiskunde onderwysers wat aan die studie deelgeneem het, is vooraf gevra om na spesifieke aspekte rakende leerders se gedrag, dissipline en konsentrasie op te let. Hulle het ook 'n observasie-skedule ontvang om leerders se gedrag te dokumenteer.

Na afloop van elke week het ek 'n semi-gestruktureerde onderhoud met elk van die onderwysers gevoer om insig te bekom oor leerders se gedrag. Albei onderwysers het meer as 20 jaar ondervinding en kon daarom meer perspektief plaas rakende leerders se konsentrasie en

werk tydens die lesse met en sonder agtergrondmusiek. Uit die aard van semi-gestruktureerde onderhoude kon die trant van die gesprekke aangepas word om bruikbare inligting op te lewer, soms met insluiting van aspekte wat nie vooraf voorsien is nie (Leedy & Ormrod, 2001:159).

Verder is daar 'n onderhoud met 'n onderwyser uit 'n ander skool, wat nie die leerders persoonlik ken nie, gevoer nadat hierdie onafhanklike persoon die geleentheid gehad het om die DVD-opnames te bestudeer. Daardeur kon 'n objektiewe mening van leerders se gedrag bekom word sodat data uit verskillende bronne met mekaar vergelyk kon word.

'n Klankopname is van elk van die onderhoude gemaak waarna ek dit getranskribeer en geanaliseer het.

### **3.3.6.6 Fokusgroeponderhoude**

'n Fokusgroeponderhoud is 'n tipe navorsingsmetode wat gebruik word om inligting oor 'n bepaalde onderwerp te bekom (Steward & Shamdasani, 1990:10). Dit neem die vorm aan van 'n semi-gestruktureerde groepsessie wat in 'n informele omgewing gehou word. Die groep bestaan gewoonlik uit ses tot tien deelnemers wat iets in gemeen met mekaar het (De Vos, Strydom, Fouché, & Delpont, 2005:311). 'n Fokusgroeponderhoud word sorgvuldig beplan en moet gestruktureerd wees met goeie leiding. Die leier moet nogtans buigbaar genoeg wees om afwykings van die onderhoudskedule toe te laat as daar ander kwessies, wat vir die deelnemers belangrik is, geopper word. Die atmosfeer is nie-bedreigend en die deelnemers word aangemoedig om vryelik oor hul gevoelens te praat en hul opinies uit te spreek oor die aangewese onderwerp (Carey, 1994:125).

Nadat die intervensielesse vir drie weke plaasgevind het waar leerders blootgestel was aan verskillende tipes agtergrondmusiek, of geen musiek, is fokusgroeponderhoude met 'n groep van 6 leerders uit elk van die twee klasse gevoer. Die samestelling het lukraak geskied volgens die klaslyste. Hierdie fokusgroeponderhoude het tydens pouses plaasgevind sodat dit nie met die normale skoolprogram ingedring het nie.

### **3.3.6.7 Werkkaarte van leerders**

Tydens elke Wiskunde en Afrikaanse periode het leerders werkkaarte voltooi, soos in enige normale les. Dit was gebaseer op vakinhoud van die bepaalde weke. Die wiskundelesse het oor breuke gehandel en tydens die Afrikaans lesse is begriplesse behandel. Al die werkkaarte is geneem uit die leerders se voorgeskrewe handboeke volgens die nuwe kurrikulum vanaf 2013 (South Africa, Department of Education, Curriculum and Assessment Policy Statement, 2011).

Hierdie werkkaarte, wat leerders aan die einde van elke week se derde les voltooi het, is deur hul Afrikaanse en Wiskunde onderwysers bestudeer. Daarna het ek die onderwysers se gewaarwordinge rondom die werkkaarte met hulle bespreek tydens die semi-gestruktureerde onderhoude waardeur ek kon bepaal of daar enige merkbare verskille voorgekom het rakende leerders se voltooiing van die werkkaarte.

Tydens die bestudering van die DVD-materiaal, asook tydens onderhoude met die vakonderwysers, het die bespreking van die werkkaarte insig gebied oor hoe gefokus of gekonsentreerd leerders selfstandig kon werk in stilte of met die teenwoordigheid van verskillende tipes agtergrondmusiek.

### **3.3.6.8 Die navorser as instrument**

Tydens die data-insameling moet die navorser 'n verskeidenheid take vervul. Sowell (2001:22) is van mening dat die navorser se rol hoofsaaklik is om verbale en nie-verbale inligting in te samel in 'n omgewing wat neutraal is. As gevolg van die kwalitatiewe aard van die studie, was ek as navorser direk by die navorsing betrokke. Hierdie betrokkenheid by die data-insamelingsproses maak dus van my as navorser 'n data-insamelingsinstrument (Rudestam & Newton, 2001:90).

Baie hang af van wat die navorser sien, hoor en die insameling van data leun sterk op die navorser se waarnemings- en luistervermoë (Rudestam & Newton, 2001:37). Verder moet die navorser die vermoë hê om te luister wat respondente sê, wat hulle impliseer en wat hulle nie sê nie. Dit is ook van belang om nie partydig op te tree nie. In

hierdie studie was ek deeglik daarvan bewus dat ek persoonlik betrokke is en al die respondente goed ken. Ek het doelbewus gepoog om onbetrokke te bly en objektiwiteit probeer behou sodat die data so eerlik as moontlik ingesamel kon word.

### **3.4 Triangulering**

Een van die metodes om geloofwaardigheid en betroubaarheid tydens navorsing te verseker is deur gebruik te maak van triangulering (Merriam, 1998:204). In hierdie studie het ek verskillende tipes respondente sowel as 'n verskeidenheid data-insamelingstrategieë ingesluit sodat feite met mekaar vergelyk kon word. Soos reeds genoem is die volgende metodes gebruik: semi-gestruktureerde onderhoude met onderwysers; fokusgroeponderhoude met leerders; observasies van intervensielesse; DVD-opnames van alle lesse; en die bestudering van die DVD-lesse deur 'n onafhanklike onderwyser.

### **3.5 Metode van data-analise**

Data-analise behels die proses waardeur rou ingesamelde data gesif, gereduseer en geïnterpreteer word (Bassegy, 2002:43). Die doel van data-analise is om belangrike beskrywings van die belewenisse uit die rou data te verkry. Mouton (2008:108) verklaar dat data-analise die opbreek van data in hanteerbare temas, patrone, neigings en verhoudings is. Interpretasie van data behels om sin te maak van die data nadat dit geanaliseer is. De Vos et al. (2002:354) beskryf data-analise en interpretasie as 'n spirale proses.

In hierdie studie sal van tematiese analise gebruik gemaak word waar die data in hanteerbare temas opgebreek word (Braun & Clarke, 2003:88). Die interpretevistiese paradigma sal aangewend word om die data sinvol te analiseer. Die deelnemers se reaksie op die teenwoordigheid van agtergrondmusiek, al dan nie, kan moontlik 'n verandering in hul gedrag en die algemene klasdissipline uitlig.

Volgens De Vos (2005:334) is daar verskillende stappe wat in die proses van kwalitatiewe data-analising gebruik word. Die volgende

metodes uit De Vos se stappe om kwalitatiewe data te analiseer is van toepassing op hierdie studie:

- Onderwysers se observasies van die leerders tydens lesse wat tydens onderhoude uitgelig sal word.
- DVD-opnames van die Wiskunde en Afrikaanse lesse wat ek asook 'n onafhanklike buite-persoon sal bestudeer.
- Fokusgroeponderhoude met leerders waar hul gewaarwordinge van klasgebeure met of sonder agtergrondmusiek beskryf word.
- Interpretasie van die optrede van leerders in verskillende klassituasies, volgens terugvoer van verskeie onderhoude.
- Temas en sub-temas wat uit bostaande inligting sal voortvloei.
- Kodering van data volgens temas en sub-temas.
- Die bevindinge wat hieruit voortspruit, sal met bestaande literatuur vergelyk word.
- Alternatiewe verduidelikings sal oorweeg word.

Merriam (1988:124) beveel nege kriteria aan waarvolgens gelyktydige data ingesamel en geanaliseer kan word:

- Beperk die navorsingsdoel. Samel eerder meer inligting oor een spesifieke tema in, as min of onbruikbare data oor 'n wye veld.
- Besluit of daar net op een aspek gefokus gaan word en of 'n bespreking van die geheel nodig is.
- Ontwikkel vrae wat die bestudering van die navorsing sal bevorder. Sny irrelevante vrae uit en fokus op vrae wat die nodige antwoorde behoort te verskaf.
- Maak notas van alle observasies, al is dit nie deel van die aanvanklike navorsingsvrae nie.
- Maak notas van die leerproses.
- Toets idees en gedagtes. Dit kan dalk net die navorsingsvrae se antwoorde versterk.
- Ondersoek die literatuur noukeurig terwyl data ingesamel word om so die analise van data te verbeter.
- Identifiseer raakpunte en ooreenkomste om 'n hoër vlak van begrip te bereik.
- Versterk die insameling van data deur bypassende observasies.

### **3.6 Etiese aspekte**

Tydens die studie sal ek alles in my vermoë doen om te sorg dat etiese aanvaarbare praktyke van navorsing toegepas word. Alle deelnemers sal vooraf briewe van ingeligte toestemming en toegeligte instemming in die geval van minderjarige leerders, ontvang. Die name en identiteite van alle deelnemers sal beskerm word en leerders asook onderwysers sal bewus wees daarvan dat hulle te enige tyd aan die studie mag onttrek sonder om redes daarvoor te verskaf. Verder sal die rou data vir 'n minimumtydperk van 15 jaar op DVD geberg word by die Universiteit van Pretoria. Toestemming vir die navorsing is reeds van die Onderwyserdepartement van Gauteng bekom (sien Bylaag L).

### **3.7 Integriteit van die navorsing**

Fraenkel en Wallen (2003:173) noem dat eerlikheid, geloofwaardigheid en integriteit van die navorser baie belangrik is. Hulle beveel aan dat wanneer gevolgtrekkings en afleidings gemaak word, dit gebaseer moet word op data wat ingesamel is deur 'n geskikte, kredietwaardige instrument. Die wyse waarop die navorser die integriteit van die studie kan verseker word aan die hand van drie strategieë verduidelik, naamlik geldigheid, betroubaarheid en triangulering (Lincoln & Guba, 1985 in Pillay, 2003:263).

#### **3.7.1 Geldigheid**

In die geval van die vraelys hang die geldigheid daarvan af of die data wat versamel is, relevant tot die studie is (Hitchcock & Hughes 1995:105). Schumacher en McMillan (1993:167) noem dat 'n navorsing geldig is as die gevolgtrekkings wat gemaak word, betekenisvol en bruikbaar is in die studie. Die vraelys wat ek gebruik het, het dit moontlik gemaak om inligting in te win aangaande die tipe musiek waarna graad 6-leerders tans luister. In kwalitatiewe navorsing word die geldigheid van die studie beoordeel of 'n replika van die navorsing moontlik is (Lincoln & Guba, 1985:317). Volledige terugrapportering van die navorsingsontwerp en navorsingsmetodologie is in die studie gedoen sodat toekomstige navorsers die studie kan herhaal.

Ten einde interne geldigheid te verseker, het ek as navorser die studie aan die hand van Miles en Huberman (1994:45) se kontrole van navorser-invloed geëvalueer:

- die invloed van die navorser op die navorsingomgewing en
- die invloed van die navorsingomgewing op die navorser.

Volgens Miles en Huberman (1994:45) is dit belangrik om bogenoemde aspekte in gedagte te hou aangesien hierdie bronne van navorsingsveroordeel data-analise kan beïnvloed sowel gedurende as na afloop van data-insameling. Ek was derhalwe baie bewus daarvan om nie my eie idees aan die leerders bekend te maak nie, maar eerder te sorg dat ek objektief bly om hul eerlike antwoorde, response en gedrag waar te neem ten opsigte van die intervensie wat plaasgevind het.

Hoewel ek as onderwyser bekend vir die leerders was, het ek probeer om as navorser nie té betrokke te raak of om gesprekke met leerders oor die navorsing te voer nie, aangesien dit die data wat ingesamel is sou beïnvloed (Miles en Huberman, 1994:49). Dwarsdeur die intervensielesse, DVD-opnames, invul van werkkaarte en vraelyste het ek gepoog om so min as moontlik met die leerders te kommunikeer. Die kuns in kwalitatiewe navorsing, volgens Chenail (1995:1) is om ingeperk te bly deur die data. Data moet nie onderskat of oorskakel word nie. Die data moet gerapporteer word; niks meer nie en niks minder nie. Indien die navorser by dié metode hou, sal die data geldig wees en sal die analise die rykheid van die data aan die lig bring.

### **3.7.2 Betroubaarheid**

Om betroubaarheid van die data te verseker, is twee graad 6-klasse uit 'n totaal van ses graad 6-klasse in die skool lukraak gekies vir data-insameling. Deur data meervoudig in te samel met gebruikmaking van vraelyste, observasies en waarnemingskedules, DVD-opnames en onderhoude, is geloofwaardigheid aan die navorsing verleen. Inligting uit die onderhoude is met data uit die vraelyste gekombineer. Hoewel hierdie 'n gevallestudie by 'n enkele skool was, kan resultate wat

verkry is deur semi-gestruktureerde onderhoude, meestal oorgedra word na ander persone in soortgelyke situasies.

Volgens Takona (2002:137) verwys betroubaarheid na die versekering dat die inligting wat ingesamel is, konsekwent is. Betroubaarheid verwys ook na die interne konsekwentheid van die data wat ingesamel word. Volgens die navorser kan die volgende beperkings op die geldigheid van die navorsingstuk ontstaan:

- Wanneer die respondent nie genoegsaam kennis oor die onderwerp het nie en raai wat die moontlike antwoorde moet wees.
- As die navorser se interpretasies verskil van onderhoud tot onderhoud en self nie konsekwent is nie.
- Wanneer daar fluktuasie in die optrede van die navorser is as gevolg van siekte, slegte of goeie ervarings, moegheid, ens.
- As daar groot verskille in die omgewing is waar onderhoude gevoer word, byvoorbeeld by een onderhoud is daar niks wat die aandag kan aflei nie en die volgende onderhoud is daar verskeie faktore wat die aandag van die respondent kan aflei.

Vir die doel van hierdie studie was ek as navorser bewus van die moontlike beperkinge en het dit probeer vermy. Tydens onderhoude is dieselfde vrae aan respondente gevra om eenvormigheid te verseker. Verder het leerders dieselfde vraelyste en werkkaarte ontvang.

### **3.7.3 Triangulering**

Berg (1995:5) is van mening dat die belangrikste eienskap van triangulering nie so seer die kombinasie van verskillende data is nie, maar hoe die data met mekaar in verband gebring word om die geldigheid van die studie te verhoog. Triangulering in hierdie studie is ook toegepas deur gebruik te maak van verskillende persone, in wese die leerders en onderwysers.

### **3.8 Samevatting**

Die doel van hierdie hoofstuk was om 'n geskikte navorsingsontwerp te beskryf wat antwoorde op die navorsingsvrae kan verskaf. Die volledige intervensieprogram sowel as al die data-insamelingstrategieë is bespreek. Meervoudige navorsingsprosedures lei daartoe dat die betroubaarheid van die navorsing verhoog word. Die navorsingsresultate wat voortspruit uit die verkennende studie, word in hoofstuk 4 bespreek.

## HOOFSTUK 4

### DATA-INSAMELING EN ANALISERING

#### 4.1 Inleiding

In die vorige hoofstuk is die navorsingsontwerp en metodes in breë trekke uiteengesit. In hierdie hoofstuk word die praktiese uitvoering van die navorsing beskryf in terme van die data wat verkry is uit verskillende insamelinginstrumente. Data-analise behels die proses waardeur rou ingesamelde data gesif, gereduseer en geïnterpreteer word (Basse, 2002:43). Die doel van data-analise is om belangrike beskrywings van die belewenisse uit die rou data te verkry. Mouton (2008:108) verklaar dat data-analise die opbreek van data in hanteerbare temas, patrone, neigings en verhoudings is. Interpretasie van data behels om sin te maak van die data nadat dit geanaliseer is. De Vos et al. (2002:354) beskryf data-analise en interpretasie as 'n spirale proses.

Direkte aanhalings van respondente word in hierdie hoofstuk gegee in 'n poging om die essensie van wat deur die deelnemers beleef is, vas te vang. Sommige aanhalings kan uiteraard by meer as een tema ter stawing aangebied word. Die keuse van die data-aanhalings by temas is gedoen op grond van waar dit as die mees toepaslike beskou is.

#### 4.2 Ontwerp en verloop van data-insameling

Die verloop van data-insameling om die effek van agtergrondmusiek rakende graad 6-leerders se gedragpatrone in 'n klassituasie te verken sal vervolgens bespreek word. Aan die begin van die data-insamelingsproses het 'n totaal van 160 graad 6-leerders 'n vraelys ingevul waarmee hul voorkeurmusiek bepaal kon word. Daarna is lesse in Afrikaans en Wiskunde met die twee graad 6-klasse aangebied waartydens leerders se gedrag waargeneem is met stilte sowel as verskillende agtergrondmusiek, beide deur waarneming sowel as deur video-opnames. Verder is fokusgroeponderhoude met leerders gevoer om hul ervarings van die klasse met en sonder agtergrondmusiek te

beskryf. Laastens is onderhoude met die Afrikaans en Wiskunde-onderwysers en 'n onafhanklike onderwyser uit 'n ander skool gevoer wat verder bygedra het tot die 'n verskeidenheid perspektiewe rondom dieselfde navorsingsprobleem.

### 4.3 Metode van data-analising

Volgens De Vos (2005:334) is daar nege stappe in die proses van kwalitatiewe data-analising. As navorser het ek hierdie stappe aangepas by my studie:

- 'n Eerste stel vraelyste is deur leerders ingevul sodat ek hul voorkeurmusiek kon bepaal en daarvolgens agtergrondmusiek vir die intervensielesse kon kies. Afskrifte van die leerders se ingevulde vraelyste is gemaak en elke vraelys is genommer sodat 'n verwysingsstelsel geïmplementeer kon word.
- Vir drie weke is agtergrondmusiek gespeel tydens twee graad 6-leerders se Afrikaans en Wiskundeperiodes: week 1 - geen musiek; week 2 - Barokmusiek; week 3 - popmusiek. Hierdie lesse is telkens deur my of deur die klasonderwyser waargeneem.
- DVD-opnames is tydens hierdie lesse gemaak sodat data nie verlore sou gaan nie.
- Bestudering van die DVD-opnames. Ek het reeds tydens hierdie waarnemingsproses belangrike afleidings gemaak, gebaseer op nie-verbale boodskappe, liggaamshoudings en reaksies van leerders. Hierdie waarnemings is aangeteken en geïnterpreteer.
- Twee fokusgroeponderhoude is met leerders gevoer, asook individuele onderhoude met die twee klasonderwysers sowel as met 'n onafhanklike onderwyser wat die video-opnames bestudeer het.
- Data is georganiseer en skriftelik gedokumenteer.
- Kodering van data volgens temas en sub-temas is gedoen.
- Die bevindings wat hieruit voortspruit, is aan die hand van bestaande literatuur getoets.
- Alternatiewe verduidelikings is oorweeg.
- Die navorsing is gedokumenteer om verslag oor die bevindinge te doen.

#### **4.4 Vraelyste vir die bepaling van voorkeurmusiek van graad 6-leerders**

Nadat toestemming van die Gauteng Departement van Onderwys, die skool, ouers en leerders verkry is, is die eerste vraelys deur die leerders ingevul. Met hierdie vraelys wou die navorser vooraf die mees algemene musiekkeuse van die graad 6-leerders bepaal (Sien bylaag A). Die ingevulde vraelyste is verwerk en op grond van die resultate kon ek die geskikte agtergrondmusiek selekteer.

Die analisering van die vraelyste het getoon dat die leerders oorwegend na ligte Afrikaanse musiek en popmusiek luister. Ek het as navorser my eie oordeel gebruik om uit die gewildste musiek, soos aangetoon in die vraelyste, musieksnitte te kies.

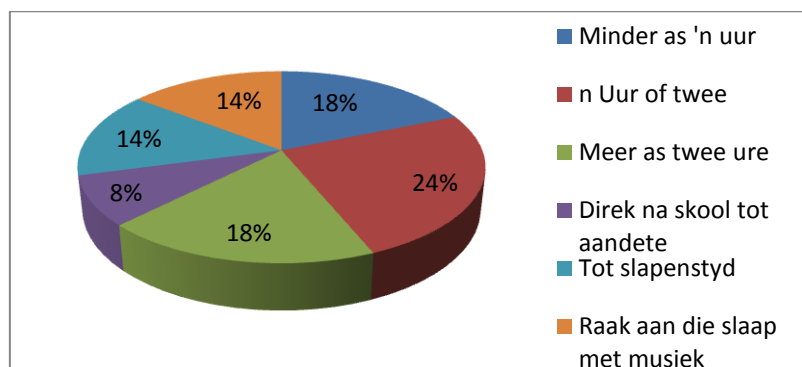
Die keuse van Barokmusiek is gemaak uit deeglike literatuurstudie wat aandui dat instrumentale Barokmusiek met 'n polsslag tussen 50 en 60 polse per minuut geskik is vir leerders terwyl hulle hoëkonsentrasieopdagte voltooi of toets skryf. So het Lozanov (Davies 2000:150) in sy navorsing instrumentale Barokmusiek met 'n metrum van eenvoudige 4-slagmaat en 'n tempo van 60 polse per minuut aangewend om leerders te kalmeer en optimaal te laat fokus. Barokkomponiste, soos onder andere J.S. Bach, G.F. Handel en H. Purcell, se instrumentale musiek bevat hierdie eienskappe.

#### **4.5 Die rol van agtergrondmusiek in die hedendaagse kind se lewe**

Uit die vraelyste en onderhoude met leerders was dit duidelik dat agtergrondmusiek 'n belangrike deel van 'n kind se daaglikse lewe uitmaak. Selfs al het hierdie groep leerders wat aan die navorsing deelgeneem het nie toegang tot die nuutste tegnologie soos 'n *iPod* of *iPad* nie, is daar bevind dat die meeste van die leerlinge verkies om hul daaglikse aktiwiteite eerder met agtergrondmusiek te doen as daarsonder (vergelyk hoofstuk 2, punt 2.2).

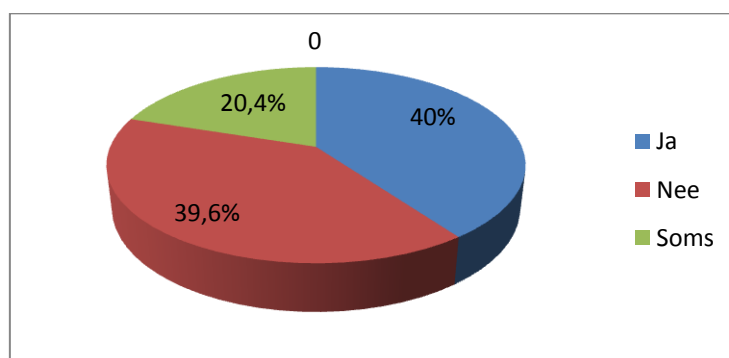
#### 4.6 Musiekbeluistering

Op 'n weekdag waar die meeste leerders 'n groot deel van die dag besig is met buitemuurse aktiwiteite en huiswerk, het 96% van die leerders wat aan hierdie navorsing deelgeneem het, deur middel van die ingevulde vraelys aangedui dat hulle in 'n mindere of meerdere mate elke dag na musiek luister by die huis, soos aangedui in figuur 4.1:



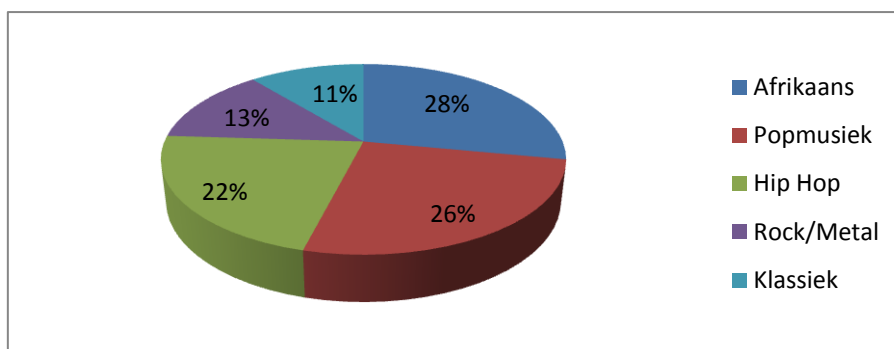
Figuur 4.1 : Tyd wat leerders spandeer om na musiek te luister op 'n weekdag

Leerders het ook aangetoon dat hulle verkies om huiswerk met agtergrondmusiek te doen. As die 40% leerders wat elke dag huiswerk met musiek doen saam met die 20,4% leerders wat soms huiswerk met agtergrondmusiek doen bymekaargetel word, is dit in totaal van 60,4% leerders wat verkies om eerder huiswerk met musiek te doen teenoor die 39,6% leerders wat stilte verkies. Figuur 4.2 hier onder illustreer die persentasie van leerders wat aangetoon het of hulle na musiek luister, al dan nie, terwyl hulle huiswerk doen:



Figuur 4.2: Persentasie leerders wat na musiek luister terwyl hulle huiswerk doen

Uit die gegewens ingesamel uit die vraelyste blyk dit dat die meerderheid leerders Afrikaanse musiek (28%) of popmusiek (26%) verkies as agtergrond-musiek. *Hip-Hop* (22%) was net so gewild, veral onder die dogters, omdat baie van hulle dié soort musiek gebruik om op te dans. Uit gesprekke met die leerders het seuns wat ouer broers het, aangedui dat hulle soms na *rock* of *metal* (13%) luister. Die leerders wat aangetoon het dat hulle na klassieke musiek (11%) luister terwyl hulle huiswerk doen, het tydens die groepsbesprekings genoem dat hul belangstelling in klassieke musiek aangewakker is in die vak Kuns en Kultuur, waar musiek in hierdie styl gereeld gespeel word. Figuur 4.3 illustreer die verhouding tussen die tipe musiek en die aantal leerders wat dit verkies as agtergrondmusiek terwyl hulle huiswerk doen:



Figuur 4.3: Tipe musiek waarna leerders luister terwyl huiswerk gedoen word

Uit die studie het dit na vore gekom dat die meeste leerders na popmusiek verwys as die musiek waarmee hulle huiswerk doen of wil doen. Min leerders het aangetoon dat hulle huiswerk doen met klassieke musiek. Daarom is die volgende aanhalings vanuit die leerders se perspektief rakende popmusiek as hul gunsteling insiggewend:

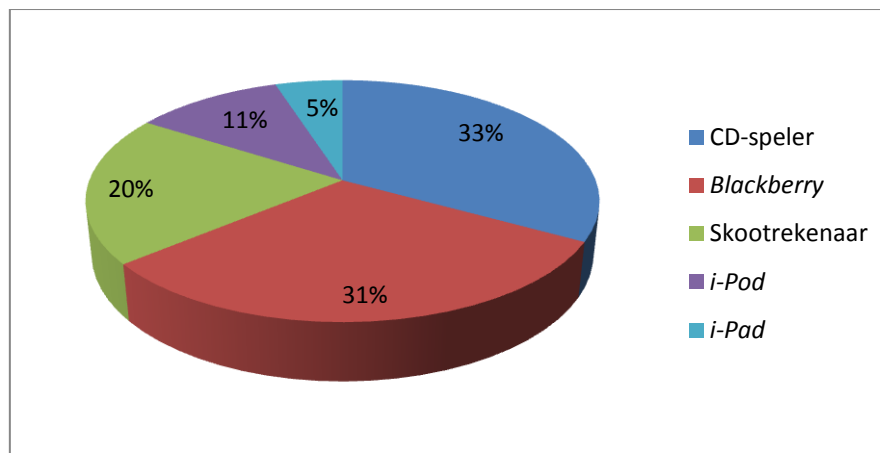
“Ek voel dan goed en ek werk goed” (Vraelys no.117)

“Dit maak my gelukkig en ek voel dan positief oor die werk”  
(Vraelys no.126)

“Ek word dan nie so moeg nie en voel ‘happy’” (Vraelys no.23)

Die meeste leerders het aangedui dat hulle ’n CD-speler of ’n *Blackberry*-selfoon gebruik om agtergrondmusiek op te luister aangesien

die meerderheid leerders hierdie toerusting het. Anders as ander navorsing waar universiteit-studente aangetoon het dat hulle meestal op *iPod's* na musiek luister (North, Hargreaves, & O'Neill 2000:255; Jaffray, 2009:8), het hierdie groep graad 6-leerders aangetoon dat min van hulle 'n *iPod* of *iPad* besit, soos aangetoon in figuur 4.4:



Figuur 4.4: Tipe klanktoerusting wat leerders verkies om musiek mee op te luister

#### 4.7 Ouers se siening oor musiekbeluistering saam met huiswerk

Uit die studie het leerlinge aangetoon dat ongeveer die helfte van hul ouers nie omgee dat hulle huiswerk doen terwyl popmusiek in die agtergrond speel nie. Die meerderheid van hierdie leerders het erken dat die musiek nie sag speel nie, maar dat dit duidelik hoorbaar is. Dit is egter onseker teen watter volume die musiek gespeel word en verdere navorsing behoort gedoen te word rakende hierdie aspek. 'n Persentasie van 55,4% van die leerders het aangetoon dat hul ouers dit goedkeur dat hulle huiswerk doen terwyl hulle na popmusiek luister. Leerlinge het onder andere genoem:

“As ek wil is dit reg” (Vraelys no.13).

“Dis reg, solank ek net nie sing nie” (Vraelys no.36).

“My ouers gee nie om nie” (Vraelys no.12).

“My ma is besig met my sussie of sy kyk TV” (Vraelys no.85).

“My ma gee nie om nie, solank ek net my werk doen” (Vraelys no.22).

Aan die ander kant het 44,5% leerders aangetoon dat hulle ouers dit nie goedkeur dat hulle huiswerk doen terwyl hulle na popmusiek luister nie. Die meeste leerders het opgemerk dat hulle ouers glo hulle dan nie kan konsentreer nie. Die volgende aanhalings verskaf ’n duidelike beeld oor redes wat leerlinge self gegee het vir hul besluit om nie na popmusiek te luister terwyl hulle huiswerk doen nie:

“Want dan luister ek net musiek” (Vraelys no.16).

“Ek kan dan nie dink nie” (Vraelys no.46).

“Want dan doen ek nie my huiswerk nie en lê net op die bed” (Vraelys no.92).

“Dan sing ek net en doen nie huiswerk nie” (Vraelys no.90 en no.109).

#### **4.8 Slaap met agtergrondmusiek**

Twee insiggewende bevindinge wat uit die studie waargeneem is, is die aspek dat die 14% leerders wat met musiek aan die slaap raak, almal seuns is. Verder het al hierdie seuns aangedui dat dit spesifiek popmusiek is. Geen dogter het aangedui dat sy met musiek aan die slaap raak nie, hetsy popmusiek of klassieke musiek.

Navorsing het aangetoon dat volwassenes wel voordeel daaruit kan trek om met enige soort musiek aan die slaap te raak, solank die musiek geen lirieke bevat nie en die volume laag gehou word (Horne 2005:1). Taiwanese wetenskaplikes het in hierdie onlangse studie getoon dat die heel beste opsie is om 45 minute voor slapenstyd na rustige agtergrondmusiek te luister. Hierdie studie is gedoen met 60 persone wat slaapprobleme ondervind. Die eksperimentele groep kon musiek uit verskillende CD’s kies wat gewissel het van instrumentale musiek tot jazz, almal met ’n polsslag tussen 60 en 80 polse per minuut. Hierdie groep se deelnemers moes na hierdie musiek luister voor slapenstyd, terwyl die kontrole-groep in stilte moes verkeer voordat hulle moes gaan

slaap. Die eerste groep het 'n verbetering van 35% getoon in hul slaappatrone as gevolg van laer hartritmes en dieper asemhaling terwyl hulle na die agtergrondmusiek geluister het, wat voortgeduur het toe hulle aan die slaap geraak het (Horne, 2005:1). Geen verandering kon waargeneem word by die kontrole-groep nie.

In die huidige studie het seuns wat in die vraelyste genoem het dat hulle met popmusiek aan die slaap raak, tydens fokusgroeponderhoude aangedui dat hulle almal met oorfone aan die slaap raak wat gekoppel is aan hul *Blackberry*-fone of *MP3*-spelers. Hoewel dit op die oog af voorkom asof hierdie bevinding ooreenstem met die Taiwanese studie rakende die effek van agtergrondmusiek op slaap, is dit nog nie duidelik watter effek die tipe musiek op leerders sal hê oor 'n langer termyn nie. Waar die Taiwanese studie gebruik gemaak het van sagte en rustige agtergrondmusiek met 'n stadige polsslag terwyl die respondente moes slaap, het die leerders na pomusiek geluister wat meesal 'n lewendige tempo het en teen 'n hoër volume gespeel word.

Die volume van musiek is 'n ander aspek wat 'n invloed op die luisteraar het. Studies deur Ramsay (2011:1) toon dat die gemiddelde *MP3*-speler 'n volume van 104 desibels kan uitstuur. Enige geluid bo 90 db kan egter permanente gehoorskade veroorsaak (Schutte, 2002:24). Navorsing deur "Hear the World" het 'n studie onder 44 000 persone tussen die ouderdom van 14 en 65 gedoen en bevind dat 85% van die individue na hul *MP3*-spelers luister teen 'n hoër volume as 50% van die totale volume op die toestel (Ramsay, 2011:2). Die effek hiervan op die gehoorsintuig van luisteraars is ook 'n aspek wat verder bestudeer behoort te word.

#### **4.9 Agtergrondmusiekkeuse na afloop van die lesse**

Na afloop van die lesse het die leerders die geleentheid gekry om aan te toon watter soort agtergrondmusiek, indien enige, hulle verkies om na te luister terwyl hulle opdragte in die klas voltooi. 'n Totaal van 66% leerders het popmusiek as agtergrondmusiek verkies, terwyl 34% van die leerders aangedui het dat hulle eerder Barokmusiek sou verkies. Redes vir hul keuses word in tabel 4.1. aangetoon

<b>Popmusiek as agtergrondmusiek Waarom?</b>	<b>Barokmusiek as agtergrondmusiek Waarom?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Lekker ritme”</li> <li>• “Ek ken die meeste van die liedjies se woorde”</li> <li>• “Dan kan ek saamsing”</li> <li>• Klassieke musiek is te rustig. Ek is nie so ’n tipe mens nie”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Ek wou eerder popmusiek gekies het omdat ek meer daarvan hou, maar klassieke musiek het my meer laat konsentreer”</li> <li>• “Dit voel of ek beter kan dink met klassieke musiek”</li> <li>• “Die musiek maak my rustig”</li> </ul>

Tabel 4.1: Leerders se redes vir keuse van agtergrondmusiek

#### 4.10 Die verband tussen popmusiek en konsentrasie

Die uitslae van die leerders se werkkaarte het na vore gebring dat die agtergrondmusiek wat die leerders verkies, naamlik ligte Afrikaanse musiek en popmusiek, juis die musiek is waartydens hulle die minste konsentreer en fokus. Die leerders was merkbaar vinniger klaar met hul opdragte tydens die lesse met popmusiek as agtergrondmusiek omdat die leerlinge probeer het om hul werk so vinnig as moontlik te voltooi. Een van die onderwysers het tydens die onderhoud genoem dat die popmusiekbeluistering so belangrik is vir die leerders dat hulle selfs hul akademiese prestasie sal opoffer, al het die leerlinge die geleentheid om in die middag na skool na dieselfde popmusiek te luister. As onderwyser het dit my opgeval dat die leerders nie ekstra aandag of moeite met hul werk doen nie.

Terwyl die popmusiek gespeel het, was die meeste van die leerders se aandag nie ten volle by hul werk nie. Heelwat leerders het saam met die liedere gesing, wat die ander leerders gefrustreer het. Een leerder het hardop geskree dat die ander leerders moes ophou sing. Tydens hierdie lesse het leerders baie rondgekyk en was bewus van elke buite-geluid rondom en binne die klas.

Tydens die fokusgroeponderhoude het een van die leerlinge genoem dat dit vir haar voel asof die polsslug van die popmusiek haar dwing om vinniger te werk, maar dat sy nie kon byhou nie (Fokusgroeponderhoud

bylaag D). Die popmusiek het duidelik by heelwat leerders spanning veroorsaak. Ten eerste omdat hulle self besef het hulle sukkel om te konsentreer. Sommige leerders het tydens die lesse met popmusiek as agtergrondmusiek hardop erken dat hulle nie kan konsentreer nie. Tweedens het die popmusiek spanning veroorsaak omdat sommige leerlinge hardop wou saamsing, terwyl dit ander leerders geïrriteer het. Tydens observasie van die video-opnames was dit duidelik dat sommige leerders merkbaar ontsteld was omdat hulle nie kon konsentreer nie. Volgens die meeste leerders was dit juis die lirieke van die musiek wat hul aandag afgetrek het. Die leerlinge het genoem dat die sang hul aandag aflei en dat dit hulle deurmekaar maak.

#### **4.11 Die verband tussen Barokmusiek en konsentrasie**

Tydens die lesse met Barokmusiek as agtergrondmusiek was die leerders merkbaar ontspanne. Deurgaans het daar 'n rustige atmosfeer in die klas geheers. Leerders was gefokus op die werk en nie op mekaar nie. As onderwyser het ek opgemerk dat die leerders stil sit, nie vroetel nie en geen leerder het met mekaar gesels nie. Tydens die onderhoude met die onderwysers, insluitende die onafhanklike onderwyser, was almal se heel eerste gewaarwording die goeie dissipline wat in die klasse heers tydens die lesse met Barokmusiek.

Veral in die Afrikaanse klas was daar 'n duidelike verskil in die leerders se gedrag waar die onderskeie tipes agtergrondmusiek gespeel is. Terwyl sagte Barokmusiek in die agtergrond gespeel het, het die leerders hul leesstuk deurgelees en daarna het die leerlinge spontaan met hul onderwyser saamgesels oor die leesstuk se onderwerp. Hierdie leerders was nuuskierig om meer uit te vind oor die leerinhoud van die les, in teenstelling met die popmusiek waar leerders hul werk so gou as moontlik probeer voltooi het. Met popmusiek in die agtergrond het nie een leerder 'n opmerking of vraag gevra ter versterking van die leerinhoud van die les nie.

Uit my bestudering van die DVD-opname kon gesien word dat die leerders met Barokmusiek as agtergrondmusiek onbewus was van sensoriese afleiers, byvoorbeeld banke wat skuif of papiere wat blaai.

Omgewingsgeraas is moontlik beperk deur die Barokmusiek sodat hul aandag nie van die leerinhoud afgetrek kon word nie. Die konsentrasie van die leerders was nie net vir 'n kort periode gefokus nie, maar het die hele periode geduur. Selfs toe van die leerders klaar was met hul opdragte het hulle op hul arms gelê en geen dissiplinêre probleme veroorsaak nie, asof hulle eerder die musiek meer intens wou beleef.

Tydens die fokusgroeponderhoude het die meeste leerders gesê dat hulle Barokmusiek in die klaskamer verkies omdat die klas dan rustig en stil is. Een van die onderwysers het genoem dat sy meer in die toekoms van Barokmusiek gaan probeer gebruik maak, aangesien sy dieselfde vlak van konsentrasie onder haar klasse wil hê. Dit was duidelik vir my as onderwyser dat die leerlinge vir 'n langer tydperk inligting kon inneem en absorbeer en die verbeterde prestasie ten opsigte van hul punte tydens die lesse met Barokmusiek teenoor dié met popmusiek het getoon dat die leerders beter inligting kon weergee.

#### **4.12 Die verband tussen popmusiek en hiperaktiwiteit**

In elkeen van die twee klasse was daar leerders wat sukkel om te konsentreer. Ek was vooraf bewus van hierdie leerders se konsentrasieprobleme aangesien hulle met ADHD gediagnoseer is. Hierdie groep leerders was merkbaar minder gefokus in die klasse met stilte terwyl hulle werkkaarte moes voltooi. Hulle was gedurig besig om te vroetel en het duidelik gesukkel om te konsentreer. Die leerders in die klasse wat gediagnoseer is met ADHD het gesukkel om die Afrikaanse leesstuk te begin lees. Hulle het eers vir etlike minute rondgekyk en gevroetel met die bladsy voordat hulle begin het om die begripstoets te lees. Selfs nadat hulle begin lees het, het hulle gedurig opgekyk en rondgekyk om te sien wat die maats in die klas doen. Die klas met die meeste ADHD-leerders was die enigste klas wat tydens die Wiskunde opdrag beter presteer het met popmusiek as agtergrondmusiek as tydens stilte.

As 'n leerder se konsentrasie verminder en hy op iets anders as die leerinhoud fokus, sal leer nie optimaal kan plaasvind nie (Moran, 2003: 168). Moran se stelling word bevestig deur die swakker prestasie van

die leerders in die Afrikaanse sowel as die Wiskunde opdragte wat uitgevoer is met popmusiek in die agtergrond.

#### **4.13 Die verband tussen Barokmusiek en hiperaktiwiteit**

Die grootste verandering ten opsigte van gedrag en dissipline was onder die leerders wat met ADHD/ADD gediagnoseer is. Dit was duidelik waarneembaar dat hierdie groep leerders doelgerig was en bykans die hele periode op hul werk kon konsentreer sonder om rond te kyk of te dagdroom. Hul punte ten opsigte van beide die Wiskunde sowel as die Afrikaans werkkaarte was beter.

Die Afrikaanse onderwyser was merkbaar verras deur die goeie dissipline en konsentrasie wat die groep ADHD/ADD-leerders getoon het terwyl Barokmusiek in die agtergrond gespeel is. Daar was 'n afname in hierdie groep leerders se steurende gedrag.

#### **4.14 Die verband tussen agtergrondmusiek en dissipline**

Die meeste dissiplinêre probleme tydens die lesse het voorgekom terwyl popmusiek in die agtergrond gespeel is. Alhoewel die leerders dit baie geniet het, was beheer oor die klasse moeilik. Baie leerders het gevroetel en mekaar vermaak deur saam te sing en dansbewegings uit te voer. Die geraasvlak in die klas het aansienlik verhoog. Kladdisipline was die heel beste met Barokmusiek as agtergrondmusiek waar die meeste van die leerders vir die volle periode meer gefokus, rustig en gehoorsaam was.

Aangesien leerders met mekaar kommunikeer op die speelgrond, het die nuus gou onder die leerders versprei dat daar musiek in die graad 6-klasse gespeel word. Dit het die skool se graad 7-leerders baie opgewonde gemaak en hul entoesiasme het die graad 7 wiskunde onderwyser oortuig om ook popmusiek as agtergrondmusiek te speel terwyl leerders hul wiskunde opdragte moes voltooi. Na slegs twee dae het die onderwyser egter die musiek gestaak aangesien die dissipline in die klas baie verswak het. Volgens die wiskunde onderwyser was die klas baie ongedisiplineerd en luidrugtig. Daar het 'n informele atmosfeer

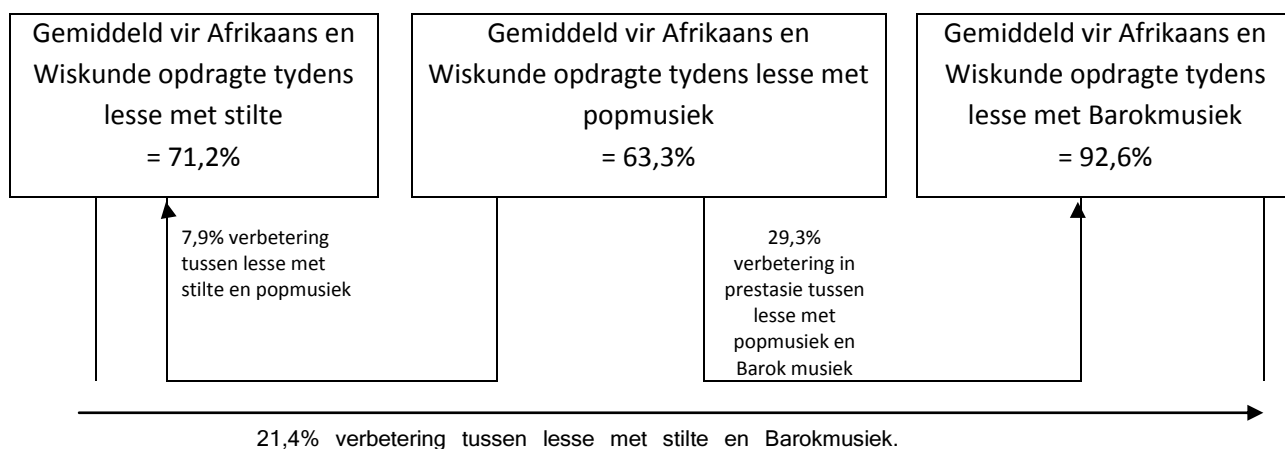
geheers wat nie tot voordeel van die leerders se akademiese werk was nie.

#### **4.15 Die verband tussen agtergrondmusiek en akademiese prestasie**

Die leerders het tydens die fokusgroeponderhoude wat gehou is na die intervensielesse aangetoon dat hulle lesse met popmusiek as agtergrondmusiek die meeste geniet het. Volgens 62% leerders het niks hulle aandag afgetrek nie en kon hulle ten volle konsentreer en fokus. Die uitslae van die Afrikaans en Wiskunde klasopdragte wat tydens die intervensie gedoen is het egter die teendeel uitgelig. Van al die lesse is die swakste uitslae rakende kwaliteit van die wiskunde en Afrikaans-werkkaarte getoon waar leerders die opdragte voltooi het met popmusiek as agtergrondmusiek. Leerders voel hulle word deur die ritme van die musiek aangejaag om hul werk te voltooi.

Die beste gemiddelde prestasie vir al die graad 6-leerders in Afrikaans (93,7%) is behaal met Barokmusiek as agtergrondmusiek, gevolg deur die lesse waar daar stilte was (67,2%). Die laagste persentasie in Afrikaans, naamlik 61,4%, is aangetoon deur die klasse wat die opdrag voltooi het met popmusiek. Soortgelyke uitslae is gevind tydens lesse in Wiskunde: die beste prestasie behaal is met Barokmusiek as agtergrondmusiek (91,5%) gevolg deur die klasse wat hul wiskunde opdrag gedoen het in stilte (75,2%).

Tabel 4.2 illustreer die verskil in leerders se prestasie ten opsigte van die voltooiing van werkkaarte tydens die verskillende tipes agtergrondmusiek:



Tabel 4.2: Verskil in leerders se prestasie tydens intervensielesse

#### 4.16 Samevatting

Die doel van hierdie hoofstuk was om data te analiseer om so tendense en temas te groepeer. Die bevindinge van die studie dui aan dat, naas Barokmusiek as agtergrondmusiek, stilte die beste keuse is terwyl leerlinge met hoëkonsentrasiewerk besig is, alhoewel die leerders dan baie bewus is van enige geluid of buite-geraas. Popmusiek as agtergrondmusiek het die swakste akademiese prestasie tot gevolg gehad en sal daarom nie as 'n geskikte keuse vir agtergrondmusiek in die klaskamer voorgestel word nie. In die volgende hoofstuk word gevolgtrekkings uit die bevindinge vanuit die studie aan die hand van die aanvanklike navorsingsvrae gemaak.

## HOOFSTUK 5

### OPSOMMING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

#### 5.1 Inleiding

Hierdie hoofstuk poog om die vernaamste bevindinge wat in die vorige hoofstukke na vore gekom het, saam te vat en 'n gevolgtrekking daaroor te maak. Dit word gedoen deur die uitkomst van die literatuurstudie en die empiriese ondersoek te integreer, wat 'n basis vir die aanbevelings verskaf. Hierna volg nou 'n oorhoofse interpretasie van die navorsingsbevindinge aan die hand van die aanvanklike doel van die studie, naamlik om vas te stel of die tipe agtergrondmusiek wat in die klas gespeel word 'n effek op leerders se konsentrasie en dissipline in 'n leersituasie kan hê. 'n Gevolgtrekking word gemaak, gevolg deur enkele aanbevelings vir verdere navorsing.

#### 5.2 Oorsig van die navorsingsproses

Hoofstuk 1 verskaf 'n algemene oorsig van die studie. In hoofstuk 2 is aandag gegee aan die teoretiese grondslag vir die rol van agtergrondmusiek in leerders se alledaagse lewe deur die bestudering van plaaslike sowel as internasionale literatuur. Hoofstuk 3 gee 'n uiteensetting van die navorsingsontwerpplan en die metode om my strategie metodologies te ontwikkel. In hoofstuk 4 word die navorsingsbevindinge weergegee wat uit die intervensieklasse na vore gekom het. In hierdie hoofstuk word 'n samevatting van die navorsing gegee.

#### 5.3 Beantwoording van die navorsingsvrae

Die kernbevindinge van die studie word kortliks hieronder weergegee. Dit word puntsgewys aan die hand van die navorsingsvrae gedoen.

### **5.3.1 Bevindinge ten opsigte van die hoofnavorsingsvraag: Hoe beïnvloed agtergrondmusiek graad 6-leerders se gedragspatrone tydens hoë konsentrasieaktiwiteite in 'n klassituasie?**

Die tipe agtergrondmusiek in die klaskamer het 'n groot verskil in die leerders se gedragspatrone meegebring. Tydens die lesse met stilte was leerders deurentyd bewus van steurings binne en buite die klas. Leerders is geneig om met stilte te dagdroom en so hul konsentrasie te verbreek.

Die grootste verskil in gedrag en dissipline was onder die leerders wat met ADHD gediagnoseer is. Die meeste dissipline probleme by hierdie groep leerders het voorgekom tydens die lesse met stilte en popmusiek. Veral die lesse met popmusiek in die agtergrond het leerlinge se gedrag negatief beïnvloed. Hul aandag was op die musiek en nie op hul werksopdragte nie.

Die minste, indien enige dissipline probleme, het tydens die klasse met klassieke musiek voorgekom. Die aandag-afleibare leerders het gebaat by die klasse met klassieke musiek in die agtergrond omdat die musiek hulle merkbaar kalmeer het. As gevolg van hul rustige gemoed kon die leerders beter konsentreer en fokus. Die kalmerende atmosfeer in die klas het hierdie leerlinge veilig laat voel sodat hulle selfstandiger kon werk en nie so veel afhanklik was van hul onderwyser se hulp nie.

Die leerders wat normaalweg nie sukkel met konsentrasie nie, was nie soveel beïnvloed deur die tipe agtergrondmusiek nie. So ook die toppresterders in die klas. Uit die video-opnames en waarnemings, asook in onderhoude met ander onderwysers, het dit aan die lig gekom dat hierdie leerders tydens enige omstandighede kon konsentreer en fokus. Min, indien enige verskil, is opgemerk in hierdie groep leerlinge se akademiese prestasie met verskillende tipes agtergrondmusiek.

### **5.3.2 Bevindinge ten opsigte van die tweede navorsingsvraag: Hoe beïnvloed agtergrondmusiek die algemene dissipline in 'n klassituasie?**

Agtergrondmusiek as nie-verbale medium kan leerders se frustrasievlakke verminder deurdat die musiek die leerlinge kan kalmere. Die lesse met Barokmusiek as agtergrondmusiek het die nodige rustigheid in die klaskamer bewerkstellig. Sonder dat die leerders daarvan bewus was het die hele klas as 'n geheel saamgewerk met hul akademiese werk as fokuspunt. Leerders het aan hul onderwyser die nodige respek getoon en was leergierig tydens die intervensielesse met Barokmusiek in die agtergrond. Die klem was op die werk en nie op die musiek nie. Met Barokmusiek was dit nie nodig om dissipline toe te pas nie. 'n Kalmerende atmosfeer, ideaal vir 'n leeromgewing, het geheers.

Die meeste dissipline probleme het voorgekom tydens die intervensielesse met popmusiek as agtergrondmusiek. Die leerders het gesukkel om te konsentreer, hul aandag was afgelei deur die lirieke en ritme van die popmusiek. Baie leerlinge se fokus was eerder op die musiek en hul maats as op hul werk. Met popmusiek het die leerders gevoel hulle word deur die musiek aangejaag om hul werk te voltooi wat 'n onrustigheid onder die leerders veroorsaak het. Dieselfde rustigheid wat Barokmusiek verskaf het, was nie moontlik met popmusiek nie.

Dissipline probleme in die klasse waar stilte geheers het, het voorgekom onder ADHD-leerders en leerders wat normaalweg sukkel met dissipline, maar met popmusiek het leerders wat normaalweg nie probleme gee nie, ook die klas ontwrig met hul negatiewe optrede. Die handhawing van dissipline was baie moeilik in al die klasse met popmusiek. Leerders het deur hul ongedissiplineerde gedrag medeleerlinge se aandag en fokus afgetrek. 'n Informele atmosfeer het in die klasse geheers met popmusiek in die agtergrond. Al die onderwysers was dit eens dat dit uiters moeilik was om 'n akademiese atmosfeer wat leer stimuleer te skep waneer popmusiek in die agtergrond gespeel is.

### **5.3.3 Bevindinge ten opsigte van die derde navorsingsvraag: Hoe verskil die gebruik van kontemporêre popmusiek as agtergrondmusiek teenoor instrumentale Barokmusiek rakende die effek daarvan op leerders se gedragspatrone?**

Met Barokmusiek wat in die agtergrond gespeel word tydens die lesse was dit merkbaar dat die meerderheid leerders hul konsentrasie en fokus kon volhou. Die Barokmusiek het sensoriese afleiers verdoesel sodat leerder hul aandag net by die opdragte kon bepaal. Dit was duidelik dat leerders meer taakgerig was. Hierdie toename in taakgerigheid kan akademiese prestasie bevorder. 'n Merkbaar rustige en stil klas was moontlik met Barokmusiek in die agtergrond. Nie net het ADHD-leerders gebaat by die rustige klasatmosfeer nie, maar die klas as geheel het ook voordeel hieruit getrek deurdat daar 'n afname in steurende gedrag was.

Met Barokmusiek was die leeromgewing ideaal aangesien leerders rustig en gefokus was. Hierdie tipe musiek het bygedra tot leerders se verbeterde akademiese prestasie. Leerders kon beter konsentreer en kon vir langer tydperke inligting inneem en absorbeer.

Alhoewel die leerders popmusiek as agtergrondmusiek in die klaskamer verkies, het die studie getoon dat hierdie tipe musiek nadelig kan wees vir leerlinge se akademiese prestasie. Leerlinge se fokus dwaal van hul skoolwerk na die ritme en lirieke van die popmusiek. Die akademiese doelwit van 'n les misluk aangesien die leerders se ingesteldheid nie meer op hul skoolwerk is nie, maar op die informele atmosfeer wat die popmusiek in die klas veroorsaak.

### **5.3.4 Bevindinge ten opsigte van die vierde navorsingsvraag: In watter mate, indien enigsins, kan agtergrondmusiek bydra tot die skep van 'n effektiewe en ondersteunende leeromgewing vir leerders en onderwysers?**

Weens die kalmerende effek van Barokmusiek as agtergrondmusiek kan dit 'n positiewe effek op leerders se algemene gedrag in die klaskamer hê. Minder steurende gedrag kan voorkom. Die positiewe klasatmosfeer

kan moontlik die verhouding tussen onderwyser en leerder verbeter wat bevorderlik vir dissipline in die skoolomgewing kan wees.

Leerders het genoem dat skool genotvoller kan wees as hul klasse gevul is met agtergrondmusiek, aangesien hulle so gewoon is aan musiek in hul daaglikse lewe. Geskikte agtergrondmusiek kan in enige skoolvak en klassituasie aangewend word om 'n optimale klasatmosfeer vir die bevordering van leer te skep. Die regte musiek kan leerders help om te fokus en te konsentreer, hul aandagspan te verhoog en leerders se geheue te verbeter. So kan agtergrondmusiek hul inspireer om 'n positiewe houding teenoor hul skoolwerk en skool in die algemeen te kweek.

#### **5.4 Onderwerpe vir verdere navorsing**

Aangesien hierdie studie beperk was tot 'n kwalitatiewe gevallestudie by 'n enkele Afrikaansmedium laerskool, word daar aanbeveel dat 'n soortgelyke studie gedoen word met agtergrondmusiek in 'n Engelsmediumskool asook in multikulturele klaskamers. Dit sou ook sinvol wees om 'n soortgelyke studie met 'n kwantitiewe benadering uit te voer, aangesien daar nog nie navorsing van hierdie aard met laerskoolleerders uitgevoer is nie. Verder behoort navorsing gedoen te word rakende die konsentrasie van leerders wat hoë akademiese presteerders is. Volgens die beperkte omvang van hierdie studie was dit wel duidelik dat hierdie tipe leerders nie beïnvloed word deur agtergrondmusiek of omgewingsgeraas nie. Dit sal egter insiggewend wees om agter te kom watter tipe musiek, indien enige, hierdie leerders sou verkies om as agtergrondmusiek te gebruik terwyl hulle hoë konsentrasie-aktiwiteite uitvoer. Die rol van popmusiek as agtergrondmusiek terwyl skoolgande leerders slaap behoort ook nagevors te word om te bepaal watter langtermyn-effekte daaruit voortspruit.

#### **5.5 Slot**

Hierdie studie het lig gewerp op die toenemende gebruik en teenwoordigheid van musiek in kinders se lewens. Vir kinders is musiek

so 'n integrale deel van hul alledaagse bestaan soos asemhaal (Bresler & Thompson, 2002:22) Dit word bevestig deur die hoeveelheid ure wat leerders na musiek luister.

Uit die navorsing blyk dit dat agtergrondmusiek in 'n klaskamer leerders merkbaar beïnvloed, hetsy positief of negatief. Die bevindinge van hierdie gevallestudie dui daarop dat Barokmusiek wel 'n belangrike rol kan speel om leerders te laat konsentreer en gefokus te hou op hul skoolwerk. Die verlenging van hul aandagspan kan positief inwerk op leer en die minimale steurings in die klas is bevorderlik vir alle leerders.

Deurlopende navorsing oor navorsingprosedures en die invloed van eksterne faktore op die klassituasie, soos in die geval van hierdie studie, is nodig om metodes en tegnieke te ontwerp om onderwysers en leerlinge in genotvoller en suksesvoller leer te ondersteun. Die riglyne van die studie behoort nuwe perspektief op die gebruik van agtergrondmusiek in alle klaskamers te plaas.

## BRONNELYS

- Ahmad, S. 2011. School Organization and Management.  
<http://edchat.blogspot.com/2011/01/definition-and-purpose-of-school.html> Datum van toegang: 1 Junie 2012.
- Altenmüller, E.O.; Gruhn, W.; Parlitz, D. & Liebert, G. 2000. The impact of music education on brain networks: Evidence from EEG-studies. *International Journal of Music Education*, 35(1): 47-53.
- Altenmüller, E.O. 2001. How many music centres are in the brain? In R.J. Zatorre & I. Peretz (Eds.). *The Biological Foundations of Music*. New York: New York Academy of Sciences, 273-280.
- Altrichter, H.; Kemmis, S.; McTaggart, R. & Zuber-Skerritt, O. 2002. The concept of action research. *The Learning Organisation* 9(3), 125-131.
- Anderson, O.; Marsh, M. & Harvey, A. 1999. *Learn with the classics*. San Francisco, Calif.: LIND Institute.
- Anitei, S. 2007. 7 Things you did not know about the Olympic Games.  
<http://news.softpedia.com/news/7-things-that-you-did-not-know-about-Olympic-Games-73202.shtml> Datum van toegang: 1 Junie 2012.
- Atkins, J. 2000. Integral Learning. <http://www.sacsa.sa.edu.au/images>. Datum van toegang: 12 Augustus 2012.
- Babbie, E. 2008. *The basics of social research*. Chapman University, USA: Thomson Wadsworth.
- Babbie, E. & Mouton, J. 2001. *The practice of social research*. South African edition. Cape Town. Oxford: Oxford University Press.
- Bales, D. 1998. Building baby's brain: the role of music.  
<http://www.educationoasis.com/> Datum van toegang: 16 Julie 2012.
- Bargiel, M. 2004. Lullabies and Play Songs.  
<http://normt.uib.no/index.php/voices/article/viewArticle/149/125>. Datum van toegang: 9 Mei 2012.
- Bassey, M. 2002. *Case study research in educational settings*. Philadelphia: Open University Press.
- Beentjes, J.W.; Koolstra, C.M., & van der Voort, T.H.A. 1996. Combining background media with doing homework: Incidence of background media use and perceived effects. *Communication Education*, 45, 59-72.

- Bester, H. 2006. *Beheer aandagafleibaarheid: 'n Suid-Afrikaanse gids vir ouers, onderwysers en terapeute*. Kaapstad: Human & Rousseau.
- Bester, H. 2000. *Help, my child is causing chaos! Hyperactive or creative? A practical guide*. Cape Town: Human & Rousseau.
- Begley, S. 2007. *Train your mind, change your brain*. New York: Ballantine Books.
- Berg, B. 1995. *Qualitative Research methods for the social sciences* (2nd ed). Boston: Allyn and Bacon.
- Biesenbach, J.; Engelbrecht, A.; Henning, C.; Hofmeyr, L. et al. 2012. *Platinum Afrikaans Huistaal Graad 6 Leerderboek*. Kaapstad: Maskew Miller Longman.
- Blood, D.J. & Ferriss, S.J. 1993. Effects of background music on anxiety, satisfaction with communication and productivity. *Psychological reports*, 72: 171-177.
- Boethius, A.M.S. 1989. *Fundamentals of Music*, edited by Claude van Palisca. New Haven and London: Yale University Press.
- Boettcher, W.S.; Hahn, S.S. & Shaw, G.L. 1994. Mathematics and music: a search for insight into higher brain function. *Leonardo Music Journal*, 4: 53-58.
- Braun, V. & Clarke, V. 2003. Using thematic analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3: 77-101.
- Breaux, A.L. & Breaux, E. 2004. *Real teacher's, Real challenges, Real solutions. 25 Ways to handle the challenges of the classroom effectively*. New York: Eye on Education.
- Bresler, L. & Thompson, C. 2002. *The Arts in Children's Lives: Context, Culture and Curriculum*. Dordrecht, Boston & London: Kluwer Academic Publishers.
- Brunner, J.M. & Lewis, D.K. 2008. *Safe & Secure Schools: 27 Strategies for Prevention and Intervention*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Burns, N. & Grove, S. 1997. *The Practice of Nursing Research: Conduct, Critique and Utilization* (3<sup>rd</sup> ed). WB Saunders Company, Philadelphia.
- Caine, R.N. 1997. *Maximizing learning: a conversation with Renate Nummela Caine*. Interview conducted by C.R. Pool. *Educational Leadership*, 54(6): 11-15.

- Campbell, D.G. 1997. *The Mozart effect: tapping the power of music to heal the body, strengthen the mind and unlock the creative spirit*. New York: Hodder & Stoughton.
- Carey, M.A. 1994. The group effect in focus groups: a special concern in analysis. *Qualitative Health Research*, (4)1: 123-127.
- Cassidy, G. & MacDonald, R.A.R. 2007. The effect of background music and background noise on the task performance of introverts and extraverts. *Psychology of Music*, 35: 517-537.
- Chalmers, L.; Olson, M.R. & Zurkowski, J.K. 1999. Music as a classroom tool. *Intervention in School & Clinic*, 35: 43-47.
- Chenail, R.J. 1995. Recursive frame analysis. *The Qualitative Report*, 2(2). <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR1-2/rfa.html> Datum van toegang: 3 September 2012.
- Chirmule, A. 2007. The Influence of Music on Neurons. <http://www.serendip.brynmawr.edu/exchange/node/206>. Datum van toegang: 3 September 2012.
- Chiu, P. & Kumar, A. 2003. Music therapy: Loud noise or soothing notes. *Music Therapy*, 18: 204-208.
- Chou, P.T. 2010. Attention Drainage Effect: How Background Music effects Concentration in Taiwanese College Students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 10(1).
- Coetzee, C. 2011. Klank maak gesond. <http://www.rooirose.co.za/article.aspx?id=13832&h=Klank-maak-gesond>. Datum van toegang: 8 Augustus 2012.
- Coffield, F.; Moseley, D.; Hall, E. & Ecchelstone, K. 2004. *Learning Styles and Pedagogy in Post-16 Learning: A Systematic and Critical Review*. London: Learning and Skills Research Centre.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. 2000. *Research Methods in Education*. London: Routledge Falmer.
- Combrinck, M.H.A. 2003. 'n Teoretiese besinning oor die invloed van kultuur op leerders se intelligensie-, leerstyl- en kommunikasie-ontwikkeling: implikasies vir assessering. *S.A. Journal of Education*, 23(4): 344-348.
- Creswell, J.W. 1994. *Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGE.

- Creswell, J.W. 2003. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and mixed methods approaches* (2<sup>nd</sup> ed). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Davidson, C.W. & Powell, L.A. 1986. The effects of easy-listening background music on the on-task-performance of fifth-grade children. *Journal of Educational Research*, 80(1): 29-33.
- Davies, M.A. 2000. Learning... the beat goes on. *Childhood education*, 76: 148-153.
- De Boer, A.L.; Steyn, T. & Du Toit, P.H. 2001. A whole brain approach to teaching and learning in higher education. *South African journal for higher education / Suid-Afrikaanse tydskrif vir hoër onderwys*, 15(3): 185-193.
- Delport, C.S.L. 2002. Quantitative data collection methods. In De Vos, A.S. (Ed.), Strydom, H., Fouché, C.B. & Delport, C.S.L. *Research at grass roots: For social sciences and human professions* (2<sup>nd</sup> ed). Pretoria: Van Schaik Publishers.
- Denzin, N.K. 1997. *Interpretive ethnography: Ethnographic practices for the 21st century*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Denzin, N. & Lincoln, Y. 2000. *Handbook of Qualitative Research*. London: Sage Publication Inc.
- De Vos, A.S.; Strydom, H.; Fouché, C.B. & Delport, C.S.L. 2005. *Research at Grassroots; For the social sciences and human service professions* (2<sup>nd</sup> ed). Pretoria: Van Schaik.
- Diamond, J. 1989. *Your Body Doesn't Lie*. Grand Central Publishing.
- Dickinson, D. 2000. Music and the mind.  
<http://www.menc.org/publication/articles/academic/dickins.html> Datum van toegang: 2 Feb. 2011.
- Dollase, R.H. 1992. *Voices of Beginning Teachers*. New York: Teachers College Press.
- Dunbar, R.I.M. 2009. Mind the bonding gap: Constraints on the evolution of hominin societies. In: Shennan, S. (Ed.). *Pattern and process in cultural evolution*. San Francisco, CA: University of California Press.
- Du Toit, P.H.; de Beer, A. & Bothma, T. 2010. *Multidisciplinary collaboration: A necessity for curriculum innovation*. Action Research Unit: Centre for Educational Research, Technology and Innovation. Faculty of Education: Nelson Mandela Metropolitan University, Port Elizabeth, South Africa.

- Elyon, J.R. 2008. *Die rol van musiek as heelbrein-strategie by innerlike verandering: 'n prakties-teologiese studie*. Ph.D.-proefskrif, Potchefstroom: Noordwes-Universiteit.
- Elyon, J.R. & Lotter, G.A. 2008. Musiek as heelbreinaktiwiteit by innerlike verandering. *Koers*, 73(3).
- Erickson, K.I.; Voss, M.W. & Prakash, R.S. 2011. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proc Natl Acad Sci USA*, 108(7): 3017-3022. <http://www.pnas.org/content/108/7/3017.long> Datum van toegang: 16 September 2012.
- Felix, U. 1993. The contribution of background music to the enhancement of learning in suggestopedia: critical review of the literature. *Journal of the Society for Accelerative Learning and Teaching*, 18(3): 277-282.
- Fiore, D.J. & Joseph, C. 2005. *Making the right decisions: A guide for schools*. New York: Eye on Education.
- Flohr, J.W. & Miller, D.C. 1993. *Quantitative EEG differences between baseline and psychomotor response to music*. Texas: Music Education Research.
- Flohr, J.W. & Hodges, D.A. 2002. Music and neuroscience. In Colwell, R. & Richardson, C. (reds.). *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. Oxford/New York: Oxford University Press, 991-1008.
- Flohr, J.W.; Hodges, D. & Miller, D.C. 2000. Current research on music and the brain. *Proceedings of the International Society for Music Education*, 127-133.
- Flohr, J.W.; Miller, D.C. & Debeus, R. 2000. EEG research with young children. *Music Education Journal*, 87(2): 28-32.
- Flohr, J.W. & Hodges, D.A. 2006. Music and neuroscience. In Colwell, R., (ed.). *MENC handbook of musical cognition and development*. New York: Oxford University Press, 7-39.
- Florentine, M.; Hunter, W.; Robinson, M.; Ballou, M. & Buus, S. 1998. On the Behavioral Characteristics of Loud-Music Listening. *Ear and Hearing*, 19: 420-428.
- Fogel, H. 2007. The importance of Music Education. <http://www.artsjournal.com/ontherecord/2007/03/the-importance-of-music-education> Datum van toegang: 1 Junie 2012.
- Fouché, C.B. & De Vos, A.S. 2005. Problem formulation. In: De Vos, A.S.; Strydom, H.; Fouché, C.B. & Delpont, C.S.L. 1998. *Research at Grass Roots*

*for the Social Sciences and Human Science Professions* (3<sup>rd</sup> ed). Pretoria: Van Schaik.

Fourie, D. 1998. *Ontgin jou brein*. Pretoria: J.L. van Schaik.

Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. 2003. *How to Design and Evaluate Research in Education* (5<sup>th</sup> ed). New York: McGraw-Hill.

Froyen, L.A. & Iverson, A.M. 1999. *Schoolwide and classroom management: The reflective educator-leader* (3<sup>rd</sup> ed). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Furnham, A. & Strabac, L. 2002. Music is as distracting as noise: the differential distraction of background music and noise on the cognitive test performance of introverts and extraverts. *Ergonomics*, 45: 203-217.

Furnham, A. & Stephenson, R. 2007. Musical distracters, personality type and cognitive performance in school children. *Psychology of Music*, 35(3): 403-420.

Gabrielsson, A. 2001. Emotions in strong experiences with music. In: Juslin, P. & Sloboda, J. (eds). *Music and Emotion: Theory and Research*. Oxford: Oxford University Press.

Garnett, S. 2005. *Using brainpower in the classroom: five steps to accelerate learning*. London: Routledge Taylor & Francis Group.

Gay, L.R. & Airasian, P. 2003. *Educational Research. Competencies for Analysis and Application*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.

Getz, L.M., Chamorro-Premuzic, T., Troy, M.M., & Devroop, K. 2010. The relationship between affect, uses of music, and music preferences in a sample of South African adolescents. *Psychology of Music*, 40(2), 164-178.

Giles, M.M. 1991. A little background music, please. *Principal*, 71(2): 41-44.

Goldblum, N. 2001. *The Brain-shaped Mind*. Cambridge, VK: Press syndicate of the University of Cambridge.

Gomez, P. & Danuser, B. 2007. Relationships between musical structure and psychophysiological measures of emotions. *Emotion*, 7(2): 377-387.

Gordon, S. 1991. *How to help beginning teachers succeed*. Alexandria,VA: Association for Supervision and curriculum Development.

Gordon, A.M. & Browne, K.W. 2004. *Beginnings and beyond: Foundations in Early Childhood Education* (6<sup>th</sup> ed). Australia: Delmar Learning.

- Greasley, A. E. & Lamont, A. 2011. Exploring engagement with music in everyday life using experience sampling methodology. *Musicae Scientiae*, 1(15): 45-71.
- Greeff, M. 2005. Information collection: interviewing. In: De Vos, A.S.; Strydom, H.; Fouché, C.B. & Delpont, C.S.L. *Research at grass roots: for the social sciences and human service professions* (3<sup>rd</sup> ed). Pretoria: Van Schaik.
- Gregorio, L.D. 2008. Music's influence on behavior. <http://www.hellium.com/items>  
Datum van toegang: 22 April 2012.
- Grinnell, R.M.; Williams, M. & Unrae, Y.A. 2010. *Research Methods for BSW Students*. (8<sup>th</sup> ed). USA: Pair Bond Publications.
- Groenewald, M. 2003. *Die verband tussen musiekbeoefening en intelligensie*. Ph.D.-proefskrif, Potchefstroom, PU vir CHO.
- Gruhn, W. 2004. Neurodidactics - a new scientific trend in music education? <http://www.wgruhn.de/Forschung/tenerife.pdf> Datum van toegang: 17 Julie 2012.
- Gruhn, W. 2005. Children need music. *International Journal of Music Education*, 23(2): 99-101.
- Gupta, A. 2009. The interesting connection between math and music. [www.vancouver.sun.com/math](http://www.vancouver.sun.com/math) Datum van toegang: 5 Maart 2011.
- Hallam, S.; Price, J. & Katsarou, G. 2002. The effects of background music on primary school pupils' task performance. *Educational Studies*, 28: 111-122.
- Hallam, S. & Price, J. 1998. Can the use of Background Music Improve the Behavior and Academic Performance of Children with Emotional and Behavioral Difficulties? *British Journal of Special Education*, 25(2): 88-91.
- Halpern, S. 2007. Sound therapy. <http://www.mothenature.com> Datum van toegang: 3 September 2012.
- Hamel, W.J. 2001. The effects of music intervention on anxiety in the patient waiting for cardiac catheterization. *Intensive and critical care nursing*, 17: 279-285.
- Harnan, E. & Oatway, L. 2010. Dubai Metro's music causes disharmony. <http://www.thenational.ae/news/.../dubai-metros-music-causes-disharmony> Datum van toegang: 24 April 2012.
- Harrison, P.J. & Weinberger, D.R. 2005. Schizophrenia genes, gene expression, and neuropathology: on the matter of their convergence. *Molecular Psychiatry*, 10: 40-68.

- Harvey, A. 1987. Utilizing music as a tool for healing. In: Pratt, R. 1985. *Rehabilitation and well-being*. The Fourth International Symposium on Music New York City, 1 - 5 August 1985. Lanham: University Press of America.
- Henley, J. 2011. Music for surgery.  
<http://www.guardian.co.uk/lifeandstyle/2011/sep/26/music-for-surgery>. Datum van toegang: 8 Augustus 2012.
- Henning, E.; van Rensburg, W. & Smit, B. 2004. *Finding your way in qualitative research*. Pretoria: Van Schaik.
- Herrmann, N. 1983. *Frames of Mind*. New York: Basic Books.
- Herrmann, N. 1995. *The Creative Brain*. Lake Lure: Brain Books.
- Herrmann, N. 1996. *The Whole Brain Business Book*. New York: McGraw Hill.
- Hicks, S. 2011. Keep music education in our schools.  
<http://stephhicks68.hubpages.com/hub/Elementary-music-Education> Datum van toegang: 7 September 2011.
- Hitchcock, G. & Hughes, D. 1995. *Research and the teacher. A qualitative introduction to school-based research* (2<sup>nd</sup> ed). New York: Routledge.
- Hodges, D.A. 1999. Neuromusical research. In: Hodges, D.A. (ed.) *Handbook of music psychology*. San Antonio, TX: IMR Press, 197-284.
- Hodges, D.A. 2000. Implications of music and brain research. *Music Educators Journal*, 87(2): 17-22.
- Hong, E.; Sas, M. & Sas, J.C. 2006. Test-taking strategies of high and low mathematics achievers. *Journal of Educational Research*, 99(3): 144-155.
- Horne, J. 2005. Listen to music to help you sleep.  
<http://www.bbc.co.uk/2/hi/health/4228707.stm> Datum van toegang: 9 Oktober 2012.
- Huang, H.C.J. 2004. A study of the relationship between music learning and school achievement of sixth-grade students. Doctoral dissertation, University of Idaho. *Dissertation Abstracts International*, 65(2): 338.
- Iaccino, J. 1993. *Left Brain - Right Brain Differences: Inquiries, Evidence and New Approaches*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Iversen, S.; Kupfermann, I. & Kandel, E.R. 2000. Emotional states and feelings. In Kandel, E.R.; Schwartz, J.H. & Jessell, T.M. (eds.) *Principles of Neural Science* (4<sup>th</sup> ed). New York: McGraw - Hill, 982-997.
- Jackson, C.S. & Tiauka, M. 2004. Route-learning and the Mozart effect.

*Psychology of Music*, 32: 213-220.

Jackson, M.F. & Joyce, D. M. 2003. *The Role of Music in Classroom Management*. New York: New York University.

Jaffray, P. 2009. Teen spending survey points to early stages of a discretionary recovery and fashion replenishment cycle. *Taking Stock with Teens*. <http://www.piperjaffray.com/1col.aspx?id=287&releaseid=1339605>. Datum van toegang: 9 Mei 2012.

Janata, P.; Birk, J.; van Horn, J.; Lemm, M.; Tillmann, B. et al. 2002. The cortical topography of tonal structures underlying Western music. *Science*, 298(5601): 2167-2170.

Jarmard, A. 2009. Music and Sounds in the Womb. <http://www.thebabycorner.com/page/2508> Datum van toegang: 4 Desember 2011.

Jensen, E. 1996. *Brain-based learning*: Del Mar: Turning Point.

Jensen, E. 2000. *Brain-based learning: The New Science of Teaching & Training*. San Diego: The Brain Store.

Jensen, E. 2000a. *Music with the brain in mind*. San Diego: The Brain Store.

Jensen, E. 2002. Musical arts make sense! <http://www.songsforteaching.com/ericjensen/1.htm> Datum van toegang: 15 Julie 2012.

Jensen, E. 2005. *Teaching with the brain in mind* (2<sup>nd</sup> ed). Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

Johnson, B. & Christensen, L. 2004. *Educational Research. Quantitative, Qualitative and Mixed approaches* (2<sup>nd</sup> ed). Boston: Pearson

Johnson, J.K. & Graziano, A.B. 2003. August Knoblauch and amuses: a nineteenth-century cognitive model of music. *Brain and Cognition*, 51: 102-114.

Jomard, A. 2009. Music and Sounds in the Womb. <http://www.thebabycorner.com/page/2508>. Datum van toegang: 4 Desember 2011.

Jones, M.H. & Estell, D.B. 2007. Exploring the Mozart effect among high school students. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1: 219-224.

Joseph, R. 1988. The right hemisphere: emotion, visual-spatial skills, body-image, dreams and awareness. *Journal of clinical psychology*, 44(5): 630-673.

Joubert, R. & Squelch, J. 2005. *Learner discipline in schools*. Pretoria: CELP.

- Judd, C.M.; Smith, E.R. & Kidder, L.H. 1991. *Research methods in social relations*. New York: Harcourt Jovanovich College Publishers.
- Kagan, S. & Kagan, M. 1998. *Multiple intelligences: The complete MI book*. San Clemente: Kagan Publications.
- Kämpfe, J.; Sedlmeier, P. & Renkewitz, F. 2010. The impact of background music on adult listeners: A meta-analysis. *Psychology of Music*, 39(4), 424-448.
- Kassiem, A. 2007. Discipline is a challenge for most teachers. <http://www.iol.co.za/news/south-africa> Datum van toegang: 8 Mei 2012.
- Kleynhans, S.E. 2005. *Primary School Teachers' Knowledge and Misperceptions of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)*. MedPsych.: University of Stellenbosch, Stellenbosch.
- Knight, W.E.J. & Rickard, N.S. 2001. Relaxing music prevents stree-induced increases in subjective anxiety, systolic blood pressure, and heart rate in healthy males and females. *Journal of Music Therapy*, 38(4): 254-272.
- Koshy, V. 2005. *Action research for improving practice. A practical guide*. London: Paul Chapman Publishing.
- Krefting, L. 1991. Rigor in qualitative research: The assessment of trustworthiness. *The American Journal of Occupational Therapy*, 45(3): 214-222.
- Krout, R.E. 2006. Music listening to facilitate relaxation and promote wellness: integrated aspects of our neurophysiological responses to music. *Arts in Psychotherapy*, 34(2): 1-13.
- Krout, R.E. 2007. Music listening to facilitate relaxation and promote wellness: intefrated aspects of our neurophysiological responses to music. *Arts in psychotherapy*, 34: 134-141.
- Lankshear, L. & Knobel, M. 2004. *A handbook for teacher research. From design to implementation*. New York: Open University Press.
- Lamont, A. 2001. Babies remember music heard in the womb. [www.educyberpg.com/literacy/whatresearchwomb.asp](http://www.educyberpg.com/literacy/whatresearchwomb.asp) Datum van toegang: 6 Augustus 2012.
- Lawrence, D.L. 2001. Using music in the classroom. <http://www.advancedbrain.com/> Datum van toegang: 18 Julie 2012.
- Le Doux, J.E. 2002. *Synaptic Self*. New York: Viking Penguin.
- Lee, O.K.A.; Chung, Y.F.L.; Chan, M.F. & Chan, W.M. 2005. Music and its effect on the physiological responses and anxiety levels of patients recieving mechanical ventilation: a pilot study. *Journal of Clinical Nursing*, 14(5): 609-620.

- Leedy, P.D. & Ormrod, J.E. 2005. *Practical Research: planning and design* (7<sup>th</sup> ed). Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Lehr, M.R. 1998. Music education: the brain-building subject. *Teaching music*, 6(3): 40-56.
- Leng, Y.L. & Tin, L.G. 2002. *Singapore Adolescents Also Got "Style"*. <http://www.cdtl.nus.edu.sg/brief/pdf/v5n6.pdf>. Datum van toegang: 12 Augustus 2012.
- Le Roux, F.H. 2005. Die effek van musiek op die immuunsisteem, emosies en longfunksies tydens die standaard fisioterapeutiese behandeling van spesifieke longpatologie. Doktorale proefskrif: Universiteit van Stellenbosch, Stellenbosch.
- Levin, J. & Nolan, J.F. 1996. *Principals of classroom management: a professional decision-making model*. London: Allyn & Bacon.
- Levine, J. 2005. Alpha music decreases hyperactivity in kids. <http://www.pressbox.co.uk/detailed/Health/Alpha-music-decreases-hyperactivity-in-kids-34690.html>. Datum van toegang: 25 April 2012.
- Lincoln, Y.S. & Guba, E.G. 1985. *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, Inc.
- Linsin, M. 2009. Classical Music and Classroom Management. <http://www.smartclassroommanagement.com> Datum van toegang: 28 April 2012.
- Lipoff, S. 2009. Ear development in babies. [http://www.ehow.com/facts\\_6162270\\_ear-development\\_in\\_babies](http://www.ehow.com/facts_6162270_ear-development_in_babies). Datum van toegang: 10 Oktober 2011.
- Louw, D.A. & Edwards, D.J.A. 1998. *Sielkunde: 'n Inleiding vir studente in Suid-Afrika*. Johannesburg: Heinemann.
- Lozanov, G. 1989. *Suggestology and outline of suggestopedy*, (6th ed). New York: Gordon and Breach Science Publishers.
- Lytle, S. 2000. Teacher research in the contact zone. In D. P. Pearson (Ed.), *Handbook of reading research*, 3: 691-718. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Mabeba, M.Z. & Prinsloo, E. 2000. Perceptions of discipline and ensuing discipline problems in secondary education. *South African Journal of Education*, 20: 34-41.
- MacLean, P.D. 1952. Some psychiatric implications of physiological studies on fronto temporal portion of limbic system (visceral brain) electroencephalography. *Clinical Neurophysiology*, 4: 407-418.

- Mannes, E. 2011. 'The Power of Music' To Affect the Brain. <http://www.npr.org/2011/06/01/136859090/the-power-of-music-to-affect-the-brain>. Datum van toegang: 1 Junie 2012.
- Marais, P. & Meier, C. 2010. Disruptive behaviour in the Foundation Phase of schooling. *South African Journal of Education*, 30(1). South Africa: Pretoria.
- Maree, J.G. & Schoeman, W.J. 1997. Ontwikkeling van 'n studie-oriëntasievraelys in wiskunde. *SA tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie*, 16(3): 127-134.
- McClellan, R. 1991. *The healing focus of music*. Element, Inc. Rockport, USA.
- McGovern, A.M. 2000. *Working in harmony: some effects of music in the classroom*. Chicago, Ill.: Saint Xavier University and IRI/Skylight.
- McKinney, C.; Tims, F.C.; Kumar, A.M. & Kumar, M. 1996. The effect of selected classical music and spontaneous imagery on plasma  $\beta$ -endorphin. *Journal of Behavioral Medicine*, 20: 85-99.
- McNiff, J. & J. Whitehead 2002. *Action Research: Principles and Practice* (Second Edition). London, Routledge.
- McMillan, J.H. & Schumacher, S. 2006. *Research in education: A conceptual introduction* (5<sup>th</sup> ed). New York: Longman.
- Merrell, A. 2004. The benefits of incorporating music in the classroom. <http://www.audreymerrell.net/.../the%20benefits%20of%20incorporating%20music> Datum van toegang: 24 April 2012.
- Merrit, S. & Ulius, B.D. 1990. *Mind, music and imagery: unlock your potential*. New York: Penguin.
- Merriam, S.B. 1998. *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jasley-Bass Inc.
- Michels, P. 2010. Music and the brain. <http://myfundi.co.za/eng2/index.php/Music-and-the-brain>. Datum van toegang: 18 April 2011.
- Mickela, T. 2006. Does music have an impact on students' development. <http://www.childrensmusicworkshop/.../student>. Datum van toegang: 7 September 2011.
- Miele, P. 2010. How does background noise affect our concentration? [www.scientificamerican.com/article.cfm?id=ask-the...background](http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=ask-the...background). Datum van toegang: 5 Augustus 2012.

- Miles, M.B. & Huberman, M.A. 1994. *Qualitative data analysis* (2<sup>nd</sup> ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Millbouwer, L. 2000. *Training with a beat: The teaching power of music*. Sterling, VA: Stylus.
- Mills, G.E. 2003. *Action research: A guide for the teacher researcher*. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Moran, A.P. 1996. *The psychology of concentration in sport performers: A cognitive analysis*. London: Routledge.
- Moran, A.P. 2003. *Sport and exercise psychology: a critical introduction*. London: Routledge.
- Morris, R.J. 2006 *Left Brain, Right Brain, Whole Brain? An examination into the theory of brain lateralization, learning styles and the implications for education*. <http://www.singsurf.org/brain/rightbrain.html> Datum van toegang: 12 Augustus 2012.
- Morrison, S.J. & Demorest, S.M. 1997. Does music make you smarter? *Music Educators Journal*, 87(2): 57-62.
- Mouton, J. & Marais, H.C. 1990. *Basic concepts in the methodology of the social sciences* (Revised ed.). Pretoria, South Africa: Human Sciences Research Council.
- Mouton, J. & Marais, H.C. 1992. *Basiese begrippe: metodologie van die geesteswetenskappe*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing.
- Mouton, J. 2001. *How to succeed in your master's and doctoral studies*. Pretoria: Van Schaik.
- Mouton, J. 2003. *How to succeed in your master's and doctoral studies*. Pretoria: Van Schaik.
- Nakamura, S.; Sadato, N.; Oohashi, T.; Nishina, E.; Fuwamoto, Y. & Yonekura, Y. 1999. Analysis of music-brain interaction with simultaneous measurement of regional cerebral blood flow and electrocephalogram beat rhythm in human subjects. *Neuroscience letters*, 275(3): 222-226.
- Naong, M. 2007. The impact of corporal punishment on teacher morale: 1994-2004. *South African Journal of Education*, 27: 283-300.
- Nel, J.F. 2003. *Sportsielkunde: n Perspektief met besondere verwysing na die rol van kognitiewe sielkunde*. Pretoria: V & R Drukkery.

- Nilsson, U.; Unosson, M. & Rawal, N. 2005. Stress reduction and analgesia in patients exposed to calming music postoperatively: a randomized controlled trial. *European Journal of Anaesthesiology*, 22: 96-102.
- North, A.C.; Hargreaves, D.J. & O'Neill, S.A. 2000. The importance of music to adolescents. *British Journal of Educational Psychology*, 70: 255-272.
- Oak, M. 2012. Effects of Music on the Mind.  
[http://www.buzzle.com/articles/effects\\_of\\_music\\_on\\_the\\_brain.html](http://www.buzzle.com/articles/effects_of_music_on_the_brain.html). Datum van toegang: 24 April 2012.
- Odendal, F.F. & Gouws, R.H. 2000. *Verklarende handwoordeboek van die Afrikaanse taal (HAT)* (4<sup>th</sup> ed). Kaapstad: Pearson.
- O'Donnell, L. 1999. Music and the Brain.  
<http://www.cerebromente.org.br/n15/mente/musica.html>. Datum van toegang: 22 Julie 2012.
- Painter, K. 2006. Music strikes a soothing cord. *USA Today*. 1, 10 July 2006.
- Pascual-Leone, A. 2001. The brain that plays music and is changed by it. In: Zatorre, R.J. & Peretz, I. (reds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 930. New York, NY: 315.
- Patton, M.Q. 2002. *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3de uitgawe). V.S.A.: Sage Publications.
- Pelham, Jr.; William, E.; Waschbusch, DA.; Hoza, B.; Gnagy, E.M.; Greiner, A.R.; Sams, S.A.; Vallano, G.; Majumdar, A. & Carter. R.L. 2011. Music and Video as Distractors for Boys with ADHD in the Classroom: Comparison with Controls, Individual Differences, and Medication Effects. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39: 1085-1098.
- Pert, C.B. 1997. *Molecules of Emotion*. London: Simon and Schuster.
- Pienaar, A. 2005. *Beeld*. Sindroom nie oor lekkers, slegte ouerskap. Aandagtekort-hiperaktiwiteit geneties. 28 Junie 2005.
- Pillay, J. 2003. Community psychology is all theory and no practice: Training educational psychologists in community practice within the South African context. *South African Journal of Psychology*, 33 (4), 261-268.
- Pirog, E. 2006. The power of music. *Journal of Religion and Psychological research*, 29(1): 42-47.
- Pole, C. & Lampard, R. 2002. *Practical Social Investigation: Qualitative and Quantitative Methods in Social Research*. Harlow: Prentice Hall, Pearson Education.

- Pritchett, C.A. & Moore, R.S. 1991. The use of music imagery and relaxation on adrenal corticosteroids and the re-entrainment of circadian rhythms. *Journal of Music Therapy*, 22: 46-58.
- Putney, L.; Green, J.; Dixon, C. & Kelly, G. 1999. Evolution of qualitative research methodology: Looking beyond defense to possibilities. *Reading Research Quarterly IRA*, 34(3): 368-377.
- Rademeyer, A. 2001. *Beeld*. Punishment guide not helping much with discipline - wonderful theories not always practical, 21 June 2001.
- Rademeyer, A. 2007. *Volksblad*. Skole se probleme met dissipline word al hoe erger, 5 April 2007. [http://www.152.111.11.6/argief/Volksblad/04/tardissip\\_1759.html](http://www.152.111.11.6/argief/Volksblad/04/tardissip_1759.html). Datum van toegang: 6 September 2011.
- Ramsay, A. 2011. Is loud music ruining your hearing? <http://www.netdoctor.co.uk/wellbeing> Datum van toegang: 10 Oktober 2012.
- Rauscher, F.H.; Shaw, G.L. & Ky, K.N. 1993. Music and spatial task performance. *Nature*, 365: 611.
- Rauscher, F.H.; Shaw, G.L. & Ky, K.N. 1995. Listening to W.A. Mozart enhances spacial-temporal reasoning: towards a neurophysiological basis. *Neuroscience Letters*, 185: 44-47.
- Reimer, B. 2004. New brain research on emotion and feeling: dramatic implications for music education. *Arts education policy review*, 106(2): 21-27.
- Rief, S.F. 2005. *How to reach and teach children with ADD/ADHD: Practical techniques, strategies and interventions* (2<sup>nd</sup> ed). San Francisco: Jossey-Bass.
- Rose, C. & Nicholl, M.J. 1997. *Accelerated learning for the 21st century: The six-step plan to unlock your master-mind*. New York: Dell.
- Rossmann, G.B., & Rallis, S.F. 2003. *Learning in the field: An introduction to qualitative research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Rowland, O. 2007. Music's influence on behavior. [http://helium.com>Entertainment>Music>Music\(Other\)](http://helium.com>Entertainment>Music>Music(Other)) Datum van toegang: 21 Augustus 2011.
- Rudestam, K.E. & Newton, R.R. 2001. *Surviving your Dissertation. A Comprehensive Guide to Content and Process* (2<sup>nd</sup> ed). Sage Publications. California.

- Saunders, M.; Lewis, P. & Thornhill, A. 2003. *Research methods for business students*. Harlow: Pearson.
- Schellenberg, E.G. 2007. Does exposure to music have beneficial side effects? In: Peretz, I. & Zatorre, R. (eds). *The cognitive neuroscience of music*. New York: Oxford University Press, 430-448.
- Schellenberg, E.G. 2012. Cognitive performance after music listening: A review of the Mozart effect. In: MacDonald, R.A.R.; Kreutz, G & Mitchell, L. (Eds). *Music, health and wellbeing*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Schellenberg, E.G.; Peretz, I. & Vieillard, S. 2008. Liking for happy- and sad-sounding music: Effects of exposure. *Cognition and Emotion*, vol. 22: 218-237.
- Scherer, K.R. & Zentner, M.R. 2001. Emotional effects of music: production rules. In: Juslin, P.N. & Sloboda, J.A. eds. *Music and emotion: theory and research*. New York: Oxford University Press, 362-392.
- Schlaug, G. 2001. The brain of musicians: a model for functional and structural plasticity. *AnnNY Acad. Sci*, 930: 281-299.
- Schumacher, S. & McMillan, J.H. 1993. *Research in education: a conceptual introduction*. New York: HarperCollins College Publishers.
- Schutte, M.G. 2002. Fluitspel: die invloed op die instrumentalis se gehoor. M.Mus-verhandeling. Universiteit van Pretoria, Pretoria.
- Schön, D.; Boyer, M.; Moreno, S.; Besson, M.; Peretz, I. & Kolinsky, R. 2008. Songs as an aid for language acquisition. *Cognition*, 106: 975-983.
- Scott, T.J. 2010. The use of music to reduce hyperactivity in children. <http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j939-0025.1970.tb00725.X/abstract>. Datum van toegang: 23 April 2012.
- Shaw, G.L. 2000. *Keeping Mozart in mind*. California: Music Press.
- Shaw, G.L. 2004. *Keeping Mozart in mind*. (2<sup>nd</sup> ed). Amsterdam: Elsevier Academic Press.
- Shih, Y.N.; Haug, R.H. & Chiang, H.S. 2009. Correlation between work concentration and background music: a pilot study. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19759431.html> Datum van toegang: 28 April 2012.
- Sigman, K.J. 2005. Using background music in the classroom to effectively enhance concentration within the learning environment. [http://www.rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc\\_num=marietta1112128560](http://www.rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=marietta1112128560). Datum van toegang: 24 April 2012.

- Sloboda, J.A. & Juslin, P.N. 2001. Psychological perspectives on music and emotion. In: Juslin, P.N. & Sloboda, J.A. (Eds.). *Music emotion: Theory and research*. New York: Oxford University Press.
- Sloboda, J.A. & O'Neill, S.A. 2001. Emotions in everyday listening to music. In Juslin, P.N. & Sloboda, J., eds. *Music and emotion: theory and research*. Oxford: Oxford University Press, 415-429.
- Smith, D.R. 2010. Music Consumption II: Kids listening to Much More Music. <http://www.thesource4ym.com/youthculturewindow/article.aspx?ID=110> Datum van toegang: 8 Mei 2012.
- Smith, K. 2007. How to help children concentrate in the classroom. [www.ehow.com/how-7533678-children-concentrate.html](http://www.ehow.com/how-7533678-children-concentrate.html). Datum van toegang: 6 Augustus 2012.
- Snyder, B. 2000. *Music and Memory: An Introduction*. Cambridge, Mass.: MRI Press.
- Sousa, D.A. 2001. *How the Brain Learns* (2<sup>nd</sup> ed). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Sousa, D.A. 2006. *How the brain learns* (3<sup>rd</sup> ed). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- South Africa, Department of Education 2000. Alternatives to corporal punishment: The learning experience. [http://education.pwv.gov.za/Policies\\_Reports/Reports\\_2000/Corporal\\_Punishment.pdf](http://education.pwv.gov.za/Policies_Reports/Reports_2000/Corporal_Punishment.pdf). Datum van toegang: 16 Feb. 2011.
- South Africa, Department of Education. 2011. *National Curriculum Statement (NCS) – Curriculum and Assessment Policy Statements*.
- Sowell, E. 2001. *Educational Research. An Integrated Introduction*. Boston: McGraw Hill.
- Springer, S.P. & Deutsch, H.G. 1993. *Left brain, right brain*. New York: Freeman.
- Squire, L.R. & Kandel, E.R. 1999. *Memory: From Mind to Molecules*. New York: W.H. Freeman & Co.
- Stahr, B.; Cushing, D.; Lane, K. & Fox, J. 2006. Efficacy of a function-based intervention to decrease off-task behavior exhibited by a student with ADHD. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 8: 201-211.
- Staum, M.J. & Brotons, M. 2000. The effect of music volume on the relaxation response. *Journal of Music Therapy*, 37: 22-39.

- Steward, D.W. & Shamdasani, P.N. 1990. *Focus groups, theory and practice*. Newbury Park: Sage Publications.
- Strauss, J. & Myburgh, C.P.H. 2003. *Study guide: Research Methodology, Education, Training and Development*. Johannesburg: Rand Afrikaans University.
- Sylwester, R. 1995. *A Celebration of Neurons: An Educators' Guide to the Human Brain*. Alexandria, Virginia: ASCD.
- Takona, J.P. 2002. *Educational research principles and practice*. San Jose, New York: Writers Club Press
- Taylor, D.B. 1999. *Biomedical Foundation of Music as Therapy*. MMB Music, Inc. Saint Louis.
- Teele, S. 2000. *Rainbow of Intelligence*. New York: Corwin Press, Inc.
- Terre Blanche, M. & Durrheim, K. (eds.) 1999. *Research in practice. Applied methods for the social sciences*. Cape Town: University of Cape Town Press.
- Terre Blanche, M. & Kelly, K. 2002. Interpretive methods. In Terre Blanche, M. and Durrheim, K. (eds.) *Research in practice: Applied methods for the social sciences*. Cape Town: University of Cape Town Press.
- Thiessen, E.D. & Saffran, J.R. 2009. How the melody facilitates the message and vice versa in infant learning and memory. *The Neurosciences and Music III - Disorders and Plasticity: Annals of the New York Academy of Sciences*, 1169: 225-233.
- Thompson, C.L. & Rudolph, L.B. 2000. *Counseling Children*. (5<sup>th</sup> ed). Belmont: Books/Cole.
- Thompson, W. F.; Schellenberg, E.G. & Husain, G. 2001. Arousal, mood, and the Mozart effect. *Psychological Science*, 12(3): 248-251.
- Van der Westhuizen, A. 2008. *Die verband tussen akademiese selfkonsep en akademiese prestasie in gemengde- en enkelgeslagskole*. M-verhandeling, Universiteit van die Vrystaat, Bloemfontein.
- Van As, A. 2009. *'n Ondersoek na die gebruik en ontwikkeling van onderrig- en leermateriaal in multigraadskole in die Wellington landdrostdistrik*. M.Ed-thesis, Cape Town: Cape Peninsula University of Technology.
- Van Niekerk, T. 2007. *Toepasbare aspekte uit breinnavorsingsliteratuur op klavieronderrig vir beginners met spesifieke verwysing na die heelbreinmodel van Ned Herrmann*. Doktorale proefskrif, Pretoria: Universiteit van Pretoria.

- Vermeulen, D. 2009. *Implementing music in an integrated arts curriculum for South African primary schools*. D.Mus-thesis, Pretoria: University of Pretoria.
- Vermeulen, L.M. 1998. *Navorsingsoriëntering: 'n Praktiese gids vir studente en navorsers*. Vanderbijlpark: L.M. Vermeulen Uitgewers.
- Voges, A. 1999. *Die rol van linker- en regterbreinintegrasie by kreatiewe denkontwikkeling*. M.Ed-verhandeling, Pretoria: Unisa.
- Walker, R. 1985. *Doing research. A handbook for teachers*. London: Methven and Co. Ltd.
- Wallace, W.T. 1994. Memory for music. Effect of melody on recall of text. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 20(6): 1471-1485.
- Weiten, W. 2010. *Psychology: themes and variations*. (8<sup>th</sup> ed.). Belmont, Calif.: Wadsworth.
- Wells, A. & Hakanen, E.A. 1991. The emotional use of popular music by adolescents. *Journalism Quarterly*, 68(3): 445-54.
- White, P. 2005. Albert Einstein: The Violinist. *The Physics Teacher*, 43(5): 28
- Wigram, T.; Pederson, I.N. & Bonde, L.O. 2004. *A Comprehensive guide to Music Therapy*. (2<sup>nd</sup> ed.). Philadelphia: Athenaeum Press.
- Wilson, F.R. 2000. Music improves reasoning in pre-school children. <http://pionet.net-hub7/pre.html> Datum van toegang: 19 Feb. 2011.
- West, T.G. 1997. *In the mind's eye*. Amherst, NY: Prometheus Books.
- Wolfe, D.E. 2002. Music for relaxation: A comparison of musicians and nonmusicians on ratings of selected musical recordings. *Journal of Music Therapy*, 39(1): 40-55.
- Woody, R.H. 2004. Reality-based music listening in the classroom: considering students' natural responses to music. *General music today*, 17(2).
- Wolhurter, C.C. & Oosthuizen, I.J. 2003. 'n Leerderperspektief op dissipline: 'n Kwalitatiewe ontleding. *Koers*, 68(4): 437-456.

## BYLAES

### BYLAAG A

**Vraelys 1 aan Graad 6 leerders** (Voor aanvang van die intervensielesse)

### Die invloed van agtergrondmusiek rakende graad 6-leerders se gedragspatrone

Naam: \_\_\_\_\_

Graad 6/ \_\_\_\_\_

1. Merk met 'n X:

Meisie	<input type="checkbox"/>
Seun	<input type="checkbox"/>

2. Neem jy musieklesse buitemuurs? \_\_\_\_\_
3. Indien wel, hoeveel jaar en watter instrument? \_\_\_\_\_
4. Is jy betrokke by die koor of sing jy kunswedstryd? \_\_\_\_\_
5. Neem jy sanglesse? \_\_\_\_\_
6. Indien wel, hoeveel jaar? \_\_\_\_\_
7. Na watter soort musiek luister jy graag? Jy kan meer as een merk:

Tipe musiek	Voorbeelde	Merk met 'n X
a. Klassieke musiek	Beethoven, Mozart, Vivaldi	<input type="checkbox"/>
b. Popmusiek	Lady Gaga	<input type="checkbox"/>
c. Hip-hop	Akon, Jay-Z	<input type="checkbox"/>
d. Alternatiewe musiek	Hog Higgidy Hog, B-team	<input type="checkbox"/>
e. Rock/Metal	Metalica, Guns n' Roses	<input type="checkbox"/>
f. Afrikaanse musiek	Steve Hofmeyr, Bobby van Jaarsveld	<input type="checkbox"/>
g. Enige ander:		<input type="checkbox"/>

8. Noem jou gunsteling popliedjie: \_\_\_\_\_

9. Hoe gereeld luister jy na musiek? Jy kan meer as een merk.

	Merk met 'n X	Hoeveel ure?
a. Net as ek in die motor ry.		
b. Elke dag by die huis.		
c. Byna altyd - elke geleentheid wat ek kry.		
d. As ek eet.		
e. As ek gaan slaap.		
f. Baie min.		

10. Watter klanktoerusting/s gebruik jy om musiek mee te luister?

Jy kan meer as een aandui.

	Merk met 'n X	Watter een is jou gunsteling?
CD-speler		
Hoëtroustel		
Skootrekenaar of " <i>Laptop</i> "		
<i>i-Pad</i>		
<i>i-Pod</i>		
Ander:		

11. Luister jy na musiek as jy huiswerk doen?

Ja	Nee

12. Na watter tipe musiek luister jy dan? Gee voorbeelde.

---



---

13. Indien ja by vraag 11, dra dit die goedkeuring van jou ouers?

Ja, Hoekom?	Nee. Hoekom nie?
_____	_____
_____	_____

14. Sal jy daarvan hou as jou gunsteling musiek in die klas gespeel word terwyl jy besig is met werk?

Ja. Waarom?

---

---

Nee. Waarom nie?

---

---

## BYLAAG B

### Vraelys 2 (Na afloop van die intervensielesse)

### Die invloed van agtergrondmusiek rakende graad 6-leerders se gedragspatrone

Naam: \_\_\_\_\_

Graad 6/ \_\_\_\_\_

1. Merk met 'n kruisie:

Seun	<input type="checkbox"/>
Meisie	<input type="checkbox"/>

2. Hou jy daarvan as jou onderwyser agtergrondmusiek in die klas speel terwyl jy werk? \_\_\_\_\_

3. Waarom sê jy so?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Watter agtergrondmusiek (indien enige) verkies jy om mee te werk in die klas:

Popmusiek	<input type="checkbox"/>	Klassieke musiek	<input type="checkbox"/>	Stilte	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	------------------	--------------------------	--------	--------------------------

5. Waarom is dit jou keuse?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Het die agtergrondmusiek wat jou onderwyser gespeel het terwyl jy die opdragte voltooi het, jou aandag van jou werk afgetrek? Merk met 'n X:

Ja, dit het my aandag afgetrek	<input type="checkbox"/>	Nee, dit het nie my aandag afgetrek nie	<input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------	--------------------------

7. Indien jy by die vorige vraag “ja” geantwoord het, merk met 'n X watter van die volgende jou aandag afgetrek het:

Melodie (die wysie)	
Ritme	
Volume (hoe hard of sag die musiek was)	
Instrumentasie (die instrumente wat speel)	
Woorde wat gesing word	

8. Het jy van die agtergrondmusiek gehou wat in die klas gespeel is?  
Merk met 'n X:

Glad nie daarvan gehou nie	Redelik daarvan gehou	Baie daarvan gehou

9. Skryf hier enige iets anders neer oor hoe jy voel as musiek in die klas gespeel word terwyl jy ander werk moet doen:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## BYLAAG C

**Semi-gestruktureerde onderhoud vir Wiskunde en Afrikaanse onderwysers  
asook onafhanklike onderwyser**

**Die invloed van agtergrondmusiek rakende  
graad 6-leerders se gedragsspatrone**

<b>Profiel van onderwyser</b>
Naam van skool:
Naam van onderwyser:
Naskoolse opleiding:
Jare ondervinding:
<b>Onderhoudvrae</b>
1. Kon u 'n verskil waarneem in die tyd wat leerders geneem het om hul opdrag te voltooi met die verskillende tipes agtergrondmusiek of geen agtergrondmusiek?
Beskryf u waarneming volgens die volgende aspekte:
2. In watter mate het die agtergrondmusiek, of afwesigheid daarvan, die leerders gemotiveer om hul opdrag te voltooi?
3. In welke van die musiektipes was die leerders merkbaar meer in geïnteresseerd, met ander woorde het hulle eerder daarna geluister en/of saamgesing as om hul werkkaart te voltooi?
4. In watter mate dink u dat agtergrondmusiek daartoe kan bydra om leerders se aandagspan in Wiskunde/Afrikaans te verbreed? Beskryf u siening.
5. Hoe vergelyk die standaard van dissipline vandag met leerders tien jaar gelede voor die implementering van uitkomsgebaseerde onderwys en die huidige kurrikulum?
6. Sal u dit oorweeg om agtergrondmusiek in u klas te gebruik? Watter tipe musiek sou u gebruik? Waarom?
7. Algemene opmerkings/ Kommentaar.

## BYLAAG D

<b>Fokusgroeponderhoudvrae</b>
--------------------------------

<b>Die invloed van agtergrondmusiek rakende graad 6-leerders se gedragspatrone</b>
----------------------------------------------------------------------------------------

1. Hoe ervaar jy die agtergrondmusiek wat in die klas gespeel word?
2. Hoe sou jy die atmosfeer in die klas beskryf met a) popmusiek en b) klassieke musiek as agtergrondmusiek? Is daar 'n verskil in atmosfeer met musiek of daarsonder?
3. Sou jy verkies dat popmusiek, klassieke musiek of nie een van die twee gedurende die periode gespeel word nie. Motiveer jou antwoord.
4. Dink jy agtergrondmusiek sal in die ander vakke werk? Indien wel, watter soort agtergrondmusiek?
5. Trek klanke binne en buite die klas maklik jou aandag af? Indien wel, het die klanke jou aandag nog steeds afgetrek toe agtergrondmusiek in die klas gespeel is?
6. Enige ander kommentaar?

## BYLAAG E

### Brief van ingeligte toestemming aan die Ouer



Musiekdepartement  
Fakulteit Geesteswetenskappe  
Universiteit van Pretoria

Kontakbesonderhede van studieleier:  
Dr. Dorette Vermeulen  
Tel: (012) 420-5889  
Epos:dorette.vermeulen@up.ac.za

Navorsers: Marna Hendriks  
Department: Musiek  
Studentenommer: 89092024  
Student adres: Posbus 908782  
Montana  
Pretoria  
0151

Telefoonnomer van student: 0837791975

Titel van die studie: Die invloed van agtergrondmusiek rakende graad 6-leerders se gedragpatrone

Geagte Ouer.

U kind word uitgenooi om deel te neem aan 'n navorsingsprojek met die doel om die effek van agtergrondmusiek op graad 6-leerders se gedragpatrone tydens hoë konsentrasieaktiwiteite te verken. Ek vra hiermee vriendelik u toestemming om u kind deel te maak van die studie. Ek sal graag die uitkomst van hierdie navorsing met u deel deur middel van 'n nuusbrief na afloop van die studie, sou u daarin belangstel. U kind sal anoniem bly en mag op enige tydstip aan die navorsing onttrek indien hy/sy dit verkies, sonder om redes hiervoor te verskaf.

As u kind mag deelneem aan die navorsingsprojek, teken asseblief die onderstaande toestemmingsbrief:

Ek, \_\_\_\_\_, gee toestemming dat my kind, \_\_\_\_\_ in graad 6/\_\_\_\_\_ mag deelneem aan die navorsing. Ek is ten volle ingelig oor die aard van die studie en die feit dat my kind op enige tydstip kan onttrek. Ek verstaan dat die navorsing tot voordeel van onderwys in Suid-Afrika sal wees.

Ouer: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

MMus student/navorsers: Marna Hendriks: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

## BYLAAG F

### Brief van ingeligte toestemming aan die Hoof en Beheerliggaam



Musiekdepartement  
Fakulteit Geesteswetenskappe  
Universiteit van Pretoria

Kontakbesonderhede van studieleier  
Dr. Dorette Vermeulen  
Tel: (012) 420-5889  
Epos:dorette.vermeulen@up.ac.za

Navorsers: Marna Hendriks  
Department: Musiek  
Studentenommer: 89092024  
Student adres: Posbus 908782  
Montana  
Pretoria  
0151

Telefoonnomer van student: 0837791975

Titel van die studie:  
Die invloed van agtergrondmusiek rakende graad 6-leerders se gedragspatrone

Geagte Hoof en Beheerliggaam.

U word uitgenooi om deel te neem aan 'n navorsingsprojek met die doel om die effek van agtergrondmusiek op graad 6-leerders se gedragspatrone tydens hoë konsentrasieaktiwiteite te verken. Hiermee vra ek vriendelik u toestemming om u skool se graad 6-leerders te betrek by die studie. Ek sal graag die uitkomst van hierdie navorsing met u deel deur middel van e-pos na afloop van die studie, sou u daarin belangstel. Die inligting wat tydens die navorsing na vore sal kom sal nie gesien word as van 'n sensitiewe aard nie. U mag u leerders op enige tydstip van die navorsing onttrek.

As u bereid is om deel te neem aan die navorsingsprojek, teken asseblief die onderstaande toestemmingsbrief:

Ek, \_\_\_\_\_, gee toestemming dat my skool se graad 6-leerders mag deelneem aan die navorsing. Ek is ten volle ingelig oor die aard van die studie en die feit dat ek my leerders op enige tydstip kan onttrek indien ek nie wil voortgaan nie. Die inligting wat gedurende die navorsing gedeel word, is nie sensitief nie. Ek verstaan dat die navorsing tot voordeel van onderwys in Suid-Afrika sal wees.

Hoof: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

MMus student/navorsers: Marna Hendriks: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

## BYLAAG G

### Brief van ingeligte toestemming aan leerders

Beste Graad 6-leerder.

Jy word hiermee vriendelik uitgenooi om deel te neem aan 'n navorsingsprojek oor die effek van agtergrondmusiek op graad 6-leerders se konsentrasie en dissipline. Jou naam en opdragte wat jy in die klas doen sal nie vir ander mense gegee word nie. Jy kan enige tyd ophou om aan die studie deel te neem sonder om redes daarvoor te gee.

---

Juffrou Marna Hendriks

---

#### Toestemmingsbrief

Ek \_\_\_\_\_, 'n leerder in graad 6/ \_\_\_\_\_, gee hiermee toestemming om deel te wees van die navorsingsprojek.

Handtekening van leerling: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

## BYLAAG H

### Diskografie

*A Touch of Class*, Guitar: Angel Romero, Telarc International Corporation, CD 80134.

Bach, J.S. *Goldberg Variations, BWV 988*, Piano: Murray Perahia, Sony Music Entertainment, SK 89243.

Bach, J.S. *Vivace Classics*, Brandenburg concertos Nos 4, 5 & 6, Philharmonica Slavonica, Conducted by Karel Brazda, GALAXY Music. 3680052.

Haydn, J. *String Quartets, op. 33 no. 4,5,6 and op. 42*, Solomon Quartet, Hyperion Records, CDA 66682.

*100% Top 40 Hits 2012*, Big Bite Music, IRIS, South Africa, CSRCD 360.

Kamien, R. *Music: An Appreciation* 6<sup>th</sup> ed. CD 2, PolyGram Records, Inc. P/N: 034997-5.

Mozart, W.A. *Best Mozart 100, CD 1*. EMI Records Ltd. Stereo, CDELJ (SWFD) 201.

Mozart, W.A. *Divertimenti for strings, K. 136-137*, Sony Classical, SXK 53703.

*The Black Eyed Peas - The Beginning*, Universal Music Group, South Africa, STARCD 7539.

*The most relaxing piano album in the world... ever! CD 2*, EMI CLASSICS, CDELJD (WLMD) 149.

*The Romance of the Flute and Harp*, Flute: Philippa DaVies, Harp: Thelma Owen, Innovative Music Productions, PCD 835.

Vivaldi, A. *Concertos*, Guitar: Göran Söllscher, Violin: Thomas Furi, Concertmaster: Camerata Bern, Polydor International, 415487-2.

*Works by Handel and Mozart*, Soprano: Silete Venti, Monteverdi Choir, Philips Classics Productions, LC 0305.