



UNIVERSITEIT VAN PRETORIA  
UNIVERSITY OF PRETORIA  
YUNIBESITHI YA PRETORIA

# **TOEPASBARE ASPEKTE UIT BREINNAVORSINGSLITERATUUR OP KLAVIERONDERRIG VIR BEGINNERS MET SPESIFIEKE VERWYSING NA DIE HEELBREINMODEL VAN NED HERRMANN**

**Theresa van Niekerk**

**Voorgelê ter vervulling van die vereistes vir die graad**

**Doctor Musicae**

**in die**

**Fakulteit van Lettere en Wysbegeerte**

**Universiteit van Pretoria**

**Studieleier: Prof. Caroline van Niekerk**

**2007**



UNIVERSITEIT VAN PRETORIA  
UNIVERSITY OF PRETORIA  
YUNIBESITHI YA PRETORIA

*... aan Kraai*



# BEDANKINGS

Ek bedank graag die volgende persone en instansies:

Prof. Caroline van Niekerk vir haar waardevolle leiding met die voltooiing van die proefskrif. Haar insig, entoesiasme en werkvermoë was 'n openbaring. Haar toetrede aan die einde van die studieperiode was deurslaggewend vir die suksesvolle afronding van die projek.

Prof. John Hinch en die Universiteit van Pretoria vir die hantering van probleme tydens die studieperiode.

My suster, prof. Amanda Lochner, wat altyd bereid was om na my probleme te luister en my deurgaans aangemoedig het en van waardevolle raad bedien het. Haar ervaring en kalmte het baie beteken.

Amanda Lourens vir die taalkundige en Connie Park vir die tegniese versorging van die proefskrif.

Die personeel van die volgende instansies vir uitstekende diens:

- Die musiekbiblioteek van die Universiteit van Pretoria, en spesifiek Isobel van der Walt
- Die musiekbiblioteek van die Stellenbosch Universiteit, veral Beulah Gericke, Frida Bekker en Yusuf Ras
- Die Gericke-biblioteek van die Stellenbosch Universiteit.

Prof. Ann-Louise de Boer wat bereid was om informeel haar kundigheid te deel ten opsigte van die struktuur en inhoud van hierdie proefskrif.

My kinders en skoondogters vir hul volgehoue belangstelling en aanmoediging tydens die jare van studie.

My man vir sy talle insette en nugter denke. Sy bystand en volgehoue geloof dat ek die projek sal afhandel, ten spyte van moeilike omstandighede by tye, was vir my 'n voortdurende riem onder die hart. Ek sal hom nooit genoeg kan bedank nie.



# ABSTRACT

A comprehensive literature study of various disciplines regarding the development and functioning of the brain was undertaken to identify applicable aspects for the improvement of the education of beginner piano pupils.

This review entailed:

- The utilisation of the plastic ability of the young brain as a result of stimulation
- The importance of the early commencement of piano tuition
- The existence of a window of opportunity for the development of optimal musical achievement
- The development of absolute pitch as a result of the early commencement of piano tuition
- The enhancement of technical expertise in reaction to the early commencement of piano tuition
- The importance of sufficient repetition for the fixation of technical facility and information in the long term memory stores of the brain
- Interaction between the influence of surroundings (nurture) and genetic potential (nature) of an individual for optimal musical achievement
- The role and influence of emotion, chemical neurotransmitters and hormones on musical performance
- Group musical education of young children
- The mutual relation between teacher and pupil.

The learning style model of Ned Herrmann for whole brain development was used to identify the character traits and learning needs of individuals with regard to their cognitive learning styles/preferred ways of knowing. Four different approaches to beginner piano education were identified. The suitability of the different approaches was compared in order to decide which approach would be best for pupils with specific learning preferences. Recommendations are provided to piano teachers on how to present tuition to pupils with divergent cognitive learning styles.

Twenty-two piano primers were evaluated with regard to their suitability for use with pupils with different cognitive learning styles. Options are suggested for compiling an ideal piano



primer that can successfully be used by all pupils. The added value of pre-reading, duet accompaniments, imitation, improvisation and illustrations for piano primers were investigated. Aspects like sequential presentation of concepts and the necessity for continued repetition to allow for the fixation of correct information and technical ability in the long term memory stores of the brain are emphasised.

**Key words:** Brain Development; Beginner piano tuition; Whole brain education; Brain Hemispheres; Absolute pitch; Early commencement; Piano primers; Learning styles; Cognitive preferences; Group music education



# OPSOMMING

'n Omvattende literatuurstudie oor die funksionering en ontwikkeling van die brein is onderneem ten einde toepasbare aspekte te identifiseer vir die verbetering van aanvangsonderrig vir pianiste. Die oorsig behels die volgende:

- Die benutting van die jong brein se vermoë tot plastiese verandering as gevolg van stimulasie
- Die belangrikheid van vroeë aanvangsouderdome vir klavieronderrig
- Die bestaan van 'n geleentheidsvensterperiode vir die ontwikkeling van optimale prestasie
- Die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin as gevolg van vroeë aanvangsklavieronderrig
- Die ontwikkeling van verbeterde tegniese vaardighede as gevolg van vroeë aanvangsklavieronderrig
- Die belangrikheid van genoegsame herhaling vir die vaslegging van tegniese vaardigheid en informasie in die langtermyngeheuestore van die brein
- Interaksie tussen die invloed van omgewingsfaktore en die bydrae van genetiese potensiaal van die individu vir optimale musikale prestasie
- Die rol en invloed van emosie, chemiese oordragstowwe en hormone op musikale prestasie
- Groepsmusiekonderrig vir jong kinders
- Die onderlinge verhouding tussen onderwyser en leerder.

Die leerstylmodel van Ned Herrmann vir heelbreinontwikkeling is gebruik om die karaktereenskappe en leerbehoefte van individue met betrekking tot hul kognitiewe leervooreure te bepaal. Vier verskillende benaderings tot aanvangsklavieronderrig is geïdentifiseer. Die geskiktheid van die onderskeie aanvangsbenaderings word teenoor mekaar opgeweeg ten einde te bepaal of 'n spesifieke benadering beter sou pas by leerders met spesifieke leervooreure. Wenke word voorsien aan klavieronderwysers oor hoe om onderrig aan leerders met uiteenlopende kognitiewe leerstyle aan te bied.

Twee-en-twintig beginnersboeke is evalueer ten opsigte van hul geskiktheid vir gebruik vir leerders met verskillende kognitiewe leervooreure. Aanbevelings word gemaak vir die samestelling van 'n ideale beginnersboek wat met sukses vir alle klavierleerders gebruik sal



kan word. Die toegevoegde waarde van preles, duetpartye, nabootspel, improvisasie en illustrasies vir beginnersboeke is ondersoek. Aspekte soos geordende aanbieding van konsepte en die noodsaak vir uitgebreide herhaling vir die vaslegging van die informasie en tegniese vaardighede in die langtermyngeheuestore van die brein word beklemtoon.

**Vrytaalsleutelwoorde:** Breinontwikkeling; Klavieronderrig; Heelbreinonderrig; Brein-hemisphere; Absolute toonhoogtesin; Aanvangsonderrig; Beginnersmateriaal (of boeke); Leerstyle; Kognitiewe leervoorkeure; Groepsmusiekonderrig



# INHOUDSOPGAWE

## HOOFSTUK 1

<b>INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
1.1 BEHOEFTEBEPALING EN DOELFORMULERING .....	1
1.2 PROBLEEMSTELLING.....	3
1.2.1 Navorsing oor die samestelling en funksionering/werkswyses van die brein .....	3
1.2.2 Die toepasbaarheid van die beginsels van leerstyle en spesifiek die gebruik van Ned Herrmann se heelbreinmodel tydens klavieronderrig .....	4
1.3 DOELWITTE MET STUDIE .....	4
1.4 NAVORSINGSMETODOLOGIE .....	5
1.4.1 Literatuurverkenning .....	5
1.4.2 Keuse en evaluering van Ned Herrmann se heelbreinmodel .....	6
1.4.3 Analise en evaluering van beginnersboeke .....	7
1.5 ALGEMENE OPMERKINGS.....	8

## HOOFSTUK 2

<b>DIE BREIN</b> .....	<b>9</b>
2.1 INLEIDING .....	9
2.2 DISSIPLINES BETROKKE BY NEUROLOGIESE NAVORSING .....	9
2.2.1 Kognitiewe wetenskap .....	11
2.2.1.1 <i>Kognitiewe neurowetenskap</i> .....	11
2.2.1.2 <i>Kognitiewe psigologie</i> .....	11
2.2.1.3 <i>Kognitiewe neuropsigologie</i> .....	11
2.2.2 Rekenaartegnologie.....	11
2.2.3 Kunsmatige intelligensie .....	11
2.2.4 Die kognitiewe neurowetenskap en musiek.....	12
2.2.4.1 <i>Neuromusikologie</i> .....	12
2.2.4.2 <i>Kognitiewe musikologie/Musiekkognisie</i> .....	12
2.3 DIE BREIN EN DIE PSIGE ( <i>MIND</i> ) .....	12
2.3.1 Kognitiewe ontwikkeling van die jong kind: die rol van ryping en leer .....	14
2.3.2 Piaget se teorie .....	14
2.3.3 Vygotsky se teorie .....	15
2.3.4 Veelvuldige intelligensies ( <i>multiple intelligences</i> ) van Howard Gardner.....	15





2.4	BREINSISTEME EN TEORIEË OOR DIE WERKING VAN DIE BREIN.....	16
2.4.1	Die teorie van die driedelige brein ( <i>triune brain</i> ).....	17
2.4.2	Die teorie van die tweeledige brein/linker- en regterbrein.....	18
2.4.3	Die modulêre brein .....	19
2.5	BREINSKANDERINGS: VENSTERS OP DIE PSIGE .....	20
2.5.1	Strukturele neurobeelding.....	21
2.5.1.1	<i>Rekenaartomografie (RT, beter bekend as CAT)</i> .....	21
2.5.1.2	<i>Magnetieseresonansiebeelding (MRB)</i> .....	21
2.5.2	Funksionele neurobeelding.....	21
2.5.2.1	<i>Positron-emissietomografie (PET)</i> .....	22
2.5.2.2	<i>Funksionele magnetieseresonansiebeelding (fMRB)</i> .....	22
2.5.2.3	<i>Elektroënsefalografie (EEG)</i> .....	22
2.5.2.4	<i>Magnetoënsefalografie (MEG)</i> .....	23
2.6	BASIESE ANATOMIE VAN DIE BREIN. ....	23
2.6.1	Uitwendige strukture .....	23
2.6.1.1	<i>Uiterlike voorkoms, biologiese kenmerke en basiese funksionering</i> .....	24
2.6.1.2	<i>Die serebrum (grootarsings)</i> .....	24
2.6.1.3	<i>Die serebellum</i> .....	26
2.6.1.4	<i>Die motoriese korteks</i> .....	27
2.6.1.5	<i>Afleiding</i> .....	27
2.6.2	Inwendige strukture .....	27
2.6.2.1	<i>Die breinstam</i> .....	27
2.6.2.2	<i>Die limbiese sisteem</i> .....	28
2.6.2.3	<i>Talamus</i> (Grieks = binnekamer) .....	29
2.6.2.4	<i>Hippokampus</i> (Grieks = seeperd, as gevolg van sy vorm) .....	29
2.6.2.5	<i>Verskillende tipes geheue</i> .....	30
2.6.2.6	<i>Amigdala</i> (Grieks = amandel) .....	33
2.6.2.7	<i>Afleiding</i> .....	33
2.6.3	Verbindings .....	34
2.6.3.1	<i>Die corpus callosum</i> .....	34
2.6.3.2	<i>Die hippokampale kommissuur</i> .....	35
2.6.4	Breinselle: neurone en gliaselle .....	35
2.6.4.1	<i>Samestelling en funksionering van neurone</i> .....	36
2.6.4.2	<i>Die oordrag van informasie tussen neurone</i> .....	38
2.6.4.3	<i>Die samewerking tussen neurone en die vorming van neuronale netwerke</i> .....	40
2.6.4.4	<i>Hoe vind die verbindings tussen die modules plaas?</i> .....	41
2.7	DIE CHEMIE VAN DIE BREIN.....	42



2.8	HEMISFERE EN HEMISFERISITEIT .....	45
2.8.1	Spesialisering van take deur die twee hemisfere.....	47
2.8.1.1	<i>Die linkerhemisfeer .....</i>	47
2.8.1.2	<i>Die regterhemisfeer .....</i>	49
2.8.2	Samewerking tussen die hemisfere .....	50
2.8.3	Horisontale en/of vertikale prosessering?.....	52
2.8.4	Hemisferisiteit: feit of fiksie? .....	53
2.8.5	Hemisferiese asimmetrie .....	55
2.9	DIE PROSESSERING VAN MUSIEK IN DIE TWEE HEMISFERE .....	57
2.9.1	Wat word onder "musiek" verstaan?.....	58
2.9.2	Die rol van ervaring en voorkeure tydens die prosessering van musiek.....	58
2.9.3	Gespesialiseerde en assosiasie-breinareas .....	60
2.9.4	Modulariteit en musiekprosessering .....	61
2.10	SAMEVATTENDE RIGLYNE VIR ONDERWYSERS .....	65

### HOOFSTUK 3

#### **FAKTORE WAT 'N INVLOED UITOEFEN OP DIE MUSIKALE ONTWIKKELING VAN DIE BREIN .....**

**67**

3.1	MUSIKALITEIT .....	67
3.2	PLASTISITEIT EN DONALD HEBB SE HIPOTESE.....	69
3.3	OORERWING OF ONDERVINDING ( <i>NATURE OR NURTURE</i> ).....	71
3.3.1	Die invloed van die omgewing/ondervinding op die vorming van neuronale netwerke.....	74
3.3.2	Musikaliteit: hoofsaaklik oorerwing? .....	75
3.4	BREINONTWIKKELING VAN JONG KINDERS .....	78
3.4.1	Miëlering .....	80
3.4.2	Die neuronale snoeiproses .....	80
3.4.3	Die mite van die eerste drie jaar .....	81
3.5	GELEENTHEIDSVENSTERS ( <i>WINDOWS OF OPPORTUNITY</i> ): OPTIMALE EN KRITIEKE PERIODES .....	81
3.5.1	Optimale periodes vir musiekontwikkeling .....	83
3.5.2	Kritieke periodes vir algemene en musikale ontwikkeling.....	84
3.5.3	Absolute toonhoogtesin .....	85
3.5.3.1	<i>Babas en absolute toonhoogtesin .....</i>	86
3.5.3.2	<i>Geskikte ouderdom vir die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin.....</i>	88
3.5.3.3	<i>Strukturele veranderinge in die breine van persone met absolute toonhoogtesin.....</i>	90
3.5.3.4	<i>Ooreenkomste tussen taal- en gehoorontwikkeling.....</i>	91
3.5.3.5	<i>Afleiding .....</i>	92



3.6	PLASTIESE VERANDERING IN DIE BREIN IN REAKSIE OP DIE BEOEFENING VAN 'N MUSIEKINSTRUMENT .....	94
3.6.1	Plastiese veranderings gekoppel aan motoriese bewegings .....	94
3.6.1.1	<i>Vergroting van die somatosensoriese korteks</i> .....	94
3.6.1.2	<i>Vergroting/verdikking van die corpus callosum</i> .....	95
3.6.1.3	<i>Vergroting van die serebellum</i> .....	95
3.6.2	Plastiese veranderings gekoppel aan ouditiewe stimulasie .....	96
3.7	DIE GESKIKSTE AANVANGSOUDERDOM VIR KLAVIERONDERRIG .....	98
3.8	DIE MOZART-EFFEK .....	99
3.9	KRITIEK EN WANPERSEPSIES TEN OPSIGTE VAN DIE MOZART-EFFEK .....	100
3.10	EMOSIE .....	101
3.10.1	Definisie .....	101
3.10.2	Emosie en die kognitiewe wetenskap .....	102
3.10.3	Emosie en biologie .....	103
3.10.4	Emosie en die limbiese sisteem .....	104
3.10.5	Die amigdala .....	105
3.10.6	Die invloed van emosie en chemiese oordragstowwe op onderrig .....	107
3.10.7	Fisiese beweging en die leerproses .....	109
3.11	SAMEVATTING EN AANBEVELINGS .....	110

#### HOOFSTUK 4

#### **BREINDOMINANSIE, LEERSTYLE EN DIE GEBRUIK VAN NED HERRMANN SE HEELBREINMODEL VIR DIE ONDERRIG VAN KLAVIER..... 116**

4.1	AGTERGROND .....	116
4.2	LINKER- EN REGTERBREINMODUSSE IN AANVANGSKLAVIERONDERRIG .....	119
4.3	LEERSTYLE: DEFINISIE .....	122
4.4	ONTWIKKELING VAN DIE LEERSTYLBEWEGING .....	123
4.5	LEERSTYLE EN KLAVIERONDERRIG .....	124
4.6	WATTER MODEL IS DIE BESTE? .....	125
4.7	DIE ONTSTAAN EN ONTWIKKELING VAN DIE <i>HERRMANN WHOLE BRAIN MODEL</i> EN DIE <i>HERRMANN BRAIN DOMINANCE INSTRUMENT (HBDI)</i> .....	127
4.7.1	Geldigheid van die data-ontleding van die HBDI .....	128
4.7.2	Samestelling van die model van kognitiewe voorkeure .....	130
4.8	KARAKTEREIEKSKAPPE VAN INDIVIDUELE KWADRANTE .....	135
4.8.1	A-kwadrante (analities/logies) .....	135
4.8.2	B-kwadrante (administratief/georganiseerd) .....	136



4.8.3	C-kwadrante (interpersoonlik/emosioneel) .....	137
4.8.4	D-kwadrante (verbeeldingryk/artistiek) .....	138
4.9	HOEKOM DIE <i>HERRMANN WHOLE BRAIN MODEL</i> GEBRUIK VIR KLAVIERONDERRIG? .....	139
4.10	HEELBREINONDERRIG .....	140
4.11	TOEPASSING EN IMPLIKASIES VAN HEELBREINONDERRIG VIR KLAVIERONDERRIG .....	142
4.12	DIE LINKERBREINMODUSSE IN DIE ONDERWYS .....	143
4.13	SAMEVATTING .....	145

## HOOFSTUK 5

### **BEGINNERSBOEKE: EVALUERING, KATEGORISERING, TENDENSE, EN RIGLYNE VIR DIE SAMESTELLING VAN 'N IDEALE BEGINNERBOEK .....**

**147**

5.1	INLEIDING .....	147
5.2	VERSKILLENDE BENADERINGS.....	148
5.3	DIE MIDDEL-C-BENADERING.....	149
5.4	DIE BAKENLEESBENADERING ( <i>LANDMARK READING/DIRECTIONAL READING</i> ) .....	151
5.5	VEELVULDIGE TOONSOORTBENADERING ( <i>MULTIPLE KEY METHOD</i> ) .....	151
5.6	KEUSE EN ANALISE VAN BEGINNERSBOEKE.....	153
5.7	KRITERIA VIR DIE BEOORDELING VAN DIE ONDERSKEIE BEGINNERS- BOEKE .....	156
5.8	BEGINNERSBOEKE GEBASEER OP DIE MIDDEL-C-BENADERING .....	156
5.8.1	John W. Schaum. <i>Piano Course: Pre A. The Green Book</i> .....	157
5.8.2	John Thompson. <i>Easiest Piano Course. Part One</i> .....	165
5.8.3	Carol Barratt. <i>Chester's Piano Book Number One</i> .....	172
5.8.4	Pauline Hall. <i>The Oxford Piano Method: Tunes for Ten Fingers. A First Piano Book</i> .....	181
5.8.5	Fanny Waterman en Marion Harewood. <i>Me and My Piano. Part 1.</i> .....	189
5.8.6	Ann Bryant. <i>Keyclub Book One</i> .....	196
5.8.7	Christine H. Barden; Gayle Kowalchuk en E.L. Lancaster. <i>Alfred's Music for Little Mozarts. Music Lesson Book 1 &amp; 2</i> .....	205
5.8.8	Joana MacGregor. <i>Piano World. Book 1. Saving the Piano</i> .....	216
5.9	DIE BAKENLEESBENADERING.....	224
5.9.1	Frances Clark, Louise Goss en Sam Holland. <i>The Music Tree: The Music Tree: Time to Begin</i> .....	224
5.9.2	Nancy en Randall Farber: <i>Piano Adventures. Lesson Book: Primer Level</i> .....	236
5.9.3	Andrew Scott en Gary Turner. <i>Progressive Piano Method for Young Beginners. Book 1</i> .....	245



5.10	BEGINNERSBOEK WAT GEBASEER IS OP 'N VERMENGING VAN INTERVAL-LEES, VEELVULDIGE TOONSOORT- EN BAKENLEESBENADERINGS .....	252
5.11	VEELVULDIGE TOONSOORTBENADERING .....	260
5.11.1	Die Bastien-reeks vir beginners .....	260
5.11.1.1	<i>Die reeks: James Bastien. Bastien Piano Basics: Piano for the Young Beginner</i> .....	261
5.11.1.2	<i>James Bastien. Piano for the Young Beginner Primer A</i> .....	262
5.11.1.3	<i>James Bastien. Theory &amp; Technic for the Young Beginner Primer A</i> .....	268
5.11.1.4	<i>James Bastien. Piano for the Young Beginner Primer B</i> .....	268
5.11.1.5	<i>James Bastien. Theory &amp; Technic for the Young Beginner Primer B</i> .....	275
5.11.1.6	<i>James Bastien. Piano Primer Level</i> .....	277
5.11.1.7	<i>Jane Smisor Bastien. Performance Primer Level</i> .....	283
5.11.1.8	<i>James Bastien. Technic Primer Level</i> .....	284
5.11.2	Willard A. Palmer, Morton Manus en Amanda Vick Lethco. <i>Alfred's Basic Piano Library. Piano Lesson Book Level 1A</i> .....	288
5.12	BEGINNERSBOEK WAT NIE HERKENBAAR EEN SPESIFIEKE BENADERING GEBRUIK NIE .....	301
5.13	OORHOOFSE BESPREKING VAN TENDENSE SOOS GEOPENBAAR IN DIE ONTLEDING VAN DIE ONDERSKEIE BEGINNERSBOEKE .....	312
5.13.1	Benadering en lande van oorsprong .....	314
5.13.2	Die hoeveelheid toonsoorte in die onderskeie beginnersboeke .....	316
5.13.3	Preleesaktiwiteite .....	318
5.13.4	Telwyses .....	318
5.14	GROEPERING VAN BEGINNERSBOEKE VOLGENS LEERDERS SE KWADRANTVOORKEURE .....	319
5.15	RIGLYNE VIR DIE SAMESTELLING VAN 'N SUKSESVOLLE BEGINNERSBOEK .....	322
5.15.1	Die benadering tot die aanleer van notasie .....	322
5.15.2	Preleesaktiwiteite, nabootspel en speel van gehoor .....	324
5.15.3	Ouderdom .....	325
5.15.4	Illustrasies .....	325
5.15.5	Nootwaardes en telwyses .....	326
5.15.6	Intervallees .....	326
5.15.7	Tegniese ontwikkeling .....	327
5.15.8	Duetbegeleiding .....	327
5.15.9	Musikale gehalte .....	327
5.16	SAMEVATTING .....	328



## HOOFSTUK 6

<b>SAMEVATTING, GEVOLGTREKKING EN AANBEVELINGS</b> .....	<b>329</b>
6.1 INLEIDING .....	329
6.2 TOEPASSING EN AANBEVELINGS TEN OPSIGTE VAN BREINFUNKSIONERING OP KLAVIERONDERRIG VIR BEGINNERS .....	332
6.2.1 Plastisiteit van die brein .....	332
6.2.2 Aanvangsouderdom .....	333
6.2.3 Geleentheidsvensters: optimale en kritieke periodes .....	333
6.2.4 Gehoorontwikkeling .....	334
6.2.5 Tegnieese ontwikkeling .....	334
6.2.6 Voldoende herhaling .....	335
6.2.7 Groepsonderrig vir jong kinders .....	335
6.2.8 Emosionele aspekte en dissipline tydens die aanvangsonderrig van klavier .....	336
6.2.9 Die onderlinge verhouding tussen onderwyser en leerder .....	338
6.3 DIE TOEPASSING VAN DIE BEGINSELS VAN LEERSTYLE EN HEELBREINONDERRIG VIR KLAVIERLEERDERS AAN DIE HAND VAN HERRMANN SE HEELBREINMODEL .....	338
6.3.1 Leerstyle vir klavierleerders .....	338
6.3.2 Die toepassing van die beginsels van heelbreinonderrig vir klavierleerders .....	339
6.3.3 Die geskikste onderrigbenadering(s) vir leerders met spesifieke kognitiewe leervoorkeure .....	340
6.3.4 Aanpassings in die styl van onderrig vir die onderskeie kwadrant- groeperings .....	342
6.3.5 Die rol van hulpmiddels soos preleses, illustrasies en duette tydens aanvangsonderrig .....	346
6.4 VOORSTELLE AAN KLAVIERONDERWYSERS AANGAANDE BEGINNERSONDERRIG .....	346
6.5 AANBEVELINGS VIR VERDERE NAVORSING .....	351
6.6 TEN SLOTTE .....	353
<b>BRONNELYS</b> .....	<b>355</b>
<b>ADDENDUM: UNISA KLAVIERINSKRYWINGS 1995-2006</b> .....	<b>380</b>



## LYS VAN FIGURE

Figuur 1:	MacLean se drieledige breinmodel (Sylwester 1995:40) .....	18
Figuur 2:	Die lobbe van die brein (www.morphonix.com).....	25
Figuur 3:	Die belangrikste dele van die limbiese sisteem.....	29
Figuur 4:	Skematiese voorstelling van langtermyngeheues (Thompson 2000:365).....	32
Figuur 5:	Gliale selle en neurone (breinselle) (Jensen 1998b:4).....	35
Figuur 6:	Aksone, dendriete en teleodendria (Goldblum 2001:23).....	38
Figuur 7:	Sinaps (Jensen 1998b:14) .....	39
Figuur 8:	Biologiese neurologiese netwerke .....	41
Figuur 9:	Opwekkende en inhiberende impulse (Thompson 2000:41).....	43
Figuur 10:	Die funksionele en assosiasie-areas (Sternberg 1995:97).....	61
Figuur 11:	Verrykte en verarmde neurone (Jensen 1998b:31).....	75
Figuur 12:	Geleentheidsvensters van die jong kind se brein (Sousa 2001:24) .....	83
Figuur 13:	Ouderdom waarop met onderrig begin is (Sergeant & Roche 1973:40) .....	89
Figuur 14:	Anatomie van 'n emosionele skaking (Goleman 1995:19).....	106
Figuur 15:	Die vierkwadrant heelbreinmodel van Herrmann (Herrmann 1995:40).....	131
Figuur 16:	Intergekonnekteerde breinsisteem (Herrmann:1995:412).....	131
Figuur 17:	Die Herrmann Heelbreinmodel (Herrmann 1995:411) .....	132
Figuur 18:	Die heelbreinmodel vir die ontwikkeling van kreatiwiteit (Herrmann 1995:417).....	145
Figuur 19:	Middel-C-posisie (Palmer et al. 1999:22).....	150
Figuur 20:	C-majeurposisie (Palmer et al. 1999:34).....	156
Figuur 21:	<i>Old Mac Donald</i> (Schaum 1998:17).....	158
Figuur 22:	Die G-posisie (Schaum 1996:29).....	159
Figuur 23:	<i>Old MacDonald</i> (John Thompson 1996:25) .....	167
Figuur 24:	<i>My bear likes low sounds</i> .....	206
Figuur 25:	<i>The Music Tree: Time to Begin</i> (Clark et al. 2002:4).....	227
Figuur 26:	<i>Love Somebody</i> (Bastien 1987b:37).....	270
Figuur 27:	<i>Love Somebody</i> (Bastien 1985a:43).....	280
Figuur 28:	<i>Rockets</i> (Palmer et al. 1999:42).....	292
Figuur 29:	<i>Having Fun with Black keys</i> (Emonts 1998:18).....	305





## LYS VAN TABELLE

Tabel 1:	Brein/psige leerbeginsels (Caine 1997:11) .....	117
Tabel 2:	Heelbrein-studievoorkeure (Herrmann 1995:419).....	133
Tabel 3:	Verskille in prosesseringsmodusse (Herrmann 1995:425).....	134
Tabel 4:	Beginnersboeke gebaseer op die Middel-C-benadering .....	155
Tabel 5:	Beginnersboeke gebaseer op die bakenleesbenadering .....	155
Tabel 6:	Beginnersboeke gebaseer op die veelvuldige toonsoortbenadering.....	155
Tabel 7:	Beginnersboek gebaseer op 'n vermenging van intervallees, veelvuldige toonsoort- en bakenleesbenaderings .....	155
Tabel 8:	Beginnersboek wat nie herkenbaar een spesifieke benadering gebruik nie.....	155
Tabel 9:	Kwadrantvoorkeure: John W Schaum. <i>Piano Course: Pre A. The Green Book</i> .....	164
Tabel 10:	Kwadrantvoorkeure: John Thompson. <i>Easiest Piano Course</i> .....	171
Tabel 11:	Kwadrantvoorkeure: Carol Barratt. <i>Chester's Piano Book Number One</i> .....	180
Tabel 12:	Kwadrantvoorkeure: Pauline Hall. <i>Tunes for Ten Fingers</i> .....	188
Tabel 13:	Kwadrantvoorkeure: Waterman en Harewoord. <i>Me and My Piano. Part 1</i> .....	195
Tabel 13:	Kwadrantvoorkeure: Ann Bryant. <i>Keyclub Book One</i> .....	204
Tabel 15:	Kwadrantvoorkeure: Barden, Kowalchyk en Lancaster. <i>Alfred's Music for Little Mozarts Books 1 &amp; 2</i> .....	215
Tabel 16:	Kwadrantvoorkeure: Joanna MacGregor's <i>Piano World</i> .....	223
Tabel 17:	Kwadrantvoorkeure: Clark, Goss & Holland. <i>The Music Tree: Time to Begin</i> ..	234
Tabel 18:	Kwadrantvoorkeure: Faber & Faber. <i>Piano Adventures. Lesson Book. Primer Level</i> .....	244
Tabel 19:	Kwadrantvoorkeure: Scott en Turner. <i>Progressive Piano Method for Young Beginners. Book 1</i> .....	251
Tabel 20:	Kwadrantvoorkeure: Walter & Carol Noona. <i>Noona Basic Piano Starter Book</i> .....	259
Tabel 21:	Kwadrantvoorkeure: James Bastien. <i>Piano for the Young Beginner Primer A</i> .....	267
Tabel 22:	Kwadrantvoorkeure: James Bastien. <i>Piano for the Young Beginner Primer B</i> .....	274
Tabel 23:	Kwadrantvoorkeure: James Bastien. <i>Bastien Piano Basics Piano Primer Level</i>  Jane Smisor Bastien. <i>Bastien Piano Basics Performance Primer Level</i> James Bastien. <i>Technic Primer Level</i> .....	287
Tabel 24:	Kwadrantvoorkeure: Palmer, Manus & Lethco. <i>Alfred's Piano Lesson Book Level 1A</i> .....	299





Tabel 25: Kwadrantvoorkeure: Emonts. <i>The European Piano Method</i> .....	311
Tabel 26: Benaderings, ooreenkomste en verskille tussen die onderskeie beginnersboeke.....	314
Tabel 27: Beginnersboeke en kwadrantvoorkeure wat die beste by mekaar pas .....	320



## HOOFSTUK 1

# INLEIDING

### 1.1 BEHOEFTEBEPALING EN DOELFORMULERING

Die rol van die brein in die lewe en ontwikkeling van die mens het deur eeue heen die aandag van verskeie wetenskaplikes en veral neuronavorsers geboei. Omdat sulke navorsing vroeër uiteraard moeilik was om uit te voer, was die meeste aandag aanvanklik gerig op die bou en fisiese samestelling van die brein. Met die ontwikkeling van veral die elektroniese wetenskap het nuwe skanderingsapparate en -tegnieke na vore gekom waarmee die breinfunksies van normale lewende mense bestudeer kon word, selfs ook wanneer bepaalde aktiwiteite uitgevoer word, soos byvoorbeeld die beluistering van musiek. Hierdie skanderings en die nuwe informasie rondom die funksionering van die brein en die prosessering van impulse het ander perspektiewe en denke daarvoor gestimuleer.

Musiek is in verskeie navorsingsprojekte gebruik om die funksies en mentale prosesse van die brein te bestudeer. Hierdie resultate is in die meeste gevalle verwerk in terme van hoe die brein op musiekstimuli reageer en nie in terme van wat dit spesifiek vir musiekonderrig as sulks sou beteken nie. Die nuwe navorsing het, direk of indirek, ander benaderings voorgestel vir die stimulering en ontwikkeling van die breine van veral jong kinders, om die volle kapasiteit daarvan te benut. Hoeveel hiervan van toepassing gemaak kan word op die aanvangsonderrig van klavierleerders is 'n vraag wat toenemend gevra word, maar wat nie presies gedefinieer word volgens die jongste navorsing nie. Sedert die 1990s en tot op hede het 'n enorme hoeveelheid publikasies rondom talle fasette van breinfunksionering die lig gesien. Dit is dus nodig om hierdie literatuur te bestudeer, en daaruit te selekteer wat van toepassing gemaak kan word op die onderrig van klavierleerders, veral ten opsigte van die eerste kennismaking van sulke leerders met klaviermusiek, en spesifiek die notasie en uitvoering daarvan.

Die inwin en oordra van die kennis rondom breinfunksionering en die stimulering van jong leerders is belangrik vir die onderwys. Ook die pedagogiek as wetenskap moet kennisneem van die nuwe neorologiese informasie. Pedagoë behoort, as 'n uitvloeisel van die nutverworwe kennis oor die spesifieke funksies en werking van die brein, aanpassings te maak om die aanbieding van kennis aan die jong leerder in lyn daarmee te bring. Die onderwyser of dosent moet op hoogte wees van die nuwe denke en resultate van navorsers en dit in onderrigverband kan toepas.



In die onderwys bestaan daar verskeie modelle waarvolgens leerders in verskillende persoonlikhede en volgens hul sogenaamde kognitiewe leervoorkeure of leerstyle klassifiseer kan word. Die Ned Herrmannmodel, wat wyd nagevors en aanvanklik veral in die sakewêreld toegepas is, maak ook voorsiening vir die groepering van mense volgens hul voorkeure om informasie te verwerk of aksies uit te voer. Die toepassing van Herrmann se kwadrantmodel skep veral 'n basis om heelbreinstimulasie by leerders te bewerkstellig en is 'n waardevolle hulpmiddel vir die onderwyser om informasie meer suksesvol aan leerders bekend te stel.

Klavieronderwysers behoort baat te vind by die toepassing van Herrmann se model op hul leerders, enersyds om leerders se kognitiewe leervoorkeure vas te stel en andersyds om te bepaal watter tipe beginnersboek die beste vir spesifieke leerders gebruik sal kan word. Daar bestaan verskeie benaderings waarvolgens beginners die basiese grondbeginsels van klavierspel en notasie lees geleer word.<sup>1</sup> Onderwysers moet bemagtig word om die mees geskikte benadering te kies wat by 'n bepaalde leerder sal pas. 'n Ondersoek is verder nodig om te beslis in watter mate onderrigmateriaal voldoen aan die vereistes vir die gewenste stimulering en ontwikkeling van die brein soos deur die nuutste navorsing bepaal.

Tydens my beroep van bykans veertig jaar as onderwyser en dosent in verskillende aspekte van musiekonderrig in Suid-Afrika en Brittanje, het ek verskeie probleme waargeneem ten opsigte van die gedrag, prestasie en leervermoë van musiekleerders. Dit het gemanifesteer tydens klavierlesse in 'n een-tot-een situasie, in instrumentale groepklasse, sangklasse en kooroefeninge. Dit is veral waargeneem tydens eksaminering van klavierkandidate op skool- en universiteitsvlak, asook tydens Unisa-eksamens.<sup>2</sup> Gesprekke met kollegas en vrae oor die onderwerp het nie antwoorde verskaf nie. Dit het eerder die probleem bevestig dat daar oor 'n breë spektrum bepaalde tekortkomings voorkom in die ontwikkeling van die vermoë en musikale insig van pianiste van jonk tot oud.

Voorbeelde van probleme wat deur klavierleerders ondervind word, is veral die volgende:

- Swak bladleesvermoë
- Gebrekkige tegniese vaardigheid
- Toonlere wat nie met ritmiese vloei gespeel word nie
- Onsekerheid aangaande die konstruksie en vingersetting van toonlere
- Swak pedaaltegniek
- Onvermoë om intervale en toonhoogtes te herken en/of korrek te sing
- Ritmepatrone wat nie korrek en/of vloeiend-ritmies uitgevoer word nie

---

<sup>1</sup> Vir 'n samevatting van hierdie aanvangsbenaderings, raadpleeg Bastien (1995): *How to Teach Piano Successfully*.

<sup>2</sup> Universiteit van Suid-Afrika, geleë te Pretoria, Republiek van Suid-Afrika.



- Onvermoë om selfs kort en maklike melodiese fragmente van gehoor te speel
- Totale afhanklikheid van die manuskrip en die lees van note van die partituur
- Ongevoeligheid ten opsigte van frasiering en musikale afronding van die frasestruktuur
- Onvermoë om 'n welluidende toonklank te verkry
- Volhoubaarheid – leerders wat lesse wil staak.

Kan hierdie probleme teruggevoer word na ondoeltreffende onderrig, veral tydens die aanvangsperiode? Om hierop sinvol te antwoord, is dit nodig om ondersoek in te stel na die onderliggende beginsels wat tydens onderrig toegepas behoort te word om leerders te help om informasie te verwerk, tegnies akkuraat te speel en musikale insig en kennis te ontwikkel.

Dit mag wees dat 'n veelvoud van ineengestremde faktore saamwerk om onbevredigende en/of ondoeltreffende oordrag van kennis te veroorsaak. Dit kan verhoed dat die optimale ontwikkeling van musikale kennis en vaardighede plaasvind. Verskeie fasette is hierby betrokke, wat strek vanaf die ouderdom waarop die kind met klavierles begin, die keuse van beginnersboek deur die onderwyser en kennis aangaande die onderrigbenadering wat toegepas behoort te word. Verder is die gebruik van preleesnotasie en duette in die beginnersboeke, die wyse waarop bladles geïnisieer word en die oordrag van kennis deur die onderwyser, asook die individu se genetiese samestelling en eiesoortige kognitiewe leervooreure belangrik. Leemtes in die onderrigsituasie bestaan waarskynlik ook as gevolg van 'n gebrek aan kennis by onderwysers wat betref die nuwe informasie oor hoe die leerproses werk sowel as die funksionering van die brein.

## **1.2 PROBLEEMSTELLING**

Die vernaamste aspekte wat in hierdie studie ondersoek word, kan deur die volgende drie vrae ondervang word:

- Hoe kan die resultate van die nuwe navorsing oor die samestelling en funksionering van die brein toegepas word op die onderrig van beginnerklavierleerders?
- Hoe kan die beginsels van heelbreinonderrig, soos uiteengesit in die kwadrantmodel van Ned Herrmann, toegepas word op die klavieronderrig van jong leerders?
- Is die keuse van beginnersboeke belangrik en aan watter kriteria behoort 'n suksesvolle beginnersboek te voldoen?

### **1.2.1 Navorsing oor die samestelling en funksionering/werkswyses van die brein**

Die brein is die setel van waar alle denke, emosie en handeling gereguleer word. Om dus antwoorde te vind vir die probleme wat klavieronderwysers en -leerders met klavierspel en bladles ondervind, is dit nodig om 'n studie van die toepaslike kognitiewe wetenskap



(insluitende vakterreine soos kognitiewe neurowetenskap en kognitiewe psigologie) en veral musiekkognisie (insluitende neuromusikologie) te maak. Om antwoorde te verskaf, behoort die volgende ondersoek te word:

- Plastisiteit van die brein
- Aanvangsouderdome
- Geleentheidsvensters (*windows of opportunity*)
- Gehoorontwikkeling
- Tegnieiese ontwikkeling
- Voldoende herhaling
- Groepsonderrig vir jong kinders
- Emosionele aspekte en dissipline tydens die aanvangsonderrig van klavier
- Die onderlinge verhouding tussen onderwyser en leerder.

### **1.2.2 Die toepasbaarheid van die beginsels van leerstyle en spesifiek die gebruik van Ned Herrmann se heelbreinmodel tydens klavieronderrig**

Die relevansie en toepasbaarheid van die beginsels van leerstyle en spesifiek Ned Herrmann se model vir heelbreinontwikkeling tydens die klavieronderrig van beginnerleerders moet nog evalueer word. Die volgende konsepte regverdig 'n ondersoek:

- Die toepassing van die beginsels van leerstyle vir klavierleerders
- Die toepassing van die beginsels van heelbreinonderrig vir klavierleerders
- Die geskikste onderrigbenadering(s) vir kinders met spesifieke kognitiewe leervooreure
- Aanpassings in die onderrigstyl vir die onderskeie kwadrantgroeperings
- Die rol van hulpmiddels soos prelees, illustrasies en duette tydens aanvangsonderrig.

### **1.3 DOELWITTE MET STUDIE**

Die oorhoofse doelwit van die studie is om die terrein van kognitiewe wetenskap en musiekkognisie te verken, ten einde wetenskaplik gebaseerde antwoorde op die genoemde vrae en probleme te kry en spesiale aandag te verleen om:

- 'n raamwerk daar te stel om die doeltreffendheid van klavieronderrig vir jong leerders te verbeter;



- probleme wat leerders ervaar ten opsigte van notasie lees en tegniese vaardigheid neurologies te verklaar;
- wetenskaplike ondersteuning vir die toepasbaarheid van die gebruik van die heelbreinmodel van Ned Herrmann tydens die onderrig van jong klavierleerders te ondersoek; en
- 'n kritiese analise te maak van spesifieke beginnersboeke om gepaste studiemateriaal te identifiseer vir die onderrig van leerders met verskillende kognitiewe leervoorkeure.

## **1.4 NAVORSINGSMETODOLOGIE**

Die metodologie vir hierdie studie word vervolgens onder drie opskrifte uiteengesit.

### **1.4.1 Literatuurverkenning**

In die bestudering van die literatuur is gebruik gemaak van oorsigartikels om die terreine en dissiplines van breinnavorsing te verken. Verskeie navorsingspublikasies in vaktydskrifte en boeke oor spesifieke fasette daarvan asook die internet is nagegaan. Hierdie informasie is ontleed in terme van wat van toepassing gemaak kan word op klavieronderrig vir jong leerders en hoe die onderrig verbeter kan word.

Die interdissiplinêre aard van die studie vereis die bestudering en ontleding van die literatuur oor 'n wye front ten opsigte van die onderwys, gedragsleer, sielkunde, psigologie, bewegingsleer, opvoedkunde in die algemeen en klavieronderrig in die besonder. Dissiplines soos neurobiologie en neurofisiologie, neuropsigologie, ontwikkelingspsigologie, musiekkognisie en neuromusiko-logie is ook by die studie betrek. Ten einde die rol van die brein en die psige in die onderrigproses te omskryf, is toepaslike literatuur bestudeer wat te make het met mentale prosesse soos taal, denke, redenasie, probleemoplossing en motoriese beheer. Die organisasie van aangeleerde vaardighede soos spraak, musikale voordrag en geheue word onder die sambreelterm kognitiewe wetenskap ingesluit; die relevante literatuur daarvoor is ook nagegaan.

'n Aspek wat nie direk met kognitiewe wetenskap te make het nie, maar wel 'n invloed uitoefen op die aanleer en vertolking van musiek, sluit in die groeiproses van die jong kind se brein. Die tempo waarteen 'n jong kind se brein ontwikkel is merkwaardig en die bestaan van die sogenaamde geleentheidsvensterperiode wanneer die brein besonder ontvanklik is vir invloede van buite, vorm 'n baie belangrike faset in die leerder se musikale ontwikkeling. Ook die interaksie tussen die gene en die omgewing waarin die kind grootword, tesame met die rol wat emosie en emosionele ontwikkeling op gedragpatrone uitoefen, speel hierin 'n belangrike rol.



#### 1.4.2 Keuse en evaluering van Ned Herrmann se heelbreinmodel

Die basiese filosofie van die leerstylbeweging is dat leerders van mekaar verskil deurdat elke leerder volgens sy/haar eie kognitiewe leervoorekeur informasie inneem en absorbeer en dat onderwysers die verskille in leerders se kognitiewe voorkeure moet kan identifiseer en hul onderrigstyl daarby aanpas. Die keuse om die heelbreinmodel van Ned Herrmann (1995) in hierdie studie te gebruik, is om die volgende redes gemaak:

- Herrmann het op verskeie terreine presteer en het 'n leidende rol gespeel in die sakeondernemings waar hy werksaam was. Hy was nie net 'n goeie sakeman nie, maar ook 'n talentvolle kunstenaar wat aktief betrokke was by musiek en kuns. Sy betrokkenheid by musiek en kuns is baie belangrike aspekte wat meegehelp het tot die ontstaan en die uiteindelijke formaat wat die *Herrmann Brain Dominance Instrument (HBDI)* aangeneem het (Herrmann 1995).
- Herrmann se verdeling van persone in groepe met bepaalde karaktereienskappe is gegrond op 'n studie van die brein. Die heelbreinmodel, alhoewel metafories, is gebaseer op die oorhoofse werking en strukture van die brein (Herrmann 1995:63).
- Die heelbreinmodel betrek nie slegs die kortikale hemisfere nie, maar ook die limbiese strukture van die brein en verbind op hierdie manier die kognitiewe funksies met die emosionele en subjektiewe gemoedstoestande (Herrmann 1995:64-65).
- Die geldigheid van die heelbreinmodel van Herrmann word deur Bunderson in 'n bylae tot Herrmann se boek, *The Creative Brain*, volledig bespreek en aanbeveel. Volgens Coffield et al. (2004a:80) is die geldigheid van die *HBDI* deur vier stelde data ondersoek, met drie daarvan uitgevoer deur Bunderson (... a nationally known American psychometrician). Bunderson is spesiaal deur Herrmann gekontrakteer om die *HBDI* te evalueer. Die vierde evaluasie is gedoen deur Ho, wat 'n doktorsale studie oor die heelbreinmodel en die *HBDI* geskryf het (Coffield et al. 2004a:80).
- Die verdeling van persone in individuele voorkeurkwadrante deur die heelbreinmodel van Herrmann is logies en die terminologie is maklik verstaanbaar.
- Meer as 250 doktorsale tesse is reeds geskryf oor die toepasbaarheid van heelbreinonderrig en die *HBDI*. (Die *HBDI* is 'n vraelys wat deur Herrmann opgestel is om mense se mentale voorkeure te toets [Herrmann 1995:67-73]). Herrmann het baie sukses behaal met die *HBDI* as meetinstrument. Hiervan getuig die ongeveer twee miljoen profiele wat al in 45 lande getoets is (*Herrmann International Australia* 2005).



- Moseley van die Universiteit van Newcastle (VK), een van verskeie navorsers<sup>3</sup> wat die meriete van 'n aantal leerstylmodelle ondersoek het, het bevind dat die heelbreinmodel van Herrmann besonder geskik is vir onderwysdoeleindes, onder andere omdat die fokus op heelbreinontwikkeling leerders aanmoedig om aan te pas of hulle leerstyle uit te brei, eerder as om dit waarvan hulle nie hou nie, te vermy (Coffield et al. 2004a:77-85).

### 1.4.3 Analise en evaluering van beginnersboeke

Aanvanklik is agtien verskillende lesboeke vir beginners is vir die studie gebruik. Die boeke is spesiaal uitgesoek om 'n wye spektrum van benaderings ten opsigte van aanvangsonderrig vir klavier te verteenwoordig. Daar moes dus vir elke onderrigbenadering (Middel-C, bakenlees, veelvuldige toonsoort ens. een of meer beginnersboeke wees wat op die spesifieke benadering gebaseer is. By sommige beginnersboeke van Amerikaanse oorsprong word die primêre lesboek aangevul deur een of meer addisionele boeke wat konsentreer op spesifieke aspekte van aanvangsonderrig, soos byvoorbeeld teorie, bladlees en tegniese ontwikkeling. By van die Amerikaanse beginnersreekse is die eerste lesboek voldoende om jong leerders die grondbeginsels van klavierspel en notelees te leer. Die eerste lesboeke uit ander reekse is egter beslis nie toereikend om jong klavierleerders van die begin af suksesvol te onderrig nie en is dit noodsaaklik om die addisionele boeke in die reekse te gebruik. Vier addisionele boeke is bykomend bestudeer wat die beginnersboeke uit die twee *Bastien*-reekse aanvul sodat daar uiteindelik dus 22 beginnersboeke geëvalueer is.

Die primêre doel met die analise van die beginnersboeke is om te bepaal in hoe 'n mate elke boek gebruik kan word vir die onderrig van leerders met verskillende kognitiewe leerstyle. Vanuit hierdie oogpunt is bepaalde kriteria gebruik, waarvolgens nie net die musikale waarde beoordeel is nie, maar ook die geskiktheid om te voldoen aan die behoeftes van leerders met verskillende kognitiewe leervoorkeure<sup>4</sup> en die tempo waarteen informasie aangebied word (kyk 5.6). Die volgende kriteria is vir die evaluering van die onderskeie lesboeke gebruik:

- Benadering
- Prelees
- Notasie en stukke
- Gehoorspel en improvisasie
- Duetbegeleiding

---

<sup>3</sup> Onder andere De Boer et al. (1999); Lumsdaine & Lumsdaine (1995) en Moseley (2003b).

<sup>4</sup> Die evaluering is volgens 'n vaste patroon uitgevoer. Dit was egter soms nodig om van die vooropgestelde patroon af te wyk.





- Toonsoorte
- Omvang
- Teorie
- Tegnieese oefeninge
- Illustrasies
- Nootwaardes en ritme.

'n Uitvoerige bespreking van die genoemde kriteria word in hoofstuk 5 (5.15 Riglyne vir die samestelling van 'n suksesvolle beginnersboek gevind.

## 1.5 ALGEMENE OPMERKINGS

- Baie konsepte en afleidings word verskeie kere in verskillende kontekste in die tesis aangebied. Herhaling kom noodgedwonge voor vanweë die oorvleueling tussen verskillende fasette van breinfunksionering en die toepassing daarvan op klavieronderrig. Die plastisiteit van die brein vorm byvoorbeeld 'n integrale deel van verskeie prosesse en verskynsels wat voorkom tydens die breinontwikkeling van jong kinders. Dit is nodig om dit telkens te herhaal ten einde die punt te verduidelik en te beklemtoon.
- Vir die doeleindes van hierdie studie word spesifiek gefokus op musiekonderrig in Suid-Afrika. Ter staving van die stelling dat leerders nie lank volhou met hulle klavierstudies nie, word statistiese gegewens gebruik wat verkry is van Unisa se klaviereksamenafdeling (Addendum A).
- 'n Groot aantal boeke en artikels wat verband hou met die onderwerp van die studie is ondersoek. Die versekering word gegee dat, op enkele uitsonderings na, primêre bronne altyd geraadpleeg is.
- Wanneer na majeuretoonlere verwys word, word slegs 'n hoofletter gebruik. Wanneer na mineurtoonlere verwys word, word 'n kleinletter gebruik. (Byvoorbeeld: Die toonsoorte in hierdie stukkie is G of a). Daar word wel verwys na die C-majeurposisie.
- Die woord leerder word gebruik vir kinders wat musiek studeer sowel as kinders wat algemene skole bywoon. Die term kind/kinders word gebruik wanneer daar na voorskoolse kinders verwys word wat nog nie musiekonderrig ontvang nie. Met die term studente word verwys na persone wat aan 'n universiteit studeer.
- Jaartalle en bladsynommers verskyn by die meeste verwysings. Word bladsynommers nie voorsien nie, het die informasie betrekking op die algemene strekking van die boek of artikel. Artikels verkry vanaf die internet voorsien nie bladsynommers nie.



## HOOFSTUK 2

# DIE BREIN

### 2.1 INLEIDING

The human brain is by far the most complex structure in the known universe. The extraordinary properties of this three or so pounds of soft tissue have made it possible for Homo Sapiens to dominate the earth, change the course of evolution through genetic engineering, walk on the moon and create art and music of surpassing beauty. We do not yet know the limits of the human mind and what it can accomplish (Thompson 2000:1-2).

Dié beskrywing laat nouliks reg geskied aan die vermoë van die brein. Die brein is so klein dat dit gemaklik in 'n mens se twee hande pas, maar is so kompleks dat die werking daarvan die mens deur die eeue heen bly ontwyk. Nog meer merkwaardig is die feit dat dit voortdurend besig is om van vorm te verander. Geen twee persone se breine is presies eners gestruktureer nie. Elke persoon se eie lewenservarings vervorm sy of haar brein in 'n unieke struktuur. Ten spyte van al die navorsing oor die brein en al die gesofistikeerde toerusting wat vandag gebruik word om die werking of funksionering van die brein te ondersoek, bly talle vrae steeds onbeantwoord, soos hoe dit die menslike psige vorm, hoe dit ervarings vaslê en hoe emosie ontstaan.

Navorsing wat rondom die brein uitgevoer word, het nie net te make met die biologie en die fisiologie van hierdie orgaan nie, maar strek veel wyer. Dit is daarom belangrik om, alvorens die biologiese strukture en fisiologiese werking van die brein ondersoek word, die kollig te laat val op die uitgebreide studieterreine wat algaande rondom die brein en breinfunksies ontwikkel het.

### 2.2 DISSIPLINES BETROKKE BY NEUROLOGIESE NAVORSING

Verskillende wetenskaplike dissiplines is betrokke by die navorsing wat spruit uit die rol wat die brein en breinprosesse in die mens se fisiese en mentale aktiwiteite speel. Voorbeelde hiervan is die volgende:

- Neurologie, die leer van die senuweestelsel. Van die persone wat op hierdie terrein werksaam is, is die neuroloë, dit wil sê artse wat in die neurologie spesialiseer en siektes van die senuweestelsel behandel, asook neurologiese wetenskaplikes wat onder meer die samestelling, biologie, fisiologie en chemie van die brein bestudeer (Odendal & Gouws 2000:740).



- Neuropsigiatrie, 'n vertakking van die sielkunde wat die rol van neurologiese probleme by psigiese versteurings ondersoek (Plug et al. 1997:239).
- Neuropsigologie, 'n vertakking van die sielkunde wat die interaksie tussen gedrag en die sensus (hoofsaaklik die brein) ondersoek (Plug et al. 1997:239). Psigoloë is persone wat die bewussyn en kennis van die mens se siel of innerlike bestudeer. In die voorwoord tot Deel 1 van *Principles of Neural Science* (Kandel et al. 2000c), word verduidelik dat die neurowetenskap poog om molekules aan die psige te koppel. Danksy moderne beeldingsapparatuur het molekulêre biologie grootliks bygedra tot 'n begrip van hoe die brein ontwikkel en hoe dit 'n persoon se gedrag en emosies beïnvloed.
- Ontwikkelingsielkunde (*developmental psychology*), 'n afdeling van sielkunde wat te make het met die studie van individue vanaf konsepie tot die dood. Dit sluit kindersielkunde in (Plug et al. 1997:252).
- Pedagogiek/opvoedkunde. Pedagoë is uit die aard van die saak ook geïnteresseerd in neurologiese navorsing, en pas so ver moontlik die kennis van die brein toe op die onderrig om die moontlike verbetering van onderrig aan leerders te bewerkstellig. Veral vir die onderrig van musiek is dit belangrik dat die onderwyser bewus moet wees van die prosesse wat in die brein plaasvind en studie kan aanmoedig of inhibeer. Kennis van die basiese anatomiese en fisiologiese prosesse wat in die brein plaasvind in reaksie op insette van buite en van binne die liggaam self, is in hierdie verband noodsaaklik. Gruhn (2004) skryf hieroor die volgende:

... teachers have discovered the brain as sort of hardware which has to be wired appropriately, and they realized that music teaching needs to be based on a solid foundation of the mental state instead of focusing on a mere hope that music do something good to the brain.

Navorsing oor breinstrukture en -funksies het gedurende die afgelope twee tot drie dekades 'n enorme opbloei beleef - in so 'n mate dat die 1990s deur President George Bush bestempel is as *Die Dekade van die Brein* (Wolfe & Brandt 1998:8). Die "ontploffing" van kennis oor die werksaamhede en strukture van die brein, soos Thompson (2000:418) dit beskryf, maak dit moeilik vir die leek om al die verskillende dissiplines ten opsigte van breinnavorsing te verstaan. Die ontleding van die psige en die verskillende aspekte van kognisie is, as gevolg van die ontwikkeling van die tegnologie, relatief jong studieverdele en begrip en insig in die verskillende benaderings word bemoelijk deur die groot hoeveelheid oorvleueling wat in dissiplines soos die volgende voorkom: die kognitiewe wetenskap,



kognitiewe neurowetenskap, kognitiewe psigologie, kognitiewe neuropsigologie en rekenaartegnologie.

## **2.2.1 Kognitiewe wetenskap**

Kognitiewe wetenskap is die term wat gebruik word vir die groep dissiplines wat die psige bestudeer, insluitende kognitiewe neurowetenskap en kognitiewe psigologie. 'n Kognitiewe revolusie het in die 1970s begin en is gestimuleer deur ontwikkelings in kunsmatige intelligensie (rekenaarsimulering) en informasietegnologie wat gelei het tot 'n toenemende sofistikasie in die studie van die psige (Statt 2003:30).

### **2.2.1.1 Kognitiewe neurowetenskap**

Kognitiewe neurowetenskaplikes probeer om die menslike kognisie te verstaan en gebruik skanderingsapparate vir die studie van breinfunksionering (Statt 2003:29).

### **2.2.1.2 Kognitiewe psigologie**

Kognitiewe psigologie is die vertakking van psigologie wat te make het met kognisie en veral die prosesse van waarneming, leer, taal, geheue en denke (Statt 2003:30). Volgens Stratton en Hayes (1988:35) het kognitiewe psigologie ook te make met kreatiwiteit, besluitneming, kognitiewe ontwikkeling en leerstyle.

### **2.2.1.3 Kognitiewe neuropsigologie**

Kognitiewe neuropsigoloë fokus op die werking en funksionering van die kognitiewe sisteme van die brein. Hulle bestudeer pasiënte wat breinbeserings opgedoen het en fokus op die tipe gestremdhede wat met breinskade gepaard gaan (Statt 2003:29).

## **2.2.2 Rekenaartegnologie**

Die mees onlangse teorieë oor die funksies van die psige is gebaseer op die funksionering van die brein wat beskryf word deur die sogenaamde konneksionistiese teorieë of modelle. Die verskil tussen die teorieë en die modelle is dat daar met die teorieë gepoog word om reëls te formuleer oor die prosesse wat in die brein plaasvind tydens die uitvoering van bepaalde take. Modelle, aan die ander kant, is pogings om hierdie toestande op rekenaars te simuleer. Rekenaarmodelle is maniere waarvolgens teorieë getoets kan word. Dit word dikwels gebruik wanneer dit oneties, baie duur, moeilik of onmoontlik is om proewe uit te voer. Dit is per slot van rekening selde moontlik om die brein van 'n lewende persoon oop te maak om te sien wat binne-in gebeur (Goldblum 2001:30-31).

## **2.2.3 Kunsmatige intelligensie**

Kunsmatige intelligensie is rekenaarsistelsels wat kan "redeneer" en wat (hopelik) dieselfde soort resultate sal produseer as menslike kognitiewe prosesse (Stratton & Hayes 1988:12).



## **2.2.4 Die kognitiewe neurowetenskap en musiek**

Die gebruik van musiek om die samestelling en funksies van die brein te ondersoek, het gelei tot studieterreine soos neuromusikologie en musiekkognisie.

### **2.2.4.1 Neuromusikologie**

Leman (1999:186) beskryf neuromusikologie as die studie van menslike musikale aktiwiteite in die brein, met die doelwit om insig te verkry in die neuronale kodering, lokalisering van funksies en dinamiese beginsels wat onderliggend is aan die prosessering van menslike musikale aktiwiteite. Volgens Leman (1999:196) het ontwikkeling en prestasie in sensoriese musikologie gelei tot die ontwikkeling van rekenaarmodelle, wat vandag die werktuie kan voorsien vir rekenaarsimulasie van musiekpersepsie. Dit het weer gelei tot die ontwikkeling van modelle wat kan dien as 'n hipotetiese en verduidelikende basis vir verdere neurologiese navorsing.

### **2.2.4.2 Kognitiewe musikologie/Musiekkognisie**

Levitin (2006:117) verduidelik dat die brein alle musiek verteenwoordig ... *and all other aspects of the world in terms of mental or neural codes ... Cognitive psychologists try to understand these codes at a somewhat higher level.* Temperley (2001:8) beweer dat dit 'n fout sal wees om te glo dat musiekteorie dieselfde doelwitte nastreef as die persepsie en voordrag van musiek. Volgens Wikipedia (2006)<sup>5</sup> is musiekkognisie 'n interdisiplinêre veld wat betrokke is by uiteenlopende studieterreine soos kognitiewe wetenskap, psigologie, musikologie, neurowetenskap, musiekteorie en rekenaarwetenskap. Laske (1977:3), wat as die vader van kognitiewe musikologie beskou kan word, het in 1977 'n nuwe wetenskaplike benadering tot musiek bekendgestel, naamlik psigomusikologie. Laske (1977:xiii) verduidelik dat musikologie en psigomusikologie die twee wetenskappe van musiek is.

## **2.3 DIE BREIN EN DIE PSIGE (MIND)**

Terwyl die navorsing rondom die neurologiese prosesse en die werking van die brein sedert die 1990s groot vordering getoon het, worstel navorsers en psigoloë steeds om die psige van die mens te beskryf. Hoe word 'n persoon se menswees, sy of haar psige, gevorm? Wat is sy/haar voorkeure en hoe word dit bepaal? Waar in die liggaam is die psige geleë? In watter mate dra oorerwing by tot 'n persoon se gedragspatrone? Hierdie en talle ander vrae bly grotendeels onbeantwoord.

Die brein word deur Corsini (2002:50) beskryf as die orgaan wat in die skedelholte geleë is en deel van die sentrale senuweestelsel vorm. Dit is die setel van die belangrikste

---

<sup>5</sup> Wikipedia word in enkele gevalle gebruik as verwysingsbron. Die geloofwaardigheid van Wikipedia word bespreek in 'n artikel deur Dondio et al. 2006 <http://www.springerlink.com/content/ump230u335h4nh97/>.



sielkundige en biologiese funksies. Corsini (2002:597) verduidelik dat met die term *mind* (psige) die georganiseerde geheel van mentale en fisiese prosesse van 'n organisme bedoel word, asook die strukturele en funksionele komponente waarvan hierdie konsepte afhanklik is. 'n Driedelige dimensionele sisteem van die psige is mettertyd deur strukturele psigoloë ontwikkel. Dit sluit die volgende funksies/eienskappe in:

- Kognisie: persepsie, sensasie (gewaarwording), geheue, intelligensie en kreatiwiteit
- Affektasie: emosionele toestande soos vrees, woede, haat, verveeldheid, vermoëienis
- Motivering (konasie): behoeftes, begeertes, doelwitte en ambisie (Corsini 2002:597).

Uit die literatuur blyk dit duidelik dat die ondersoeke na die mentale prosesse waarvolgens mense dink, optree en onthou, vanaf vroeëre studies van die biologie en fisiologie van die verskillende strukture van die brein, vandag meer na die molekulêre vlak verskuif word. Volgens Kandel et al. (2000c),<sup>6</sup> in die voorwoord tot die eerste deel van *Principles of Neural Science* (vierde uitgawe), is dit vandag moontlik om die modulêre dinamiek van individuele sensuselle te koppel aan voorstellings/beeldings van perseptuele en motoriese aktiwiteite in die brein en om hierdie interne meganismes in verband te bring met waarneembare gedragspatrone. Nuwe beeldingstegnieke stel wetenskaplikes in staat om die menslike brein in aksie waar te neem. Dit is nou moontlik om spesifieke areas van die brein te identifiseer wat met spesifieke modusse van denke en gevoelens (*thinking and feeling*) geassosieer word. Kandel et al. (2000c:Voorwoord) sien die kognitiewe neurowetenskap as 'n pragmatiese poging om neurowetenskap met psigologie te verbind. Om te verstaan hoe mense handel en dink, voel en optree, is dit ook noodsaaklik om te verstaan hoe die integrale aksie van die brein – die gelyktydige samewerking van verskeie stelle neurone – kognisie voortbring.

Terwyl neurowetenskaplikes die mentale prosesse ondersoek wat in die volwasse brein plaasvind, is dit gepas om ook antwoorde te probeer vind vir die prosesse van breinontwikkeling van babas, kleuters en jong kinders. Ontwikkelingspsigoloë, soos Piaget (1896-1980), Vygotsky (1896-1934) en Gardner (geb. 1943), het hul teorieë ontwikkel deur die gedragspatrone van jong kinders te bestudeer (Sternberg 1995:395, 423, 429). Hoe 'n kind tydens die vroeë kinderjare ontwikkel (vanaf geboorte tot ongeveer tien jaar), ten opsigte van aspekte soos intelligensie, vaardighede en emosionele stabiliteit, oefen waarskynlik 'n groot invloed uit op die ontwikkeling van die psige van 'n mens tot in

---

<sup>6</sup> Die boek *Principles of Neural Science* (4<sup>th</sup> ed.) (Kandel et al. 2000c) is in nege dele verdeel. Elk van die nege dele is voorsien van 'n voorwoord wat spesifiek op 'n bepaalde aspek konsentreer. Daar is egter ook 'n algemene voorwoord geskryf wat heel voor in die boek verskyn.



volwassenheid. Die belangrikheid van die eerste lewensjare van 'n kind word in hoofstuk 3 verder bespreek.

Wanneer die kognitiewe ontwikkeling van die jong brein ondersoek word, is dit voor die hand liggend dat die groeiproses ontleed word.

### 2.3.1 Kognitiewe ontwikkeling van die jong kind: die rol van ryping en leer

Sternberg (1995:414) wys op twee belangrike konsepte in kognitiewe ontwikkeling, naamlik **ryping** en **leer**. Ryping verwys na 'n relatief permanente verandering in die gedagtes of gedragspatrone van 'n persoon wat plaasvind as gevolg van die biologiese proses van **veroudering**, waartydens persoonlike ondervindings geen rol speel nie. Omdat ryping vooraf geprogrammeer is, kom dit voor ten spyte van invloede uit die omgewing. Leer, aan die ander kant, het betrekking op enige standhoudende of permanente verandering in 'n persoon se gedagtes of gedragspatrone en is die gevolg van **ondervinding**. 'n Voorbeeld van ryping is die suigeling se suigrefleks wat verskyn en weer verdwyn namate die kind ouer word. In teenstelling hiermee vind die leerproses slegs plaas as die individu aan bepaalde ondervindings onderwerp word. 'n Voorbeeld hiervan is dat 'n individu sy of haar naam reeds vanaf 'n vroeë ouderdom onthou. Dit is uitsluitlik 'n leerproses. Volgens Sternberg (1995:414) glo die meeste hedendaagse psigoloë dat beide leer en ryping, as interaktiewe prosesse, 'n persoon se kognitiewe ontwikkeling beïnvloed. Die een omgewing mag 'n persoon se kognitiewe vaardighede ontwikkel terwyl 'n ander omgewing dit nie sal doen nie. Byvoorbeeld: 'n kind wat met buitengewone musiekaanleg gebore word, sal waarskynlik nooit sy talent ten volle ontwikkel as hy nie in 'n musikale huis grootword nie.<sup>7</sup>

### 2.3.2 Piaget se teorie<sup>8</sup>

Piaget het 'n baie belangrike invloed uitgeoefen op die ontwikkeling van kognitiewe navorsing. Hy het belanggestel in die gedragspatrone van jong kinders, en veral dié van sy eie drie kinders (Sternberg 1995:423). Die stadia van kognitiewe groei begin volgens Piaget by geboorte en word teen ongeveer 16-jarige ouderdom voltooi. Kinders kan nie stadia "oor slaan" nie en die progressie van die een stadium na die volgende vorm 'n groot transformasie van gedagteprosesse (Ely & Rashkin 2005:336-337). Volgens Gruhn en Rauscher (2002:446) het Piaget en sy navolgers die begrip van ontwikkeling uitgebrei deur klem te plaas op die substansiële domein-spesifieke kognitiewe vermoëns waarvoor kinders reeds vroeg in hulle lewens beskik. Groot klem is geplaas op die feit dat die leerproses vir kinders van alle ouderdomme aktief rondom strukture in die psige en informasie uit die

---

<sup>7</sup> Sien die debat rondom oorerwing en omgewing (*nature or nurture*) in hoofstuk 3.

<sup>8</sup> Piaget het talle boeke en artikels gepubliseer. Vir 'n bondige opsomming van hierdie teorie word, vir die doeleindes van die tesis, volstaan by die uiteensettings daarvan deur Ely en Rashkin (2005:336-337), Gruhn en Rauscher (2002:446) en Sternberg (1995:423-429).





omgewing roteer. Mentale strukture word saamgeweef met prosesse soos assimilasië en akkommodasië en dit dra ook aktief tot kognitiewe ontwikkeling by.

### 2.3.3 Vygotsky se teorie<sup>9</sup>

Daar word soms na Vygotsky verwys as die "Mozart van psigologie". Hy het hierdie titel verwerf as 'n gevolg van sy oorspronklike denke, sy vroeë afsterwe op 38-jarige ouderdom en die invloed wat hy op andere uitgeoefen het (Harvard 1999:38). Alhoewel Vygotsky se teorie nie altyd ooreengestem het met dié van Piaget nie, is Vygotsky se status in die ontwikkelingspsigologie, volgens Sternberg (1995:429), vergelykbaar met dié van Piaget en het die belangrikheid van hierdie Russiese psigoloog in die onlangse verlede toegeneem. Volgens Gruhn en Rauscher (2002:446) beklemtoon Vygotsky se sosio-historiese teorie uit die dertigerjare die belangrikheid van kulturele boustene, soos simbole en denkwyses, wat die kind van meer ingeligte persone in die samelewing verkry. Vygotsky se teorie beklemtoon dus sosiale eerder as biologiese invloede. Kinders se deelname aan kulturele aktiwiteite help hulle om die gemeenskap se boustene vir denke te internaliseer. Ontwikkeling word deur Vygotsky as 'n dinamiese en voortdurende proses beskou ... *that involves continuing, reciprocal exchanges* (Gruhn & Rauscher 2002:446). Mense en omgewingstoestande kan die kind verander of beïnvloed, wat op sy beurt weer die omgewingstoestande en mense in sy leefwêreld beïnvloed, wat weer die kind beïnvloed, in 'n nimmereindigende voortstuwende proses (Gruhn & Rauscher 2002:446).

### 2.3.4 Veelvuldige intelligensies (*multiple intelligences*) van Howard Gardner

Gardner was van jongs af baie geïnteresseerd in musiek, maar het uiteindelik besluit om sosiologie en psigologie te bestudeer. Hy is ook aanvanklik deur Piaget beïnvloed, maar het later ontdek dat Piaget en ander ontwikkelingspsigoloë nie spesifiek in musiek of die kunste belanggestel het nie. Dit het hom aangespoor om die ontwikkeling van kunssinnige vermoëns in kinders te ondersoek (Sternberg 1995:394). In 1973 begin hy met sy navorsing om die kunste uit 'n ontwikkelingsoogpunt te ondersoek (Taetle & Cutietta 2002:282). Volgens Gardner se teorie is intelligensie nie net 'n enkelvoudige eenheid nie, maar bestaan dit uit verskillende intelligensies wat relatief onafhanklik van mekaar is. Gardner (1985:x) definieer intelligensie as: ... *the ability to solve problems, or to create products, that are valued within one or more cultural settings*. 'n Belangrike deel van Gardner se intelligensieteorie is dat 'n individu se intellektuele gawes, in 'n dissipline soos byvoorbeeld

---

<sup>9</sup> Vir 'n bondige samevatting van Vygotsky se teorie word die opsomming gebruik soos saamgestel deur Gruhn en Rauscher (2002:446). Vygotsky, L.S. 1962. *Thought and Language*. Edited and translated by E. Hanfmann & G. Vakar, asook Vygotsky, L.S. 1994. *The Vygotsky Reader*. Edited by R. van der Veer & J. Valsiner, is ook in hierdie verband geraadpleeg.





musiek, nie afgelei kan word van sy vaardigheid in wiskunde, taal of interpersoonlike begrip nie (Gardner 1985:xi).

Gardner (1985:393) moedig onderwysers aan om noukeurig aandag te gee aan die biologiese en psigologiese neigings in mense en ook die besondere historiese en kulturele samehang van die omgewings waarin hulle leef.

Volgens Checkley (1997:8) het Gardner se teorie van veelvoudige intelligensies wêreldwyd 'n soort revolusie in klaskamers ontketen. Dit was 'n opstand teen die gedagte dat mense oor 'n enkele gefikseerde intelligensie beskik.

Die volgende verskillende intelligensies is aanvanklik deur Gardner (1985:73-276) geïdentifiseer:

- Taalvaardigheid
- Logiese en matematiese vaardigheid
- Ruimtelike vermoë
- Liggaamlik-kinestetiese vaardigheid
- Interpersoonlike vaardigheid
- Intrapersoonlike vaardigheid
- Musikale intelligensie.

Verdere intelligensies wat op 'n later stadium deur Gardner (1999:48-60) geïdentifiseer word, is natuurkundige (*naturalist*), geestelike (*spiritual*) en eksistensiële intelligensie.<sup>10</sup>

## 2.4 BREINSISTEME EN TEORIEË OOR DIE WERKING VAN DIE BREIN

Deur die eeue is elke serebrale eienskap, struktuur en funksie van die brein bestudeer en mettertyd voorsien van Latynse en Griekse name, gewoonlik beskrywend van aard (Sousa 2001:15). Die probleem vir navorsers is grootliks daarin geleë dat dit nie net die biologie of fisiologie is wat ter sprake is nie, maar ook hoe die verskillende areas in die brein saamwerk om boodskappe van buite of binne die brein te stuur en te ontvang. Chemiese verbindings beïnvloed ook die werkswyse van die brein. Verder maak die rol van abstrakte fasette soos emosies, geheue, psige, oorerwing, ondervinding en omgewingsfaktore dit baie moeilik om 'n geheelbeeld te verkry. Sylwester (1995:1) verwys na die ontsagwekkende kompleksiteit van die brein en beskou die ingewikkelde elektrochemiese aktiwiteite wat in die brein

---

<sup>10</sup> Die geestelike en eksistensiële intelligensies voldoen nie aan Gardner se vereistes nie.



plaasvind, as van die redes hoekom dit so moeilik is om die werking van die brein te verstaan.

Vanweë die komplekse funksionering van die brein het navorsers die werking daarvan aan die hand van die een of ander model of teorie probeer verduidelik. Daar is inderwaarheid verskeie maniere waarop die fisiologie en biologie, dit wil sê die fisiese voorkoms en samestelling, asook die werking of funksionering van die brein, beskou kan word. Al die teorieë het ten doel om die mens te help om hierdie ingewikkelde fenomeen makliker of beter te verstaan. Verskeie modelle van die argitektuur van die brein het deur die jare voorgekom, maar die meeste is geleidelik uitgefaseer (Sylwester 1995:39). Dit is belangrik om te begryp dat hierdie modelle slegs teoreties van aard is en 'n poging om die ingewikkelde stelsels van die brein se prosesserings- en werkswyse te verduidelik.

Een van die eerste konsepte het die brein verdeel op grond van die fisiese posisie van die dele waaruit dit saamgestel is, naamlik die voorbrein, middelbrein en agterbrein (Herrmann 1995:31; LeDoux 1996:82; Sousa 2001:16; Sternberg 1995:84-88). Navorsers het later ingesien dat dit 'n simplistiese siening was en dus ontoereikend (Herrmann 1995:31). Latere teorieë om die werking van die brein te verduidelik is dié van die drieledige brein (*triune brain*) (MacLean 1978:308-342) en die linker- en regterbrein (Sylwester 1995:39).<sup>11</sup> Die jongste teorie rondom die samestelling en werking van die brein is die konsep van modulariteit en die klem wat op die belangrikheid van modules van saamwerkende neurone geplaas word (Amaral 2000a:318-336; Diamond & Hopson 1998:63; Mountcastle 1997:701-722).

#### **2.4.1 Die teorie van die drieledige brein (*triune brain*)**

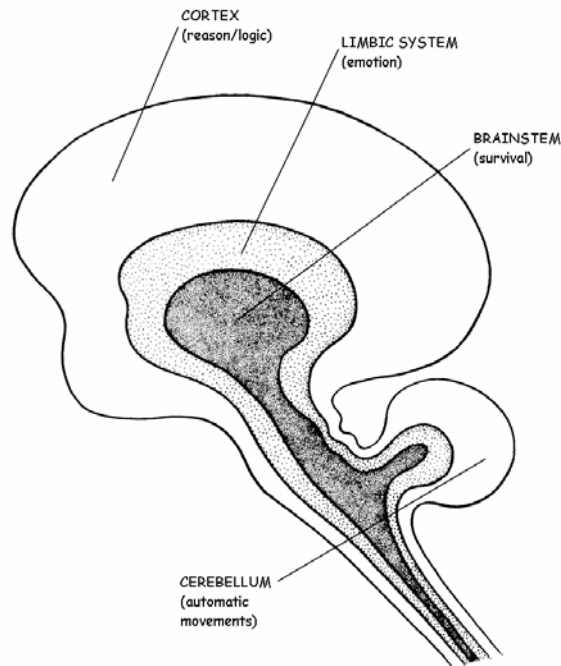
Hierdie teorie behels dat die brein uit drie dele bestaan, elk bo-op die vorige geplaas in 'n patroon van breine binne breine. Volgens hierdie teorie was oorlewing gesetel in die onderste of oudste brein, emosies in die middelste gedeelte en hoë-orde<sup>12</sup> denke in die boonste en jongste breinarea (MacLean 1978:308-342). Hierdie model wat vir die eerste keer in 1952 gepropageer is, was baie gewild tydens die 1970s. Omdat dit maklik is om te verstaan, is dit wydverspreid gebruik, veral in opvoedkundige kringe. Onlangse uitsprake het bevind dat dit waarskynlik bruikbaar is as 'n funksionele metafoer van die brein se organisasie eerder as 'n presiese of akkurate model. Dit word vandag egter as oudmodies beskou en nie meer toegepas nie (Jensen 1998b:4).

---

<sup>11</sup> In die literatuur word ook soms verwys na die tweeledige brein (*dual brain*).

<sup>12</sup> Hoë-orde denke (*higher mental processes*) impliseer intelligensie, verbeelding en komplekse mentale prosesse. Hierdie prosesse kan oor 'n lang periode saamgevoeg word in 'n tipe eenheid of totaliteit. Hoë-orde denke stel 'n persoon in staat om komplekse aspekte te analiseer en saam te vat (Corsini 2002:445).

MACLEAN'S TRIUNE BRAIN MODEL



**Figuur 1: MacLean se drieledige breinmodel (Sylwester 1995:40)**

#### **2.4.2 Die teorie van die tweeledige brein/linker- en regterbrein**

Die vroeëre konsep van 'n holistiese brein is gaandeweg vervang met 'n intense kulturele belangstelling in die interaksie tussen die twee hemisfere asook die onderskeie funksies van die twee serebrale hemisfere (Sylwester 1995:39). Die samewerking tussen die twee hemisfere het veral baie aandag getrek na die bevindings van Sperry en sy span met pasiënte wat gedurende die sestigerjare gedeeldebreinoperasies ondergaan het. Volgens hierdie teorie word die brein in twee helftes, genoem hemisfere, verdeel. Hierdie verdeling is merkbaar in die neokorteks,<sup>13</sup> en ook in die limbiese sisteem (Herrmann 1995:32; Thompson 2000:20). Die twee hemisfere word verbind deur netwerke wat sorg dat informasie van die een kant van die brein na die ander kant versprei word (Herrmann 1995:32; Restak 2000:21). [Herrmann (1995:63) maak met die samestelling van sy heelbreinmodel gebruik van die konsep van 'n drieledige brein saamgevoeg met die konsep van die linker/regterbreinteorie of tweeledige brein. Uiteindelik het hy hierdie "heelbreinmodel" slegs as 'n metaforiese model beskou].

<sup>13</sup> Die **neokorteks** word deur sommige bronne slegs **korteks** genoem.



### 2.4.3 Die modulêre brein

Die korteks bestaan uit ses duidelik waarneembare lae waarvan die onderskeie lae interverweef is (Mountcastle 1997:701). Neurone (breinselle), wat naby die buitenste oppervlak van die korteks gesetel is, beskik oor uitgestrekte, horisontale verbindings na ander neurone (Shaw 2000:58). Gardner en Kandel (2000:469) verduidelik dat kortikale neurone funksioneel in kolomme gerangskik is:

... so that all six layers of the cortex in any column receive information representing the same location and modality. The columns are arranged topographically, projecting a precise representation of the external body surface.

Enkel kortikale neurone met dieselfde "belange" neig om vertikaal gerangskik te word in kortikale kolomme, amper soos dun silinders (Amaral 2000a:329, 331; Sylwester 1995:47). Volgens Wills (1993:264) glo sommige wetenskaplikes dat hierdie kolomme, en nie individuele neurone nie, die fundamentele eenheid van die struktuur van die korteks is. Ook Amaral (2000a:331) en Thompson (2000:20) deel hierdie siening. Amaral (2000a:331) verduidelik: *Columns are thought to be the fundamental computational modules of the neocortex.*

Volgens Mountcastle (1997:701) word kortikale kolomme ook soms modules genoem en hy gebruik albei terme om die beurt. Goldblum (2001:21-22) verduidelik dat sommige modules baie groot is en elk uit etlike duisende neurone bestaan. Daar word bereken dat ten minste etlike honderde sulke modules bestaan. Al die neurone binne-in elk van die modules is direk of indirek verbind aan al die ander neurone. Dit is as gevolg van hierdie ingewikkelde verbindings tussen neurone in elke module dat die modules ook beskryf word as **neuronale netwerke** (kyk ook 2.6.4.3).

Goldblum (2001:21-22) verduidelik verder dat elkeen van hierdie modules of netwerke verantwoordelik is vir een spesifieke aspek of stadium van 'n spesifieke mentale proses, soos om bekende gesigte te herken of die regte woorde te vind as 'n persoon iets wil sê. As gevolg van die komplekse interverweefdheid mag dieselfde module betrek word by meer as een proses. Een voorbeeld hiervan sou wees dat die module wat gesigte herken ook insette benodig van die modules wat kleur en vorm verwerk, wat op hul beurt weer hierdie inligting moet oordra aan die module wat die name van die bekende gesigte verskaf.

Goldblum (2001:32) waarsku dat die neurowetenskap nog nie klarigheid het oor al die prosesse wat in die brein tussen neurone en modules plaasvind en hoe netwerke gevorm word nie: ... *It is entirely possible that we may one day find out that the units are actually small groups of neurons working together, or, conversely, subparts of single neurons.*



Hodges (2000b:20) verwys ook na die sisteem van modules wat in die brein aktief is wanneer musiek geprosesseer word, en voer aan dat in stede daarvan om op 'n simplistiese regs-links tweedeling te fokus, dit meer akkuraat is om musiekprosessering in die brein te beskou as gemodulariseerd. Musikale ervarings is op sigself multimodaal, en betrek ten minste die ouditiewe, visuele, kognitiewe, geheue, affektiewe en motoriese sisteme.

Alhoewel Flohr en Hodges (2002:1003) waarsku dat teorieë rondom breinfunksie en -struktuur nog verder nagevors moet word, is dit uit die beskikbare literatuur duidelik dat die teorie van die modulêre brein deur die meeste eietydse navorsers ondersteun word. Dit impliseer egter nie dat die teorieë rondom die tweeledige of linker- en regterbrein nie meer van toepassing is nie. Feit is dat die brein in twee verskillende hemisfere verdeel is en dat hierdie hemisfere uit neurone bestaan wat in kolomme of modules gerangskik is. Die eiesoortige karaktereienskappe en werksywyses van die twee hemisfere word in 2.8 meer uitvoerig bespreek.

## 2.5 BREINSKANDERINGS: VENSTERS OP DIE PSIGE

Alvorens die fisiese samestelling en funksionering van die brein bespreek word, is dit gepas om kortliks die apparatuur, wat die hedendaagse neurowetenskaplikes in staat stel om hul navorsing uit te voer, in oënskou te neem. Voor die koms van bepaalde nuwe tegnologiese aparate, is kennis van die brein bekom deur die breine van kadawers of siek persone te bestudeer. Die invloedryke Russiese neurowetenskaplike navorsers, Luria, het byvoorbeeld sy werk gebaseer op pasiënte met fisiese skade in of aan die brein. Hy het na die negatiewe gekyk om die positiewe daaruit af te lei (Odam 1995:12). Sylwester (1995:2) beskryf hoe breinnavorsers, wat in die verlede pionierswerk in die veld van neurowetenskap verrig het, noodwendig baie probleme ondervind het wanneer hulle individuele neurone of versamelings neurone wou bestudeer omdat hulle nie oor die nodige tegnologie beskik het nie. Wetenskaplikes kan vandag, deur die gebruik van 'n verskeidenheid gesofistikeerde aparate, die breine van gesonde, lewende persone ondersoek, sonder om ingrype in die liggaam te maak. Rekenaartegnologie maak skanderings van die brein moontlik. Dit het die insamel van die kennis oor die brein met rasse skrede versnel en neurologiese navorsing gerevolusioneer. In 1998 skryf Wolfe en Brandt (1998:8) dat navorsers meer in die afgelope vyf jaar geleer het (dus vanaf 1994-1998) as in die voorafgaande 100 jaar. Verwysende na die toename in die aantal neurowetenskaplikes, beweer Wolfe en Brandt in 1998: *Nearly 90% of all the neuro-scientists who have ever lived are alive today* (1998:8). Sousa (2001:2) en Thompson (2000:418) wy ook uit oor die snelle vooruitgang van die neurobeelding en -wetenskap gedurende die afgelope dekade.



Neurobeeldingstegnieke kan in verskeie kategorieë verdeel word. Hier word die mees fundamentele onderskeid tussen strukturele en funksionele skanderingstegnieke gevind.

### **2.5.1 Strukturele neurobeelding**

Strukturele neurobeelding verwys na skanderingstegnieke wat die onderskeie strukture van die brein aantoon, soos die rekenaartomografie (RT- of CAT-skanderings) en standaard magnetieseresonansiebeelding (MRB).<sup>14</sup> Strukturele neurobeelding toon kruisseksies van die brein wat lyk asof die brein met 'n mes deurgesny is en daarna gefotografeer is (Springer & Deutsch 1999:63).

#### **2.5.1.1 Rekenaartomografie (RT, beter bekend as CAT)**

Hierdie skandeerders gebruik die sentrale punt van X-strale om gedetailleerde kruisseksies van die breinstruktuur te skandeer. Met behulp van RT-tegnologie kan beroertes, kanker en misvormdheid opgespoor word. RT-skandeerders kan egter nie breinfunksie aantoon nie en is nie in staat om die brein van 'n dooie persoon van dié van 'n lewende persoon te onderskei nie (Sousa 2001:2; Sternberg 1995:102).

#### **2.5.1.2 Magnetieseresonansiebeelding (MRB)**

Hierdie skanderingstegniek voorsien akkurate informasie oor anatomiese strukture, maar verskaf nie informasie oor funksie nie (Sternberg 1995:102). Dit word onder andere gebruik om strukturele eienskappe van die breine van musici te bepaal (Schlaug 2001:281-299). Tesame met ander funksionele neuroskanderingstudies word MRB gebruik om anatomiese informasie te voorsien wat help om presies te bepaal waar patrone van aktiwiteit in die brein voorkom (Springer & Deutsch 1999:91). Die MRB-skandeerder toon groot ooreenkomste met die RT-skandeerder en dit verskaf ook dieselfde basiese informasie. MRB maak egter nie van bestraling gebruik nie. Die foto's is ook duideliker en meer gedetailleerd as dié van RT-skanderings (Sternberg 1995:102).

### **2.5.2 Funksionele neurobeelding**

Funksionele neurobeelding verwys na tegnieke wat spesifieke aspekte van breinfunksionering aantoon, soos byvoorbeeld serebrale bloedvloei. Funksionele neurobeelding kan verder onderverdeel word volgens metodes wat breinmetabolisme ondersoek en dié wat elektriese en magnetiese aktiwiteite in die brein meet. Volgens hierdie metodes word die patroon van aktiwiteit bestudeer terwyl die proefpersoon besig is om 'n taak of een of ander mentale aktiwiteit uit te voer. Daar word dus probeer om die serebrale organisasie van mentale funksies te bepaal, insluitend asimmetrieë in hierdie organisasie (Springer & Deutsch 1999:63-67).

---

<sup>14</sup> Spelling korrek volgens Plug et al. (1997:32).





### **2.5.2.1 Positron-emissietomografie (PET)**

Die duidelike en gedetailleerde foto's wat deur RT- en MRB-skandeerders verskaf word, is staties en anatomies. Sedert foto's van bewegende voorwerpe ontwikkel is, was dit 'n logiese stap dat wetenskaplikes 'n manier sou ontwikkel om foto's te neem van die fisiologiese prosesse wat in die brein plaasvind (*moving pictures*) (Sternberg 1995:102). Hierdie deurbraak het gekom met die ontwikkeling van positron-emissietomografie (PET). PET-skanderings stel die navorser in staat om die brein in aksie te sien. Emissietomografie is 'n visualiseringstegniek wat 'n beeld skep van die verspreiding van 'n radioaktiewe substraat in enige bepaalde kruisseksie van die brein of liggaam. Radioaktiewe biologiese stowwe word in die bloedstroom van 'n persoon ingespuut en die uitstraling daarvan, soos vanuit die brein gegenereer, word dan gemeet. Wanneer 'n aktiwiteit plaasvind, soos wanneer 'n persoon 'n liedjie sing, 'n appel eet, of 'n gebeurtenis in sy/haar geheue oproep, vergroot die bloedvloei na 'n spesifieke area of na verskillende areas van die brein. Hierdie aktiwiteit word geregistreer deur die PET-skandeerder en omgeskakel in beelde. PET-skanderings kan sodoende die fisiologiese funksionering van die brein aantoon en nie slegs die anatomiese strukture nie. Deur gebruik te maak van PET-skanderingstegnieke kan wetenskaplikes dus spesifieke mentale prosesse lokaliseer (Jensen 1998b:4; Sousa 2001:2; Springer & Deutsch 1999:69-71; Sternberg 1995:102; Thompson 2000:418-419).

### **2.5.2.2 Funksionele magnetieseresonansiebeelding (fMRB)**

Die fMRB is 'n goedkoper weergawe van die MRB en werk baie vinniger omdat dit veelvuldige beelde per sekonde kan skandeer (Jensen 1998b:2). Dit meet die bloedvloei vanaf die buitekant van die pasiënt (dus sonder indringing) en skakel sodoende die inspuut van 'n radioaktiewe substans uit. Hierdie vinnige skanderingstegniek toon veranderings in aktiwiteit aan wat in die verskillende areas van die brein plaasvind, byvoorbeeld hoe die brein reageer op stimuli, en ook terwyl dit verskeie take verrig. Deur gebruik te maak van PET-, MRB- en fMRB-skandeerders kan navorsers bepaal watter dele van die brein betrokke is by spesifieke take en watter dele dormant is (Sousa 2001:2). fMRB-skandeerders is byvoorbeeld deur Pascual-Leone (2001:315-329) gebruik om funksionele kortikale aanpassing in die menslike brein aan te toon in reaksie op musiekbeoefening en -beluistering.

### **2.5.2.3 Elektroënsefalografie (EEG)**

Histories was daar verskeie tegnologiese ontwikkelings wat 'n omwenteling in die studie van die menslike brein teweeggebring het. 'n Vroeë voorbeeld was die elektroënsefalograaf (EEG) wat die elektriese aktiwiteite van die brein via elektrodes op die kopvel gemeet het (Thompson 2000:417-418). Proefpersone se EEG-aktiwiteite is gemeet terwyl hulle onder



meer verbale take uitgevoer, briewe geskryf en ruimtelike take onderneem het, soos byvoorbeeld die bou van 'n geometriese patroon met gekleurde blokkies (Springer & Deutsch 1999:75). Die frekwensie en intensiteit van hierdie breingolwe dui die areas van die brein aan wat aktief is wanneer die persoon besig is met die oplos van probleme (Jensen 1998b:3).

#### **2.5.2.4 Magnetoënsfalografie (MEG)**

Neuronale aktiwiteite kan nie slegs elektrisiteit genereer nie, maar kan ook magnetiese velde ontwikkel. Magnetiese velde wat geskep word deur die aktiwiteite van 'n enkele neuron is baie klein, maar dit kan gebeur dat die magnetiese velde van 'n aantal neurone wat gelyktydig aktief is, saamwerk om sterker magnetiese velde te skep wat aan die oppervlakte van die skedel gemeet kan word. So 'n meting word 'n magnetoënsfalogram genoem (MEG). Die groot voordeel van hierdie tegniek bo die EEG is dat dit 'n area van aktiwiteit meer akkuraat kan bepaal (Springer & Deutsch 1999:80). Daar is byvoorbeeld van MEG-skandering gebruik gemaak in eksperimente uitgevoer deur Pantev et al. (2001:300-314) om kortikale vergrotings op te spoor in die breine van strykinstrumentspelers, asook veranderings in die ouditiewe kortikale areas van proefpersone, wat in reaksie op musiekopvoeding ontstaan.

## **2.6 BASIESE ANATOMIE VAN DIE BREIN**

Vir die doel van hierdie studie word die fisiologie en biologie van die brein kortliks onder die volgende hoofde bespreek:

- Uitwendige strukture
- Inwendige strukture
- Die verbindings tussen die verskillende dele van die brein
- Breinselle: neurone en gliaselle.

### **2.6.1 Uitwendige strukture**

In die volgende afdeling word die volgende aspekte bespreek, naamlik:

- Uiterlike voorkoms, biologiese kenmerke en basiese funksionering
- Die serebrum
- Die serebellum
- Die motoriese korteks.



### 2.6.1.1 Uiterlike voorkoms, biologiese kenmerke en basiese funksionering

Die brein is geposisioneer aan die bokant van die spinale kolom en gebed in die skedelbeen. Dit word omring deur beskermende membrane. Die brein is voortdurend aktief, ook tydens slaap (Sousa 2001:15). Van buite gesien is dit in twee helftes verdeel wat **serebrale hemisfere** genoem word. Die oppervlakte is vaalgrys, vol plooië (voue) en groewe. Die voue sorg daarvoor dat die oppervlakte maksimaal vergroot word (meer selle per vierkante sentimeter) (Jensen 1998b:8). Die "heuwels" van die voue word *girus* genoem en die valleie *sulkus* (Mithen 2005:29). Breingrootte en -gewig verskil van persoon tot persoon. Volgens Jensen (2000a:15) is elke brein nie slegs uniek nie, maar elke brein ontwikkel ook teen sy eie pas.

### 2.6.1.2 Die serebrum (grootharsings)

Die buitenste gedeelte van die brein, genoem die **serebrum**, beslaan ongeveer 80% van die totale massa van die brein en bestaan uit biljoene neurone (sensuselle) (Sousa 2001:19).<sup>15</sup> Om die een of ander steeds onbekende rede bedien die linkerhemisfeer die regterkant van die liggaam en die regterhemisfeer die linkerkant – dus oorkruis (Sousa 2001:19). Die buitenste gedeelte van die hemisfeer word bedek deur die **korteks** (Latyn: *cortex* = boombas). Hierdie buitenste laag van die hemisfeer staan ook bekend as die **neokorteks**, omdat dit die jongste toevoeging tot die kortikale argitektuur is, dit wil sê die laaste struktuur van die brein wat tydens die evolusieproses ontwikkel het (Diamond & Hopson 1998:20; Shaw 2000:54; Wolfe 1998a:21).

Die eiesoortige vermoëns van die serebrale korteks word deur Thompson (2000:19) as volg beskryf:

Within the vast human cortex lies a critical part of the secret of human consciousness, our superb sensory capacities and sensitivities to the external world, our motor skills, our aptitudes for reasoning and imagining, and above all our unique language abilities.

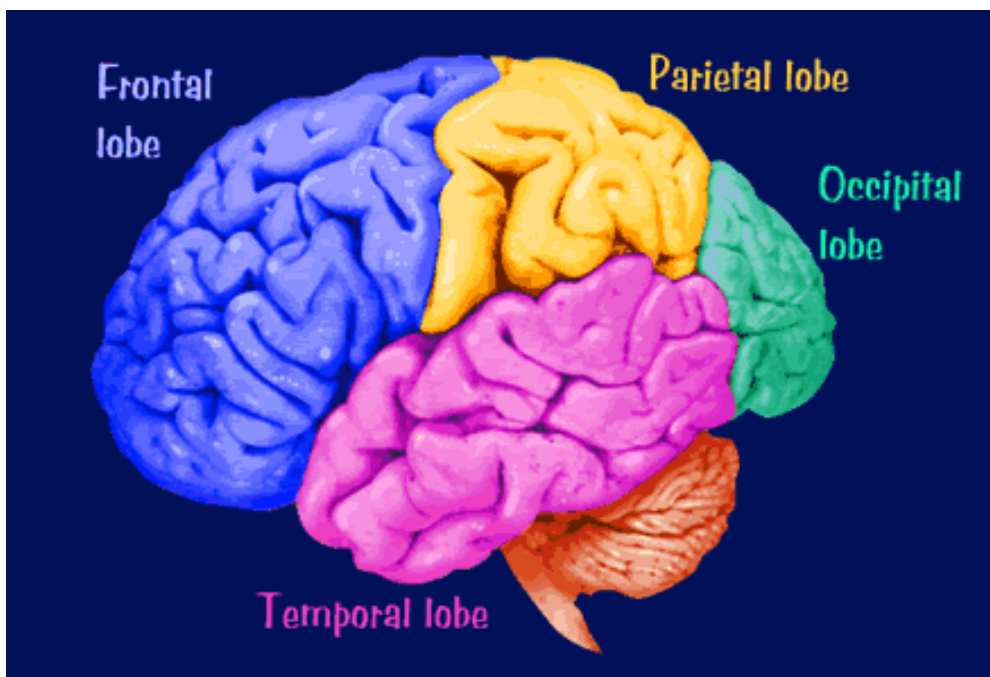
Alhoewel die kleiner voue of plooië uniek is aan elke brein, is daar vier belangrike voue, genaamd lobbe, wat in alle menslike breine voorkom (kyk Figuur 2). Spesifieke areas van elke lob word beskryf as **superior, inferior, anterior en posterior**, verwysende na hul nabyheid aan die kruin van die kopbeen, eerder as hul belangrikheid in breinaktiwiteite (Mithen 2005:29). Die take wat die verskillende lobbe verrig, kan oorvleuel, maar in hoofsaak spesialiseer elke lob in spesifieke funksies:

---

<sup>15</sup> Volgens Diamond & Hopson (1998:41) en Herrmann (1995:32) 80%, Jensen (1998b:9) 75% en Sylwester (1995:47) 85%.

- Die oksipitale lobbe is aan die agterkant van die brein geleë en prosesseer hoofsaaklik visuele stimuli.
- Die frontale lobbe, die area rondom die voorkop, beslaan ongeveer 50% van die volume van elke serebrale hemisfeer. Die frontale lobbe speel 'n belangrike rol in taal, beweging, beplanning en bewussyn. Dit bepaal ook die persoonlikheid, emosie en uitvoerende beheer van 'n persoon (Restak 2000:20).
- Die pariëtale lobbe is net agter die frontale lobbe geleë. Die dun motoriese korteks skei die pariëtale en frontale lobbe van mekaar. Die pariëtale lobbe prosesseer alle sensoriese gevoelens behalwe reuk.
- Die temporale lobbe is aan die bokant van elke oor geleë en is verantwoordelik vir gehoor en spraak (alhoewel spraak meestal aan die linkerkant voorkom). Dit bevat ook verbindings wat na die amigdala en hippokampus lei, wat op hul beurt belangrik is vir leer, geheue en emosie (Restak 2000:20).<sup>16</sup>

Die onderskeie lobbe van die brein word in figuur 2 aangedui.



**Figuur 2: Die lobbe van die brein** ([www.morphonix.com](http://www.morphonix.com))

Die wetenskaplikes van die sewentiende eeu het die korteks die "grys stof" (*gray matter*) genoem (Diamond & Hopson 1998:19; Thompson 2000:11). Dit is die area waar neuronale interaksie plaasvind (Thompson 2000:11). Die res van die massa wat deur die kortekslaag

---

<sup>16</sup> Musiek word in verskillende areas van die onderskeie lobbe geprosesseer. Kyk 2.9 in hierdie verband.



omring word, bevat senuweevesels of aksone wat omhul word met 'n miëlinbedekking. Die term "wit stof" (*white matter*) word soms gebruik om die groot areas van breinweefsel te beskryf wat hoofsaaklik deur miëlin bedek word. Volgens Thompson (2000:11) bestaan die wit stof hoofsaaklik uit senuweevesels wat met die verskillende grysstofareas verbind.

Die serebrale korteks funksioneer nie vanself nie en reageer slegs op insette van elders. Die verbindingsnetwerke van die brein is nie gefikseer nie en pas voortdurend by senuwee-impulse aan. Wanneer leerders onderrig ontvang, is die onderwyser in werklikheid besig om die strukture van die neurone en hul chemiese samestelling in die serebrale korteks van die leerders te stimuleer en te verander (Diamond 1998:21).

### **2.6.1.3 Die serebellum**

Die serebellum (Latyn: klein brein) is net onder die agterste gedeelte (okspitale gedeelte) van die brein geleë. Dit bevat 'n veel groter aantal neurone as enige ander enkele onderverdeling van die brein, insluitende die serebrale hemisfere (Amaral 2000a:322). Die regulering van motoriese koördinasie en basiese aspekte van leer en geheue is van die funksies waarvoor die serebellum verantwoordelik is (Thompson 2000:16). Die serebellum ontvang somatosensoriese impulse vanaf die spinale kolom, motoriese impulse vanaf die serebrale korteks en impulse oor balans vanaf spesifieke organe in die middeloor. Dit is belangrik vir liggaamshouding en balans, asook vir die koördinering van kop- en oogbewegings. Dit speel 'n rol in die sensitiewe aanpassing (*fine tuning*) van die bewegings van spiere en die aanleer van motoriese vaardighede. Meer onlangse navorsing het bevind dat die serebellum ook betrokke is by fasette soos taal en ander kognitiewe funksies (Amaral 2000a:322). In *The Cerebellum and Cognition* (Schmahmann 1997) word verskeie ander funksies van die serebellum bespreek en die leser kan hierdie boek raadpleeg vir verdere informasie. Schmahmann (1997:11-12) verwys onder andere ook na die rol wat die serebellum speel in nie-motoriese aktiwiteite soos emosionele ontwikkeling. Parsons (2003:247/248) en sy kollegas het verder bevind dat wanneer die regter superior temporale girus geaktiveer was tydens die speel van 'n Bachwerk, 'n gedeelte van die linker serebellum ook geaktiveer is, terwyl aktivering van die linker temporale lob gekorreleer het met aktiwiteite in die regter serebellum.

Die serebellum monitor impulse vanaf senu-eindpunte, en is, volgens Sousa (2001:20), om daardie rede betrokke by die aanleer, uitvoering en tydsberekening van motoriese take. Dit is betrokke by die koördinering van bevele soos om 'n gholfstok te swaai en 'n koppie na die mond te bring sonder om die inhoud te mors. Dit wil voorkom asof die serebellum ook die geheue van herhalende bewegings stoor, soos om te tik of 'n skoenveter vas te maak. Volgens Odam (1995:13) mag die serebellum ook belangrik wees in die



langtermynmemoriserings van spraak en musikale beweging. Odam (1995:13) is van mening dat beweging fundamenteel te belangrik is in die ontwikkeling van die mens om in net een area van die korteks plaas te vind.

#### **2.6.1.4 Die motoriese korteks**

Die motoriese korteks is 'n band wat bo-oor die brein strek, van oor tot oor, tussen die pariëtale en frontale lobbe. Hierdie strook beheer liggaamsbewegings en werk saam met die serebellum om die aanleer van motoriese vaardighede te koördineer (Thompson 2000:306-310). Navorsing uitgevoer op pasiënte wat aan Parkinson se siekte gelei het, het getoon dat die temporale lobbe en die motoriese korteks in wisselwerking met mekaar opereer (Thaut et al. 2001:163-172). Iwaki (2005:19) stel dit soos volg: *Auditory rhythm stimulation has relevance to motor control*. Ter illustrasie hiervan kan genoem word die verskynsel dat mense dikwels outomaties "tydhou" wanneer musiek met 'n aansteeklike ritme gespeel word.

#### **2.6.1.5 Afleiding**

Uit bostaande gegewens kom dit voor dat die serebellum, in samewerking met die motoriese korteks, betrokke is by die motoriese bewegings wat uitgevoer word wanneer klavier gespeel word. Omdat die serebellum impulse van die punte van die vingers (senu-eindpunte) ontvang, is dit direk betrokke by die speel van note op 'n klavier deurdat die vingers "boodskappe" of "bevele" vanaf die serebellum ontvang. Verder beheer die serebellum ook take wat volgens 'n tydsvolgorde uitgevoer word, wat natuurlik van die allergrootste belang is wanneer 'n klavierwerk gespeel word.

### **2.6.2 Inwendige strukture**

Die inwendige strukture van die brein kan verdeel word in die breinstam en die limbiese sisteem. Drie strukture in die limbiese sisteem is belangrik vir die doeleindes van dié studie en elkeen word vervolgens afsonderlik behandel.

#### **2.6.2.1 Die breinstam**

Die breinstam is aan die bopunt van die spinale kolom geleë en is die oudste en diepste area van die brein. Basiese liggaamlike funksies soos polsslagslag, asemhaling, regulering van liggaamstemperatuur en spysvertering word hiervandaan gekontroleer (Sousa 2001:17-18). Volgens Hannaford (1995:32) is die reptilliese brein of breinstam die oudste area van die brein wat ontwikkel het. Dit is ook die eerste area van die brein wat ontwikkel na bevrugting. Hierdie ontwikkelingsproses van die breinstam duur tot 15 maande na geboorte. Hannaford beskryf die breinstam se funksie soos volg: *The job of this brain is self preservation. The*



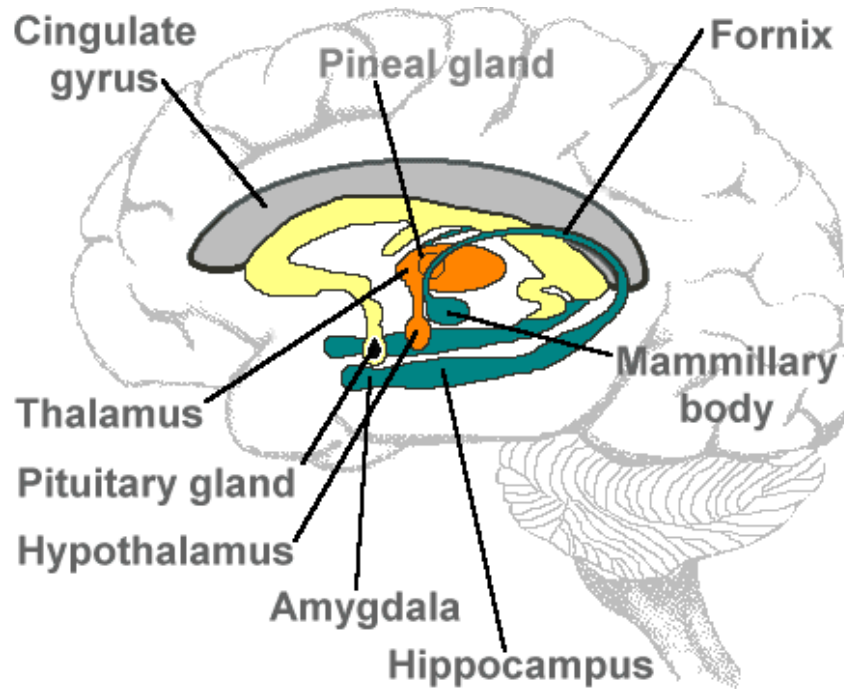
*reptilian brain monitors the outer world through sensory input and then activates the body to physically respond in ways that ensure survival (1995:32).*

Dit wil voorkom asof die strukture van die breinstam baie vroeg in 'n persoon se leeftyd geprogrammeer word en dat dit nie maklik verander kan word as dit reeds vasgelê is nie. Die mens se temperament en emosies bestaan sonder enige insette van die individu self. Dit kan nie aangeleer word soos byvoorbeeld om 'n telefoonnommer te onthou nie (Sylwester 1995:43). Outomatiese en refleksaksies word gedeeltelik deur hierdie area van die brein hanteer. Dit is ook die deel van die brein wat beheer oorneem wanneer 'n persoon deur gevaar bedreig word of stres ervaar, omdat dit die liggaam se veg-of-vlug reaksies inisieer en reguleer (Hannaford 1995:32).

### **2.6.2.2 Die limbiese sisteem**

Die limbiese sisteem omvou die breinstam en beslaan ongeveer 20% van die volume van die brein. Die meeste van die sisteme in die limbiese area word in albei hemisfere van die brein aangetref (Sousa 2001:18). Die limbiese sisteem is geleë tussen die breinstam en die serebrale hemisfere en is aan albei hierdie areas gekoppel met groot en goed ontwikkelde verbindings. Die limbiese sisteem vorm 'n baie belangrike komponent van die totale werking van die brein deurdat dit bydra tot kognitiewe prosessering en emosionele reaksies. Dit vervul ook 'n belangrike rol in die oordrag van inkomende informasie na die geheuestore (Herrmann 1995:33). Dit is 'n voor die hand liggende afleiding om te maak dat die meeste logiese denke in die korteks sal plaasvind, omdat sensoriese impulse geanaliseer en ontleed moet word. Die posisie van die limbiese sisteem tussen die serebrum en die breinstam fasiliteer interaksie tussen emosies en rede (Sousa 2001:18).

Veral drie strukture van die limbiese sisteem is belangrik vir leer en geheue, naamlik die talamus, hippokampus en amigdala. Die onderskeie strukture van die inwendige areas van die brein word in figuur 3 aangetoon.



## The Limbic System

**Figuur 3: Die belangrikste dele van die limbiese sisteem**

([normandy.sandhills.cc.nc.us/psy150/brlimbic.html](http://normandy.sandhills.cc.nc.us/psy150/brlimbic.html))

### **2.6.2.3 Talamus** (Grieks = binnekamer)

Die ovaalvormige talamus is ongeveer so groot soos 'n okkerneut en is net buitekant die "hoofingang" na die serebrale hemisfere geleë (Restak 2000:21). Die talamus vorm 'n noodsaaklike skakel tussen die sensoriese reseptore en die serebrale korteks vir alle inkomende sensoriese informasie behalwe reuk (Hannaford 1995:53). Dit stuur ook motoriese impulse vanaf die serebrale korteks, deur die breinstam en vandaar na die spiere. Die talamus interpreteer toestande soos temperatuur, sensasie van pyn, ligte aanraking en drukking, terwyl dit ook 'n rol in emosie en geheue speel (Hannaford 1995:53). Die talamus se funksie word dikwels vergelyk met dié van 'n finale herleistasie (Hannaford 1995:53; Sylwester 1995:45;Thompson 2000:16).

### **2.6.2.4 Hippokampus** (Grieks = seeperd, as gevolg van sy vorm)

Die hippokampus is naby die basis van die limbiese area geleë. Die hippokampus met sy verbindings klassifiseer en stoor uitgesoekte geheues op 'n objektiewe wyse in toepaslike geheuenetwerke in die brein. Sylwester (1995:45) vergelyk die hippokampus met 'n bibliotekaris wat selektief materiaal stoor om die biblioteekversameling uit te brei. Hy stel dit soos volg: ... *we can functionally think of the hippocampus as the card catalog for our library of memories.*





### 2.6.2.5 *Verskillende tipes geheue*

Wetenskaplikes tref 'n onderskeid tussen langtermyn- en korttermyngeheue. Langtermyngeheue kan verdeel word in eksplisiete/verklarende geheue (*explicit/declarative memory*) en nie-verklarende/implisiete geheue (*implicit/non-declarative memory*) (Squire 1992:195). Volgens Squire en Kandel (1999:145) verskil die korttermyngeheue van die langtermyngeheue deurdat eersgenoemde nie permanente anatomiese of chemiese veranderings in die brein tot gevolg het nie, terwyl die vermoede bestaan dat die langtermyngeheue dit wel doen. Goldblum (2001:89-90) wys daarop dat die twee tipes geheues in verskillende areas in die brein gestoor word. Verskillende verbindingstrukture word tussen die eenhede aangetref. Korttermyngeheue word in die binneste area van die brein gestoor, bestaande uit die hippokampus en verwante strukture. Hierdie areas word soms kollektief die hippokampus genoem. Die langtermyngeheue word in die neuronale netwerke in die korteks gestoor, aan die buitekant van die brein. In teenstelling met korttermyngeheue wat slegs plaaslik gestoor word, word langtermyngeheue versprei tussen alle neurone in 'n spesifieke netwerk. Dit beteken dat korttermyngeheue slegs 'n klein aantal neurone betrek, terwyl langtermyngeheue in die uitgebreide verbindingnetwerke van die brein gestoor word (Goldblum 2001:89-90).

Snyder (2000:52) beklemtoon die belangrikheid van herhaling. Informasie wat die brein binnekom deur die korttermyngeheue, hou nie onbepaald nie en vervaag mettertyd, behalwe wanneer dit deur die proses van herhaling lewend gehou word. Snyder verduidelik:

Rehearsal is necessary not only to maintain information temporarily as a short-term memory, but to store that information more permanently in long-term memory. The longer the contents of short-term memory are kept active, the more likely they are to persist as long-term memory (2000:52).

Herhaling as die sleutel tot langtermyngeheue word ook deur Sternberg (1995:278) beklemtoon: *The key technique we use for keeping information, is rehearsal which is the repeated recitation of an item. (Rehearsal is also involved in transferring information into long-term memory).*

Jensen (2000a:39) beklemtoon die belangrikheid van die deeglike vaslegging van informasie en waarsku dat onderwysers moet aandag skenk aan die **korrekte** aanbieding van feite: *Get it, get it right, and strengthen it. This is the basic learning process that builds intricate neural networks and makes them uniquely our own.*

Kandel et al. (2000a:1230-1231) verduidelik dat eksplisiete geheue betrek word by feitelike kennis van mense, plekke en dinge. Eksplisiete geheue is uiters plooibaar en sluit die



assosiasie van 'n veelvoud stukkies en brokkies informasie in. 'n Doelbewuste poging is nodig om hierdie geheue op te roep. Eksplisiete geheue kan verder onderverdeel word in **episodiese geheue** ('n geheue vir persoonlike ervarings en gebeure) en **semantiese geheue** ('n geheue vir feite). Semantiese geheue word aangewend om objektiewe kennis te stoor en op te roep, soos byvoorbeeld die kennis wat uit 'n boek of in die skool geleer kan word. Alle eksplisiete geheues kan uitgedruk word in verklarende stellings soos die volgende: "Verlede somer het ek in die platteland by my ouma gekuier" (episodies) en "Lood is swaarder as water" (semanties). Implisiete geheue word onbewustelik opgeroep en is betrokke by die aanleer van motoriese refleksaksies of perseptuele vaardighede.

Alhoewel dit algemeen aanvaar word dat die hippokampus verantwoordelik is vir die vestiging van geheue, beweer Squire (1992:195) dat die rol van die hippokampus ten opsigte van geheue kleiner is as wat aanvanklik aanvaar is. Sekere vorms van leer, soos die aanleer van vaardighede en gewoontes asook aanwakking<sup>17</sup> kan wel plaasvind in die afwesigheid van die hippokampus.

Thompson (2000:366) wys daarop dat wanneer 'n persoon nuwe motoriese vaardighede aanleer, soos byvoorbeeld om te leer klavierspeel, spesifieke stimuli geassosieer word met spesifieke opeenvolgende bewegings. Hierdie aktiwiteite verg aanvanklik aansienlike konsentrasie en inspanning. Hierdie stimulus-geassosieerde bewegings moet herhaaldelik geoefen word. Namate die vaardigheid gaandeweg verbeter, kan die vlak van konsentrasie daal. Die bewegings is dan in die langtermyngeheuestore vasgelê. Alhoewel 'n mens normaalweg nie daarvan bewus is dat die vaardigheid in die geheuestore vasgelê is nie, sal die vaardigheid daar wees wanneer dit benodig word. Die aanleer van semantiese en motoriese vaardighede het baie in gemeen. Oefentye wat nie te lank duur nie en eerder oor 'n langer periode versprei is, soos byvoorbeeld een uur per dag vir vyf dae, is baie doeltreffender vir beide tipes geheue as vyf uur wat tydens een sessie geoefen word.

'n Tentatiewe skema van die verskillende tipes of aspekte van langtermyngeheue en hul assosiasie-breinstrukture, word in figuur 4 aangetoon:

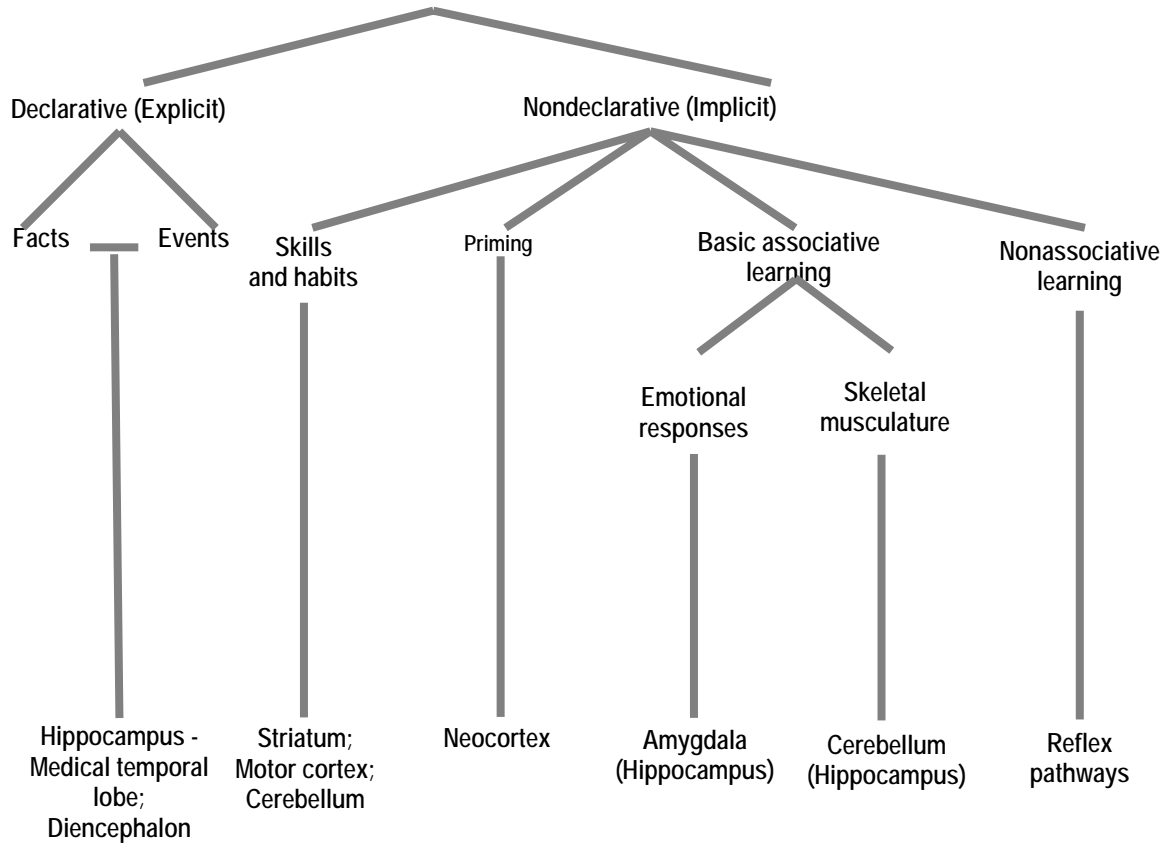
Korttermyngeheue word ook soms **werkgeheue** genoem. Hierdie definisie het ontwikkel vanaf die konsep van 'n unitêre geheuesisteam (Baddeley 1992:556). Baddeley (LeDoux 1996:270) verduidelik waar denkprosesse plaasvind (soos byvoorbeeld om 'n getal te onthou):

---

<sup>17</sup> Aanwakking (*priming*) is die fasilitering van die herkenning of herroeping van 'n stimulus (soos byvoorbeeld 'n gedagte of 'n woord) deur vooraf 'n verwante of identiese stimulus aan te bied (so byvoorbeeld sal die woord "vader" tot gevolg hê dat die woord "moeder" daarna vinniger herken word). Kyk Squire en Kandel (1999:160-164) vir 'n meer uitvoerige bespreking van hierdie fenomeen.



... thinking occurs in a mental workspace that has limited capacity ... This workspace is called working memory, a temporary storage mechanism that allows several pieces of information to be held in mind at the same time and compared, contrasted, and otherwise interrelated.



**Figuur 4: Skematiese voorstelling van langtermyngeheues** (Thompson 2000:365)

Snyder (2000:49) verduidelik dat die werkgeheue uit onmiddellike persepsies en verwante langtermyngeheues bestaan. Dit bevat ook kontekstuele informasie wat semi-geaktiveer is ... *but not in consciousness and information that has just been in consciousness. Because it includes things both on the fringe and at the center of consciousness, working memory is not entirely identical to consciousness.*

Alzheimer-siekte impliseer 'n afbreek van hippokampale neurone, en die aanvang van die toestand word aangedui deur 'n geleidelike verlies aan geheue (Sylwester 1995:45). Skade aan die hippokampus lei tot erge anterograde amnesia (Thompson 2000:392).<sup>18</sup> Iversen et al. (2000:986) beskryf hoe 'n persoon met skade aan die hippokampus die kognitiewe eienskap van stres of vrees kan vergeet. 'n Persoon met 'n beskadigde hippokampus kan

<sup>18</sup> *Anterograde amnesia* is die onvermoë om enige nuwe herinneringe te stoor nadat amnesia 'n aanvang geneem het. Herinneringe vóór die amnesia kan wel opgeroep word (Thompson 2000:504).



byvoorbeeld nie onthou wat hom of haar bang gemaak het nie en ook nie waar 'n vreesaanjaende of angswekkende ervaring plaasgevind het nie.

#### **2.6.2.6 Amigdala** (Grieks = amandel)

Die amigdala is dié gedeelte van die limbiese sisteem wat spesifiek gemoeid is met emosionele ervarings. Dit is 'n komplekse struktuur wat uit tien duidelike nuklei bestaan.<sup>19</sup> Die sensoriese invloei van verskeie aangeleerde emosionele toestande, veral vrees en angstigheid, word aan die amigdala voorsien deur middel van 'n spesifieke stel nuklei: die basolaterale kompleks (Iversen et al. 2000:990). Volgens Iversen et al. (2000:988) veroorsaak elektriese stimulasie van die amigdala vreesagtige gevoelens en angstigheid. 'n Persoon verloor die vermoë om die emosionele implikasies van gebeure te bepaal wanneer die amigdala chirurgies verwyder word. Hierdie toestand word soms beskryf as affektiewe blindheid (Goleman 1995:15). Goleman beskryf die rol wat die amigdala in emosionele omstandighede speel soos volg: *The amygdala acts as a storehouse of emotional memory, and thus of significance itself; life without the amygdala is a life stripped of personal meanings* (1995:15).

Wanneer 'n herinnering opgeroep word, word dit saam met die emosionele komponent opgeroep wat teenwoordig was toe die prosessering in die geheuestore vasgelê is. Dit verklaar waarom mense dikwels dieselfde emosiekomponent ervaar wanneer gebeure in die geheue opgeroep word (Restak 2000:106; Sousa 2001:19). Terwyl die hippokampus die feite onthou, behou die amigdala die emosionele komponent wat gepaard gaan met die feite. LeDoux het die onderskeie rolle van die hippokampus en die amigdala op die volgende wyse persoonlik aan Goleman verduidelik: *The hippocampus is crucial in recognizing a face as that of your cousin. But it is the amygdala that adds you don't really like her* (LeDoux 1996:20).

#### **2.6.2.7 Afleiding**

Onderwysers hoop altyd dat hul leerders op 'n permanente basis sal onthou wat hulle geleer word. Daarom is dit, volgens Sousa (2001:19), belangrik vir die onderwyser om te besef dat die twee strukture in die brein wat hoofsaaklik verantwoordelik is vir langtermyngeheue, die hippokampus en die amigdala, gesetel is in die emosionele sisteem. Dit is dus belangrik dat onderwysers sal probeer om informasie so aan te bied dat die leerder dit as 'n aangename ervaring sal onthou, sodat die emosionele ervaring tesame met die feite geprogrammeer en in die langtermyngeheue gestoor word (Sousa 2001:19).

---

<sup>19</sup> *Nuklei* is 'n algemene term wat dui op 'n groep selligame in die brein wat dieselfde of soortgelyke funksies vervul (Plug et al. 1997:239).



Uit die navorsing kan verder afgelei word dat die limbiese sisteem baie belangrik is vir die uitvoering van musiek. Vir klavierspel kan aanvaar word dat die memorisering van 'n klavierwerk deur dit te stoor in die langtermyngeheuestore, deur bemiddeling van die hippokampus moontlik gemaak word. Dit gebeur in samewerking met die serebellum en motoriese korteks wat die uitvoering en tydsordening van motoriese bewegings moontlik maak.

Die moontlikheid dat die amigdala en die hippokampus 'n rol speel of 'n bydrae kan lewer in die musikaal-gevoelvolle voordrag van 'n klavierwerk, moet nog deur neurowetenskaplikes ondersoek word.

Die rol wat die limbiese sisteem en spesifiek die amigdala in die ontstaan en beheer van emosie speel, word in hoofstuk 3 verder bespreek.

### **2.6.3 Verbindings**

Die brein is vol verbindings of senuweebane wat deur die verskillende dele van die brein gebruik word om met mekaar te kommunikeer. Hierdie verbindings kan in twee groepe verdeel word: dié wat verbindings binne-in elke hemisfeer voorsien en dié wat skakels vorm tussen die twee serebrale hemisfere en die twee helftes van die limbiese sisteem (Herrmann 1995:34-35). Herrmann verwys na hierdie verbindings as ... *hundreds of millions of "hard wires" running from neurons in one half of the brain to mirror image neurons in the other* (1995:35).

#### **2.6.3.1 Die corpus callosum**

Die corpus callosum funksioneer as 'n verbindingsnetwerk tussen die regter- en linkerhemisfeer. Die corpus callosum van 'n volwasse persoon dra ongeveer vier biljoen boodskappe per sekonde oor deur die 200 miljoen (of meer) senuweevesels wat die twee hemisfere verbind (Hannaford 1995:79). Volgens Odam (1995:10) bereik die corpus callosum nie sy volle omvang van funksie voordat 'n kind nie sy of haar puberteit bereik het nie.

Die hemisfeer komplementeer mekaar se funksies via die corpus callosum. Dit wil voorkom asof hierdie veselagtige verbinding 'n baie belangrike rol speel om interhemisferiese harmonie in die normale brein te bewerkstellig, spesifiek deur die integrering van die visueel-ruimtelike en verbale funksies wat help om die denke en die handelings van die twee hemisfere te verenig (Iaccino 1993:11). Volgens Levy (1983:70) speel die corpus callosum 'n baie belangrike rol omdat dit albei hemisfere **gelyktydig** aktiveer, wat hulle in staat stel om informasie gelyktydig te proses en persepsies af te lei.

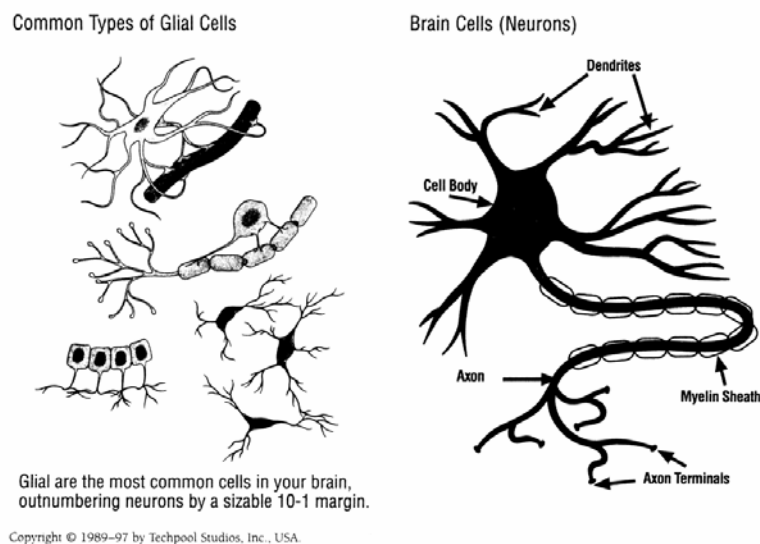
Die belangrike rol wat die corpus callosum in die prosessering en uitvoering van musiek speel, word in hoofstuk 3 verder bespreek.

### 2.6.3.2 Die hippokampale kommissuur

Die twee lobbe van die limbiese sisteem word verbind deur die kleiner hippokampale kommissuur. Net soos die corpus callosum die serebrale hemisfere saamsnoer, verbind die hippokampale kommissuur die twee helftes van die limbiese sisteem en maak dit 'n bilaterale struktuur. Die miljoene gevestigde verbindingsbane fasiliteer interlimbiese kommunikasie, net soos die corpus callosum tussen die twee serebrale hemisfere doen. Dit stel die brein in staat om die aktiwiteite te koördineer wat in parallelle areas van elke serebrale hemisfeer plaasvind (Herrmann 1995:37).

### 2.6.4 Breinselle: neurone en gliaselle

Daar word bereken dat die menslike brein 'n honderd biljoen neurone bevat en nog tien maal soveel ondersteunende selle, genaamd gliaselle. Die serebrale korteks alleen bevat dertig biljoen neurone. Wat van meer belang is, is die aantal kontakpunte in die neuronale netwerke. Die dertig biljoen neurone in die serebrale korteks vorm ses triljoen sinapse wat 'n gemiddeld van 2000 sinapse per neuron beteken (Restak 2000:12). Ook Ornstein en Thompson (1984:21) wy uit oor die groot aantal neurone en neuronale verbindings wat in die menslike brein voorkom en beweer dat die aantal interverbindinge wat moontlik tussen selle gevorm word, meer is as die aantal atome in die heelal.



**Figuur 5: Gliaselle en neurone (breinselle) (Jensen 1998b:4)**



Twee tipes selle word in die brein aangetref, naamlik neurone en gliaselle (kyk figuur 5). Gliaselle is nie-neuronale selle in die sin dat hulle nie informasie gelei nie (Thompson 2000:44). Gliaselle verskaf die stellasie of raamwerk wat nuutgevormde neurone gebruik om te beweeg na dié breinareas waar hulle spesifieke neuronale funksies moet vervul (Sternberg 1995:106; Sylwester 1995:29). Gliaselle verrig die "huishoudelike" take soos om van afvalmateriaal ontslae te raak en hulle help ook om voedingstowwe aan die neurone te voorsien (Shaw 2000:327; Sternberg 1995:106; Thompson 2000:44). **Glia** is die Griekse woord vir "gom" en daar is oorspronklik gedink dat dit die gom is wat die brein bymekaar hou (Sylwester 1995:29; Thompson 2000:44). Gliaselle vorm ook 'n isolerende laag miëlin rondom die senuweevesels (aksone) wat boodskappe na verafgeleë selle stuur. Hierdie isolerende stof dra daartoe by dat die akkuraatheid en die spoed van so 'n neuronale boodskap verhoog word (Sternberg 1995:106; Sylwester 1995:29).

Neurone (breinselle) is gespesialiseerde selle wat spesifiek aangepas is vir bepaalde take, soos byvoorbeeld die oordrag van elektriese boodskappe dwarsdeur die liggaam. Alhoewel hul funksies in 'n groot mate ooreenstem, verskil neurone almal van mekaar (Stevens 1979:49).

Neurone kan in drie hoofipes verdeel word: sensoriese, intermediêre en motoriese neurone (Hannaford 1995:19; Thompson 2000:40-43).

#### **2.6.4.1 Samestelling en funksionering van neurone**

Thompson begin sy bespreking oor neurone met die volgende stelling: *The neuron is the most interesting cell in all biology. It is born before the birth of its host, it lives for the lifetime of its host, it never divides to form other neurons, and it dies with its host* (2000:29).

'n Neuron bestaan uit vier dele:

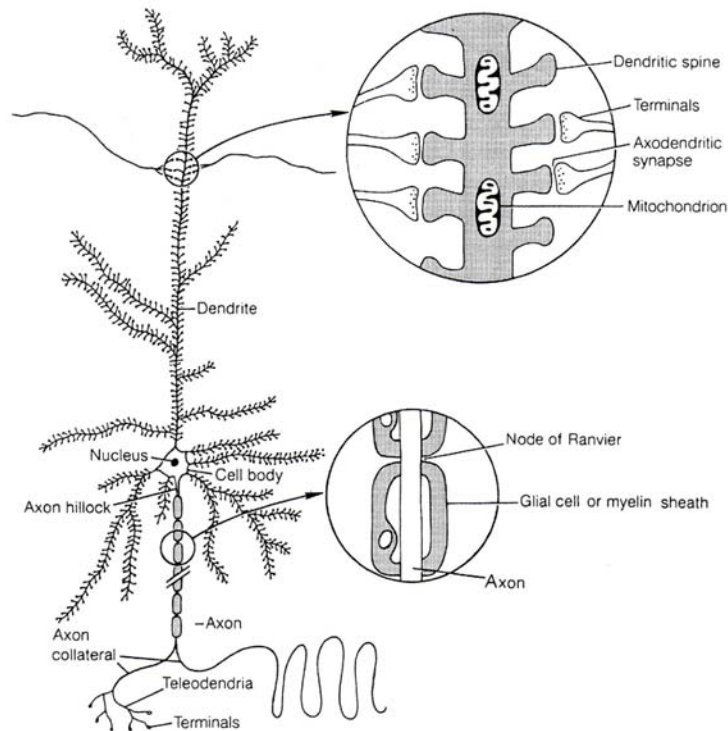
- *Die selliggaam* (Plug et al. 1997:61).
- *Dendriete* (Grieks = boom), die takagtige uitlopers van die neuron wat senuwee-impulse ontvang en na ander neurone lei (Plug et al. 1997:61). 'n Wisselende aantal dendriete kan uit 'n neuron spruit. Soms is daar soveel dendritiese vertakkings wat uit 'n enkele neuron spruit dat die geheelbeeld die voorkoms van 'n boom verkry. Omdat dendriete oortrek is met sinapse, vergroot hulle die ontvangsoppervlakte van die neuron (Thompson 2000:40).
- *Sinapse* (Grieks = bind saam), die funksionele kontakpunte tussen twee neurone, wat in werklikheid 'n klein spasie is (Plug et al. 1997:339). Dit word ook die sinaptiese "spleet" genoem. 'n Tipiese neuron in die serebrale korteks kan duisende sinaptiese kontakpunte met ander selle vorm (Thompson 2000:34).



- *Die akson*, die dunner, lang gedeelte van 'n neuron wat elektriese impulse vanaf die selliggaam gelei (Plug et al. 1997:14). Baie dendriete kan uit 'n neuron groei, maar elke neuron het net een akson (Thompson 2000:33). Sommige aksone dra boodskappe slegs tussen die lae van die dun kortikale membraan of van een breinarea na die ander. Hierdie aksone kan minder as 'n miljoenste duim lank wees, maar aksone kan ook soms 'n meter of meer lank wees (Diamond & Hopson 1998:21-22; Petersen 2000:68; Restak 2000:26; Sylwester 1995:30). Aan die onderkant van die aksone is **telodendria**<sup>20</sup> (telefoonbome), die eindvertakking van die akson waar die oordrag van senuwee-impulse oor die sinaps na 'n ander neuron plaasvind (Plug et al. 1997:376). In hierdie eindpunte is sinaptiese blasies/vesikels wat spesifieke chemiese stowwe bevat wat **oordragstowwe** genoem word (Goldblum 2001:24). Om in staat te wees om met duisende ander selle te verbind, kan die aksone oor en oor in twee verdeel. Volgens Stevens (1979:49) verskil die strukture van aksone en dendriete. Die meeste aksone is langer en dunner as dendriete en die vertakkings aan die eindpunte lyk anders as dié van die dendriete. Die vertakkings van die dendriete neig ook om nader aan die selliggaam te bly (kyk figuur 6). Goldblum (2001:24) verduidelik dat die belangrikste verskil tussen aksone en dendriete is dat die aksonale vertakkings elektrisiteit uitwaarts vanaf die selliggaam begelei terwyl die dendriete die elektriese ladings terug herlei na die selliggaam. Volgens Jensen (1998b:12) en Sylwester (1995:33) verbind die meeste aksone slegs met dendriete. Dendriete verbind normaalweg nie met mekaar nie.

---

<sup>20</sup> *Telodendria* word soms ook *teleodendria* gespel (kyk figuur 6).



**Figuur 6: Aksone, dendriete en teleodendria (Goldblum 2001:23)<sup>21</sup>**

#### **2.6.4.2 Die oordrag van informasie tussen neurone**

Die akson vervul twee belangrike funksies in die liggaam. In die eerste plek gelei dit impulse in die vorm van elektriese stimulering na die sinapsterminale om sinaptiese oordrag te stimuleer. Die tweede belangrike funksie is om oordragstowwe vanaf die selliggaam na die sinaptiese terminale te vervoer en dan weer vanaf die sinapsterminale terug na die selliggaam (Goldblum 2001:24-25; Thompson 2000:35).

Oordrag van neuro-impulse geskied slegs in een rigting, vanaf die selliggaam, deur die akson na die onderkant van die telodendria. Boodsappe word chemies oor die sinaptiese splete vervoer en elektries met die senuweevesels oorgedra (Hannaford 1995:22; Restak 2000:26). Alhoewel neurone nie aan mekaar raak nie en geen elektrisiteit van die een na die ander oorgedra word nie, vind kommunikasie plaas deur middel van die chemiese oordragstowwe in die aksonterminale van die neurone (Goldblum 2001:24). Wanneer 'n neuron geaktiveer word, beweeg 'n elektriese impuls af na die akson. Wanneer die elektriese stroom die blasies of vesikels bereik, veroorsaak dit dat die vesikels saamsmelt met die membraan wat die eindpunte van die akson bedek. Dit het tot gevolg dat die eindpunte oopgaan en die molekules van die oordragstof word dan uitgestort in die vloeistof

<sup>21</sup> 'n Mitochondrion is 'n klein, korrelagtige organisme wat betrokke is by verskeie liggaamsfunksies soos sellulêre metabolisme, uitskeiding en asemhaling (Corsini 2002:601).

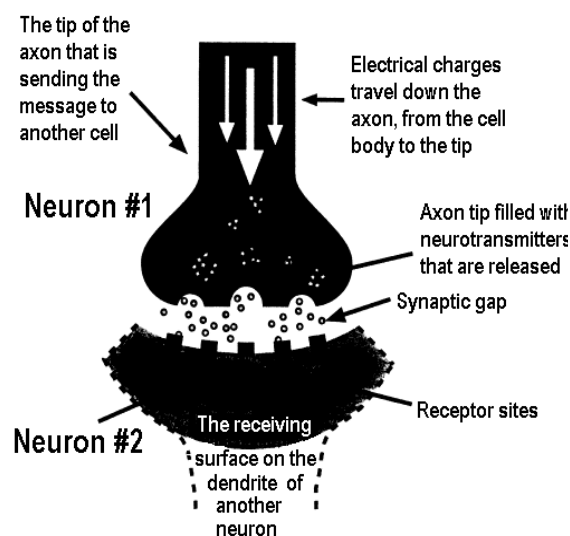


tussen die selle. Die molekules versprei in die vloeistof, en aangesien die opening tussen die eindpunte van sel A en die dendriet van sel B baie smal is, kom baie van die molekules in aanraking met die membrane van dendriete van sel B. Dendrietmembrane is oortrek met groot proteïenmolekules wat **reseptore** genoem word. Hierdie molekules is so gevorm dat die molekule van die oordragstof daarin kan pas soos 'n sleutel in 'n slot. Soos wat elke oordragmolekule opgevang word in die reseptormolekule, word die elektriese lading in die dendrietmembraan effens verhoog (of soms verminder). Dit veroorsaak dat die porieë in die selmembraan oopgaan sodat die gelaaiete partikels (*ions*) die sel kan binnespoel (Goldblum 2001:24).

Die elektriese lading word vanaf die dendriet tot in die selliggaam vervoer, waar dit verbind met ladings vanaf ander dendriete. As die gekombineerde lading sterk genoeg is, lei dit weereens tot 'n afskeiding van elektrisiteit langs die akson en die hele proses begin weer van vooraf (Goldblum 2001:24-25). Hierdie proses word in figuur 7 geïllustreer.

Onmiddellik nadat die oordrag van die oordragstowwe plaasgevind het, moet dit weer "teruggesuiig" word in die neuron vanwaar dit gestuur is (Thompson 2000:35-36). As dit nie gebeur nie sal die ontvangerneuron deurlopend geaktiveer bly en nie slegs wanneer 'n boodskap gestuur word nie (Goldblum 2001:25).

Wanneer 'n spesifieke beweging of invoer van dieselfde impuls telkemale herhaal word, is die kans goed dat die neuronale oordrag toenemend doeltreffend sal raak. In sulke gevalle word 'n beskermende laag miëlin om die akson gevorm. Sodra miëlinisasie plaasgevind het, raak die brein se werking meer suksesvol (Hannaford 1995:21; Petersen 2000:69).



**Figuur 7: Sinaps** (Jensen 1998b:14)





Die samewerking van baie ander neurone met naasliggende sinapse is nodig om impulse te versterk. Neurone kommunikeer normaalweg slegs met naasliggende neurone. Die sterkte van die sinaps is deurslaggewend om te bepaal of die impuls sal voortbeweeg na die volgende neuron. Gewoonlik vergemaklik 'n sterk sinaps van 'n aktiewe neuron die oordrag van neuron na neuron, terwyl 'n swak sinaps oordrag verswak of blokkeer (Damasio 1994:29).<sup>22</sup> Volgens Kotulak (1994:xiii) is 'n belangrike eienskap van die werking van die brein dat dit "beter" raak hoe meer dit gebruik word. Hy stel dit soos volg: ... *the brain gets better and better through exercise, but "rusts" with disuse. It is the ultimate use-it-or-lose-it machine, placing the ability to build brain power squarely into the hand of each of us* (Kotulak 1994:xiii).

#### **2.6.4.3 Die samewerking tussen neurone en die vorming van neuronale netwerke**

Die elektriese impuls wat deur middel van die oordragstof in die ontvangerneuron gedeponeer word, is meestal swak en dit kan selfs na 'n tydjie verdwyn as dit nie deur verskeie ander impulse versterk word nie. Die dendriet van die ontvanger-neuron moet dus 'n groot aantal aktiverende chemiese boodskappe binne 'n kort tydsverloop ontvang om die selliggaam in staat te stel om 'n sterk genoeg elektriese lading te ontwikkel sodat die stroom elektrisiteit langs die akson kan vuur en op hierdie manier die boodskap oordra (Goldblum 2001:26). Dit is belangrik dat die vertakkings van die akson sinaptiese verbindings vorm met dendriete van verskeie ander neurone. Indien die aksonvertakkings net met die dendriete van een ander neuron kontak maak, sou dit onnodig wees om so baie dendriete te hê met so baie aksonvertakkings en sou die boodskap van neuron A slegs ontvang word deur neuron B. Dit is juis om groter funksionaliteit te verseker dat neurone oor groot dendrietnetwerke beskik en die aksone in verskeie vertakkings verdeel sodat die selliggaam boodskappe kan ontvang van baie neurone en sodat boodskappe gestuur kan word na baie ander neurone. Die aksonvertakkings spreid dus wyd uit en vorm sinapse met dendriete van baie ander neurone (Goldblum 2001:26-27).

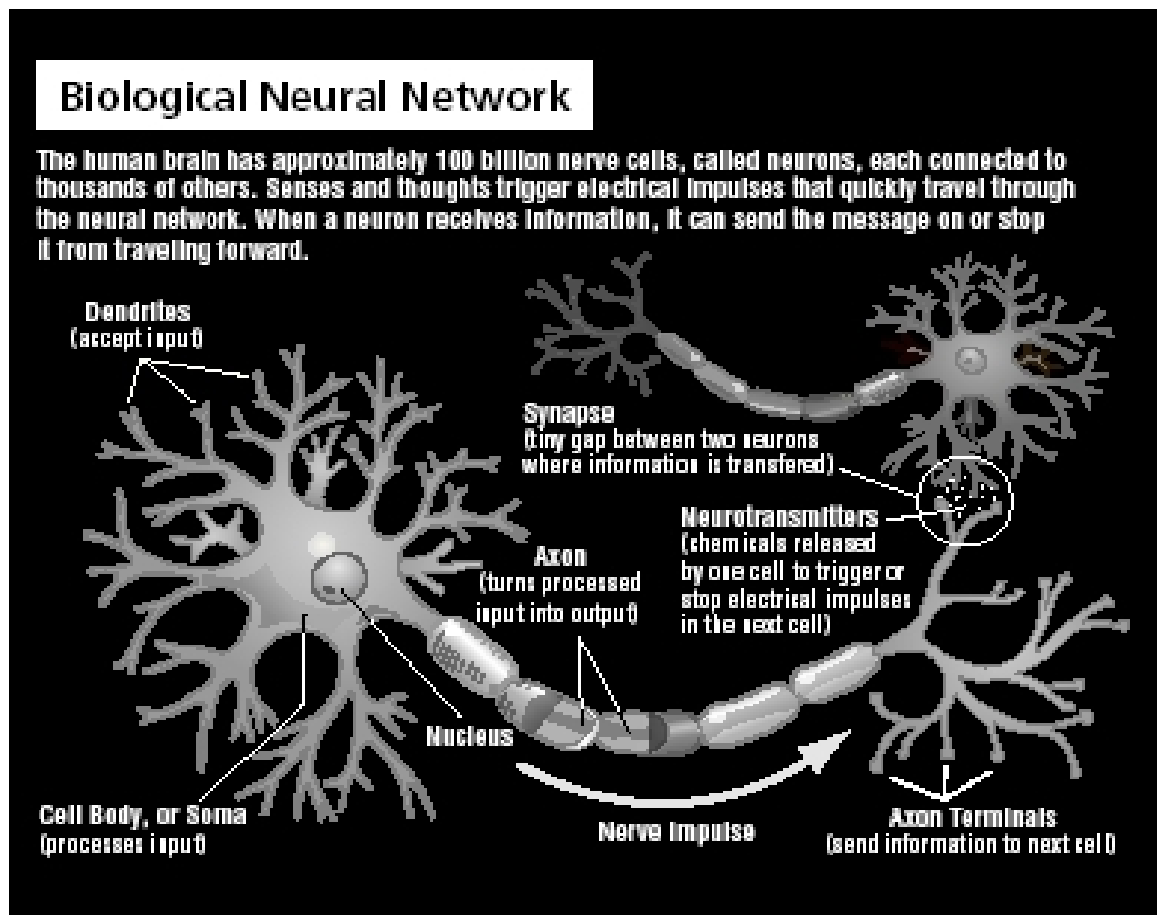
Die vraag sou gestel kan word: Hoe help hierdie proses om 'n netwerk te vorm? Indien elke neuron 'n boodskap na tientalle ander neurone stuur, sal daar waarskynlik 'n struktuur soos 'n boom met wydverspreide takke ontstaan, eerder as 'n netwerk. Goldblum (2001:27) verduidelik dat 'n netwerk gevorm word wanneer sel A 'n boodskap na sel B stuur, en sel B op sy beurt ook 'n boodskap na sel A stuur. Sel A mag ook 'n boodskap na sel B stuur, wat op sy beurt 'n boodskap na sel C stuur, wat dan weer 'n boodskap na sel A stuur. Op hierdie wyse kan lusse ontstaan, met 'n wye verskeidenheid kombinasies en met talle verskillende neurone in 'n ketting. Goldblum verklaar verder:

---

<sup>22</sup> Sien 3.2 vir 'n bespreking van Hebb se sinaps.

Groups of tens or hundreds of thousands of neurons in which such message loops exist constitute the neural networks, the networks of the brain which serve as the basis for all our perception, our thinking, our memory, and the planning of our actions (2001:27).

In Figuur 8 word 'n neuronale biologiese netwerk geïllustreer.



**Figuur 8: Biologiese neurologiese netwerke**  
([www.scienceclarified.com/scitech/images/lsai](http://www.scienceclarified.com/scitech/images/lsai))

#### 2.6.4.4 Hoe vind die verbindings tussen die modules plaas?

Die verbindings tussen neurone word nie beperk tot wat in individuele netwerke voorkom nie. Indien die brein perseptuele waarneming wil prosesseer, moet verskeie modules met mekaar verbind. Dit stel die brein in staat om verdere aksie te beplan wat deur die insette van die informasie moontlik gemaak word. Die verbindings tussen neurone in verskillende modules stem grootliks ooreen met die verbindings in dieselfde module. Die aksone is egter langer wanneer boodskappe na ander modules gestuur word. Dit moet lank genoeg wees om die volgende module te bereik, ongeag die gedeelte van die brein waarin dit gehuisves word (Goldblum 2001:27).



Goldblum som die verskillende oordragprosesses en die verband tussen die liggaam en psige soos volg op:

... this whole system serves as the physical basis for the phenomena we call "mind". The synapses between the neurons store all our memories, all our plans for action, all our knowledge of the world, all our hope and fears, and the changes in these synapses constitute all our learning, whether from formal schooling or from our life experiences (2001:29).

## 2.7 DIE CHEMIE VAN DIE BREIN

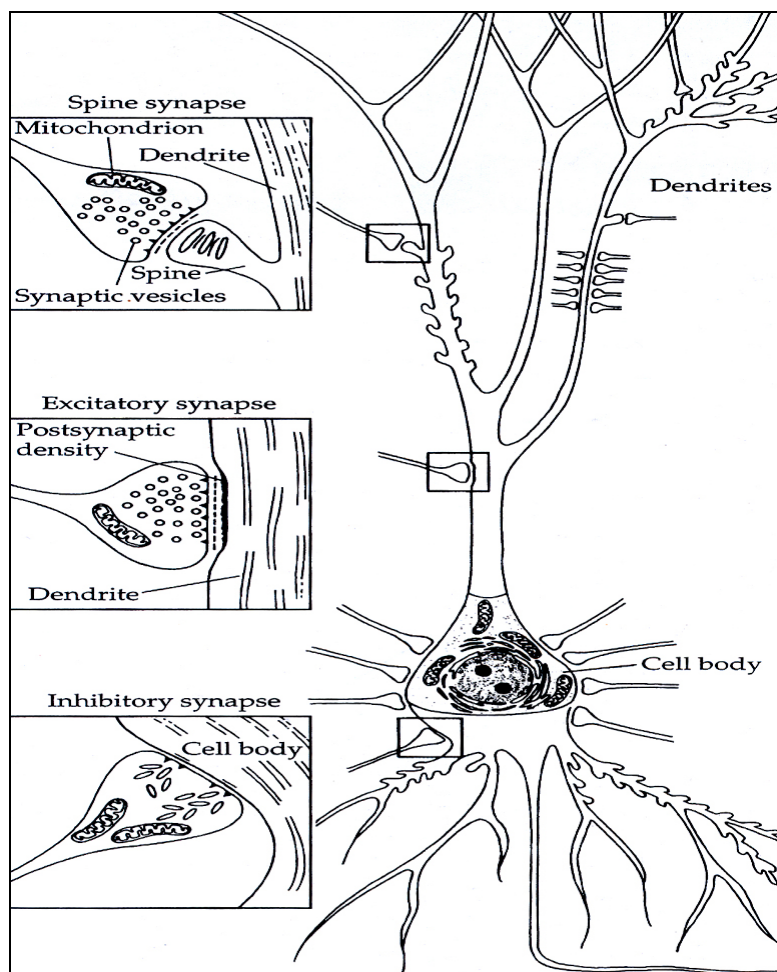
Die informasie wat deur die neurone geprosesseer word, word vasgelê in chemiese molekules wat (neuro)oordragstowwe genoem word. 'n Molekule bestaan uit twee of meer atome. Die belangrikste atome in die brein is koolstof, suurstof, stikstof en waterstof. Ongeveer tien tot dertig atome word saamgesnoer om een van die twintig verskillende tipes aminosure te vorm. Hierdie aminosure vorm die bousteene van die brein se proteïene, hormoon- en oordragstofmolekules (Sylwester 1995:33). Volgens Schwartz (2000:281) en Snyder (1985:114) verskil oordragstowwe van hormone deurdat die post-sinaptiese sel met oordragstowwe nader aan die area is waar die sinaptiese oordrag plaasvind, terwyl hormone in die bloedstroom vrygelaat word om op verafgeleë teikens te reageer. Snyder (1985:114) verduidelik dat die oordrag tussen neurone in 'n paar millisekondes voltooi kan word, terwyl hormonale kommunikasie vanweë die groter afstande wat afgelê word, verskeie ure kan neem om plaas te vind.

Daar is inderdaad groot ooreenkomste tussen hormone en oordragstowwe. Terwyl oordragstowwe deur sinaptiese verbindings oorgedra word, word die chemiese stowwe wat hormone genoem word, hoofsaaklik deur die endokriene kliere afgeskei en via die bloedstroom na ander organe en teikenselle op enige plek in die liggaam vervoer. Elke teikensel is toegerus met reseptore wat slegs spesifieke hormoonmolekules ontvang. Die hormoonmolekules word deur die reseptore uit die bloedstroom getrek en tot binne-in die selkern geneem (Snyder 1985:114). Voorbeelde van hormone is byvoorbeeld adrenalien, noradrenalien, vasopressin en androgeen (Plug et al. 1997:148). Pert (1993:178) noem dat endokriene en ander chemiese stowwe nie net in die brein gevind word nie, maar ook in die immuunsisteem, die endokriene sisteem en dwarsdeur die liggaam.

Dat dit nie vir wetenskaplikes maklik is om die hoeveelheid oordragstowwe te bepaal nie, spreek uit die teenstrydige informasie in hierdie verband. Volgens Hannaford (1995:161), Hodges (1996b:200), Jensen (2000a:73), Sternberg (1995:108) en Sylwester (1995:35) het neurowetenskaplikes meer as vyftig chemiese verbindings geïdentifiseer as neuro-oordragstowwe. Vyf jaar later beweer Sousa (2001:22) dat ongeveer honderd verskillende

oordragstowwe reeds geïdentifiseer is, terwyl Pert (1993:179) verklaar dat daar ongeveer sesstig neuropeptiede net in die brein bestaan waarvan endorfien een is. In 1999 wys Pert (1999:25) weer op die belangrikheid van veral die peptiede en beweer dat hulle ongeveer 95% van die totale hoeveelheid oordragstowwe vorm. Die peptiede speel 'n groot rol in die regulering van feitlik alle lewensprosesse.

'n Oordragstof kan opwekkende of inhiberende boodskappe na die ontvangerneuron stuur (kyk figuur 9). Eersgenoemde boodskap help om die kommunikasie-aksies van die post-sinaptiese neuron te vergroot en laasgenoemde help om dit te onderdruk. Volgens Sylwester (1995:36) is neuronale aktiwiteit in die menslike brein meer dikwels inhiberend as opwekkend. Dit stel 'n persoon in staat om op enige gegewe oomblik net op een onderwerp te konsentreer en alle ander herinneringe of ervarings te ignoreer. Sylwester verduidelik: *Imagine life with a principally excitatory brain that continually attended to everything, carried out all possible actions, and had continual open access to all prior experiences!* (1995:36).



**Figuur 9: Opwekkende en inhiberende impulse (Thompson 2000:41)**



Die leerproses geskied wanneer die sinaps deur chemiese oordragstowwe verander word sodat die invloed van een neuron op 'n ander ook geld (Sousa 2001:22). Volgens Pert (1999:26) het mense vir dekades aan die brein en sy verlenging in die sentrale senuweesisteem gedink as primêr 'n elektriese kommunikasiesisteem. Dit was algemene kennis dat die neurone iets soos 'n telefoonverbindingsnetwerk gevorm het en beskik het oor triljoene kilometers ingewikkelde oorkruisbedrading. Die oorheersing van hierdie beeld in die openbare oog was omdat wetenskaplikes slegs die apparatuur gehad het om die elektriese prosesse in die brein te bestudeer. Die apparatuur om chemiese stowwe waar te neem het relatief onlangs eers in gebruik gekom.

Pert (1993:178) verduidelik dat al die prosesse in die liggaam beheer word deur sogenaamde **boodskappermolekules**. Baie van die boodskappermolekules is peptiede. 'n Peptied word saamgestel uit 'n reeks aminosure, wat, soos reeds genoem, die eintlike boublokke van proteïene is. Daar is ongeveer drie-en-twintig aminosure wat aanmekaar gesnoer word, byna soos 'n string pêrels. Peptiede speel 'n baie belangrike rol in die funksionering van die liggaam en die brein en tekens dui daarop dat dit intersellulêre kommunikasie tussen die brein en die liggaam fasiliteer.

Pert (1999:26-27) beweer verder dat voordat breinpeptiede tydens die 1970s spesifieke aandag ontvang het, die meeste aandag van wetenskaplikes gerig was op oordragstowwe en die sprong wat hulle van een neuron na 'n ander bo-oor die sinaptiese spleet maak. Dit het voorgekom of hierdie chemiese oordragstowwe baie basiese boodskappe gedra het, soos "aan" of "af", verwysende daarna of die ontvangersel elektrisiteit vrystel of nie. Die peptiede aan die ander kant, alhoewel hulle soms soos oordragstowwe optree deur bo-oor die sinapse te swem, is baie meer geneig om deur aanvullende of bykomstige spasies te beweeg. Hulle word ook voortgespoel in die bloed en spinale vloeistof, en hulle kan lang afstande aflê en komplekse en fundamentele veranderings veroorsaak in die selle waarin hulle vrygestel word.

Volgens Hannaford (1995:54-55) wil dit voorkom asof al die emosionele en kognitiewe prosesse wat in 'n persoon se brein plaasvind, biochemies van aard is. Die afskeiding van spesifieke oordragstowwe word geaktiveer deur die reaksie van 'n persoon ten opsigte van gebeure en situasies. Vir die psige en liggaam is elke ondervinding slegs 'n gebeurtenis. Die wyse waarop 'n persoon hierdie gebeurtenis (emosioneel) interpreteer, bepaal sy reaksie daarop. Dit is belangrik om te verstaan dat emosie en die vrystelling van oordragstowwe intiem verweef is met kognitiewe funksies.

Pert (1999:148) het met haar navorsing tot die slotsom gekom dat die dele van die brein waar die meeste peptiede voorkom, ook die areas van die brein is wat verbind word met die



uitdrukking van emosie. Dit het die vermoede laat ontstaan dat die funksie van peptiede aan emosie verwant is. Sy beweer ook dat peptiede die liggaam se organe en sisteme tot 'n eenheid verbind wat op beide inwendige en uitwendige omgewingsveranderings reageer. Sy tref die volgende vergelyking:

Peptides are the sheet music containing the notes, phrases, and rhythms that allow the orchestra – your own body – to play as an integrated entity. And the music that results is the tone or feeling that you experience subjectively as your emotions (Pert 1999:148).

## 2.8 HEMISFERE EN HEMISFERISITEIT

Die gedagte van "twee breine in een skedel" (Herrmann 1995:8) is iets wat filosofe en denkers reeds vir eeue lank besig gehou het, sonder dat dit prakties bewys kon word. Deur die navorsing wat uitgevoer is deur Broca en Wernicke, is bepaal dat die areas vir spraak in die linkerhemisfeer geleë is (Herrmann 1995:8; Mithen 2005:32).<sup>23</sup> Hierdie teorie of bevinding het daartoe gelei dat die linkere brein as dominant oor die regterbrein beskou is. Die regterhemisfeer is aanvanklik as ondergeskik aan die linkerhemisfeer beskou (Edwards 2001:30-31; Herrmann 1995:8; Springer & Deutsch 1999:14-15).

Omdat die werking van die brein so kompleks is, en moeilik toeganklik was vir navorsing voordat skanderingsapparate in dié verband gebruik kon word, het neurowetenskaplikes hul aanvanklik gewend tot die studie van diere se breine met eenvoudige neuronale sisteme. Hierdie dierestudies het waardevolle informasie aangaande basiese breinmeganismes en prosesse help ontwikkel (Sylwester 1995:8-9). Navorsing, met die toepassing van die gedeeldebrein-tegniek (*split-brain operation*), is eers toegepas op ape en katte. Met hierdie operasie word die corpus callosum, die verbinding tussen die twee hemisfere, deurgesny. Hierdie prosedure maak dit vir die brein onmoontlik om enige informasie via die corpus callosum van die een hemisfeer na die ander te stuur. Aanvanklik het dit gelyk asof geen ooglopende veranderings in die gedrag en persoonlikheid van die diere voorgekom het nie. Hierdie skynbaar duidelike afwesigheid van enige merkwaardige veranderings na die operasie het sommige navorsers laat glo dat die enigste funksie van die corpus callosum is om die twee helftes van die brein bymekaar te hou (Springer & Deutsch 1999:31-32). Dit het egter langsaam duidelik geraak dat gedragsafwykings wel voorkom. Sperry (1983:37) verduidelik dat na die chirurgie op die diere, die volgende verskille opgeval het:

---

<sup>23</sup> Sien fig. 10.





When the midline disconnection is complete, two separate mentalities are the result, which sense, perceive, learn, and remember independently. Each half seems to have its own realm of conscious awareness, and each is apparently as much out of contact with the inner mental images of the other as are two brains in separate skulls. But when a band of cross-connections is left intact, linking, for example, the right and left centers for vision or those for touch sensibility in the hands, the inner, mental, subjective experience of the one brain seems to become available to the other.

Hierdie gedeeldebrein-operasietegniek is deur Sperry en sy span navorsers tydens die vroeë sestigerjare uitgevoer op menslike pasiënte wat aan erge epileptiese stuiptrekkings gelei het. Die pasiënte was na die operasie genees van die epilepsie, en daar het op die oog af ook geen verandering in hul geheue, persoonlikheid en gedrag voorgekom nie. Maar die navorsers het steeds met onbeantwoorde vrae gespoek. Wat sou dan die nut wees van die corpus callosum, as sy buitewerkingstelling geen effek het nie? Waarom sou die brein op hierdie manier saamgestel wees indien die corpus callosum nie ook gedien het om die kognitiewe aktiwiteite van die twee denkende hemisfere te integreer nie? (Levy 1983:70).

Met verdere navorsing het Sperry en sy kollegas daarin geslaag om die funksies van elke hemisfeer te isoleer en te bepaal. Dit het uiteindelik getoon dat daar twee aparte psiges in elke menslike brein gehuisves word en dat die corpus callosum se belangrikste funksie is om samewerking tussen die hemisfere moontlik te maak (Herrmann 1995:10). Hierdie revolusionêre ontdekking het die kennis van die brein 'n groot hupstoot gegee en in 1981 'n Nobelprys aan Sperry besorg (Herrmann 1995:9; Sousa 2001:168).

Dit was vir dokters en navorsers uit daardie tydperk feitlik onmoontlik om intieme kennis aangaande die breine van gesonde mense te bekom, omdat die tegnologie nog nie genoegsaam ontwikkel was waarvolgens 'n lewende brein sonder ingryping geanaliseer kon word nie. Hierdie struikelblok is in die vroeë 1970s oorkom toe Ornstein met behulp van bepaalde EEG-tegnieke bewys het dat hemisferiese spesialisasie nie beperk was tot abnormale of siek mense nie, maar dat dit in alle mense gemeet en geïdentifiseer kan word (Herrmann 1995:13). Volgens Herrmann (1995:15) het Ornstein die weg gebaan vir 'n vloedgolf van navorsing wat toegespits was op die gespesialiseerde funksies van die brein. Hierdie navorsingstegnieke het die veld van neuropsigologiese navorsing uitgebrei en het gelei tot 'n steeds groeiende ondersteuning van die konsep van breinasimmetrie – die idee dat die twee kante of helftes van die brein van mekaar verskil. Levy (1983:70) verwys ook na die corpus callosum en die belangrike rol wat hierdie verbinding in 'n gesonde, onverdeelde



brein speel om albei hemisfere te aktiveer en dit vir albei moontlik te maak om informasie te prosessee en terselfdertyd persepsies te vorm.<sup>24</sup>

### 2.8.1 Spesialisering van take deur die twee hemisfere

Soos die navorsing betreffende die gespesialiseerde funksies van die twee hemisfere gevorder het, het 'n nuwe manier vir die konseptualisering van hemisferiese verskille ontwikkel. In stede daarvan dat daar op tipes take gefokus word (soos byvoorbeeld verbaal of ruimtelik) wat die beste deur 'n spesifieke hemisfeer verrig is, het 'n tweedeling ontwikkel wat gebaseer is op die onderskeie werksywes waarvolgens die prosesering van informasie plaasvind. Volgens hierdie ontleding is bevind dat die linkerhemisfeer gespesialiseer is vir taalfunksies, maar dat die spesialisasie moontlik gemaak word as 'n gevolg van die uitsonderlike analitiese vaardighede waaroor hierdie hemisfeer beskik en waarvan taal slegs een van die manifestasies is. Op dieselfde wyse is aangedui dat die regterhemisfeer se voortreflike visueel-ruimtelike vermoëns verkry word van die sintetiese, holistiese werkswyse waarvolgens informasie verwerk word (Springer & Deutsch 1999:48-49).

#### 2.8.1.1 Die linkerhemisfeer

Naudé (1991:26) verwys na die vernaamste bevindings vanuit sy vorige literatuurondersoek,<sup>25</sup> waarin hy die gespesialiseerde funksies van die twee hemisfere deeglik aan die hand van die navorsingsresultate, wat op daardie stadium beskikbaar was, ondersoek het. Hy vat die vernaamste gevolgtrekkings as volg saam: Die linkerhemisfeer prosessee informasie volgens 'n punt-na-punt werkswyse. Hierdie manier van prosesering kan as analities-opeenvolgend beskryf word. Die tydgebonde wyse waarop informasie prosessee word, is die linkerhemisfeer se mees uitstaande eienskap. Dit organiseer informasie sekwensieel, volgens 'n tydsgedimensie, in 'n logiese volgorde, stap vir stap. By implikasie beteken dit dat al die elemente van 'n spesifieke taak nie op 'n bepaalde punt gelyktydig deur die linkerhemisfeer waargeneem kan word nie. Om die dele van die geheel sinvol te integreer, is die hemisfeer afhanklik van die tydsorde waarvolgens elemente aangebied word. Elke element lei dus net tot die volgende element en hul onderlinge betekenis word bepaal deur die **volgorde** waarin dit aangebied of ontleed word (Naudé 1991:26-27). Hierdie wyse van prosesering maak die linkerhemisfeer by uitstek geskik om die taalsisteem te huisves, alhoewel taal slegs een voorbeeld is van hierdie soort

---

<sup>24</sup> Daar word in hierdie gedeelte van die tesis dikwels gebruik gemaak van relatief "ouer" bronne. Dit is omdat die intensiewe ondersoeke na die gespesialiseerde funksies van die twee hemisfere, asook die eienskap van hemisferisiteit, hoofsaaklik plaasgevind het vanaf die sestigerjare, nadat Sperry (1983) bevind het dat elke hemisfeer oor sy eie unieke identiteit beskik. Sedertdien het die fokus van neurologiese navorsing verskuif en beweeg na areas soos die modulêre en molekulêre samestelling van die brein.

<sup>25</sup> Sien Naudé (1985) vir 'n baie volledige literatuuroorsig rondom die linker- en regterhemisferiese funksies.



prosesseringswyse waar die volgorde van klanke, woorde en sinne die betekenis bepaal (Naudé 1991:27).

Volgens Hannaford (1995:79) word die note,<sup>26</sup> polsslag en tempo van musiek in die linkerhemisfeer geprosesseer. Dit is waarskynlik die tydgeoriënteerde en lineêre eienskappe van die linkerhemisfeer wat die tempo en polsslag van musiek prosesseer. Levy (1983:68) verduidelik dat die linkerhemisfeer onontbeerlik is vir die maak en begrip van musiek, onder andere ook omdat die **volgorde van klanke** van kritieke belang is. Dit is duidelik dat waardering en begrip, asook die uitdrukking van gevoel in musiek, afhang van 'n vermoë om tidsverwantskappe te orden. Indien hierdie onderskeidingsvermoë beskadig word, lei dit tot ernstige inkorting van musikale vermoë. Pasiënte met skade aan die linkerhemisfeer vind dit byvoorbeeld baie moeilik om te onderskei watter van twee opeenvolgende tone eerste geproduseer word. Die komponis Maurice Ravel het in die middel van sy loopbaan 'n tipe breindegenerasie van sy linkerhemisfeer ontwikkel wat 'n mate van afasie<sup>27</sup> en apraksie<sup>28</sup> tot gevolg gehad het. Alhoewel hy nog die musiek in sy kop kon hoor, was hy volkome onmagtig om dit neer te skryf (Alajouanine 1948: 232-234; Amaducci et al. 2002:75).

Leerders wat wetenskap, wiskunde en ingenieurswese studeer, toon voorkeure vir linkerhemisferiese dominansie (Iaccino 1993:41). Volgens Jensen (2000a:19) sal linkerbrein-dominante leerders waarskynlik verkies om volgens die volgende metodes te leer:

- Sekwensiële aanbieding van feite (in logiese volgorde)
- Vanaf 'n klein gedeelte na die volledige data
- 'n Fonetiese leessisteem
- Woorde, simbole, letters
- Lees verkieslik eers oor 'n onderwerp
- Verskaffing van verwante feitelike informasie
- Gedetailleerde, geordende bevele.
- In aansluiting met die bostaande leervoorkeure sal linkerbrein-dominante leerders tydens die aanleer van notasie waarskynlik 'n meer akademiese aanbieding verkies, waarin aanduidings logies geskied en verduidelikings van begrippe die demonstrasie van klankeffekte voorafgaan. Meer gevorderde leerders sal harmoniese progressies en

---

<sup>26</sup> Dit is nie duidelik wat Hannaford (1995) met "note" bedoel nie.

<sup>27</sup> Afasie = totale of gedeeltelike onvermoë om deur middel van taal (geskrewe, gesproke, gebare) te kommunikeer weens organiese beskadiging van die taalareas in die dominante serebrale hemisfeer (Plug et al. 1997:8).

<sup>28</sup> Apraksie = onvermoë om, in die afwesigheid van verlamming of sensoriese versteurings, betekenisvolle bewegings uit te voer. Die toestand ontstaan weens beskadiging van die kortikale breinarea.



vormstrukture met behulp van die analitiese werkswyse van die linkerhemisfeer ontleed. Linkerbrein-dominante leerders mag moontlik groter aanklank vind by die komposisievolgens-wet werkswyse van die Barokperiode as by die meer gevoelsgebaseerde komposisies uit byvoorbeeld die Romantiese periode.

### **2.8.1.2 Die regterhemisfeer**

Die regterhemisfeer volg 'n totaal ander kognitiewe styl van prosessering as die linkerhemisfeer. Dit prosesseer afsonderlike komponente "holisties" tot 'n geïntegreerde geheel (dus nie stap vir stap nie). Johnson en Daumer (1993:261) verduidelik dat die regterhemisfeer kennis deur beelde (*images*) verkry en nie deur woorde nie.

Die eiesoortige kenmerke van die regterhemisfeer se holistiese prosesseringswyse kan as volg saamgevat word:

- Komplekse stimuli word as 'n geheel in plaas van afsonderlik georganiseer. Die regterbrein kan brokkies informasie met 'n oogopslag waarneem en dit in een oorkoepelende gedagte prosesseer. Dit sintetiseer (vat saam, bou op) (Galín 1979:19; Naudé 1991:27; Rose 1996:14).
- Die waarneming van 'n gedeelte van 'n voorwerp is net so goed as die waarneming van die geheel, dit wil sê die geheel kan op grond van één essensiële besonderheid herken word (Naudé 1991:27).
- Omdat die neiging bestaan om die geheel waar te neem, word ontbrekende deeltjies op 'n outomatiese wyse aangevul (Galín 1979:20; Naudé 1991:27).
- Die werkswyse waarvolgens voorwerpe, emosie en gebeure in die geheel geprosesseer word, breek die skeiding tussen die verskillende elemente en fases van prosessering af. Deur 'n enkele stimulus kan verwante ervarings, beelde en gevoelens opgeroep word (Johnson & Daumer 1993:261; Naudé 1991:28).
- Die regterhemisfeer is verantwoordelik vir die passie, ritme en verbeelding van musiek (Hannaford 1995:79). Rose (1996:12) beaam ook dat die regterhemisfeer gemoed is met ritme en musiekwaardering.
- Die regterhemisfeer is ook verantwoordelik vir visuele indrukke, prente, ruimtelike patrone en kleurherkenning (Rose 1996:12).
- Die regterhemisfeer kan deur sy besondere neuronale samestelling onderskeie komponente van 'n taak gelyktydig in groepe organiseer. Op hierdie manier kan dit die raamwerk van die geheel aan die linkerhemisfeer voorsien om die geheel te kan opbreek en weer saam te stel, of dit kan die take self aanpak op 'n *gestalt* of holistiese wyse (Naudé 1985:112).



- Dit besit die vermoë om sekere konsepte te vorm, asook abstrakte emosies soos byvoorbeeld liefde, haat, lojaliteit (Rose 1996:12).
- Dit is intuïtief en subjektief. Metafore word verstaan, drome gedroom en nuwe kombinasies van idees geskep (kreatiewe vermoë) (Johnson & Daumer 1993:262).
- Die tydsordening van gebeure of waarnemings speel geen rol in die prosesseringswyse van die regterhemisfeer nie. Dit is nie gesteld op ordelike, sekwensiële prosessering nie. Dit is eerder 'n op-die-oomblik gesentreerdheid of 'n tydlose ervaring waartydens gebeure onmiddellik of tegelykertyd plaasvind: met ander woorde, gebeure en ervarings word nie chronologies volgens 'n tydsorde waargeneem nie (Iaccino 1993:32).

Leeders wat literatuur bestudeer, of op die een of ander manier by geesteswetenskappe betrokke is, toon meer regterhemisferiese dominansie (Iaccino 1993:41). Leeders met 'n dominante regterbrein sal volgens Jensen (2000a:19) waarskynlik tydens die leerproses die volgende metodes van aanbidding verkies:

- Ewekansigheid, met ander woorde, nie volgens 'n vooropgestelde logiese volgorde nie
- Vanaf geheelbeeld na onderdele
- 'n Heeltaalleessisteem
- Prente, grafieke en kaarte
- Eers sien of ervaar, dan die feite
- Die verwantskap tussen dinge
- Spontane leeromgewings
- Oop besprekings (*open-ended*), nuwighede en verrassings.
- Ten slotte, twee kriptiese aanhalings om die verskille in prosesseringswyse tussen die twee hemisfere te beskryf:

*The left hemisphere processes "parts" (sequentially): the right side processes "wholes" (randomly) (Jensen 2000a:17).*

*The language area of your brain can't recognize faces, and the face area can't do language (Gazzaniga 1998:36).*

## 2.8.2 Samewerking tussen die hemisfere

Die navorsing wat sedert die sestigerjare uitgevoer is, ná die gedeeldebrein-operasies van Sperry en sy span, het legitimiteit verleen aan die siening dat die twee hemisfere saamwerk in die prosessering van informasie en die uitvoering van daaropvolgende bevels deur die



brein. In hierdie afdeling, asook 2.8.3, 2.8.4 en 2.8.5 word verskillende outeurs aangehaal wat oor dieselfde onderwerp geskryf het. Daar word kortliks na almal verwys ten einde legitimiteit te versterk.

Sperry (1985:19) beskryf die samewerking tussen die twee hemisfere as volg:

... it is important to remember that the two hemispheres in the normal intact brain tend regularly to function closely together as a unit, and that different states of mind are apt to involve different hierarchical and organizational levels, or front-back and other differentiations, as well as differences in laterality.

Terwyl die linkerhemisfeer informasie hoofsaaklik op 'n tyd-georiënteerde wyse en die regterhemisfeer informasie hoofsaaklik volgens 'n ruimtelike dimensie orden, is daar in normale breinfunksionering 'n noue samewerking tussen die hemisfere, wat 'n unieke integrasie van kognitiewe en gedragsfunksies tot gevolg het. Hierdie relatiewe spesialisasie is die meeste van die tyd nie waarneembaar nie, omdat die hemisfere hul funksies teen 'n hoë spoed en op 'n ingewikkelde wyse koördineer (Naudé 1991:28). Bradshaw (1989:72) en Buzan en Buzan (1993:33) beklemtoon die beginsel van gelyktydige/parallele funksionering van breinsisteme, waar verskillende breinsisteme gelyktydig verskillende funksies kan uitvoer wat aanvullend tot mekaar staan en nie 'n rigiede verdeling van funksies behels nie. Volgens Bradshaw (1989:207) is daar geen bewys dat net één hemisfeer betrokke is in enige taak nie. Alhoewel albei hemisfere differensieel gespesialiseer mag wees vir analities-holistiese prosessering, reageer hulle onvermydelik op mekaar en werk hulle in wisselwerking saam. Bradshaw (1989:144) beweer verder dat die linkerhemisfeer in staat is tot die bemiddeling van alle gedragsfunksies deur middel van 'n analities-opeenvolgende prosesseringswyse terwyl die regterhemisfeer dieselfde resultaat kan bereik deur bemiddeling van 'n holistiese werkswyse. Sommige aspekte van taal mag byvoorbeeld beter deur die regterhemisfeer hanteer word, al is die werkswyse anders.

Ornstein (1997:169) beskryf die samewerking tussen die hemisfere as volg:

Clearly we don't have two brains, but one with a myriad of specializations inside, and two major ways of organizing the world. It isn't an either-or situation, or a left-right one. The ultimate objective of understanding the brain, at least this division, isn't a matter of "Drawing on the Right Side of the Brain," but of all the brain.

Wanneer 'n taak byvoorbeeld stadig geprosesseer word omdat dit moeilik en nuut is, kan die brein 'n analities-opeenvolgende prosesseringswyse volg, wat hoofsaaklik die linkerhemisfeer betrek, maar nie noodwendig die regterhemisfeer uitsluit nie. Sodra die taak meer outomaties word, en teen 'n vinniger spoed geskied, kan groter effektiwiteit bereik word deur



die regterhemisfeer se holistiese wyse van prosessering, maar weereens nie met die uitsluiting van die linkerhemisfeer nie (Miran & Miran 1987:337).

Naudé (1991:28) beweer dat meer kortikale opwekking vereis word wanneer 'n taak baie moeilik en kompleks is. By hoë vlakke van opwekking skyn dit asof die hemisfeer wat beter toegerus is om 'n spesifieke taak uit te voer, die leiding neem. Die ander hemisfeer mag moontlik 'n ondersteunende rol speel of slegs 'n agtergrondfunksie verrig. Wanneer die opwekkingsvlak daal en die taak minder kompleks is, verander die situasie egter en vind daar weinig of geen oorheersing van die een hemisfeer bo die ander plaas nie. Levy (1983:70) beskryf ook die bilaterale hemisferiese betrokkenheid wanneer 'n taak baie kompleks is en maak die bewering dat die eindresultaat as gevolg daarvan grootliks verbeter word. Dit is asof 'n enkele hemisfeer nie oor die vermoë beskik om dominansie te behou wanneer 'n taak baie kompleks raak nie. Goldberg (1983:119) dui aan dat die verskille in hemisferiese aktiwiteite tussen die twee hemisfere, soos aangedui deur EEG-studies, meestal minimaal is.

Volgens Jensen (2000a:17) kan gebeure wat in een hemisfeer plaasvind, gebeure beïnvloed wat terselfdertyd in selfs verafgeleë dele van die ander hemisfeer plaasvind. Dit is inderwaarheid feitlik onmoontlik om een hemisfeer te "verhoed" om informasie van die ander helfte te kry (Jensen 2000a:18). Johnson en Daumer (1993:262-263) maak in hierdie verband die stelling dat daar feitlik niks is wat 'n normale persoon kan doen, wat net een hemisfeer betrek nie: ... *we need both methods of processing in order to truly understand complex systems of communication which involve all our processing mechanisms.* Verwysende na die buitengewone buigsaamheid waartoe die jong brein in staat is, beweer Johnson en Daumer (1993:261) dat jong kinders oor min, indien enige, hemisferiese spesialisasie beskik. Dit is moontlik dat 'n kind normaal kan ontwikkel al verloor hy ook een hele hemisfeer, omdat albei hemisfere oor die vermoë tot albei prosesseringswyses beskik ... *because each side does possess the potential for both processing modes.*

### **2.8.3 Horisontale en/of vertikale prosessering**

Volgens Naudé (1985:47) sal dit 'n fout wees om uitsluitlik te konsentreer op die linker- en regter- kortikale hemisfere en die horisontale samewerking tussen die twee. Die vertikale organisasie van die brein speel eweneens 'n baie belangrike rol in die werking van die brein. Trouens, die funksionele organisasie van die brein is gebaseer op kortikale, subkortikale en breinstamfunksionering. Joseph (1990:256) wys daarop dat sekere subkortikale dele in die limbiese sisteem ook gelateraliseer is. Vanweë verbindings tussen die linker- en regterhemisfeer op subkortikale en kortikale vlak, kan die ervarings en invloede vanuit die regter-subkortikale en kortikale streke direk oorgedra word na die linkerhemisfeer om



beskryf of benoem te word. Op hierdie manier werk die regter- en linkerhemisfeer saam, nie alleen om kommunikasie moontlik te maak nie, maar inderwaarheid alle vorms van gedrag, wat denke en leer insluit (Joseph 1990:256).

#### 2.8.4 Hemisferisiteit: feit of fiksie?

Die mees onlangse beskrywings van die funksies van die brein verwys na die modulariteit daarvan, eerder as die hemisferisiteit (kyk 2.4.2 en 2.4.3). Dit wil voorkom asof die begrippe **modulariteit** en **hemisferisiteit** egter nie teenoor mekaar staan nie, maar eerder aanvullend tot mekaar optree. Elk van die twee hemisfere verrig take op 'n spesiale manier en elke hemisfeer bestaan uit versamelings of modules neurone wat saamwerk. By implikasie beteken dit dat modules of groepe modules in elke hemisfeer in ooreenstemming met die verkose werkswyse van die hemisfeer sal opereer.

Dit is opvallend dat ten spyte van die geweldige hoeveelheid navorsing wat sedert die negentigejare oor die brein gepubliseer is, navorsers na c.1995 relatief min verwys na die begrip van **hemisferisiteit**.<sup>29</sup> Dit is duidelik dat die belangstelling in die onderskeie werkswyses van die twee hemisfere afgeneem het. Hierdie waarneming word deur Springer en Deutsch (1999:357-358) ondersteun wanneer hulle beweer dat baie van die meer onlangse neurologiese navorsing nie meer 'n duidelike fokus op hemisferiese verskille plaas nie:

Over time, the emphasis on "laterality" of function in brain research has subsided as new and increasingly sophisticated questions about cerebral organization are being asked and, to some extent, answered.

Tog is Springer en Deutsch (1999:358) van mening dat die fundamentele beginsel van serebrale organisasie 'n belangrike rol in kognitiewe neurowetenskap speel, al word die beginsel nog nie ten volle verstaan nie. Sergent (1995:189) beweer in hierdie verband dat die probleem van funksionele asimmetrie van die brein die essensie van menslike neuropsigologie vorm. Logika en ervaring laat die mens glo dat twee simmetriese strukture, wat uit dieselfde weefsel bestaan en oor dieselfde anatomiese organisasie beskik, noodwendig dieselfde eienskappe en funksies moet hê, soos in die geval van die oë, longe, niere of ore. Dit is egter nie die geval met die brein nie, en die strukturele ooreenkomste van die twee belangrikste dele word nie vergesel deur ooreenkomstige funksionele ekwivalente nie. Dit is 'n paradoksale fenomeen wat geen ekwivalent in die natuur het nie (Sergent 1995:189).

---

<sup>29</sup> Vir 'n samevatting oor die navorsing oor die brein wat uitgevoer is deur die medium van musiek, word die leser verwys na drie bronne waarin 'n oorsig gegee word van die meeste van hierdie navorsing, naamlik: Colwell, R. (Red) 1992. *Handbook of Research on Music Teaching and Learning*; Colwell, R. en Richardson, C. (Reds.) 2002. *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning*; Zatorre, R. en Peretz, I. (Reds.) 2001. *Biological Foundations of Music*.





Volgens Hannaford (1995:178-180) word die inname van sensoriese informasie gefasiliteer wanneer die dominante oog, oor, hand en voet aan die teenoorgestelde kant van die liggaam as die dominante hemisfeer is. Die patroon van neuronale netwerke verskil van persoon tot persoon en hierdie netwerke word nie alleen gevorm deur ondervindings wat 'n persoon opdoen nie, maar is ook aangebore. Die neuronale bedrading word verder gedeeltelik bepaal deur die spesifieke manier waarop 'n persoon verkies om sensoriese informasie in te neem. Hierdie netwerke vorm 'n persoon se unieke leerstyl en is nie op sigself sleg of goed nie, maar is slegs 'n neiging tot 'n bepaalde tipe persepsie. Wanneer nuwe informasie ingeneem word, bestaan die neiging om meer staat te maak op die dominante sensoriese organe (oë of ore) en die voorkeurmanier van informasie-prosessering. In stresvolle omstandighede funksioneer slegs een hemisfeer, óf die gestalt-óf die logiese hemisfeer, en 'n persoon het minder effektiewe gebruik van die sintuie wat nie deur die dominante hemisfeer beheer word nie (Hannaford 1995:178-180).

In die lig van die meer onlangse informasie wat deur die navorsing na vore gebring is, is die kwessie rondom lateraliteit of hemisferisiteit vanuit verskillende hoeke deur navorsers en pedagoë bespreek en het daar ook ernstige meningsverskil ontstaan oor die geldigheid of nodigheid vir verdere navorsing daaroor. Sommige navorsers, soos Efron (1990:65), stel dit sterk: ... *I consider that part of laterality research concerned with performance asymmetries to be **brain dead**.*

Iaccino (1993:220), aan die ander kant, beweer drie jaar later dat die toekoms baie belowend lyk vir serebrale asimmetrieë en dat eksperimentele tegnieke toenemend verfyn word om te bepaal hoe buigbaar en/of gevestig hierdie asimmetrieë is. Hy sluit sy boek af met die volgende stelling:

... one constant remains, regardless of the conceptualization that is adopted: namely, that the brain hemispheres are not mirror images of each other, structurally or functionally speaking. This point should be kept in mind when reaching any conclusion concerning cerebral asymmetries, both now and in future decades (Iaccino 1993:221).

Ornstein (1997) verskaf in sy boek, *The Right Mind*, nuwe perspektiewe rondom die onderskeie funksies van die twee hemisfere en hoe hulle met mekaar saamerk. Hy benadruk die rol wat die regterhemisfeer speel en sluit sy boek af met die volgende insiggewende paragraaf:

If we take a modern view that the mind is made up of different talents, each of them on stage at any time, then it is clearly the right hemisphere that provides this stage. And given the right hemisphere's focus on the large elements of our lives, it provides the possibilities for us to choose, by a complex process



involving all the brain's power, what we might call "the right mind" for different situations (1997:176).

### 2.8.5 Hemisferiese asimmetrie

Die terme **hemisferisiteit**, **hemisferiese asimmetrie** of **serebrale dominansie** verwys na die verskille in die prosesseringswyses van die twee hemisfere. Hierdie verskillende aspekte van die lateraliteit van die twee hemisfere en die **voorkeur** van 'n individu om hoofsaaklik te steun op 'n bepaalde manier van informasieprosessering wat eie is aan 'n bepaalde hemisfeer, word uitvoerig deur Bogen (1969:135-162) bespreek. Springer en Deutsch (1999:294) verduidelik verder dat die konsep van hemisferisiteit die uitbreiding of verlenging is van die verskynsel dat die twee hemisfere verskillend gespesialiseer is vir die onderskeie denkmodesse.

Gedurende die laat 1960s en vroeë 1970s het 'n beduidende getal navorsers die gespesialiseerde funksies van die linker- en regterhemisfeer ondersoek. Trouens, die publikasies van die groep navorsers onder leiding van Sperry wat die implikasies van die gedeeldebrein-operasie ondersoek het, het gelei tot so 'n groot aantal studies oor die hemisfeer dat daar soms daarna verwys word as 'n PhD-fabriek (Walsh 1987:314). Ook Galin (1979:23) brei uit oor die sogenaamde **dichotomania** wat gemanifesteer is deur die betrokkenheid van persone in ander velde as neuropsigologie, soos byvoorbeeld opvoedkunde, sosiologie, skeppende kuns en filosofie: *Like many productive ideas, this one is sometimes applied over enthusiastically.*<sup>30</sup>

Hierdie vloedgolf van navorsing het 'n positiewe en negatiewe invloed uitgeoefen. Aan die positiewe kant is baie informasie in 'n kort tyd bekom, maar aan die negatiewe kant was daar die neiging om elke tweedeling in terme van linker- en regterbrein te interpreteer. Dit het daartoe gelei dat die skeidslyn tussen feit en fantasie nie altyd duidelik was nie en verwronge persepsies het as gevolg daarvan by baie mense posgevat (Springer & Deutsch 1999:294; Ornstein 1997:87-96).

Volgens Kinsbourne (1980:334) bestaan daar 'n gevaar dat mense die **spesialisasie** van die brein vir kognitiewe prosesse kan verwar met die **keuse** van 'n kognitiewe styl. Sommige persone beskryf die linkerhemisfeer as dat dit oor "koue rasionaliteit" beskik, in teenstelling met die regterhemisfeer se "kreatiewe en intuïtiewe flair." Hierdie waardebepalings is nie gegrond op sistematiese bewyse nie. Dit wil voorkom asof 'n individu oor 'n eie kognitiewe

---

<sup>30</sup> Gazzaniga en LeDoux (1978:6) beskryf die groot hoeveelheid navorsing oor die funksies van die twee hemisfere as volg: *the basic claims concerning hemisphere functioning underwent a radical change. There arose a barrage of overdramatized accounts of the uniqueness of mind left and right. These representations ... gave rise to a cultlike following and were largely written by people who have never seen a patient, but they were fed, in part, by new studies carried out by those directly involved in the experimental enterprise. We believe that these "pop" versions of hemispheric function are in error.*





styl beskik, wat nie verander wanneer die balans tussen die hemisfeer versteur word nie (byvoorbeeld deur 'n besering). Om dus te vra of 'n individu die linkerhemisfeer se analitiese of die regterhemisfeer se verwante prosesse verkies om probleme op te los, is om 'n te eenvoudige tweedeling te gebruik vir 'n individu se vermoë om sy brein te gebruik vir probleemoplossing. Dit is in ieder geval baie moeilik om vas te stel watter hemisfeer op 'n bepaalde stadium in beheer is, omdat die hemisfeer via die corpus callosum so interverweef is. Die meeste van die tyd funksioneer die twee helftes van die brein as 'n eenheid. Dit beteken dat in die ongeskonde menslike brein verskeie dele aan elke kant van die serebrum konstant aktief mag wees. Dit is net persone wie se corpus callosum chirurgies ontkoppel is, wat by die uitvoering van 'n spesifieke taak gekonfronteer word met die **keuse** om óf die linker- óf die regterhemisfeer te gebruik (Kinsbourne 1980:335).

Gegewe die groot aantal verskillende prosesse wat op kortikale vlak gebruik kan word en die individu se vermoë om van die prosesse selektief te gebruik, is dit nie duidelik deur watter meganisme 'n persoon die geskikte proses sou kies om te gebruik vir 'n spesifieke taak nie. Kinsbourne (1980:335) is van mening dat 'n kiesmeganisme nodig is om selektief die geskikte gedeeltes van die serebrale korteks te aktiveer. Aanduidings is dat die breinstam die area is waarin so 'n kiesmeganisme gesetel is (Kinsbourne 1980:336).<sup>31</sup> Alhoewel geen verdere verwysing na 'n kiesmeganisme wat in 'n bepaalde area in die brein gevind word, in die literatuur opgespoor kon word nie, word daar wel herhaalde male verwys na die mens se vermoë om 'n bepaalde hemisfeer se werkswyse te kies.

Volgens Odam (1995:10) is die meeste mense nie bewus van 'n persoon se vermoë om 'n spesifieke hemisfeer vir 'n bepaalde taak te kies nie en wend hulle nie hierdie vermoë tot hulle voordeel aan nie. Dit kan egter aangeleer word. Hoe minder 'n mens bewus is van die vermoë om 'n breinfunksie te kies, hoe groter is die moontlikheid van mislukking in die uitvoering van take: *The less we are aware of our ability to choose and use appropriate brain functions, the less well we function and the more we are in danger of chaotic thinking, depression and irrational action* (Odam 1995:10).

Met betrekking tot die keuse wat 'n individu uitoefen wanneer musiek geprosesseer word, beweer Odam (1995:85) dat mense wat geleer het om die linkerhemisfeer in regterhemisfeer-geïnisieerde take te gebruik (soos byvoorbeeld musici) 'n meer aanpasbare gebruik van die brein toon as diegene wat slegs geleer het om die linkerbrein te gebruik. Odam (1995:85) vervolg:

---

<sup>31</sup> Dr. E. van der Walt, neurochirurg, het in 'n persoonlike onderhoud (2004) die mening uitgespreek dat dit onwaarskynlik is dat die breinstam oor so 'n kiesmeganisme sal beskik, veral omdat die breinstam meer te make het met diepliggende biologiese prosesse.



There is also strong evidence to show that humans are well able to learn to choose which hemisphere to use for a particular task and that the ability to make such a choice can be educated. We have to be able to know how and when to engage what parts of our brain, just as in physical education we have to learn how to engage various muscles.

Serebrale verskille in 'n persoon kan ten goede of ten kwade verander, afhangende van die tipe blootstelling wat so 'n persoon ervaar. Dit beteken dat geen twee breine ooit absoluut eners sal lyk nie. Lateralisasie is nooit absoluut nie en 'n bepaalde patroon sal nooit vir 'n spesifieke groep mense op presies dieselfde manier ontwikkel nie. Iaccino (1993:211) verduidelik dit as volg:

... the asymmetrical blueprint can be changed, for the better or the worse, depending on the type of experiential agents administered to subjects. Because lateralization is never absolute, no single asymmetrical pattern ever will be found for a particular group of subjects. There will be as many blueprints as there are individual variations, and, sad but true, scientists may never be able to account for all of the patterns, even within a theoretical framework.

In hierdie verband wys Altenmüller et al. (2000a:100) daarop dat die konsep van **statiese** hemisferisiteit nie toepaslik is nie, juis omdat mense maklik van een kognitiewe modus na 'n ander kan oorskakel.

## 2.9 DIE PROSESSERING VAN MUSIEK IN DIE TWEE HEMISFERE

Daar is geen voor die hand liggende manier waarvolgens die fenomeen "musiek en die brein" op sy eie bestudeer kan word nie. Flohr en Hodges (2002:991) verduidelik dat die enorme kompleksiteit van breinfunksionering dit uiters moeilik maak om navorsing oor breinfunksies uit te voer en logiese en korrekte afleidings te maak. Wanneer die navorsing oor die brein en musiek boonop met die subtiliteite en ingewikkeldheid van menslike musikale gedrag ontleed word, is dit duidelik dat neuromusikale navorsing uiters gekompliseerd is.

Flohr en Hodges (2002:991) verduidelik dat dit belangrik is om in gedagte te hou dat die brein net 'n gedeelte vorm van 'n veel groter sisteem wat die sentrale senuweestelsel (brein en spinale kolom) en die perifere senuwees (wat boodskappe van en na die brein vervoer) insluit. Daarby stel die brein ook hormone in die bloedstroom vry sodat die brein, in 'n sekere sin, dwarsdeur die liggaam versprei is. Sommige navorsers werk net vanaf 'n suiwer neurologiese gesigspunt wat gemoeid is met fisiologiese prosesse. Ander navorsers werk weer vanaf 'n meer mentale of kognitiewe benadering. Dit wil voorkom asof moderne kognitiewe neurowetenskap nou begin om hierdie gaping te oorbrug. Die konsep van



psigoneuroimmunologie (*psychoneuroimmunology*) erken interverbindinge tussen die psige, brein en liggaam. Musiek is 'n fenomeen wat voortspruit uit interaksies tussen al drie (Flohr & Hodges 2002:991).

### 2.9.1 Wat word onder "musiek" verstaan?

Wat Flohr en Hodges (2002:991) nie met die voorafgaande stelling noem nie, is dat afgesien van die kompleksiteit van die brein en die hoogs gespesialiseerde werking van menslike musikale gedrag en die psige, musiek self 'n geweldige komplekse entiteit is en dat die prosessering van die verskillende fasette van musiekbeoefening en -beluistering op velerlei terreine 'n ondersoek regverdig. Dit spreek vanself dat 'n ondersoek na musiek en die brein dus oor 'n wye veld van verskeie dissiplines versprei moet wees. Afgesien van die mees voor die hand liggende eienskappe van musiek, soos byvoorbeeld melodie, harmonie, ritme en timbre, is daar ook ander eienskappe wat in berekening gebring moet word wanneer die prosesse ondersoek word waardeur musiek in die brein "opgeneem" word. Volgens Levitin (Yanofsky 2007:70) is een van die probleme met navorsing oor hoe die brein musiek prosesseer juis dat dit nie rekening gehou het met die wyse waarop mense musiek ondervind of ervaar nie.

Altenmüller (2001:274) brei uit oor subjektiewe konsepte wat onder die term **musiek** bedoel word:

Before considering brain substrates of music processing, we have to clarify what we term "music" in this context. To our understanding, music is not a mere acoustic structure in time, or a stimulus created in a laboratory to fit a well-controlled experimental design, but a phenomenon of subjective human experience.

By al hierdie komponente wat onder die sambreelterm "musiek" ingesluit kan word, resorteer ook nog aspekte soos die onderrig en aanleer van musiek. Jensen (2000a:245) verduidelik:

The brain responds differently depending on if you are learning music by hearing it, playing it, reading it, being told about it, visualizing a score, recalling a concert, or experiencing strong emotions involving music. Each of these events is registered and processed differently in the brain. For example, melody activates the right brain, while harmony and rhythm activate more of the left brain; and measuring beats activates the cerebellum.

### 2.9.2 Die rol van ervaring en voorkeure tydens die prosessering van musiek

Afgesien van spesifieke areas in die brein waar verskillende aspekte van musiek geprosesseer word, toon die hemisfere ook bepaalde voorkeure wanneer die prosessering van musiek ter sprake kom. Deur fundamentele navorsing is reeds bepaal dat hemisferiese



oorheersing deur musikale vaardigheid en kundigheid bepaal word (Bever & Chiarello 1974:537-540). Altenmüller (2001:273) verduidelik dat kortikale aktiwiteit gedurende musiekprosessering die ouditiwe "leerbiografie" van 'n persoon reflekteer, met ander woorde, die persoonlike ondervindings wat 'n persoon tydens sy/haar lewensloop opdoen. Die beluistering van musiek, die aanleer (bespeling) van 'n musiekinstrument, formele en professionele onderrig word op verskeie maniere en in areas geprosesseer wat ook kan verander of verwissel na gelang van omstandighede en ook vinnig kan aanpas ... *result in multiple, in many instances multisensory, representations of music, which seem to be partly interchangeable and rapidly adaptive* (Altenmüller 2001:273). Deur middel van eksperimentele programme is ook vasgestel dat formele onderrig en informele ervaring wat opgedoen word in verskillende omgewingstoestande, meetbare veranderings in die neurochemie en selfs neuroanatomie van die brein tot gevolg het (Black & Greenough 1998:81). Dit sluit aan by die begrip van die plastisiteit van die brein.

Aansluitend hierby verwys Altenmüller (1989:1-14) en Odam (1995:85) daarna dat die meeste van die fisiologiese eksperimente in musikale persepsie wat gedurende die afgelope dekade of so onderneem is, duidelik toon dat die linkerhemisfeer betrek word wanneer opgeleide musici musiek beluister of self speel, terwyl nie-musici hoofsaaklik die regterbrein gebruik en eers later leer om die linkerbrein ook te gebruik as die take herhaal word en uitvoering dus makliker geskied. Dit skyn dus asof opgeleide musici 'n groter **voorkeur** openbaar vir die linkerhemisfeer as nie-musici wat oorwegend die regterhemisfeer gebruik (Altenmüller 1989:7-8). Altenmüller (1989:12) verduidelik dat die verskynsel dat professionele musici musiek hoofsaaklik in die linkerhemisfeer prosesseer, moontlik verklaar kan word deur die feit dat hulle baie gebruik maak van verbale aanduidings om take op te los, omdat hulle geleer is om komplekse musikale strukture verbaal te ontleed. Dit mag ook wees omdat musici musiek op 'n meer intellektuele basis benader as nie-musici. Vanweë 'n gebrek aan ontwikkelingsstudies kan nog nie bepaal word of daar tydens die onderrig- en leerproses aan 'n universiteit of musiekskool, 'n verskuiwing in hemisferiese dominansie van die regter- na die linkerhemisfeer is nie – 'n verskynsel wat dan toegeskryf kan word aan die leerposes en die verkryging en ontwikkeling van nuwe kognitiewe strategieë. Dit sal beteken dat hemisferiese dominansie vir kognitiewe take nie gefikseer is nie en deur studie gemodifiseer kan word. 'n Verdere moontlikheid is dat linkerhemisferiese dominansie in professionele musici reeds bestaan het voordat hulle onderrig ontvang het en dat dit moontlik selfs 'n voorvereiste vir hul musikale vermoëns is (Altenmüller 1989:12).

Meer onlangse navorsing, uitgevoer deur Seung et al. (2005:323-239), het getoon dat met vergelykbare musikale take, daar tussen proefpersone verskille in die patrone van



breinaktivering voorkom, afhangende van die vorige musiekopleiding van 'n persoon. Dit ondersteun die bevindings van Altenmüller (2001:273) soos hierbo beskryf.

Dat nie alles rondom musiek en die brein altyd duidelik is nie, selfs nie vir persone wat neurologiese navorsing uitvoer nie, spreek uit die reeds genoemde stelling van Altenmüller (2001:278): ... *a puzzling variety of findings can be stated.*

### **2.9.3 Gespesialiseerde en assosiasie-breinareas**

Sternberg (1995:96) verduidelik dat die assosiasie-areas dié dele van die lobbe van die brein is wat nie deel vorm van die somatosensoriese, motoriese, ouditiewe of visuele korteks nie. Ook Restak (2000:20) maak melding van die assosiasie-areas in die brein. Hy beskryf dit as volg:

... a vast network of communicating fibers that unifies our diverse perceptual and behavioral experiences. As a result of this network we don't see the world in terms of separate sights, sounds and sensations. Instead, our brain unifies and synthesizes all our experiences into a whole, relying on those fibers of the association cortex.

By mense vorm die assosiasie-areas tot soveel as 75% van die serebrale korteks (Restak 2000:20; Sternberg 1995:96). Volgens Altenmüller et al. (2000a:99) bestaan daar verskillende gespesialiseerde funksionele areas in die brein. Hierdie areas kan onderverdeel word in sensoriese, motoriese en assosiasie-areas. Die primêre sensoriese of primêre motoriese areas van die korteks moet ten opsigte van die prosessering van informasie onderskei word van die sekondêre en tersiêre sensoriese of motoriese areas. Primêre sensoriese areas is direk verbind met afferente<sup>32</sup> sensoriese impulse vanaf die sensoriese organe, soos die ore en oë. Primêre motoriese areas is weer direk verbind met die motoriese areas wat in die spinale kolom gevind word. Meer komplekse stimuli word deur sekondêre en tersiêre sensoriese areas geprosesseer wat langs die primêre areas geleë is. Fundamentele aspekte van musiek, soos die frekwensie van tone en volume, word byvoorbeeld deur die primêre ouditiewe korteks prosesseer terwyl die sekondêre ouditiewe korteks betrokke is by die identifisering van harmoniese, ritme- en melodiepatrone. Die tersiêre ouditiewe korteks is verantwoordelik vir die prosessering van komplekse klankpatrone in 'n musiekwerk.

Altenmüller et al. (2000b:47) verduidelik verder dat waar sensoriese areas meestal slegs informasie van een sensoriese module prosesseer, die assosiasie-areas informasie van verskillende sensoriese of motoriese areas integreer. Die volgende voorbeeld word ter illustrasie gebruik:

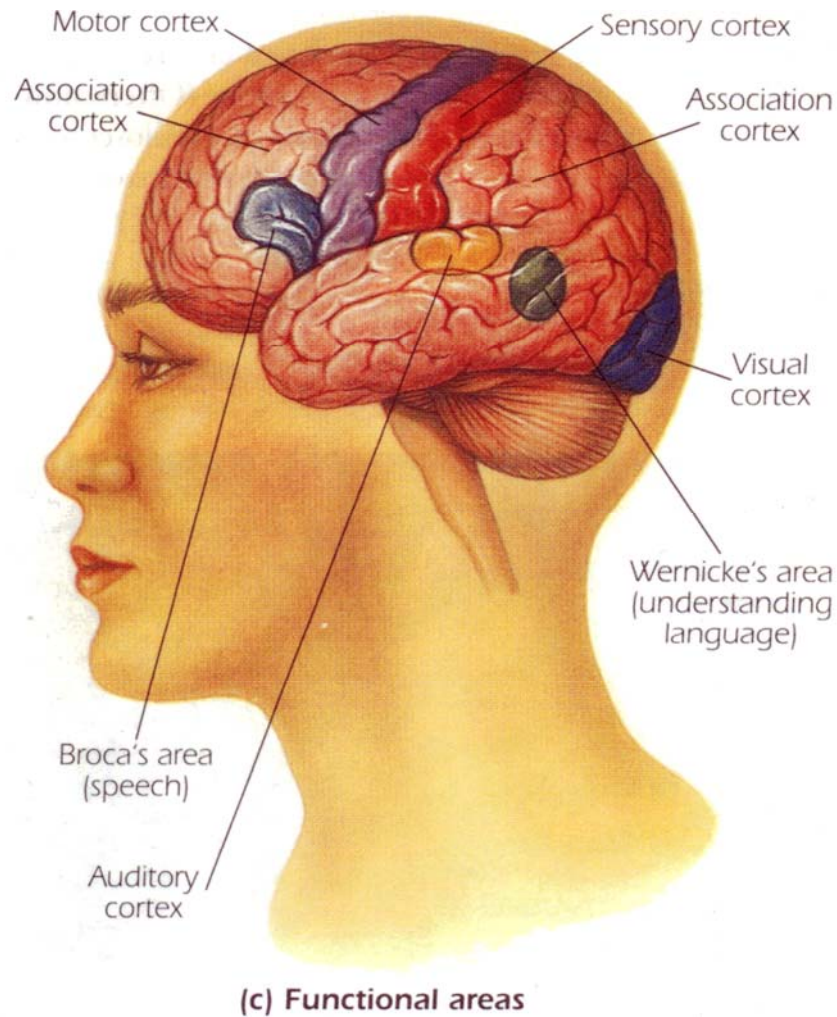
---

<sup>32</sup> Afferente senu = wat na 'n sentrale orgaan lei, toevoerend (Odendal & Gouws 2000:20).



... an expert pianist reading a piano score hears the notation as an auditory representation in his or her (inner) ear and at the same time may feel the sound as a kinetic representation in his or her fingers. Such a convergent common neural representation is processed mainly in cortical multi-sensory association areas (Altenmüller et al. 2000b:47).

Die gespesialiseerde funksionele en assosiasie-areas word in figuur 10 aangetoon:



**Figuur 10: Die funksionele en assosiasie-areas (Sternberg 1995:97)**

#### **2.9.4 Modulariteit en musiekprosessering**

Soos in 2.4.3 verduidelik, is die jongste teorie oor die werking van die brein gegrond op die modulêre beginsel, naamlik dat die brein in 'n groot aantal intergekonnekteerde netwerke of modules verdeel is (Altenmüller 2001:273; Mountcastle 1997:701; Sylwester 1995:39-41).<sup>33</sup> Volgens die data van neurobeelding wat vandag beskikbaar is, wil dit voorkom asof daar

<sup>33</sup> Daar word volstaan met genoemde bronne. Vir verdere informasie aangaande die modulariteit van die brein word die leser verwys na Kandel et al. 2000c. *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe).

komplekse musikale strukture bestaan wat in verspreide areas in die brein geprosesseer en verbind word in saamwerkende netwerke of modules (Altenmüller 2001:273). Volgens Gruhn en Rauscher (2002:448) spruit dit wat die mens as musiek waarneem voort uit verspreide prosesserings in die brein, maar dit word in een bewuste entiteit saamgevoeg: *What we perceive as music originates from distributed processing, but combines into one conscious feature that forms a robust mental representation.*

Een van die oorhoofse temas in *The Biological Foundations of Music*, saamgestel onder redaksie van Zatorre en Peretz (2001), is dat musiek oor eie neuronale substrate beskik. Weinberger (2006:41; 2004:90-93) beaam later ook dat die mees onlans neurologiese bevindings bevestig dat musiek wel 'n biologiese basis het en dat die brein 'n funksionele organisasie vir musiek het.

Die presiese areas van sekere tipes musiekprosessering in die breine van 'n groot aantal proefpersone, waaronder musici, amateurs en nie-musici (dus persone sonder enige musikale opleiding) kon met behulp van skanderingsapparate bepaal word. In dié verband en verwysende na 'n aantal gevallestudies wat uitgevoer is om die moontlike ooreenkomste of verskille in die prosessering van taal en musiek te bepaal, maak Mithen (2005:40) die volgende stelling: *We are unquestionably dealing with an immensely complex issue and should not expect there to be any simple answers.*

Aangesien areas van musiekprosessering in die brein nie direk betrekking het op die onderrig van musiek nie, word daar nie in besonderhede hieroor uitgebrei nie. Verdere informasie rakende die prosessering van musiek in die brein kan kortliks as volg saamgevat word:

- Dit skyn asof daar hemisferiese spesialisasie bestaan in die prosessering van tonale patrone, waarin regter ouditiewe kortikale areas 'n belangriker rol speel as die linkerhemisfeer. Die linker ouditiewe areas is meer geskik vir ... *rapidly changing broadband stimuli, such as speech, whereas the right auditory cortex may be specialized for slower narrow-band stimuli, such as tonal patterns* (Zatorre 2001:193).
- Persone wat onderworpe is aan intensiewe musiekonderrig, reageer verskillend op musiekklanke as persone met geen musikale agtergrond nie (Pantev et al. 1998:811-814). Professionele musici prosesseer ingewikkelde harmoniese en melodiese analises oorwegend in die **linker** fronto-temporale lob (dus logies en analiserend) terwyl amateurs en nie-musici vir dieselfde analises albei frontale lobbe en die **regter** temporale lob gebruik (beide logies en *gestalt*/globaal) (Altenmüller 2001:274). Ouditiewe reaksies in die anterieure temporale korteks is groter by musici as nie-musici (Shahin et al. 2007:209).





- Bladles, die speel en beluistering van toonlere en die lees van 'n musiekpartituur terwyl na die speel daarvan geluister word, betrek almal spesifieke kortikale areas in albei hemisfere. Hierdie areas verskil na gelang van die aktiwiteit wat uitgevoer word (Sergent et al. 1992:107).
- Substeme vir toonhoogte, melodie, harmonie, ritme, tempo, metrum en toonduurte is geïdentifiseer (Parsons 2001:211-228). Parsons het die bevindings van sy navorsing in 'n onderhoud met Hodges (2000a:41) as volg saamgevat: *We found that widely dispersed, interconnected parts of the brain were used during close selective attention to different aspects of a piece of music. Often, harmony, melody, and rhythm activated different subareas of the same major brain area.* Koelsch (2005:964) het ook bevind dat musiekprosessering ondersteun word deur kortikale temporale neuronale netwerke wat strukture in albei hemisfere betrek.
- Die breine van individue wat tydens die grootwordproses blootgestel was aan Westerse musiek, toon tekens van spesifieke neuronale netwerke vir die prosessering van harmonieë volgens die Westerse tonale sisteem. Word hierdie harmoniereëls egter oortree, is spesifieke en duidelike elektriese impulse in die brein ontketen deurdad die brein reageer met ... *a distinct latency and morphology* (Nan et al. 2007:1).
- 'n Studie uitgevoer deur middel van PET-skandering het getoon dat afsonderlike kortikale areas, maar naasliggend aan die areas wat woorde/taal aktiveer, gedurende bladles ingespan word (Parsons 2001:212; Sergent et al. 1992:106-109). Volgens Parsons (soos aangehaal in 'n onderhoud met Hodges 2000a:41) het verdere bevindings getoon dat 'n spesifieke area in die regterhemisfeer wat geskrewe note en passasies ondersteun, ooreenstem met die area in die linkerhemisfeer wat gemoeid is met geskrewe letters en woorde. Dat daar aansienlike oorvleueling bestaan tussen neuronale substrate vir die prosessering van sintaks en semantiek in musiek, en dié van taalpersepsie, is deur Brown et al. (2006:2791), Koelsch (2005:207) en Koelsch et al. (2002:956) bevestig. Dit het opnuut die intieme skakeling tussen musiek en taal in die brein beklemtoon. Verdere navorsing deur Koelsch et al. (2002:964) verleen steun aan die siening dat musikale elemente in spraak 'n belangrike rol speel in die aanleer van 'n taal. Peretz (2006:25) sluit hierby aan met die bewering dat musiek 'n outonome en aangebore funksie van die mens is wat saamgestel is uit 'n veelvoud van modules wat minimalisties met ander funksies, soos taal, oorvleuel.
- 'n Onderzoek uitgevoer met behulp van fMRB om die neuronale basis van musikale frasering te ondersoek, het wydverspreide prosesseringsareas in beide hemisfere aangetoon, terwyl verskille ook voorgekom het in die identifisering van frasestruktuur



tussen boorlinge en nie-boorlinge (Westerse versus Chinese musiek) (Nan et al. 2007:1-16).

- Baie van die areas in die brein wat aktief is wanneer musiek beluister word, is dieselfde as wanneer musiek in die innerlike oor "beluister" (verbeel) word. Halpern (2001:179) gee die volgende verduideliking van die proses: *Musical imagery refers to the experience of "replaying" music by imagining it inside the head.* Halpern (2001:179) verwys verder daarna dat terwyl visuele verbeelding (*visual imagery*) reeds intensief ondersoek is, nog weinig aandag geskenk is aan ouditiewe verbeelding/oudiasie (*auditory imagery*). Verskillende outoriteite konsentreer op verskillende aspekte, bv. in hierdie tesis word baie op die oor (gehoor) gefokus, terwyl 'n kundige soos prof Ella Fourie (1990) veral op visuele aspekte wat 'n invloed op bladles utoefen, konsentreer.
- Die afleiding kan gemaak word dat breinsubstrate van musiekprosessering meer die **wyse** gereflekteer het waarop geluister en geprosesseer word. Altenmüller (2001:274) verduidelik: ... *brain substrates of music processing were supposed to reflect **the way of listening** and processing rather than more-or-less fixed "music centers".*
- Altenmüller (2001:278) maak die stelling dat breinsubstrate onderliggend aan ouditiewe persepsie reeds vanaf 'n vroeë stadium plasties is en van vorm kan verander in reaksie op die omgewing of afrigting en oefening. In verband met ouditiewe prosessering sê Altenmüller die volgende: *Many aspects of auditory processing in general and music processing in particular, are necessarily bound to fixed neuronal substrates common to all humans and mainly located in the superior temporal gyrus.*

Hodges (2000b:20) beskryf die hele kwessie rondom die brein en musiekprosessering as volg:

Reviewing the bulk of neuromusical research literature leads to the conclusion that music is not just in the right side of the brain, but is represented all over the brain. One of the major findings in a recent study was that musical processing is spread throughout the brain – front/back, top/bottom, and left/right. Furthermore, selectively changing the focus of attention radically alters brain activation patterns. Thus, rather than focusing on a simplistic left-right dichotomy, it may be more accurate to think of musical processing as involving widely diffuse areas of the brain.

Schuppert et al. (2000:557-558) vat die bevindings rondom musiekprosessering saam:

In summary, we conclude that perceptual musical functions do not show a clear hemispheric lateralization and that the neural substrates underlying local and global musical information processing present a cross-hemisphere heterogeneous and fragmented system. Corresponding to the complexity of



musical information itself, we therefore suggest that music processing is based on widely distributed neural networks modulated by individual aspects of musicality and music experience.

## 2.10 SAMEVATTENDE RIGLYNE VIR ONDERWYSERS

Breinnavorsing het dit vir die hedendaagse onderwyser moontlik gemaak om goed ingelig te kan wees ten opsigte van die aktiwiteite wat in die modulêre brein plaasvind en hoe hierdie prosesse leer en geheue beïnvloed. Die basis van alle leer vind plaas deur die invoer en vaslegging van informasie in die brein. Met die "vaslê" van informasie in die brein word bedoel die vermoë om feite en vaardighede te onthou. Geheue is inderdaad, soos Baddeley (1982:6) dit stel, 'n lewensbelangrike eienskap van die mens waarsonder geen persoon doeltreffend kan funksioneer nie.

Elke kolom/module in die brein spesialiseer in 'n beperkte kognitiewe funksie en groepe modules of versamelings van onderling verbonde neuronale netwerke werk saam om meer komplekse kognitiewe funksies te prosesseer. Wanneer 'n spesifieke beweging herhaaldelik uitgevoer word en wanneer die invoer van dieselfde informasie telkemale herhaal word, raak die neuronale oordrag doeltreffender, veral ook omdat miëlinering van aksone tydens die aktiveringsproses van die neurone plaasvind. Miëlinering help om die oordrag en vervoer van senuwee-impulse te versnel en te verbeter, wat help om die brein se werking meer suksesvol te maak.

Ten opsigte van die leerproses word die werking van veral die hippokampus en amigdala uitgesonder, omdat hulle betrek word met die skep van korttermyn- of werkgeheue en met die vaslegging van meer permanente geheues in die gevestigde kortikale netwerke van die brein. Die proses van onthou en die vermoë om ingewinde informasie weer op te roep, is dié belangrikste prosesse waarsonder suksesvolle studie nie kan plaasvind nie. Alle tipes geheue is belangrik vir die leerproses – die korttermyn- of werkgeheue, die eksplisiete en implisiete, semantiese en episodiese geheues. Wat veral by 'n aktiwiteit soos klavierspel belangrik is, is dat bepaalde motoriese aksies en semantiese inligting oor en oor uitgevoer moet word. Dit is slegs as die herhalingsproses oor 'n lang periode plaasgevind het dat kennis en vaardighede in die gevestigde neuronale netwerke in die korteks vasgelê word. Dit word in die langtermyngeheuestore bewaar en kan te enige tyd opgeroep word wanneer dit benodig word. Vind die herhaling nie genoegsaam plaas nie, gebeur dit dat die informasie en vaardighede geleidelik uitfaseer word en verdwyn.

Die klavieronderwyser moet beseft dat sekere fasette van musiekbeoefening, soos byvoorbeeld die uitvoering van ritmepatrone, die lees van note op die notebalk, speel van majeur- en mineurtoonlere en -akkoorde, die klankherkenning van verskillende intervale en



die sing van toonhoogtes en intervalle, aktiwiteite is wat oor en oor uitgevoer behoort te word ten einde gevestigde modules of verbindingsnetwerke in die brein te ontwikkel. Dit is nie voldoende om met herhaling van hierdie konsepte op te hou wanneer dit voorkom asof die leerder dit bemeester het nie. Die "krag" van hierdie tipe vaslegging kan miskien ten beste verduidelik word aan die hand van die numeriese tafels wat laerskoolkinders in die verlede oor en oor in die klaskamer moes herhaal. Die meeste volwassenes wat hierdie proses deurloop het, sal waarskynlik kan getuig dat hulle tot op 'n gevorderde ouderdom sonder enige moeite die numeriese tafels onthou. Die onderrigmetode wat hierdie merkwaardige prestasie tot gevolg gehad het, was suiwer papegaiwerk (*rote training*). Onderwysers uit daardie periode het waarskynlik die waarde van herhaling besef, maar nie besef hoe die onderrig besig was om die leerder se breine permanent te verander nie. Wat in werklikheid gebeur het, is dat die kennis in sterk en gevestigde verbindingsnetwerke of modules vasgelê is, wat nie verander of verswak namate die persoon ouer word nie. Om werklik vaardig te raak in die uitvoering van die verskillende basiese musikale konsepte, is dit eweneens nodig dat daardie vaardighede ook so deeglik ingeoefen/vasgelê word. Die herhalingsproses is in wese ook 'n tipe papegaiwerk.

Leerders behoort daarop attent gemaak te word dat oefentye verkieslik egalig versprei moet word en dat dit kontraproduktief is om alle voorbereiding vir die volgende les in een sessie te probeer afhandel. Liewer 'n klein bietjie elke dag as 'n groot hoeveelheid op een slag, behoort die leuse in verband met die oefenprogram vir elke leerder te wees.

Onderwysers moet sorg dat leerders tydens lesse en die oefenproses hul stukke, toonlere en tegniese werk altyd 100% korrek sal uitvoer. Vaslegging in die brein kan slegs suksesvol plaasvind wanneer die **korrekte** informasie herhaaldelik geprosesseer word. Wanneer 'n leerder in die gewoonte verval om stukke en toonlere soms reg en soms verkeerd te speel, kan hierdie tipe vaslegging nie suksesvol plaasvind nie, met die waarskynlike gevolg dat daar dan nie werklik 'n gevestigde verbindingsnetwerk gevorm word nie. Dit kan ook gebeur dat leerders herhaaldelik sekere passasies eers verkeerd en dan reg speel, sodat die brein beide die verkeerde en korrekte manier van speel na mekaar fikseer. Dit sal veroorsaak dat die leerder op dieselfde plek vassteek en dan weer van vooraf begin omdat foute op hierdie manier net so deeglik "ingeoefen" word soos die korrekte weergawe.



## HOOFSTUK 3

# FAKTORE WAT 'N INVLOED UITOEFEN OP DIE MUSIKALE ONTWIKKELING VAN DIE BREIN

### 3.1 MUSIKALITEIT

Alvorens die ontwikkeling van die jong kind se brein bespreek word, veral ten opsigte van musikaliteit/musiekaanleg, is dit nodig dat die begrip **musikaliteit** duidelik omskryf word. Volgens Davies (1978:107) is die begrip **musikale vermoë** nie 'n eensydige begrip nie en kan dit op verskeie vaardighede dui. Dit gebeur dikwels dat 'n persoon as musikaal beskou word indien hy/sy 'n instrument goed of gemaklik kan bespeel. Probleme ontstaan egter wanneer 'n persoon se instrumentale voordrag as die enigste kriterium beskou word. Is 'n persoon steeds musikaal as hy/sy byvoorbeeld nie 'n instrument kan bespeel nie? Op grond waarvan word so 'n evaluering gebaseer? (Davies 1978:107). Wing (Davies 1978:108) wys daarop dat dit onvoldoende is om 'n persoon se musikaliteit te evalueer op grond van sy/haar instrumentale vaardigheid. Musiekonderwysers gebruik musikale evaluering in 'n wyer sin, waarin die spoed waarmee vaardighede ontwikkel word, praktiese musiekleer en die vermoë om te komponeer, ook 'n rol speel. Davies (1978:108) ondervind egter 'n probleem met hierdie tipe definisie, omdat 'n onuitputlike lys van verskillende aspekte opgestel kan word wat almal 'n manifestasie van musikale vermoë in die een of ander formaat kan wees. Die sentrale samevatting van die term musikaliteit bly egter ontwykend. Volgens Davies (1978:108) kom daar wel 'n patroon te voorskyn wanneer die onderskeie fasette geanaliseer word. Drie situasies waarin musikaliteit gedemonstreer word, word aangedui, naamlik voordrag, komposisie en beluistering.

Davies (1978:119) verwys na verskille tussen aanleg as 'n tipe aangebore potensiaal en die verkryging van bekwaamheid/vaardigheid, wat die eintlike vlak van musikale voordrag op 'n spesifieke tyd is. Aanlegtoetse behoort so gekonstrueer te word dat die effek van kulturele beïnvloeding tot die minimum beperk word omdat persone wat meer bekend met die materiaal is, 'n onregverdig voordeel bo ander het waar dit nie die geval is nie. Sou daarin geslaag word om die invloede van die omgewing uit te skakel in 'n aanlegtoetsbattery, sal daar egter uiteindelik niks getoets kan word nie. Dit is duidelik dat om 'n toets saam te stel waarin die beïnvloeding deur die omgewing nie 'n rol speel nie, feitlik onmoontlik is.

Die konsep van musikale vermoë as 'n tipe intelligensie is deur Gardner (1985:99-127) daargestel. Sloboda (1985:233) bespreek die kwessie van die toetsing van spesiale



musikale vaardighede, soos voordrag en teorie, deur middel van 'n eksamen. Afgesien van probleme wat veroorsaak word deur "senuwees" en "verhoogvrees", skyn dit asof eksamens 'n goeie doel dien om standaard te bepaal. Die doel van toetse om **musikaliteit** te bepaal is egter anders. Eksaminering word voorafgegaan deur intensiewe voorbereiding, terwyl met die toets vir musikale vaardigheid geen voorbereiding plaasvind nie ... *no foreknowledge of test content* (Sloboda 1985:233). Sulke toetse is juis ongeldig wanneer dit voorafgegaan word deur intensiewe voorbereiding. Die argument is dat alle kinders in 'n bepaalde kultuurgroep, ten minste aanvanklik, onderwerp word aan, en betrokke is by die musiekaktiwiteite van die kultuurgroep. Ten spyte hiervan, en as 'n gevolg van verskille in motivering, ondervinding opgedoen tydens kritieke periodes van ontwikkeling en aangebore potensiaal, verskil musiekkennis en musikale vaardighede van kind tot kind. Dit beteken dat kinders wat gekies word om spesialisonderdig te ontvang, grootliks van mekaar kan verskil ten opsigte van onderliggende vaardighede. Hierdie verskille is soms nie onmiddellik waarneembaar nie. Daar mag byvoorbeeld verskille wees in die vermoë om musiek te beluister en te waardeer. Dit mag ook wees dat kinders met relatief min aangebore musikale vaardighede, instrumentale onderrig ontvang het wat hulle in staat stel tot beter prestasie as dié kinders wat moontlik oor baie "nie-waarneembare" vaardighede beskik.

Kinders wat oor vaardighede beskik wat beduidend bo dié van hulle ouderdomsgenote is, sal beter in staat wees om vinnige vordering te maak met formele onderrig en sal waarskynlik uitstekend presteer. 'n Kind wat nie oor hierdie vaardighede beskik nie, sal waarskynlik stadiger vorder, sal meer moet oefen ... *and possibly has passed some critical period of development after which it is unlikely that excellence can be achieved* (Sloboda 1985:233).

Gagné (1999:39) glo dat 'n natuurlike aanleg vir musiek, wat dui op 'n suiwer genetiese substraat, makliker en meer direk waargeneem kan word in jong kinders, omdat omgewingsfaktore en sistematiese onderrig op daardie stadium slegs 'n beperkte invloed kon uitoefen. Tog kan natuurlike aanleg steeds waargeneem word in ouer kinders, en selfs in volwassenes, deur die gemak en spoed waarmee nuwe vaardighede in enige musikale aktiwiteit aangeleer word. Die tempo of gemak waarmee 'n persoon 'n nuwe komposisie aanleer, word, volgens Gagné (1999:39), beskou as 'n aanduiding van 'n aangebore vaardigheid. Dit is hierdie natuurlike vermoëns wat die gewone man in die straat "talent" noem, of, meer toepaslik, "natuurlike talent".

Shuter-Dyson en Gabriel (1981:272-294) beskryf vier-en-twintig verskillende toetse om musikale vermoë te bepaal. Gembris (1997:17) wy ook uit oor die verskillende definisies van musikaliteit en die groot hoeveelheid modelle waarvolgens musikaliteit getoets kan word. Volgens Gembris (1997:17) dui sy navorsing daarop dat die definisie van musikaliteit in die





verlede altyd verband gehou het met die heersende konsepte van musiek en die estetika van musiek. Wanneer hierdie konsepte verander het, het die konsepte van musikale vermoë ook verander. Hy glo dat om musiekaanleg te evalueer dit noodsaaklik is om nabye kontak te hou met die manifestasies van verskillende style en die kulturele agtergrond waarin die musiek beoefen word. Gembris (2002:489) beweer dat wanneer die ontwikkeling van die loopbane van musici wat *rock*-musiek, jazz en populêre musiek bestudeer, vergelyk word met diegene wat klassieke musiek bestudeer, verskillende aspekte na vore kom. Daar bestaan 'n gebrek aan teoretiese konsepte om musikale ontwikkeling te beskryf in sulke nie-tradisionele domeine. Kinders se musikale ontwikkeling hang baie saam met die heersende musiekkultuur, wat grootliks kan verskil van hul ouers s'n. Waarneembare verskille kom voor in die musikale ontwikkeling van 'n geslag wat groot word met *rock*- en populêre musiek in vergelyking met die vorige geslag. Dit is duidelik dat kontemporêre geskiedenis musikale ontwikkeling kan beïnvloed. Die ontwikkeling van mediategnologie en die ontwikkeling van nuwe musikale style dra by tot 'n steeds groeiende verskeidenheid van musikale ontwikkelings op terreine soos komposisie, voordrag, beluistering en voorkeure. Ouers en onderwysers moet daarvan kennis neem dat kinders se musikale ontwikkeling aansienlik van hul eie mag verskil (Gembris 2002:489-490). Durrant en Welch (1998:122) rig in dié verband 'n waarskuwing aan ouers en onderwysers dat hulle oordeel oor kinders se musiekaanleg "onbetroubaar" mag wees en wys daarop dat die verkryging van musikale vaardighede 'n affektiewe sowel as kognitiewe faset het.

Gembris (1997:17) is van mening dat daar tans 'n leemte in die navorsing van musikaliteit bestaan en beveel aan dat 'n beskrywende fenomenologie van musikale vermoë ontwikkel moet word om geldige definisies, wat 'n groot verskeidenheid van musikale vermoëns beskryf, te ontwikkel.

'n Persoon se musikaliteit word in 'n baie groot mate bepaal deur ontwikkelings wat in die brein plaasvind terwyl dit besig is om te groei en te ontwikkel. Die ontwikkelingsproses van veral die jong kind se brein is geweldig gekompliseerd. Dit is nie alleen die biologiese prosesse wat 'n belangrike rol speel in die ontwikkeling van musikale vermoë nie, maar ook omgewingsfaktore, oorerflikheid en emosie. Hierdie faktore word vervolgens bespreek, onder die opskrifte: *Plastisiteit en Donald Hebb se hipotese, Oorerwing of ondervinding (nature/nurture), Die invloed van die omgewing/ondervinding op die vorming van neuronale netwerke en Musikaliteit: hoofsaaklik oorerwing?*

### **3.2 PLASTISITEIT EN DONALD HEBB SE HIPOTESE**

Die lewenslange vermoë van die brein om aan te pas by omgewingstoestande, is gebaseer op die vermoë van die sentrale senuweestelsel en van die brein self, om van vorm te





verander (Pantev et al. 2001a:300). Diamond en Hopson (1998:2) definieer die brein, met sy komplekse argitektuur en onbeperkte vermoë, as 'n hoogs plastiese, konstant-veranderende entiteit wat daadwerklik deur die mens se ondervindings gevorm word. Volgens Goldblum (2001:28) is plastisiteit een van die belangrikste eienskappe van 'n sinaps, naamlik dat dit (die sinaps) kan verander in reaksie op ondervinding. Odam (1995:10) voeg by dat hierdie fenomeen veral van toepassing is op jong kinders se breine:

An important thing to understand about the working of our brain is that it is infinitely adaptable and flexible and will alter its own processes according to the task given it. Just like other vital body structures, the younger it is, the more flexible it is and the more able to adapt.

Altenmüller et al. (2000a:100) stel dit soos volg: *The wiring of the brain is exposed to a continuous reorganization progress.*

Hannaford (1995:17) beskryf die voordele van plastisiteit: *Neural plasticity is an intrinsic, beneficial characteristic of the nervous system which gives us both the ability to learn, and the ability to adapt in response to damage – to relearn.*

Die bespeling van 'n musiekinstrument lei tot plastiese veranderings in die brein van die leerder. Dit word teweeggebring as 'n resultaat van 'n oefenproses, met ander woorde bepaalde fisiese en mentale aktiwiteite wat volhoudend oor verloop van tyd deur die leerder uitgevoer word. Pascual-Leone (2001:316) beskryf die proses van plastiese veranderings wat die mens in staat stel om 'n instrument te bespeel, soos volg: *To play an instrument, the nervous system is modified as a consequence of practice to yield the necessary changes in ability. We refer to this experience-dependent modification in neural structure as plasticity.*

Geen bespreking van die begrip van plastisiteit is voldoende indien daar nie ook melding gemaak word van die baanbrekerswerk wat gedurende die eerste helfte van die vorige eeu deur Donald Hebb uitgevoer is nie. Hierdie gesaghebbende navorsing word steeds as 'n verwysingsbron gebruik in talle onlangse publikasies oor die funksionering van neurone.<sup>34</sup> Shaw (2000:88) skryf die volgende: *Certainly one of the most insightful ideas of this period was the simple, ingenious, and now famous mechanism of learning and memory through synaptic modification that was put forward by Donald Hebb in 1949.*

Die spreuk: *Neurons that fire together wire together*, word herhaaldelik in geskifte aangehaal om Hebb se basiese hipotese te beskryf (onder meer LeDoux 1996:214; Pantev et al. 2001a:301). Hierdie hipotese staan vandag bekend as *Hebb's rule* (Goldblum 2001:28; Pantev et al. 2001a:301) of *Hebb's Postulate* (Martinez et al. 1998:212). Dit word ook soms

---

<sup>34</sup> Ghez en Krakauer (2000:659); Goldblum (2001:28); Kandel (2000a:1260). Daar word volstaan met hierdie bronne. Daar is talle ander bronne waarin na Hebb se werk verwys word.



die *Hebb synapse* genoem (Black & Greenough 1998:56). Shaw (2000:88) verwys na *the Hebb learning rule* terwyl LeDoux (1996:215) ook die term *Hebbian plasticity* gebruik. Pogings om vas te stel of en waar Hebb die presiese formulering van die spreuk (*Neurons that fire together wire together*) gebruik het, was egter onsuksesvol. Dit laat die vermoede ontstaan dat die bewoording nie deur Hebb in dieselfde formaat gebesig is nie, maar dat dit 'n opsomming/beskrywing deur 'n ander persoon was om die essensie van Hebb se hipotese te verduidelik. Wat wel opgespoor kon word in sy boek: *The Organization of Behavior* (1949) is die volgende verduideliking:

When an axon of cell A is near enough to excite cell B and repeatedly or persistently takes part in firing it, some growth process or metabolic change takes place in one or both cells such that A's efficiency, as one of the cells firing B, is increased (Hebb 1949:68).

Goldblum (2001:28) verduidelik hoe die sogenaamde *Hebb's rule* werk. Die sinaps tussen twee aangrensende neurone word elke keer versterk as 'n neuron afvuur nadat dit 'n opwekkende impuls vanaf 'n ander neuron ontvang het. Aanvanklik is al die neurone in 'n netwerk direk of indirek aan mekaar verbind, en nuwe sinapse word meestal nie gevorm na die eerste periode van neuronale ontwikkeling nie.<sup>35</sup> Die gevolg is dat die meeste leerprosesse plaasvind deur die versterking of verswakking van die reeds bestaande verbindings tussen die neurone. Telkens as 'n neuron 'n gedeelte van 'n lading voorsien wat nodig is vir 'n ander neuron om af te vuur, word die sinaps tussen die twee effens versterk. Die gevolg is dat die tweede neuron meer gereedelik afvuur as dit weer 'n lading van die eerste neuron kry en die sinaps word weer effens versterk. Wanneer hierdie proses oor en oor plaasvind, is die ontwikkeling van baie sterk verbindings tussen die spesifieke neurone die gevolg. Volgens Goldblum (2001:28-29) gebeur die verswakking van sinapse nie direk nie en is daar nie 'n spesifieke gebeurtenis wat daartoe lei dat 'n sinaps swakker word nie. Die vermoede bestaan dat verbindings wat min of glad nie gebruik word nie, geleidelik swakker word en uiteindelik atrofieer.

### 3.3 OORERWING OF ONDERVINDING (*NATURE OR NURTURE*)

With a good heredity, nature deals you a fine hand at cards, and with a good environment you learn to play the hand well (W.C. Alvarez, M.D.; aangehaal in Herrmann 1995:327).

Bostaande aanhaling is 'n raak beskrywing van die kwessie van gene – dus oorgeërfde of aangebore talente – versus ondervinding en aangeleerde vaardighede. Volgens Sternberg

---

<sup>3</sup> Vir 'n oorsig van hierdie navorsing, raadpleeg Greenough en Black (1992).



(1995:413) skyn dit egter asof daar hieroor nog nie volledige konsensus bereik is deur die vele rolspelers op die terrein van neurologiese navorsing en opvoeding nie. Veral ontwikkelingspsigoloë was baie gemoeid met die vraag of die gene, dus oorerwing, 'n groter rol speel tydens die ontwikkeling van 'n jong kind as ervaring wat opgedoen word in die leefwêreld/omgewing waarin die kind grootword. Die vraag: *Which is more important: nature or nurture?* word dikwels gevra (Sternberg 1995:413). Antwoorde op hierdie vraag kom egter nie maklik na vore nie omdat ontwikkeling, soos ook baie ander aspekte van psigologie, baie ingewikkelder is. In hierdie voege beweer Gagné (1999:38) dat die debat rondom oorerwing versus ondervinding, soos van toepassing op mense, een van die mees kontroversiële onderwerpe onder sosiale wetenskaplikes sowel as in die media is.

Verwysende na die debat rondom oorerwing en ondervinding, maak Gazzaniga (1998:30) die stelling dat die meeste studente van breinontwikkeling van mening is dat die ontwikkeling van 'n fetus se brein 'n geordende proses is en dat die ingewikkelde bedrading alreeds by geboorte vasgestel is. Dit blyk 'n voor die hand liggende aanname te wees dat bepaalde liggaamsfunksies in alle mense vanaf geboorte in gevestigde netwerke gefikseer is. Tog neig wetenskaplikes, wat die volwasse brein op molekulêre en sellulêre vlakke bestudeer, om te glo in die teorie van plastisiteit, naamlik dat die brein homself herbedraad as 'n gevolg van ondervinding. Gazzaniga (1998:30) wys daarop dat hierdie radikaal uiteenlopende sienings uiters verwarrend is.

Die kwessie van oorerwing versus ondervinding is reeds in 1983 deur Sperry (1983:41-42) in oënskou geneem toe hy verwys het na die belangrike misvattinge of dwalings wat die neurowetenskap hieroor die wêreld in gestuur het, naamlik dat babas by geboorte oor identiese breine beskik wat dan geleidelik deur ervaring en omgewingsomstandighede verander word. In 1985 beklemtoon Sperry (1985:19) weereens dat dit foutief sal wees om te aanvaar dat alle babas by geboorte oor identiese breine sal beskik: ... *brains can no longer be assumed to be qualitatively similar at birth with equal potentiality for becoming a Beethoven or a Shakespeare or an Edison or a Michelangelo.*

Hierdie sienings van Sperry dui daarop dat hy beide die omgewing en oorerwing as belangrik ag deurdat hy glo dat elke brein by geboorte reeds volgens die reëls van oorerflikheid gevorm is, maar dat breine nie noodwendig oor dieselfde potensiaal tot ontwikkeling beskik nie en dat die ervarings in die jong kind se lewe in 'n groot mate die ontwikkeling van die brein bepaal. Ook Nelson en Bloom (1997:979) verwys na die foutiewe persepsie (*an unfortunate misconception of developmental neurobiology*) dat die meeste aspekte van breinontwikkeling wat gedurende die pre- en vroeë post-natale periode plaasvind, op rigiede en voorafbepaalde genetiese programme dui, wat gedurende verskillende tye geïmplementeer word. Nelson en Bloom (1997:997) verduidelik dat so 'n



stelling selfs vir die heel vroegste stadia van breinontwikkeling onwaar is. Hulle beklemtoon die kritieke rol van ondervinding in post-natale ontwikkeling. Dit is die brein se vermoë om aan te pas en te herorganiseer in reaksie op nuwe ondervindings wat dit vir volwassenes moontlik maak om dwarsdeur hul lewensloop nuwe dinge te leer. Standley (1998:2) wys verder daarop dat die ouditiewe areas van 'n fetus alreeds in interaksie met die omgewing is en dat die neurowetenskap getoon het dat dit nie die gene of ondervinding alleen is wat breinontwikkeling bepaal nie. Standley (1998:1) verwys na onlangse ondersoeke in hierdie verband:

Recent research reveals that the newborn infant is not a 'blank slate' waiting to be filled as previously thought, but is an avid and experienced learner equipped with the beginning discriminations and memory of language, emotional response, and awareness of cause/effect relationships.

Sommige eietydse navorsers en opvoedkundiges is egter steeds van mening dat ondervinding moontlik belangriker is as oorgeërfde gene vir die vorming van 'n kind se neuronale netwerke wat uiteindelik sy/haar vaardighede en persoonlikheid sal bepaal. Volgens Rose (1996:21) is die wyse waarop 'n kind se brein gestimuleer word om "ryk verbindings" te vorm, belangriker as die hoeveelheid selle waarmee die brein toebedeel is: *Thus it is probably correct to say that almost every normal child is born a potential genius.*

Volgens Sternberg (1995:440) glo bykans alle hedendaagse psigoloë dat beide ryping en leer kognitiewe ontwikkeling beïnvloed en dat die twee prosesse in wisselwerking met mekaar plaasvind. Ten opsigte van die vermoë om byvoorbeeld goed klavier te speel, beteken dit dat die mate waartoe 'n persoon se musikale vaardighede ontwikkel, hoofsaaklik sal afhang van die ondervinding wat opgedoen word in die persoon se leefwêreld (of hy of sy die geleentheid gehad het om die instrument te leer bespeel of selfs blootgestel was aan musiekaktiwiteite). Daar kon nog nie met sekerheid bepaal word presies hoeveel van 'n mens se vermoëns/talente of vaardighede slegs deur oorerwing bepaal word nie. Volgens Jensen (1998b:30) is die algemene konsensus vandag dat ongeveer 30% tot 60% van die brein se bedrading deur oorerwing bepaal word en 40% tot 70% deur die impak van die omgewing.

Gruhn (2004) verskaf 'n meer onlangse siening in dié verband wanneer hy verduidelik dat neurobioloë die brein as 'n aktiewe sisteem beskou wat geneties geprogrammeer is om op inkomende stimuli te reageer om die omgewing te ondersoek en 'n struktuur te ontwikkel waarvolgens eenderse en verskillende tipes patrone geïdentifiseer en herken kan word. Breinontwikkeling is afhanklik van aktiewe wisselwerking met 'n stimulerende omgewing. Volgens Gruhn (2004) samel die brein informasie in wat deur sensoriese impulse ingevoer



word. Dit vergelyk inkomende stimuli op 'n deurlopende basis met informasie wat reeds in die geheuestore van die brein vasgelê is:

... one can say that the developing brain mirrors the way of its interactions with the environment. How much information and how fast it can be processed depends on the cognitive potential ... which is genetically determined. But within a given potential to learn, the mental architecture can be developed and will be elaborated by the way it is stimulated and used.

### **3.3.1 Die invloed van die omgewing/ondervinding op die vorming van neuronale netwerke**

Een van die opwindendste bevindings in neurologiese navorsing is aanvanklik deur 'n groep navorsers aan die Universiteit van Berkeley gerapporteer wat ontdek het dat die breine van rotte wat in 'n "verrykte" omgewing leef, meer geweeg het as die breine van rotte in 'n "verarmde" omgewing (Diamond 1988:57). 'n "Verrykte" omgewing beteken dat baie rotte saam in 'n groot hok aangehou is waarin 'n verskeidenheid vreemde voorwerpe geplaas was en waartoe die rotte vrylik toegang gehad het. Vir die rotte in die "verarmde" omgewing, aan die ander kant, was daar geen voorwerpe om te ondersoek nie, die kratte was klein en daar is slegs een rot in elke hok geplaas (Diamond 1988:53). Soortgelyke bevindings is ook deur navorsing op muis bevestig (Kempermann et al. 1997:493).

Greenough en Black (1992:155-200) bespreek die ondersoek wat geloods is om die invloed van verrykte en verarmde omgewings op breinontwikkeling te bepaal. Die doelwit van hulle artikel was om 'n oorsig te gee oor die wyses waarop ervaring en ondervinding kombineer met inherente ontwikkelingseienskappe om 'n bekwame, funksionele brein daar te stel: ... *to present a view of the ways in which experience interacts with intrinsic forces in development to yield a functionally competent brain* (Greenough & Black 1992:155).

Greenough en Black (1992:155) noem drie aspekte rakende die wyse waarop ondervinding met "intrinsieke" kragte in wisselwerking tree:

1. Intrinsieke kragte voorsien waarskynlik meer as net 'n raamwerk vir kognitiewe ontwikkeling, in die sin dat sulke kragte ook die rigtings kan aandui waarin verdere ontwikkeling kan plaasvind.
2. Een soort intrinsieke krag is die oorproduksie van sinapse, wat in werklikheid ontwerp is om informasie in te samel deur ondervinding wat tydens die ontwikkelingsproses opgedoen word.

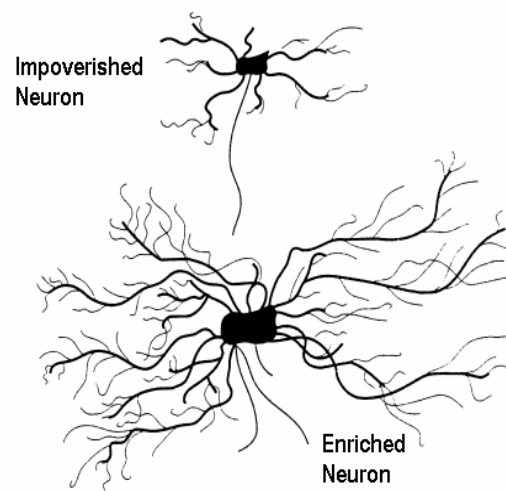
3. 'n Aparte meganisme is waarskynlik verantwoordelik vir ondervinding wat uniek aan elke individu is – 'n meganisme wat ook sinaptiese ontwikkeling betrek, maar eerder in reaksie op ondervinding as aan intrinsieke kragte.

Uit die navorsing wat deur Diamond en Hopson (1998:31) uitgevoer is op rotte, het die volgende fenomene na vore gekom wat ook op mense van toepassing gemaak kan word:

- 'n Stimulerende omgewing moedig die groei en uitbreiding van neuronale netwerke aan, deurdat die neurone as gevolg van stimulasie nuwe dendritiese verbindings ontwikkel.
- Vind geen stimulasie plaas nie, word 'n inkrimping of vermindering van die aantal dendritiese verbindings ondervind. *Use it or lose it* is duidelik hier van toepassing.

Figuur 11 toon verrykte versus verarmde neurone:

### How Enrichment Changes the Structure of Brain Cells



**Figuur 11: Verrykte en verarmde neurone (Jensen 1998b:31)**

### 3.3.2 Musikaliteit: hoofsaaklik oorerwing?

Wat musiektalent betref, is daar twee opponerende en uiteenlopende standpunte wat in essensie ook neerkom op die debat van oorerwing versus ondervinding: hoe belangrik is genetiese oordrag van musiektalent en hoe belangrik is die onderrig van musiek om 'n persoon werklik musikaal te maak? Die een uitgangspunt is dat musici, veral groot uitvoerende kunstenaars, "gebore" en nie "gemaak" word nie. Davies (1978:113) beweer in dié verband dat veral uitstaande musici, net soos "gewone" mense, uit die aard van die saak nie slegs gebore word nie, maar ook gemaak word, soos bewys word deur die uitgebreide opleiding wat sulke persone moet ondergaan. Verwysende na die musikale prestasies van individue soos Yehudi Menuhin en Louis Armstrong beweer Davies (1978:111-112) dat die





vermoëns en vaardighede van hierdie kunstenaars oor 'n lang periode ontwikkel het en beide aangebore en omgewingskomponente behels.

Wanneer die musiektalent van lede van spesifieke families ondersoek word, byvoorbeeld musikale dinastieë soos dié van die Bach- en Couperinfamilies, word die belangrikheid van genetiese bydraes beklemtoon. Davies (1978:113) redeneer egter dat dit in sulke gevalle feitlik onmoontlik is om te bepaal in hoe 'n mate die vaardigheid die gevolg is van genetiese bydraes.

Shuter-Dyson (1997:627) wys daarop dat onderskeid gemaak moet word tussen aanleg en die verkryging van bekwaamhede en vaardighede. 'n Hoë vlak van bekwaamheid is nie slegs afhanklik van aangebore talent nie, maar ook van die onderrig wat die kind ontvang. Die kind se bereidwilligheid om te leer is belangrik; so ook 'n belangstelling in musiek.

Die ander opponerende standpunt, naamlik dat musici gemaak en nie noodwendig met groot musiektalent gebore word nie, plaas veel groter klem op omgewings-, sosiale en leerfaktore. Bewyse vir hierdie uitgangspunt word gevind in die vordering wat getoon word in verskeie tipes musikale voordrag wat 'n gevolg is van 'n onderrig- en leerproses (Davies 1978:113). Sloboda en Howe (1991:3-21) het leerders (binne die ouderdomsgroep van agt tot tien jaar) in 'n skool vir musikaal begaafde leerders aan bepaalde toetse onderwerp en bevind dat die meeste van hierdie leerders nie uitsonderlike tekens van vroeë musikale belofte getoon het nie. Interessant genoeg het van die beste leerders gekom uit families wat nie besonder aktief was op musikale gebied nie (Sloboda & Howe 1991:3), en het hierdie groep leerders dikwels minder lesse op 'n jong ouderdom ontvang as die sogenaamde minder begaafde leerders. Die suksesvoller leerders het nie meer geoefen as die ander leerders nie, maar hulle oefentyd was meer eweredig versprei tussen onderskeie instrumente wat hulle bespeel het. Die gevolgtrekkings waartoe Sloboda en Howe (1991:18) gekom het, is dat alhoewel baie uitstaande musici uit families kom waar daar 'n sterk musiektradisie is, die bevindings van hul proefnemings die fatalistiese siening weerspreek dat so 'n agtergrond onontbeerlik is vir sukses.

Gagné (1999:38-39) bevraagteken Sloboda en Howe se stelling dat musikaliteit nie hoofsaaklik deur die gene oorgedra word nie en beweer dat onderwysers wat onderrig verskaf in die speel van 'n musiekinstrument, soos byvoorbeeld die klavier, waarskynlik sal saamstem dat werklik uitstaande musiektalent of musikale begaafdheid slegs in 'n klein persentasie leerders voorkom. Gagné (1999:39) formuleer die waarneming soos volg:





*Musical talent* is the demonstration of systematically developed abilities in the playing of a musical instrument at a level which places the individual among the top 10% of peers having had similar training. For its part, the term *musical giftedness* designates the possession and use of natural abilities (or aptitudes) in domains that influence the development of musical talent, again to such a degree that the level of performance places the person among the top 10% of same age peers.

Volgens Gembris (2002:489) word dit algemeen aanvaar dat musiekaanleg "normaalweg" onder mense versprei word, dit wil sê dat die meeste persone oor gemiddelde musiekaanleg beskik. Dit sou beteken dat 68% van mense oor middelmatige musiektalent sal beskik, 14% sal minder musikaal wees en 14% meer musikaal as die gemiddelde. Ongeveer 2% van die mensdom sal buitengewoon musikaal wees en 2% sal oor 'n lae musikaliteit beskik. Gembris (2002:489) beklemtoon dat alle mense waarde uit musiekonderrig sal verkry, afgesien van verskille in aanleg: *Since everybody possesses at least some degree of musical aptitude, everybody can also benefit from musical instruction despite individual difference in innate capacities.*

Musiekonderwysers sal waarskynlik ook saamstem dat sekere aspekte van musisering wel deur oefening, en dus die omgewing, aangeleer kan word, soos byvoorbeeld tegniese vaardigheid wat, as gevolg van plastiese veranderings in die brein, meer effektief gemaak word. Mense kan egter tegniese baie vaardig wees sonder om noodwendig oor besondere musikale aanvoeling te beskik. Die omgekeerde is ook moontlik. Baie musici, soos pianiste, het miskien 'n aanvoeling van hoe 'n komposisie behoort te klink, maar is tegniese nie in staat om die verlangde effek te verkry nie. Tydens musiekkompetisies moet 'n keuse dikwels uitgeoefen word tussen twee kandidate wat moontlik albei oor verbluffende tegniese vaardighede beskik. Dit kan egter gebeur dat die uitvoerings so tegniese van aard is dat daar van die musikale aanvoeling nie veel tereg kom nie. Die keuse sal dan waarskynlik meestal op dié kandidaat val wat daarin slaag om die gepaste atmosfeer weer te gee. Dit is juis hierdie mistieke "iets" wat die een uitvoering van 'n ander onderskei wat inherent deur die gene oorgedra word en wat nie deur die omgewing of onderrig beïnvloed kan word nie. Dit is moontlik dat die musikale vertolking van 'n komposisie hierdie bykomende of mistieke "iets" verkry deur die bydraes van die strukture in die limbiese sisteem, soos die amigdala en hippokampus (kyk 2.6.2.7). Dit is egter ook moontlik dat die sensitiewe vertolking verband hou met die totstandkoming en funksionering van meer komplekse vorme van neuronale netwerke. Verdere navorsing in hierdie veld kan moontlik lig werp op die onderwerp.

Altenmüller et al. (2000a:105) beweer dat die effek van musiekopleiding op musikale intelligensie minimaal is, maar maak wel die stelling dat musiekopvoeding moontlik 'n persoon se insig in sy eie self (psige) vergroot. Hulle formuleer dit as volg:



... when expressing feelings by playing an instrument, the player has to know his or her own feelings. Finally, a chamber music scenario is the best example to demonstrate that musicians need to train their inter-personal intelligence. They have to communicate their feelings, they have to listen to each other, to "give in", to "swing together", to "resonate emotionally".

Trehub (in 'n onderhoud met Hodges 2000a:42) verskaf wat waarskynlik die volledigste en mees deurdagte waarneming is, naamlik dat 'n persoon wat werklik uitstaande musikale prestasie lewer, geseën moet wees met die regte genetiese materiaal en bevoorreg moet wees om in 'n omgewing groot te word waar blootstelling aan en later onderrig in musiek 'n hoë prioriteit is – die gene het dus die omgewing nodig en die omgewing het die gene nodig.

I believe that all human beings are equipped by nature to be musical although, like other skills such as athletic or intellectual skills, the underlying substrate, or potential, is likely to be normally distributed. This means that a few individuals have extremely high or low levels of skills and that most people fall within a general intermediate level of skills. Thus, unlike some other scholars who argue that anyone can become a musical genius with appropriate training and diligence, I maintain that exceptional levels of skill require contributions from nature as well as nurture. Nevertheless, appropriate training and practice can lead to considerably higher levels of musical skill than we currently see in the general population (Hodges 2000a:42).

### 3.4 BREINONTWIKKELING VAN JONG KINDERS

Die ontwikkeling van 'n jong kind se brein is 'n uiters ingewikkelde proses. Nelson en Bloom (1997:977) maak die stelling dat hierdie ontwikkelingsproses erken word as een van die mees komplekse fenomene van biologie: ... *the processes by which these events unfold is recognized as one of the most complex phenomena of biology.*

Hedendaagse neurowetenskaplikes kan met behulp van wetenskaplike tegnologie die ontwikkeling van 'n fetus se brein en dié van babas en kleuters waarneem terwyl die groeiproses plaasvind. Dit was veral die ontwikkeling van nie-indringende funksionele beelding met die MRB-skandeerder wat dit moontlik maak om die vorming van neuronale serebrale netwerke te bestudeer wat onderliggend is aan kognitiewe ontwikkeling en kognitiewe psigoloë in staat stel om die ontwikkeling van 'n baba se psige te bestudeer, selfs nog voordat die kind se taalvermoë ontwikkel (Meltzoff 2000:8).

Alhoewel sinaptiese kontakpunte ook onder bepaalde omstandighede in volwasse breine kan ontwikkel, het navorsing bevind dat breinontwikkeling tydens die beginjare van 'n kind se lewe in vele opsigte lopsbepalend kan wees (Meltzoff 2000:13; Petersen 2000:68). Dit is veral tydens hierdie periode dat die "voeding" of stimulasie (*nurture*) van deurslaggewende belang is vir die ontwikkeling van die jong kind se brein. Huttenlocher (1994:36) formuleer dit



as volg: ... *the actual connections made between neurons are to a large extent dependent on the type and amount of sensory input that reaches the brain.*

Gebeure wat vroeg in die ontwikkelingsproses plaasvind, is geneties bepaal en bestaan uit 'n komplekse program van neuronale vorming, die migrasie van die nuutgevormde neurone en differensiasie (Huttenlocher 1994:49). Die ontwikkeling van neurone, wat uiteindelik 'n gedeelte van die brein se sogenaamde grysstof sal vorm, neem 42 dae na bevrugting 'n aanvang in die embryo (Bruer 1999:68). Die proses van neuronvorming, genoem **neurogenesis**, duur tot vier maande voordat die geboorte plaasvind. Die nuwe selle migreer dan na voorafbestemde areas in die brein (Petersen 2000:68). Aan die begin van die laaste trimester van swangerskap is al die kortikale neurone in posisie en het hulle reeds begin om dendriete en aksone te ontwikkel (Bruer 1999:69-70; Huttenlocher 1994:37). Hierdie ontwikkeling gaan voort nadat die baba gebore is en die prosesse van dendriet- en sinapsvorming geskied daarna baie vinnig ... *they occur at a rapid rate in the first year of life* (Huttenlocher 1994:37). Teen die tyd dat die kind drie jaar oud is, is 80% van die ontwikkeling van die brein voltooi (Petersen 2000:68).

Die serebrale korteks van 'n pasgebore baba verskil beduidend van dié van 'n volwasse brein. Die kortikale neurone is baie stywer langs mekaar geïntegreer. Hierdie "stywe verpakking" verminder aansienlik gedurende die eerste ses maande na geboorte (Huttenlocher 1994:38; Huttenlocher 1979:202). Die spasies tussen die neurone word dan gevul met aksone, dendriete, sinapse en gliaselle. Gedurende die eerste paar maande na geboorte ontwikkel dendriete teen 'n merkwaardige tempo (Huttenlocher 1994:38). Die periode waartydens aksone en dendriete ontwikkel, bereik 'n hoogtepunt in die vorming van sinaptiese verbindings wat direk aan die ontwikkeling van funksie verbind kan word (Huttenlocher 1994:49). Volgens Huttenlocher (1994:49-50) wil dit voorkom asof vroeë sinapse deur genetiese programme bepaal word, maar dit mag ook 'n onwillekeurige aspek insluit wat bepaal word deur die enorme aantal kontakte wat gemaak word. Die presiese areas kan in sulke gevalle nie geneties bepaal word nie. Basiese visuele kortikale funksies asook basiese motoriese funksies (byvoorbeeld sit en stap) ontwikkel gedurende hierdie periode. Hierdie fase van ontwikkeling word nie eintlik deur omgewingsfaktore beïnvloed nie.

Volgens Hannaford (1995:79) behou albei hemisfere alle funksies totdat spesialisering begin om plaas te vind. Die gestalt-hemisfeer neig om 'n groeiopswelling (*growth spurt*) van dendriete te vertoon tussen die ouderdom van vier tot sewe jaar, terwyl in die logiese hemisfeer dieselfde hemisferiese spesialisering plaasvind tussen die ouderdom van sewe tot nege jaar. Ornstein (1997:150) verwys ook daarna dat die regterhemisfeer, en veral die frontale area, vroeër volwasse word en in ooreenstemming met wat op daardie stadium in die buitewêreld gebeur. Daar is 'n vertraging in die ontwikkeling van die linkerhemisfeer naby



die area wat die meeste met taal te make het. Die neuronale verbindings tussen neurone ontwikkel ook later in die linker- as die regterhemisfeer. Volgens Ornstein (1997:150) vind die vroeë rywording van die regterhemisfeer omdat dit reageer op invloede van buite, op 'n stadium dat die ruimtelike vermoë van die baba belangrik is, soos om die moeder te vind en die beweging van die groot ledemate in werking kom. Hierdie aktiwiteite is noodsaaklik vir oorlewing. Die linkerhemisfeer raak meer en meer volwasse op 'n tydstip wanneer die baba blootgestel word aan die gesproke taal en meer verfynde bewegings aangeleer word.

Daar is vir 'n lang tyd geglo dat die pasgebore baba se brein oor al die breinselle beskik wat dit ooit sal benodig. By implikasie beteken dit dat dit nie vir die brein nodig is om nuwe selle te vervaardig nie (Wolfe & Brandt 1998:10). Daar is egter wel onlangs bevind dat die volwasse brein, of ten minste sommige breinareas soos die hippokampus, wel in staat is om onder bepaalde omstandighede nuwe neurone te ontwikkel (Kempermann & Gage 1999:48). Gould et al. (1999:548) het met hul navorsing op volwasse ape bevind dat nuwe neurone toegevoeg kan word tot die neokortikale assosiasie-areas van die prefrontale, inferior temporale en posterior pariëtale lobbe, maar nie tot die primêre assosiasie-areas nie. Dit het voorgekom asof hierdie nuwe neurone in die subventrikale area ontstaan het en vandaar deur die wit stof na die neokorteks migreer het, waar hulle aksone ontwikkel. Hierdie nuwe neurone word voortdurend bygevoeg tot die breine van volwasse diere en mag 'n rol speel in die funksie van die assosiasie-neokorteks. Kempermann en Gage (1999:48) wys daarop dat indien navorsers sou kon vasstel hoe om bestaande selle so te stimuleer dat hulle funksionele senuweeselle in bepaalde areas van die brein vorm, dit verreikende implikasies kan hê vir neuro-degeneratiewe siektes soos Alzheimer-siekte, Parkinson se siekte en vir gestremdhede wat die gevolg is van beroertes en trauma.

### **3.4.1 Miëlering**

Sodra die neurone konneksies gemaak het, word die senuweeselle omring en geïsoleer met miëlin. Verskillende areas in die brein voltooi hierdie proses van miëlering op verskillende tye, wat tot gevolg het dat 'n verskeidenheid van vermoëns of vaardighede op verskillende tye effektief begin funksioneer. Alhoewel kinders min of meer gedurende enerses tye dieselfde fases van ontwikkeling ervaar, is daar nie 'n vasgestelde tyd – drie maande, ses maande, 'n jaar – wanneer 'n kind in staat sal wees om 'n spesifieke gedragspatroon te bemeester nie (Petersen 2000:69).

### **3.4.2 Die neuronale snoeiproses**

Soos kinders hul puberteitsjare nader, word die tempo van neuronale bedrading stadiger en begin die prosesse van die keuring van die beste verbindings (Sousa 2001:23). Dwarsdeur die kinderjare bly die aantal sinaptiese verbindings in die breine van jong kinders groter as



dié van volwassenes. Teen die tyd dat puberteit bereik word, begin die liggaam om aan die aantal sinapse te snoei en verminder dit geleidelik tot die vlak van 'n volwassene (Bruer 1999:15). Die persepsie bestaan dat die persoon met meer sinaptiese verbindings intelligenter is. Dit is egter nie noodwendig die geval nie. Dit wil voorkom asof een van die maniere waarop 'n mens leer en die vermoë van die brein verbeter, nie deur die behoud van sinapse of die kweek van nuwe sinapse is nie, maar juis deur die ongeskikte of onnodige sinapse terug te trek en dan daarvan ontslae te raak. Die brein produseer 'n hele reeks moontlikhede, en kies wat dit nodig het om take op 'n effektiewe manier te verrig (Gruhn 2004; Huttenlocher 1994:40-41; Jensen 1998b:21; Petersen 2000:69). Verbindings wat die brein handig vind en dikwels gebruik, word versterk en gefikseer, terwyl dié wat nie bruikbaar is nie geëlimineer word (**apoptosis**). Volgens Greenough en Black (1992:155) is die oorproduksie van sinapse 'n aangebore of inherente eienskap wat inderwaarheid ontwerp is om al die informasie in te neem wat deur ondervinding gedurende die ontwikkelingsfase van die jong brein opgedoen word.

### **3.4.3 Die mite van die eerste drie jaar**

Alhoewel daar 'n groot mate van konsensus bereik is oor die vermoë van volwasse persone om nuwe kennis op te doen en nuwe vaardighede aan te leer, verskil navorsers tog in hulle siening aangaande die belangrikheid van die eerste drie lewensjare van 'n kind. Sommige navorsers, soos byvoorbeeld Campbell (2002), Gruhn (2004) en Kotulak (1994) glo dat die eerste drie jaar in baie opsigte bepalend kan wees vir die toekomstige karakter en vermoëns van 'n persoon. Ander navorsers, daarenteen, glo dat dit 'n te rigiede persepsie is en dat die beginjare nie so bepalend is vir vermoë en persoonlikheid soos wat sommige wetenskaplikes beweer nie (Meltzoff 2000; Nelson & Bloom 1997; Pantev et al. 2001a; Petersen 2000; Sousa 2001). Bruer (1999:1-27) beskryf in sy boek, *The Myth of the First Three Years*, hoe verkeerde persepsies deur die openbare pers en uitsprake deur oningeligte persone gevestig is ten opsigte van die belangrikheid van vroeë ontwikkeling. Hy sluit die boek af met die stelling dat dit 'n wanpersepsie is dat die eerste drie jaar van 'n persoon se lewe die enigste periode is om "beter" breine te vorm: ... *the first three years are not the only years we have to build better brains. The brain is not "cooked" by age 3 or age 10. Our brains remain remarkably plastic and we retain the ability to learn throughout our lives* (Bruer 1999:199).

## **3.5 GELEENTHEIDSVENSTERS (WINDOWS OF OPPORTUNITY): OPTIMALE EN KRITIEKE PERIODES**

Geleentheidsvensters het betrekking op optimale en/of kritieke ontwikkelingsperiodes wat voorkom gedurende die eerste paar jaar van 'n kind se lewe. Gedurende hierdie



geleentheidsvensterperiodes word sommige aktiwiteite makliker en beter aangeleer as wanneer die kind ouer is. Taalgebruik en die bespeling van 'n musiekinstrument is van die vaardighede wat spesifiek tydens hierdie periodes beter aangeleer word as later gedurende 'n persoon se leeftyd (Kotulak 1994:7; Petersen 2000:69). Volgens Rauschecker (2001:335) is 'n persoon se motoriese vermoëns meer smeebaar tydens hierdie vroeë fases en die jong kind se gehoor meer sensitief vir self-organisasie. Dit is van die redes waarom 'n jong kind makliker 'n musiekinstrument aanleer as 'n ouer persoon. Kotulak (1994:7) beskryf die brein tydens hierdie vroeë kinderjare as 'n *super-sponge* wat veral absorberend is vanaf geboorte tot twaalfjarige ouderdom. Hy sê verder:

... the brain can reorganize itself with particular ease early in life during crucial learning periods, when connections between brain cells are being made and broken down at an enormous rate. Information flows easily into the brain through "windows" that are open for only a short duration ... It is during this period, and especially the first three years, that the foundations for thinking, language, vision, attitudes, aptitudes, and other characteristics are laid down. Then the windows close, and much of the fundamental architecture of the brain is completed.

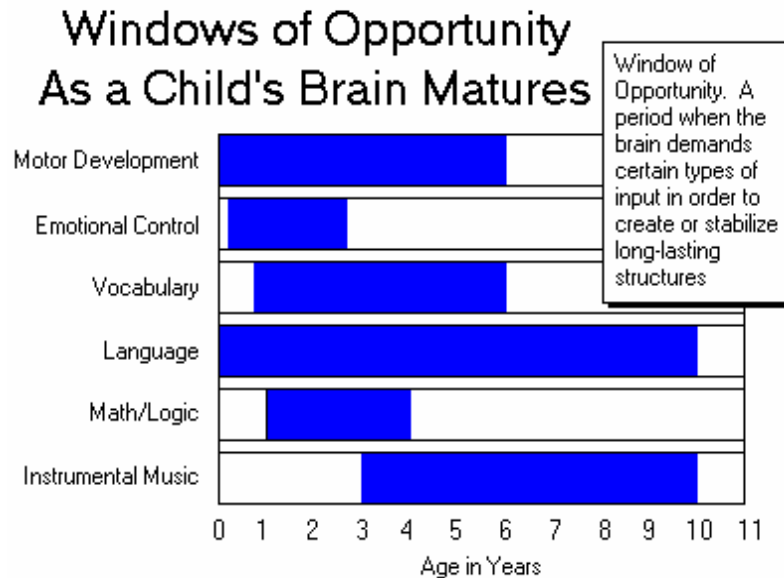
Sousa (2001:25) en Sylwester (1998:33) wys ook daarop dat persone wat die hoogste sport bereik in aktiwiteite wat motoriese aksie vereis, soos Olimpiese atlete, professionele sportspelers en balletdansers, hulle vaardighede begin aanleer het voordat hulle ses jaar oud was.

Caine en Caine (1991:29) verwys na navorsers uit 'n vroeëre era:

Freud insisted that the first five years of life were the most critical to the development of a psychologically healthy adult. Piaget and cognitive psychologists tell us that there are critical periods of cognitive development in the early years. Generally speaking, brain research supports and augments that point.

Sousa (2001:24) het 'n diagram saamgestel (sien figuur 12) van die onderskeie fases van ontwikkeling soos dit voorkom in die jong kind se lewe. Dit is belangrik om te besef dat periodes slegs by benadering aangedui kan word, omdat kinders nie almal teen dieselfde pas ontwikkel nie.





**Figuur 12: Geleentheidsvensters van die jong kind se brein (Sousa 2001:24)**

Volgens die teorie van geleentheidsvensters kom stimuli die brein binne deur "vensters" wat "oopgaan" op verskillende tye. Wanneer die venster "toegaan" is die implikasie dat die brein moeisamer of glad nie reageer op stimuli van buite nie (Greenough & Black 1992:156). Baie klem word gelê op die belangrikheid daarvan dat kinders toegang moet hê tot groot hoeveelhede "goeie" informasie en stimulasie tydens hul vroeë kinderjare. Hoe meer informasie deur die (oop) venster van die brein binnekom, hoe groter is die aantal interverbindinge wat in die brein geskep word. Gevolglik kan die leerproses vinniger plaasvind en motoriese aktiwiteite en ander vaardighede makliker aangeleer word (Diamond & Hopson 1998:58-63; Gruhn 2004; Wolfe & Brandt 1998:12).

Flohr en Hodges (2002:998) vind dat skrywers dikwels nie aandui of geleentheidsvensters optimaal of kritiek is nie. Wanneer gepraat word van geleentheidsvensters vir breinontwikkeling, is dit egter belangrik om die verskille tussen die begrippe optimaal en kritiek goed te verstaan.

### 3.5.1 Optimale periodes vir musiekontwikkeling

Ondersoeke deur neurowetenskaplikes dui daarop dat dit baie waarskynlik is dat daar optimale periodes vir die aanleer van die bespeling van 'n musiekinstrument bestaan. Volgens die diagram in Sousa (2001:24) (figuur 12), duur hierdie optimale periode vir die ontwikkeling van musiekkennis en -vaardighede vanaf drie- tot tienjarige ouderdom. Hierdie periode is nie kritiek nie, omdat volwassenes wel in staat is om 'n instrument te leer bespeel, maar, soos Pantev et al. (2001a:309) dit stel: ... *they have to work harder to do so*. Gordon (1979:4) verwys ook na 'n optimale periode vir die ontwikkeling van musiekaanleg. Volgens





hom kan die vlak van musikale aanleg waarmee 'n kind gebore word, nie verhoog word nie. Hy beweer egter dat tot op die ouderdom van nege jaar, baie gedoen kan word om te sorg dat die spesifieke vlak van 'n kind se musikale vermoëns wel ontwikkel word. Na die ouderdom van nege jaar stabiliseer die musikale vermoë.

Die stelling van Jourdain (1998:225) is in hierdie verband besonder gepas: *The better the wiring, the better the playing.*

### 3.5.2 Kritieke periodes vir algemene en musikale ontwikkeling

Kritieke periodes verwys na spesifieke tydperke in die eerste paar lewensjare van 'n kind. Tydens hierdie periodes móét die brein bepaalde tipes stimulasie ontvang om die nodige vaardighede te ontwikkel, soos sig, gehoor, die aanleer van 'n taal en die korrekte uitspraak daarvan. So 'n periode word kritiek genoem omdat hierdie ontwikkeling slegs gedurende 'n beperkte periode tydens die ontwikkeling van die brein moontlik is. Vind die regte stimulasie nie tydens die vroeë stadium van 'n kind se ontwikkeling plaas nie, word die nodige senuweeverbindings in die brein nooit gevorm nie en sal so 'n kind altyd blind of doof bly en nie 'n taalvermoë kan ontwikkel nie (Bruer 1999:104; Diamond & Hopson 1998:57-63; Meltzoff 2000:13; Rauschecker 2001:335; Wolfe & Brandt 1998:12).

Rose en Nicholl (1997:232) beklemtoon dat neuronale verbindings, wat nie gedurende 'n kind se eerste vyf jaar ontwikkel nie, waarskynlik nooit sal ontwikkel nie:

Neural connections that don't develop within the child's first five years of life may never develop at all. That's why seizing the "windows of opportunity" when they are open is absolutely critical. As each year goes by, as the child celebrates each new birthday, windows are closing that can never be reopened.

In 'n poging om te bepaal hoe visie in die oog ontwikkel en hoe insette van die omgewing die groeiproses beïnvloed, het Wiesel en Hubel (1963:1003-1017) die oë van pasgebore katjies toegewerk en vir drie maande toegehou. Na drie maande is die oë oopgemaak en is bevind dat die katjies blind was in die toegemaakte oë, terwyl die oë wat nie toegewerk was nie, normale visie gehad het. Dit was 'n duidelike aanduiding dat gedurende die drie maande waartydens die oë toegemaak was, die noodsaaklike verbindings na die visuele korteks nooit gemaak is nie en sig was gevolglik vir ewig in daardie oë verlore. Soos ook die geval is met dendrietvorming, is *use it or lose it* (kyk 3.3.1) ook hier duidelik van toepassing.

Schlaug (2001:282) verwys na die unieke vaardighede waarvoor musici beskik, soos klawerbordspelers wat in staat is om lang en komplekse passasies met twee hande te speel en te memoriseer en musieknotasie te omskep in motoriese bewegings tydens blad lees. Volgens hom kon daar nog nie bo alle twyfel bepaal word hoe musici hierdie vaardighede



aanleer nie. Dit kan gebeur gedurende die kritieke of optimale periodes van breinontwikkeling en rypwording, of dit mag wees dat sommige musici gebore word met oorgeërfde vaardighede en oor vermoëns beskik wat versterk word deur vroeë blootstelling. Die invloed en potensiaal van genetika mag in hierdie proses nie uit die oog verloor word nie.

### 3.5.3 Absolute toonhoogtesin

Absolute toonhoogtesin is 'n rare verskynsel, en daar word bereken dat slegs .01% van die algemene bevolking oor dié gawe beskik (Siegel & Siegel 1977:143). Van Blerk (1994:22) beskryf musikale absolute toonhoogtesin as die vermoë om die toonhoogte van een bepaalde toon by name vas te stel (of te sing of neurie of fluit) sonder om dit vooraf met 'n ander toonhoogte te vergelyk. Vir Dowling en Harwood (1986:121) beteken absolute toonhoogtesin dat 'n persoon in staat moet wees om die note van die chromatiese toonleer by name te identifiseer. Byrd (1976:10) verstaan onder absolute toonhoogtesin die volgende: *The learning of perfect pitch could best be described as the building of a repertoire of pitched sounds stored in the brain to form a pitch memory, to be later recalled in any activity requiring it for reference purposes.*

'n Definisie van Weisman et al. (2004:289) sluit, ten opsigte van die essensie van absolute toonhoogtesin, aan by dié van Byrd (1976:10), naamlik dat die vermoë om absoluut te hoor, gekoppel moet word aan die vermoë om toonhoogte te memoriseer, dus 'n ouditiewe geheue. Relatiewe toonhoogtesin, aan die ander kant, verwys na die vermoë om **verwantskappe** tussen verskillende frekwensies te kan bepaal. Dit word ook soms "toonhoogte-intervalle" (*pitch intervals*) genoem (Weisman et al. 2004:289).

Volgens Halpern (1989:572-581) bestaan absolute toonhoogtesin uit twee komponente: (a) 'n langtermyngeheue vir toonhoogte wat algemeen voorkom, maar nie baie betroubaar by mense is nie, en (b) die vermoë om toonhoogtes akkuraat te identifiseer, wat selde voorkom en nie altyd akkuraat is nie, selfs nie by musici nie.

Dit is inderdaad so dat nie alle persone wat oor absolute toonhoogtesin beskik, ewe goed kan hoor nie, en dat variasies voorkom in verskillende persone se vermoë om toonhoogtes te produseer en/of te identifiseer. Absolute toonhoogtesin is nie absoluut vir alle klanke nie en het net betrekking op musieknote (Weisman et al. 2004:290). Persone wat absoluut kan hoor, kan die name van musieknote noem, maar nie die toonhoogtes tussen-in die musikale note onderskei nie (Siegel & Siegel 1977:143). Probleme word ook soms ondervind om toonhoogtes in bepaalde timbres en toonhoogterejesters te onderskei (Takeuchi & Hulse 1993:345). Die verskil tussen die waarneming van persone wat oor absolute toonhoogtesin



beskik en persone wat oor relatiewe toonhoogtesin beskik, is dat eersgenoemde persone die presiese toonhoogte van 'n noot by name kan identifiseer, terwyl laasgenoemde groepering persone die interval tussen twee note kan herken (Saffran & Griepentrog 2001:83).

Alhoewel daar nog nie eenstemmigheid bestaan oor of absolute toonhoogtesin 'n aanduiding van musiekaanleg of 'n produk van oorerwing is nie (Baharloo et al. 1998:224), word die vermoë om toonhoogte akkuraat te bepaal sonder 'n verwysingston, meestal deur musici as 'n waardevolle hulpmiddel beskou (Takeuchi & Hulse 1993:345). Deutsch et al. (2004:340) wys daarop dat absolute toonhoogtesin in die algemeen beskou word as ... *a mysterious and exceptional musical endowment*. Hulle wys egter ook daarop dat hierdie gawe nie noodwendig gepaard gaan met uitstaande musikale vaardighede nie ... *it is not necessarily accompanied by superior performance on other musical processing tasks*.

Die voordele verbonde aan die vermoë om toonhoogte korrek te identifiseer, is volgens Hargreaves (1986:86) die volgende:

- Persone kan ongebegeleide sang op die korrekte toonhoogte begin.
- 'n Instrument kan makliker en meer suiwer gespeel word ten opsigte van die toonhoogte.
- Bladsing is maklik en korrek ten opsigte van toonhoogte.
- Musikale partiture kan in die verbeelding "gehoor" word, sonder dat dit in werklikheid op 'n instrument gespeel word. Dit is veral 'n waardevolle aanwinst met die voltooiing van harmonie-oefeninge.

Volgens Deutsch (1997:290) kan persone met absolute toonhoogtesin maklik notasie vanaf gehoor skryf. Die nadeel vir persone wat oor absolute toonhoogtesin beskik, is dat hulle mag sukkel met die transponering van melodieë na ander toonsoorte. Die prosessering van atonale musiek mag ook probleme oplewer (Hargreaves 1986:86). In teenstelling met Hargreaves se siening oor atonale musiek, beweer Takeuchi en Hulse (1993:345) dat absolute toonhoogtesin veral waardevol is by die uitvoering van atonale musiek, omdat daar nie 'n tonikatoonhoogte is wat as verwysing kan dien nie. Absolute toonhoogtesin stel die voordraer of luisteraar in staat om intonasiefoute op te spoor sonder om toonhoogteverwantskappe te definieer.

### **3.5.3.1 Babas en absolute toonhoogtesin**

Te oordeel aan die groot hoeveelheid informasie wat oor die onderwerp gepubliseer is, het die fenomeen van absolute toonhoogtesin deur die jare musiekopvoeders en later ook neurowetenskaplikes besonder geïnteresseer. Navorsing dui daarop dat babas gebore word



met die vermoë om besonder akkuraat (absoluut) te hoor. Resultate behaal met proefnemings uitgevoer deur verskeie navorsers<sup>36</sup> stem ooreen met die bevinding dat die meeste normale jong babas, as gevolg van hul absolute gehoor, reeds direk na geboorte oor die vermoë beskik om absolute toonhoogtesin te ontwikkel. Saffran en Griepentrog (2001:74) het in twee eksperimente babas (8-maande ouderdom) se gebruik van absolute en relatiewe toonhoogteaanwysings (*absolute and relative pitch cues*) ondersoek en tot die slotsom gekom dat hierdie babas 'n baie groter afhanklikheid van absolute as van relatiewe toonhoogtes toon. Dieselfde toets wat op volwassenes uitgevoer is, het die teenoorgestelde getoon. Uit hierdie toetsing is die afleiding gemaak dat babas by geboorte oor die vermoë tot die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin beskik, maar dat hierdie vermoë vervang en uiteindelik oorheers word deur relatiewe toonhoogtesin soos die persoon ouer word.

Infants may initially possess absolute pitch abilities that are subsequently overshadowed by relative pitch abilities, either as a function of maturation or due to experience with an auditory world in which relative pitch cues predominate. However, for those perceivers for whom absolute pitch cues retain importance, such as musicians who began their musical training early, or speakers of tone languages, absolute pitch information may maintain some perceptual currency across development (Saffran & Griepentrog 2001:76).

Takeuchi en Hulse (1993:358) bespreek die verskynsel dat die vermoë tot absolute gehoor stelselmatig verdwyn soos wat 'n persoon ouer word ... *it appears that relational perception takes over at the expense of absolute perception and the potential to learn to perceive absolute features of pitch is lost or at least greatly attenuated.*

Hierdie proses van verlering (*unlearning*) van absolute toonhoogte, soos dit deur Saffran en Griepentrog (2001:83) genoem word, lei tot 'n primêre fokus op die afstand tussen frekwensies, eerder as die frekwensies self. Met ander woorde, die intervalverwantskap tussen note word belangriker as die spesifieke toonhoogtes van individuele note. Alhoewel volwasse persone meestal wel 'n mate van toonhoogteherkenning behou, word hulle waarneming gedomineer deur relatiewe toonhoogtepatrone.

Hoekom sal babas wat aanvanklik nie in staat is om kontoerafstand te bepaal nie, uiteindelik wel begin om hierdie vermoë te ontwikkel? 'n Moontlike voordeel van relatiewe bo absolute toonhoogtesin word deur Saffran en Griepentrog (2001:83) as volg verduidelik:

---

<sup>36</sup> Onder meer Deutsch et al. (2004); Saffran en Griepentrog (2001); Schellenberg en Trehub (1996); Schlaug (2001); Takeuchi en Hulse (1993); Trainor en Heinmiller (1998). Daar word volstaan met hierdie bronne. Daar is verskeie ander navorsers wat ook data oor hierdie onderwerp gepubliseer het. Raadpleeg in hierdie verband ook die bronnelys aan die einde van die verhandeling.



Although absolute pitch can be a useful and desirable musical skill, the ascension of relative pitch represents a positive development; without the capacity to represent and maintain the intervals between notes, musical structure (and, indeed, much of phonetic structure) would remain elusive to listeners.

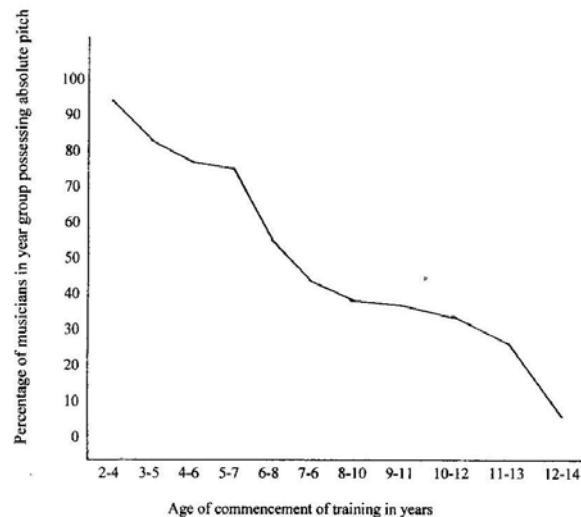
Volgens Schellenberg en Trehub (1996:272) is 'n verdere moontlikheid dat musiekintervalle wat uit eenvoudige frekwensies bestaan, soos oktawe en vyfdes, histories en kruis-kultureel inherente prosesseringvoordele inhou vir babas. Babas verkies ook konsonante intervale bo dissonante intervale (Trainor & Heinmiller 1998:85). Volgens hierdie bevindings, wat daarop dui dat alle intervale nie op dieselfde wyse deur babas ervaar word nie, mag vroeë voorkeurprosessering babas beïnvloed om die afstand tussen note te bepaal (Saffran & Griepentrog 2001:82). Dit is ook moontlik dat babas se voorkeur vir konsonante klanke die gevolg is van blootstelling aan sulke klanke in Westerse musiek (Trainor & Heinmiller 1998:85).

In nog 'n verklaring vir die tendens van ontlering, skryf Takeuchi en Hulse (1993:356) die volgende: *Adults are generally unable to learn AP because they can no longer perceive the pitch of a single tone outside of its context within other tones.* Hulle suggereer verder dat jong kinders **verkies** om die absolute eerder as die relatiewe toonhoogtes van musikale stimuli te prosesseer. Soos die kind ouer word, verskuif hierdie voorkeur egter na relatiewe toonhoogtes, en is dit baie moontlik dat, as gevolg daarvan, die vermoë om toonhoogtes absoluut te prosesseer, absoluut afneem.

### **3.5.3.2 Geskikte ouderdom vir die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin**

Ontleding van die bestaande literatuur rondom die verskynsel van absolute toonhoogtesin, word volgens Baharloo et al. (1998:224) bemoelijk deurdat daar groot variasies voorkom in die toetsings wat tot dusver onderneem is. Daar bestaan wel konsensus onder die navorsers in die geraadpleegde bronne dat kinders vroeër eerder as later met musiekonderrig moet begin, maar daar is nie eenstemmigheid oor die presiese ouderdom waarop kinders met formele musiekontwikkeling moet begin om te verseker dat hulle absolute toonhoogtesin sal ontwikkel nie. Die konsep van 'n kritieke periode in die verkryging van absolute toonhoogtesin is reeds in 1916 geopper toe Copp (1916:297) tot die slotsom gekom het dat die vroeë kinderjare 'n kritieke periode vir die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin is. Sy het absolute toonhoogtesin as 'n inherente vermoë van 'n kind beskou wat verlore gaan indien dit nie op 'n vroeë ouderdom ontwikkel word nie. Russo et al. (2003:119-127) het met eksperimente wat op agt kinders en agt volwassenes uitgevoer is, bevestig dat hoe vroeër kinders met musiekonderrig begin, hoe groter die moontlikheid is dat absolute toonhoogtesin kan ontwikkel. Russo et al. (2003:125) sluit hul artikel af met die bewering dat, alhoewel hul

navorsing daarop dui dat genetica ook 'n rol speel, hulle resultate die eerste is wat ... *unequivocal experimental support for a critical period in which tone-label acquisition is privileged* ... verskaf. Van die navorsers wat oor hierdie aspek van gehoorontwikkeling uitwei, is onder andere Baharloo et al. (1998:224), Byrd (1976:259), Crozier (1997:111); Hargreaves en Zimmerman (1992:386); Hendrikze (1982:13) en Scott-Kassner (1992:643). Volgens Sergeant en Roche (1973:39-40) dui data wat van 1156 professionele musici verkry is, daarop dat waar instrumentale onderrig op sewe jaar of vroeër begin is, die meerderheid van hierdie persone absolute toonhoogtesin ontwikkel het, maar dat waar onderrig op 'n later ouderdom begin het, 'n minderheid oor absolute toonhoogtesin beskik het, terwyl hierdie funksie glad nie voorgekom het in musici wat na die ouderdom van twaalf jaar met onderrig begin het nie. Sergeant en Roche (1973:40) voorsien die volgende grafiek (figuur 13) wat hierdie data duidelik illustreer:



**Figuur 13: Ouderdom waarop met onderrig begin is (Sergeant & Roche 1973:40)**

Costa-Giomi et al. (2001:395) het met proefneming inderdaad bewys dat leerders met absolute toonhoogtesin hul lesse op gemiddeld 4½-jarige ouderdom begin het en leerders met relatiewe toonhoogtesin op 7 jaar en vier maande.

Dit is belangrik om op die onderskeid tussen absolute gehoor en absolute toonhoogtesin te let. Absolute toonhoogtesin verwys, soos die definisies van Byrd (1976:10), Dowling en Harwood (1986:121), Van Blerk (1994:22) en Weisman et al. (2004:289) dit uiteensit, na die herkenning van musikale toonhoogtes, dus spesifieke toonhoogtes wat by name herken en genoem kan word. Hierdie toonhoogteherkenning is 'n aangeleerde proses, omdat die geheue van die onderskeie toonhoogtes by babas aangeleer en vasgelê moet word in die geheuenetwerke van hul breine. In die Westerse wêreld leer babas dus die note en





harmonieë van die Westerse tonale musiek aan (Leino et al. 2007:169; Trehub et al. 1997:103). Dit is slegs by jong kinders dat hierdie geheue vir toonhoogtes kan ontwikkel. Alhoewel daar reeds baie ure daaraan bestee is om vir volwassenes absolute toonhoogtesin aan te leer, het min mense daarmee sukses behaal (Jourdain 1998:115). Die vaardigheid wat so maklik vir sommige persone is, kan nie werklik deur ander volwassenes aangeleer word nie. Takeuchi en Hulse (1993:345) beweer ook in hierdie verband dat absolute toonhoogtesin deur almal aangeleer kan word tot op sesjarige ouderdom ... *after which a general developmental shift from perceiving individual features to perceiving relations among features makes AP difficult or impossible to acquire*. Jourdain (1998:115) sluit hierby aan: *True absolute pitch is probably unattainable after childhood*.

### **3.5.3.3 Strukturele veranderinge in die brein van persone met absolute toonhoogtesin**

Die fenomeen van absolute toonhoogtesin is sedert die negentiger jare ook deur neurowetenskaplike navorsers ondersoek deur gebruik te maak van skanderingsapparate. Hierdie studies van onder meer Gottfried Schlaug (2001) aan die Harvard Universiteit te Massachusetts, het getoon dat breinstrukture en funksie verander in reaksie op die aanleer van musikale vaardighede, vroeë aanvang van musiekonderrig en intensiteit van oefenpraktyke.

Schlaug (2001:281-299) het met navorsing vasgestel dat absolute toonhoogtesin feitlik uitsluitlik voorkom by leerders wat vóór sewejarige ouderdom met musiekonderrig begin het. Die bevindings in verband met musikale gehoor, soos deur Schlaug (2001:281-299) uitgevoer, kan soos volg saamgevat word:

- In 'n anatomiese MRB-studie is bevind dat die linkerplanum- temporale lob, die area in die korteks verantwoordelik vir klankprosessering, groter is by musici as by nie-musici (Schlaug 2001:292).
- Die linkerplanum- temporale lob is veel groter as die regterplanum- temporale lob by musici wat oor absolute toonhoogtesin beskik. Die linkerplanum- temporale lob is groter by musici met absolute toonhoogtesin as by musici met relatiewe gehoor (Schlaug 2001:292).
- Die tipe funksionele plastiese verandering wat die planum temporale strukture mag ondergaan, sal waarskynlik slegs gedurende 'n kritieke periode van breinontwikkeling kan plaasvind (Schlaug 2001:281).

Verwysende na die navorsing uitgevoer deur Schlaug, beweer Shaw (2000:267) dat die regterplanum- temporale lob in die brein van musici kleiner is as dié van nie-musici, 'n effek



wat later toegeskryf is aan musici wat absolute toonhoogtesin besit en wie hul onderrig begin het voor die ouderdom van sewe jaar.

Uit die literatuur kan dus afgelei word dat die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin hoofsaaklik deur twee faktore bepaal word:

- Die ouderdom waarop met musiekonderrig begin word. Schlaug (2001:294) verklaar in hierdie verband: *It is extremely seldom that someone develops absolute pitch if they do not start musical training or are not exposed to music before the age of seven.*
- Die vergroting van die temporale lob aan die linkerkant van 'n persoon se brein (Schlaug 2001:294).

Alhoewel die funksionele belangrikheid van die vergrote linkerplanum- temporale lob van musici en absolute toonhoogtesin nog nie duidelik is nie, moet dit gesien word in die konteks van hul vermoë om 'n presiese toonhoogte te sing in die afwesigheid van 'n verwysingston (Schlaug 2001:294). Die bewering sou dus gemaak kon word dat persone wat nie oor 'n vergrote linkerplanum- temporale lob beskik nie, nooit oor absolute toonhoogtesin sal kan beskik nie.

Weinberger (1999) beweer dat absolute toonhoogtesin nie noodwendig 'n voorvereiste vir musikale vermoë is nie. Dit wil trouens voorkom asof die vergrote linkerplanum- temporale lob verwant is aan 'n goeie gehoor, eerder as aan kennis van of prestasie in musiek. Weinberger (1999) wys verder daarop dat daar nie genoegsame bewyse bestaan dat vergrote kortikale areas *ipso facto* 'n verhoging in musikaliteit of verbeterde musikaal- tegniese vaardighede sal veroorsaak nie.

#### **3.5.3.4 Ooreenkomste tussen taal- en gehoorontwikkeling**

Daar word meermale in die literatuur verwys na die verwantskap tussen taal en musiek en die prosessering daarvan (onder meer Brown et al. 2006; Deutsch et al. 2004; Koelsch 2005; Koelsch et al. 2002; Patel 2003). Verwysende na die treffende ooreenkomste tussen die tydrooster vir die verkryging van absolute toonhoogtesin aan die een kant, en spraak en taal aan die ander, suggereer Deutsch et al. (2004:343) dat hierdie verskillende kapasiteite deur 'n gemeenskaplike breinmeganisme bedien word. Hulle spekuleer ook oor die moontlikheid dat absolute toonhoogtesin oorspronklik ontwikkel het as 'n kenmerk van spraak, veral by sprekers van 'n tonale taal soos Mandaryns, Kantonees, Thai en Vietnamees.<sup>37</sup> Volgens Mithen (2005:79) maak navorsers die afleiding dat daar tydens die ontwikkelingsproses van babas/kleuters 'n erosie is van aangebore musikale potensiaal wat

---

<sup>37</sup> Van die Suid-Afrikaanse tale word Xhosa ook as 'n tonale taal beskou ([http://www.southafrica.info/ess\\_glance/demographics/language.htm](http://www.southafrica.info/ess_glance/demographics/language.htm)).



veroorzaak word deur die vereistes vir die aanleer vir 'n taal, tensy ... *strenuous efforts are made to maintain perfect pitch*. Volgens Tomatis (1991:217) is die menslike oor ten volle ontwikkel sedert die eerste maande van lewe in die baarmoeder en is die embryo-fetus alreeds 'n luisterende entiteit. Die fetus se oor kan byvoorbeeld die klank van die moeder se stem waarneem vanaf die ouderdom van vyf maande. Rauschecker (2001:335) bespreek die sensitiwiteit van die ouditiewe korteks van babas/baie jong kinders en wys daarop dat dit die tydperk is waartydens 'n bepaalde tipe breinorganisasie gevorm word. Die sensitiewe periode vir die aanleer van 'n taal, wat 'n bepaalde tipe breinorganisasie vereis, gaan verlore na ongeveer agtjarige ouderdom. Rauschecker (2001:335) beweer dat dit beslis nog moontlik sal wees om 'n taal aan te leer na agtjarige ouderdom, maar dat in so 'n geval 'n persoon waarskynlik altyd 'n aksent sal hê. Taal is een van die heel eerste vaardighede wat deur die jong kind aangeleer word.

Meltzoff (2000:13) gebruik die voorbeeld van 'n Japannese baba om die sensitiwiteit van babas se gehoor te illustreer. Alle babas kan gedurende die eerste ses maande van hul lewe onderskei tussen alle praatklanke. Hierdie fyn onderskeidingsvermoë gaan egter verlore namate die baba ouer word. Terwyl volwasse Japannese geen verskil kan maak tussen die klanke van die letters L en R nie, kan 'n ses maande oue Japannese baba wel hierdie verskille onderskei. Soos die babas ouer word verloor hulle ook geleidelik die vermoë om tussen R en L te onderskei. Dit het tot gevolg dat Japannese babas reeds teen die tyd dat hulle 10 tot 12 maande oud is, nie meer die verskil tussen hierdie twee klanke kan hoor of maak nie. Hierdie vermoë van die jong kind om tussen klanke te onderskei, speel 'n baie belangrike rol in die ontwikkeling van musikale gehoor. Dit blyk 'n logiese aanname te wees dat hierdie sensitiewe periode vir die aanleer van 'n taal, waarby gehoor uiteraard 'n baie belangrike rol speel, en waarna Diamond en Hopson (1998:172), Jourdain (1998:116) en Rauschecker (2001:335) verwys, min of meer sal ooreenstem met 'n sensitiewe periode vir die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin.

Kotulak (1994:27) verwys ook na 'n kritieke periode vir die aanleer van 'n taal: *The critical period for learning a spoken language is totally lost by about age ten. Children who grow up alone in the wild, never hearing another human, cannot learn to speak if they are introduced in civilization after that deadline.*

### **3.5.3.5 Afleiding**

Alhoewel navorsers nog nie al die omstandighede rondom die verkryging van absolute toonhoogtesin kan verklaar nie, blyk dit baie duidelik uit die ondersoek van toepaslike literatuur dat die volgende fasette in gedagte gehou moet word wanneer oor die fenomeen van absolute toonhoogtesin gespekuleer word.



- Normale babas word gebore met uitsonderlike goeie of absolute gehoor. Dit is 'n aangebore of inherente eienskap.
- Absolute toonhoogtesin het betrekking op die herkenning en produseer van musieknote en is 'n vaardigheid wat slegs sal ontwikkel indien die kind reeds vanaf 'n baie vroeë ouderdom blootgestel word aan musiekbeluistering en musieklesse en praktiese instrumentale oefensessies op 'n gereëde grondslag plaasvind. Hoe vroeër met formele onderrig begin word, hoe groter is die kans dat 'n kind absolute toonhoogtesin sal ontwikkel en hoe akkurate sal hierdie vermoë wees om toonhoogte te bepaal of te herken. Aanduiding is inderdaad dat kinders wat laat begin met musiekonderrig waarskynlik nooit in staat sal wees om absolute toonhoogtesin te ontwikkel nie.
- Absolute toonhoogtesin word ontwikkel wanneer die klank van spesifieke toonhoogtes in die langtermyngeheuenetwerke van die brein vasgelê word. Om 'n toonklank te identifiseer, word die geheue geraadpleeg. Kinders wat in 'n Westerse samelewing grootword, sal 'n verwysingsraamwerk opbou ten opsigte van die Westerse tonale musiek (toonlere en harmonieë).
- Absolute toonhoogtesin fluktueer ook in vermoë. Sommige persone kan, soos Van Blerk (1994:22) dit stel, toonhoogte in die afwesigheid van 'n verwysingston herken. Ander persone, wat ook onder die sambreel van absolute toonhoogtesin groepeer kan word, kan byvoorbeeld die toonhoogte van klaviernote herken sonder 'n verwysingston, maar herkenning kan minder akkuraat wees met instrumente soos byvoorbeeld die viool of fluit of onmusikale klanke (soos byvoorbeeld 'n trein wat fluit).
- Die navorsing van Schlaug (2001) wat biologiese studies van neuronale kortikale aanpassing bestudeer het, spesifiseer nie op watter ouderdom musiekonderrig 'n aanvang moet neem nie. 'n Logiese aanname sou wees dat leerders so vroeg moontlik met onderrig moet begin, en nie noodwendig moet wag totdat hulle byvoorbeeld ses jaar oud is nie. Hierdie waarneming van Schlaug (2001) moet dus nie vertolk word as dat 'n kind op sesjarige ouderdom eers met formele musiekopleiding moet begin nie.

Die bespreking rondom die geskikte ouderdom waarop kinders met musiekonderrig moet begin om sodoende die moontlikheid te verhoog dat hulle absolute toonhoogtesin sal ontwikkel, kan gepas afgesluit word met die slotsin uit Crozier (1997:119) se artikel: ... *in the case of reference tone analyses of absolute pitch, while practice may make perfect, it is a matter of the earlier the better.*



### **3.6 PLASTIESE VERANDERINGS IN DIE BREIN IN REAKSIE OP DIE BEOEFENING VAN 'N MUSIEKINSTRUMENT**

Die navorsing rondom musiekbeoefening en die brein kan in twee hoofkategorieë verdeel word. Die eerste kategorie het te make met plastiese veranderings van die breinareas wat betrokke is by die uitvoering van **motoriese aktiwiteite**. Die tweede kategorie het te make met plastiese veranderings wat in die **ouditiewe areas** plaasvind.

#### **3.6.1 Plastiese veranderings gekoppel aan motoriese bewegings**

Motoriese oefening is 'n noodsaaklike aktiwiteit in die speel van enige musiekinstrument. Verskillende eksperimente is deur 'n aantal neurologiese wetenskaplikes uitgevoer om vas te stel of motoriese oefening enige sigbare veranderings in die breine van musici tot gevolg het (Milton et al. 2007:804; Pantev et al. 2001a:300-314; Pascual-Leone 2001:315-329; Schlaug 2001:281-299). Direkte afmetings van die volume van die totale brein en uitgesoekte dele daarvan kan deur middel van magnetieseresonansiebeelding gemaak word. Hierdie navorsing het duidelik aangedui dat plastiese veranderings wel in verskeie areas in die breine van musici voorkom en die afleiding is gemaak dat sodanige veranderings in die korteks noodsaaklik is om vaardigheidsvlakke van musici te verhoog sodat 'n instrument makliker en beter bespeel kan word. Pascual-Leone (2001:315) stel dit as volg: *These plastic changes are fundamental to the accomplishment of skillful playing.*

In 'n proefneming om die breinstrukture van musici met nie-musici te vergelyk, is getoon dat die volume grysstof in die motoriese, ouditiewe en visueel-ruimtelike breinareas van musici (klawerbordspelers) positief gekorreleer het met hul professionele status in musiek. Professionele musici toon die grootste volume grysstof, amateur musici 'n gemiddelde hoeveelheid en nie-musici die kleinste volume grysstof in genoemde areas. Die navorsers is van mening dat die strukturele aanpassings in reaksie is tot die langtermyn aanleer van vaardighede en die herhalende uitvoering van hierdie vaardighede (Gaser & Schlaug 2003:9240).

Verdere plastiese veranderings wat in die breine van musici voorgekom het, as 'n gevolg van motoriese oefening, kan kortliks as volg saamgevat word:

##### **3.6.1.1 Vergroting van die somatosensoriese korteks**

'n Vergroting is opgespoor van die regter somatosensoriese korteks wat die linkerhand van strykers bedien (Pantev et al. 2001a:305).<sup>38</sup> Die vergrotings was omvangryker vir die vingers wat die hardste werk, soos byvoorbeeld die vyfde vinger van strykers in vergelyking met die

---

<sup>38</sup> Die somatosensoriese area is geleë in die pariëtale lob van die serebrale korteks vanwaar verskeie sensoriese impulse ontvang word (Statt 2003:147).



duim (Pantev et al. 2001a:305). Die vergroting was verder ook meer opvallend in die areas wat die linkerhand van die strykers bedien in vergelyking met die ooreenstemmende areas van die regterhand, asook groter as dié van 'n kontrolegroep wat nooit musikaal aktief was nie. Die omvang van die vergroting het afgehang van die ouderdom waarop die persone begin het om hul instrumente te bespeel. Hoe vroeër die musiekstudies 'n aanvang geneem het, hoe groter was die verandering. Dit het verder ook voorgekom asof die plastiese verandering in kortikale verteenwoordiging nie noodwendig direk gekoppel kan word aan die aantal ure wat per week geoefen is nie, maar eerder aan die ouderdom waartydens met onderrig begin is. By musici wie se musiekstudies later 'n aanvang geneem het (13 jaar en ouer), was daar ook 'n vergroting in dieselfde areas te bespeur, maar dit was kleiner as by dié individue wat op 'n jonger ouderdom met lesse begin het (Pantev et al. 2001a:305). Oor die kwessie van ouderdom beweer Pantev et al. (2001a:309) dat die musici wat begin het om hulle instrumente te bespeel voordat hulle nege jaar oud was, die grootste kortikale verteenwoordiging getoon het.

### **3.6.1.2 Vergroting/verdikking van die corpus callosum**

'n Groep wetenskaplikes onder leiding van Schlaug (2001:285) het bevind dat intensiewe oefening op klavier en strykinstrumente deur 'n groep musici 'n merkbare vergroting van die corpus callosum tot gevolg het wanneer dit vergelyk word met dié van 'n kontrolegroep nie-musici. Hulle het verder ook vasgestel dat die vergroting van die corpus callosum sigbaarder was by individue wat hul onderrig op 'n vroeë ouderdom begin het. Die verdikking van die corpus callosum word toegeskryf aan 'n verhoging van die aantal senuweevesels wat die twee hemisfere verbind. Volgens Springer en Deutsch (1999:224) is vanuit anatomiese studies die afleiding gemaak dat daar 'n positiewe verwantskap tussen die grootte van die corpus callosum en die aantal senuweeverbindings tussen die twee hemisfere is. Hierdie data dui daarop dat die interhemisferiese kommunikasie waarskynlik anders is by musici as by nie-musici. Dit ondersteun die siening dat die corpus callosum tot en met adolessente ouderdom nog onderworpe is aan veranderings (kyk ook 2.6.3.1 vir Odam (1995:10) se bewering in hierdie verband).

### **3.6.1.3 Vergroting van die serebellum**

Schlaug (2001:291) het ook die rol ondersoek wat die serebellum speel in die uitvoer van motoriese aksies. Hy wou vasstel of langdurige motoriese bewegings (... *intensity of musical training (practice time per day and across lifetime)*) kortikale veranderings in die brein teweegbring. Hierdie eksperimente het getoon dat die serebellum van pianiste vergroot in reaksie op 'n vroeë aanvang en volgehoue uitvoering van ingewikkelde bimanuale vingeroefeninge op die klavier. Daar is ook 'n korrelasie gevind tussen die volume van die



serebellum en die intensiteit van die oefenproses – hoe lank die daaglikse oefensessies geduur het. Hierdie is nog 'n voorbeeld van die positiewe verwantskap tussen die relatiewe grootte van 'n breinstruktuur en die vroeë aanvang van musiekonderrig.

### 3.6.2 Plastiese veranderings gekoppel aan ouditiewe stimulasie

In 'n studie wat uitgevoer is om die uitwerking van langtermyn oefenpraktyke in die ontwikkeling van neuronale netwerke te ondersoek, is vasgestel dat daar verskille voorkom in die ouditiewe prosessering van musiek tussen musici en nie-musici. Hierdie verskille in prosessering is merkbaar tussen musici wat tydens die oefenproses bladmusiek gebruik en musici wat verkies om van gehoor (of ouditief, dus sonder bladmusiek) te oefen. Jazzmusici en improviseerders resorteer onder laasgenoemde groep musici. Daar is bevind dat die ouditiewe prosessering van musici wat ouditiewe oefenmetodes verkies, ten opsigte van kontoerverandering, soos die daling en styging van die melodielyn, meer akkuraat is as dié van musici wat vanaf 'n partituur oefen en ook nie-musici (Seppänen et al. 2007:237; Tervaniemi et al. 2001:295). Navorsing uitgevoer deur Pantev et al. (2001b:169) het ook bevind dat musici verhoogde prosessering van klanke demonstreer wat ooreenkoms toon met die timbre van die instrument(e) wat hulle self speel. Met verdere navorsing het Nager et al. (2003:83) vasgestel dat dirigente verhoogde aandag aan ruimtelik gespaseerde klanke getoon het in vergelyking met ander musici.

Om die moontlike omvang van ouditiewe kortikale verandering in die breine van musici vas te stel, het Pantev et al. (2001a:307-308) twee groepe musici – een groep met relatiewe gehoor en een groep met absolute toonhoogtesin – blootgestel aan akoestiese stimulasie wat bestaan het uit 'n lukrake reeks van vier klaviertone en daarna vier suiwer (sinusoïdale)<sup>39</sup> tone wat ooreengestem het met die frekwensies van die vier klaviertone. Die musici het almal 'n groter neuronale aktivering getoon vir die klaviertone as vir die suiwer tone. Trouens, die reaksie van albei groepe musici het 'n 25% groter kortikale neuronale verteenwoordiging getoon na die beluistering van die klaviertone in vergelyking met die suiwer tone. In kontras hiermee het 'n kontrolegroep wat geen musiekopleiding gehad het nie, geen verskil getoon nie. Hierdie bevinding demonstreer 'n verhoging in neuronale verteenwoordiging by musici wat voorkom tydens die prosessering van die tone van die musikale toonleer. Die graad van verhoging het afgehang van die ouderdom waartydens die musici hul instrumente begin speel het. Hoe vroeër met onderrig begin is, hoe sterker was die neuronale reaksie tot die klaviertone. In hierdie studie was 'n duidelike verskil merkbaar tussen individue wat met onderrig vóór en na negejarige ouderdom begin het (Pantev et al. 2001a:308).

---

<sup>39</sup> Nie-musikale klanke.





Hierdie eksperiment van Pantev en sy span (2001a:300-314) sluit aan by die bevindings deur Schlaug (2001:281-299) ten opsigte van die korrelasie tussen die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin en die ouderdom waarop met onderrig begin word, omdat dit ook dui op 'n sensitiewe periode vir gehoorontwikkeling by jong kinders.

Die bevindings van Pantev et al. (2001a:300-314) wat gebaseer is op die korrelasie tussen die ouderdom waarop kinders begin het om 'n musiekinstrument te bespeel en die sterkte van die kortikale aktivering in reaksie op klaviertone wanneer hulle as volwassenes getoets word, word deur Monaghan et al. (1998:434) en later ook deur Weinberger (1999) bevraagteken. Genoemde skrywers beweer dat dit moontlik is dat die kortikale verteenwoordiging in reaksie op sensoriese ondervinding in die jong kinders kon toegeneem het namate hulle ouer word en dat genoemde positiewe korrelasie as gevolg daarvan voorspelbaar sou wees. Hulle wys ook daarop dat musiekonderrig van jong kinders feitlik sonder uitsondering gepaard gaan met ouerbetrokkenheid en dat daar gevolglik ten minste twee verklarings vir die korrelasie kan wees:

- Dit mag wees dat slegs kinders met 'n spesifieke tipe kortikale reaksie tot musikale klanke, in staat is om 'n instrument op 'n baie jeugdige ouderdom te leer speel. Hierdie vermoë mag geneties oorgedra wees.
- Dit mag wees dat kinders wat in 'n musikale huis groot word, meer musiek op 'n baie jong ouderdom hoor, wat kortikale reorganisasie tot gevolg kan hê.

Monaghan et al. (1998:434) sluit af met die volgende aanbeveling:

In the meantime, given our current state of knowledge, those wanting musical children might be well advised to examine carefully the musical abilities and compact-disc collections of potential mates, rather than investing in expensive music lessons for reluctant three-year-olds.

In aansluiting by Monaghan et al. (1998:434) se stelling, verklaar Weinberger (1999) in sy oorsigartikel:

So we need to keep an open mind on the subject of brain anatomy and music. We have to realize that research in this field is still at a relatively early age. While it is understandable that any findings increase media attention, as consumers of information we need to resist the temptation to jump to conclusions and assume that there are simple answers to complex questions. We also need to be patient – good science takes time. As for what to do about children and music now, expose them to music and the arts and promote their involvement in a supportive but not overbearing manner. Whether or not gross anatomical changes in the brain will result, they will benefit and so will you.





Ten opsigte van die kortikale vergrotings wat in die breine van musici waargeneem is, in teenstelling met nie-musici, en ten spyte van aanduidings dat dit wel die geval is, bestaan daar, volgens Pantev et al. (2001b:169) en Schlaug et al. (2004b:133) nog steeds nie absolute sekerheid of die kortikale vergrotings in die breine van musici aangebore is of die gevolg van gespesialiseerde oefenpraktyke wat oor 'n lang periode uitgevoer is nie. Schlaug et al. (2004a:219) skryf in hierdie verband: ... *the differential contributions of nature and nurture to these differences are not yet clear.*

### 3.7 DIE GESKIKSTE AANVANGSOUDERDOM VIR KLAVIERONDERRIG

Alhoewel die navorsing nog nie bo alle twyfel kon vasstel of die vergrotings in die breine van volwasse musici die gevolg is van die vroeë aanvang van musiekonderrig en die gepaardgaande volgehoue/langdurige/intensiewe oefensessies nie, dui die navorsing wat uitgevoer is rondom kritieke en optimale periodes daarop dat kinders so jonk moontlik met musiekonderrig behoort te begin (alhoewel nie noodwendig klavieronderrig nie). Alhoewel dit nie statisties bewys is nie, is daar waarskynlik in Suid-Afrika vir baie lank geglo dat kinders nie te vroeg met klavieronderrig moet begin nie. Onderwysers is aangeraai om liefers met musiekonderrig te wag totdat kinders kan lees en skryf en eenvoudige wiskundige verwerkings kan doen. Bastien (1995:81) beveel by voorbeeld voorskoolse klavieronderrig aan in gevalle waar die kind "gereed" is vir sodanige onderrig, maar voeg by dat die rypingsvlak van vier- en vyfjarige kinders baie wissel. Hy beveel aan dat kinders eerstens belangstelling moet toon, ten minste tien minute per keer moet kan konsentreer en oor genoegsame kleinspieroördinasie moet beskik alvorens met klavierlesse begin word. Voldoen kinders nie hieraan nie, beveel hy aan dat onderrig eers op 'n later stadium moet begin. Kinders wat nie aan die kriteria deur Bastien (1995:81) gestel, voldoen nie, mag egter heel goed ontwikkel in 'n groepklassituasie en in staat wees om die elementêre grondbeginsels van musiek aan te leer. Dit hoef aanvanklik nie noodwendig klawerbordspel in te sluit nie. Bunt (1994:74) benadruk die belangrikheid daarvan dat onderwysers bewus moet wees van die aangebore nuuskierigheid en spontaneïteit ten opsigte van musiekklanke wat by jong kinders aanwesig is: *Most children develop an insatiable curiosity for sounds and sound-making during early childhood that appears almost innate. Very few children seem not to derive any pleasure from singing and making music together.*

'n Ontleding van die lewensgeskiedenis van sommige bekende musici beaam of ondersteun die konsep van geleentheidsvensters wat op 'n vroeë ouderdom open vir die onderrig en ontwikkeling van musikale vermoëns. Daar is voorbeelde uit die musiekgeskiedenis van bekende musici, sy dit voordraers of komponiste, wat uitstekend presteer het nadat hulle blootgestel was aan musiekbeluistering vanaf en selfs voor geboorte. Hierdie kinders het



waarskynlik toegang gehad tot musiekinstrumente soos die klavier of klawesimbel en het waarskynlik ook op 'n vroeë ouderdom instrumentale onderrig ontvang. Voorbeelde, om maar 'n paar te noem, was Mozart wat as 'n wonderkind bestempel is en reeds op 'n jong leeftyd in alle erns met sy musiekstudies begin het (Sadie 2001b:277). Beethoven het sy eerste komposisie op dertienjarige ouderdom gepubliseer en op agtjarige ouderdom konserte gehou. Dit is duidelik dat hy op 'n baie jong ouderdom instrumentale onderrig moes gehad het (Sadie 2000a:73). Sadie (2001b:389) bestempel Mendelssohn as een van die begaafdeste en veelsydigste wonderkinders van alle tye en wat op vyftienjarige ouderdom reeds komposisies gepubliseer het. Sonder twyfel was dié jong kinders, selfs al in die moederskoot, onderworpe aan 'n verskeidenheid musikale stimuli. Terwyl daar in die genoemde gevalle sekerlik ook genetica ter sprake is, kan met oortuiging gestel word dat daar beslis optimale periodes vir die ontwikkeling van musikale vaardighede en vermoëns is, maar dat dit, behalwe wanneer die ontwikkeling 'n kind se ouditiewe vermoëns en moontlike absolute toonhoogtesin ter sprake is, nie noodwendig gekoppel word aan kritieke periodes vir musiekontwikkeling nie.

### 3.8 DIE MOZART-EFFEK

'n Bespreking van die navorsing uitgevoer op die brein deur die medium van musiek, sal nie volledig wees indien daar nie kortliks verwys word na die sogenaamde "Mozart-effek" waarvan so dikwels in die populêre literatuur melding gemaak word nie. Enersyds is dit nodig om te weet van die navorsing wat uitgevoer is en andersyds is dit nodig om kennis te neem van die omvang van die dwaling wat voortgespruit het uit hierdie studie.

In 1993 het Rauscher, Shaw en Ky in 'n publikasie van *Nature* (365[6447]611), 'n bekende Britse wetenskaplike joernaal, verklaar dat wanneer 'n persoon tien minute lank na 'n spesifieke Mozart-sonate luister (sonate vir twee klaviere in D, K. 448), daar 'n verhoging in so 'n persoon se redenasievermoë plaasvind. Hierdie verhoging in die vermoë om logies te dink en te redeneer duur vir ongeveer tien tot vyftien minute. 'n Paar dae later het daar 'n berig op die voorblad van die Tokio-uitgawe van die *International Herald Tribune* verskyn wat op die artikel in *Nature* gereageer het. Dié berig het onmiddellik wêreldwye publisiteit geniet en die fenomeen dat beluistering van Mozart-musiek 'n persoon se redenasieprosesse kan verbeter, is spoedig deur die pers die titel, *The Mozart effect*, toegeken (Shaw 2000:4-5). Die nuus van die sogenaamde "Mozart-effek" en die "wonderkuur" wat dit vir jong leerders kan inhou, het soos 'n veldbrand deur die wêreld versprei. Joernaliste het oorhaastige en misleidende afleidings in die pers gemaak en verklaar dat die blote beluistering van musiek voordele inhou vir alle mense en nie net vir musici nie. Die spreuk, *Music makes you smarter*, is vervolgens die wêreld ingestuur (Schellenberg 2001:357).



Die "Mozart-effek" verwys inderwaarheid na twee relatief verskillende fenomene. Vir die eerste proefneming (1993) is universiteitstudente getoets nadat hulle slegs tien minute lank na die spesifieke Mozart-sonate geluister het. Hierdie studente het aansienlik beter gevaar in ruimtelike redenasie as studente wat as kontrole gebruik is. Die resultate was die eerste om te demonstreer dat musiek ruimtelike redenasievermoë verhoog (Shaw 2000:xv). Die tweede fenomeen verwys na die moontlikheid dat formele musiekopleiding nie-musikale voordele vir voorskoolse kinders se ruimtelike ontwikkeling mag inhou (Shaw 2000:ix). Rauscher het proefnemings gedoen met kleuters van driejarige ouderdom wat oor 'n periode van ses maande klavieronderrig ontvang het. Hierdie kleuters het 'n merkwaardige verbetering (30%) getoon in ruimtelike redenasievermoë in vergelyking met 'n kontrolegroep (Shaw 2000:xv). Shaw beskou die resultate as uiters belangrik vir die onderwysberoep: *This effect, which lasts at least several days, has potentially enormous educational implications* (Shaw 2000:ix). In die voorwoord tot sy boek, *Keeping Mozart in mind*, verwys Shaw na die kontroversiële aard van hul proefnemings. Hy beklemtoon egter baie spesifiek die geloofwaardigheid en betroubaarheid van die eksperimente wat deur hul span navorsers uitgevoer is (Shaw 2000:xiii-xx). Hy verskaf ook 'n lys van beroemde wetenskaplikes wat hulle navorsing grootliks ondersteun (Shaw 2000:xvii).

### 3.9 KRITIEK EN WANPERSEPSIES TEN OPSIGTE VAN DIE MOZART-EFFEK

Dat die Mozart-effek baie aandag geniet het onder pedagoë spreek uit die talle artikels wat oor hierdie bevindings in die pers verskyn het, onder andere in verskeie vaktydskrifte. Navorsers en joernaliste het die eksperimente dikwels buite konteks aangehaal deurdat hulle nie die onderskeid verstaan het tussen die korttermyngevolge van musiekbeluistering van 'n spesifieke Mozart-sonate en die langtermyngevolge van formele musiekonderrig nie. Die aanname dat enige persoon, na tien minute se beluistering van 'n spesifieke Mozart-sonate, verhoogde ruimtelike redenasievermoë sal ontwikkel, is deur verskeie navorsers (onder andere DeMorest & Morrison 2000:39 en Schellenberg 2001:355-371) as onwaarskynlik bestempel.<sup>40</sup> Rauscher se bevindings, veral na die verskyning van die eerste artikel in 1993, is wyd gekritiseer en die navorsing is nie deur almal as 'n betroubare, verteenwoordigende studie beskou nie. 'n Gesaghebbende studie om te bepaal of daar 'n verwantskap tussen musieklesse en die nie-musikale aspekte van kognitiewe ontwikkeling is, is deur Schellenberg (2001:358) uitgevoer. Hy verklaar die volgende: *In short, the Mozart effect is a radical claim about cognitive processes that is difficult to reconcile with known*

---

<sup>40</sup> Raadpleeg ook Weinberger se oorsigartikel in *MuSICA Research Notes* 1999 (2)12. In *Psychology of Music*, 1998 (26) 97-99 verskyn 'n artikel deur Katie Overy insake Rauscher se bevindings: *Can music really "improve" the mind?* Dit word opgevolg deur artikels in dieselfde volume waarin Spychiger (199-201), Lamont (201-203), Mills (204-205), Waters (205-207), en Gruhn (208-209) hul sienings oor die onderwerp uitdruk. Kyk ook Fujioka et al. (2006:2593-2608).



*principles and findings in cognitive psychology. It comes as no surprise, then, that attempted replications have produced mixed results.*

'n Polemiek het ontstaan rondom diegene wat glo dat die Mozart-effek, oftewel die beluistering van 'n spesifieke tipe musiek, 'n mens se intelligensie sal verhoog en dié wat nie daaraan glo nie. Omdat die Mozart-effek nie gaan oor musiekbeoefening ter wille van musiek nie, word daar nie verder op die polemiek ingegaan nie.

### **3.10 EMOSIE**

Emosie speel 'n baie belangrike rol in die kognitiewe ontwikkeling van jong kinders en oefen ook 'n groot invloed uit op hul musikale ontwikkeling. Die beluistering en aktiewe deelname aan musiekbeoefening is ten nouste gekoppel aan emosie. Peretz (2006:22) skryf in hierdie verband: *Emotion is an integral part of the music experience.*

#### **3.10.1 Definisie**

Emosie word soms beskryf as 'n ingebore, kragtige en oorwegend outomatiese of onbewuste proses. Dit word ook beskryf as die "biologiese termostaat" van die liggaam wat betrokke is by kognisie en opvoedkundige praktyke. Emosie bepaal wanneer 'n spesifieke uitdaging belangrik genoeg is om verskeie sisteme te aktiveer wat die aandag fokus en toepaslike reaksies laat plaasvind (Sylwester 2000b:20).

Die ontstaan en skep van emosie is volgens LeDoux (1996:22) een van die merkwaardigste prestasies van die menslike brein en terselfdertyd een van die moeilikste om te verklaar of wetenskaplik te bepaal. Volgens Sylwester (1995:75) behoort 'n mens aan emosies te dink as die gom wat liggaam en brein bymekaar hou. Emosies word ervaar sonder enige vooraf-insette deur omgewing of gene. Dit ontstaan spontaan, of soos Sylwester (1995:75) dit stel: *Our emotions simply exist.* Die woord "emosie" verwys nie na iets fisies wat in die brein bestaan of na 'n handeling wat uitgevoer word nie. "Emosie" is slegs 'n etiket, 'n gerieflike manier waarmee verwys kan word na die brein en die psige (LeDoux 1996:16). LeDoux (1996:11) beskryf emosies as die "drade" wat 'n mens se mentale lewe aanmekaar verbind. Dit is van deurslaggewende belang vir elke persoon se eiesoortige menswees. Sonder emosies is 'n individu persoonlikheidsloos, gevoelloos, sonder karakter en sou alle mense die meeste dinge op bykans dieselfde manier volgens die opdragte van die bykans eenvormige breine uitvoer. LeDoux (1996:25) skryf: *... minds without emotions are not really minds at all. They are souls on ice – cold, lifeless creatures devoid of any desires, fears, sorrows, pains, or pleasures.*<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> 'n Oorsig van die verskillende tipes emosie wat in die literatuur opgespoor kan word, word gevind in *The Emotional Brain* (LeDoux 1996:112-114).



Jensen (1998b:75) argumenteer verder dat emosies nie net geweldig belangrik is vir die vorming van 'n mens se persoonlikheid nie, maar ook deurslaggewend is vir besluitneming. Emosies oefen 'n beduidende invloed uit op individue se sienings en reaksies. Mense doen meestal dinge omdat hulle emosies of gevoelens hulle daartoe aanspoor, al is dit soms in stryd met hulle logiese denke.

Emosies kan so sterk ervaar word dat dit selfs rasionele denke kan uitskakel of oorheers en 'n persoon se gedragspatrone in 'n groter mate kan beïnvloed as wat logika en rede dit doen (LeDoux 1996:19-20). Hierdie oorheersing van emosie oor rasionele denke kan plaasvind omdat daar veel meer verbindings in die senuweeënwerk vanaf die emosionele sisteme van die brein na die kognitiewe sisteme gevorm word as omgekeerd. Die verbindingsweë vanaf die emosionele sisteem is ook sterker as die omgekeerde verbindings van die kognitiewe sisteem na die emosionele sisteem (LeDoux 1996:19; Sylwester 1995:73). Jensen (1998b:74) stel dit as volg: *The design of these feedback circuits ensures that the impact of emotions will usually be greater. It becomes the weight of all our thoughts, biases, ideas, and arguments. It is in fact an emotional flavor that animates us, not a logical one.*

### **3.10.2 Emosie en die kognitiewe wetenskap**

Volgens Jensen (1998b:72) was emosie vir baie jare, selfs tot in die onlangse verlede, die spreekwoordelike swart skaap in die wetenskaplike soeke na die psige van die mens. Emosie was meestal geskei van rasionele denke en word meermale selfs beskou as die teenpool daarvan. Daar is dikwels op 'n neerhalende wyse na emosionele gevoelens verwys as dat dit die ware feite sou verdoesel of die verkeerde persepsies skep.

Reeds sedert die tyd van die antieke Grieke het mense dit nodig geag om rede of logika te skei van passie en emosie. Plato (ca. 427-347 BC) (sien Strunk 1950:3 byvoorbeeld) het beweer dat passies en begeertes dit onmoontlik maak vir die mens om te dink. Emosies was vir hom soos wilde perde ... *that have to be reined in by the intellect, which he thought of as a charioteer* (Le Doux 1996:24). Ook Descartes (1596-1650) het verklaar dat matematiese denke geskei moet word van enige inmenging van die liggaam se onbetroubare sintuie en emosie. Matematiese of wiskundige denke is beskou as die model vir die verkryging van suiwer intellek. Hierdie dualisme wat die liggaam en sy emosies skei, het die Westerse opvoedkunde lank beïnvloed (Reimer 1999:39).

Gegewe hierdie agtergrond, is dit nie verbasend dat kognitiewe denke en emosie deur wetenskaplikes as onverenigbaar beskou is nie. Die kognitiewe wetenskap het aanvanklik 'n studie gemaak van die sogenaamde kennisie – die studie wat rasionele denke bestudeer, onafhanklik van emosie (LeDoux 1996:20). Volgens Peretz (2002:105) word kennisie dikwels beskou as antagonisties teenoor emosie. Hierdie siening het egter in onlangse tye



begin verander deur die toedoen van 'n jonger garde navorsers, soos Damasio (1994) en LeDoux (1996). Damasio (1994:xv) beskou beide emosie en gevoelens as kognitief. Hy verklaar dat, in teenstelling met die tradisionele wetenskaplike siening, gevoelens net so kognitief soos ander waarnemings is. Ook LeDoux (1996:38-39) vind dit onaanvaarbaar dat emosie as ondergeskik gestel word aan die kognitiewe psigologie, en beveel aan dat die eksperimentele studie van die psige in 'n raamwerk gedoen moet word wat die psige met al sy fasette ondersoek. Die kunsmatige skeiding van kognisie van die res van die psige was baie handig in die vroeër dae van kognitiewe studie en het gehelp om 'n nuwe benadering tot die psige daar te stel. Maar, soos LeDoux (1996:39) dit stel, dit het tyd geraak dat kognisie teruggeplaas word in sy mentale konteks deurdat kognisie en emosie in die psige verenig word. Psiges het gedagtes sowel as emosies, en die studie van die een sonder die ander sal altyd onvolledig bly.

### **3.10.3 Emosie en biologie**

Waar ontstaan emosie en is die brein biologies gerat om emosie te prosesseer? Net soos daar onsekerheid bestaan het oor moontlike biologiese substrate vir musiekprosessering by mense (Peretz 2006:25; Trehub 2001:1-16), het daar onsekerheid bestaan oor die moontlikheid van senuweeverbindings in die brein wat spesifiek bedoel is om emosies te prosesseer. Emosies is altyd as te persoonlik, ontwykend en veranderlik beskou om wetenskaplik in 'n laboratorium bestudeer te word (Peretz 2002:106; Peretz 1996:481). LeDoux (1996:12) en Jensen (1998b:73) beskou emosies wel as 'n biologiese funksie van die liggaam en beweer dat emosies oor hulle eie senuweeverbindings in die brein beskik. Hierdie ontdekking en die voorkeur wat emosie geniet oor ander insette in die brein, het volgens Jensen (1998b:73) tot gevolg gehad dat mense vandag anders dink oor emosie as vantevore.

Peretz et al. (1998:132) het met navorsing bevind dat daar aparte en spesifieke neuronale bane in die brein bestaan vir die emosionele en perseptuele prosessering van musiek. Omdat musiek dikwels beskryf word as die taal van emosies, vind Peretz et al. (1998:112,132) dit ironies dat verreweg die meeste studies gewy word aan die bestudering van musikale strukture as 'n nie-verbale taal, maar selde as 'n emosionele entiteit. Die emosionele prosessering van musiek is trouens 'n grootliks afgeskepte area in die huidige eksperimentele psigologie. Indien dit so is dat mense na musiek luister om emosionele redes, is dit volgens Peretz en Hébert (2000:131) nodig om musiekprosessering te bepaal via emosionele reaksies. Die neuropsigologiese studie van musiek as 'n emosionele taal is 'n nuwe studieterrrein. Volgens Peretz et al. (1998:132) is die afskeep van emosie en musiek in die navorsingsveld die gevolg van die heersende siening dat die emosionele interpretasie van 'n musiekwerk 'n persoonlike en veranderlike ondervinding van 'n individu is.





Emosionele oordeel is merkwaardig konsekwent en betroubaar in proefpersone wat deelgeneem het aan 'n eksperimentele ondersoek om die perseptuele basis van emosionele oordeel te probeer bepaal. Mense wat beskou kan word as verteenwoordigend van die algemene bevolking, wat geen universiteitsopleiding en ook nie musikale onderrig ontvang het nie, kon maklik onderskei tussen vrolike en treurige melodieë wat aan hulle voorgespeel is (Peretz 1996:481; Peretz et al. 1998:132-133).

Hierdie verskynsel is trouens reeds in 1988 deur Cunningham en Sterling (1988:399) proefondervindelik waargeneem toe hulle tot die slotsom gekom het dat selfs voorskoolse kinders, vanaf vierjarige ouderdom, in staat is om vrolikheid in die kunsmusiek van hul kultuur te herken en dat kinders teen sesjarige ouderdom 'n volwasse vermoë toon om hartseer, vrees en woede in musiek te identifiseer. Ook Kogan (1997:194) het bevind dat babas, selfs voor die ouderdom van een jaar, alreeds oor omtrent al die vaardighede ten opsigte van musikale persepsie beskik wat waargeneem kan word by volwassenes wat geen musiekopleiding gehad het nie.

#### **3.10.4 Emosie en die limbiese sisteem**

MacLean se teorie dat emosie in die limbiese sisteem geberg en geproduseer word, is vir baie jare sonder veel teenspraak aanvaar, maar is tydens die negentigerjare toenemend deur psigoloë en neurowetenskaplikes soos Goleman (1995), LeDoux (1996) en Pert (1999) bevraagteken.

Volgens LeDoux (1996:21) bestaan daar nie net een emosionele sisteem in die brein nie, maar verskeie emosionele sisteme, elkeen saamgestel vir 'n verskillende funksionele doelwit. Elke emosionele sisteem prosesseer 'n verskillende tipe emosie. Dit is hoekom die term "limbiese sisteem" as emosionele sentrum vir LeDoux (1996:102) geen sin maak nie. Die teorie van die drieledige brein van MacLean skep die indruk dat emosie net één komponent is en dat die brein één verenigde sisteem ontwikkel het om hierdie aktiwiteit te hanteer. Pogings om 'n vir-alle-doeleindes-sisteem op te spoor het misluk omdat so 'n sisteem nie bestaan nie (LeDoux 1996:21, 102).

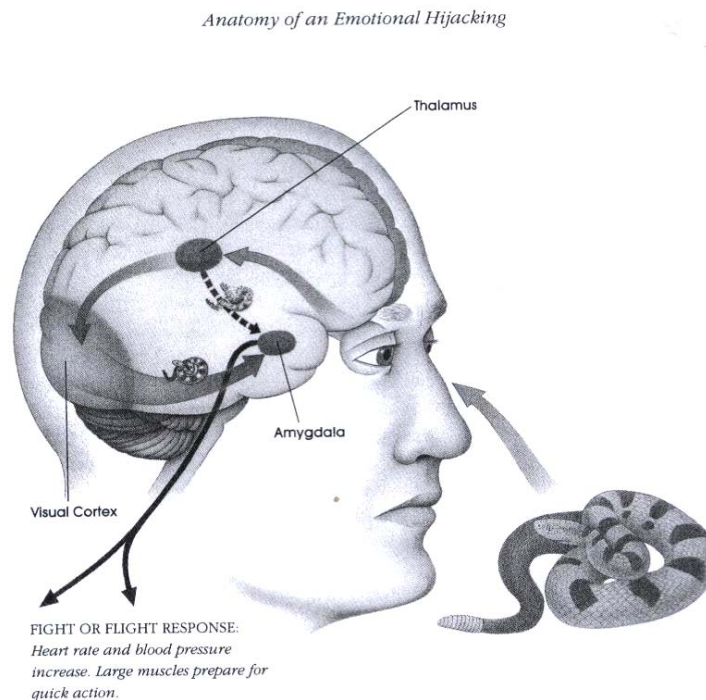




### 3.10.5 Die amigdala

Die amigdala is die brein se belangrikste reguleerder van emosie. Dit beïnvloed ook die keuse en klassifisering van ondervindings wat deur die brein na die langtermyngeheuestore gestuur word (Goleman 1995:18). Volgens Goleman (1995:15) was LeDoux die eerste navorser wat ontdek het dat die amigdala 'n sleutelrol in die emosionele brein speel. Deur middel van skanderinge het nuwe informasie na vore gekom wat nie vir ouer wetenskaplikes beskore was nie. LeDoux se bevindings oor die bedrading van die emosionele brein het die lankbestaande teorieë oor die limbiese sisteem ongeldig verklaar. Sy navorsing verduidelik hoe die amigdala beheer kan oorneem terwyl die "denkende brein", die neokorteks, nog besig is om 'n besluit te neem (Goleman 1995:15). Sylwester (2000a:72) verwys in dié verband na skanderingstegnieke, soos die fMRB, waartydens wetenskaplikes breinaktiwiteite in normale mense kan waarneem. Hy vervolg: *Imaging played a key role in recent spectacular advances in the brain sciences.*

LeDoux (1996:163) het 'n bondel neurone in die midbreinarea geïdentifiseer wat direk vanaf die talamus na die amigdala lei en sodoende 'n "kortpad" volg om tydens gevaartoestande die liggaam voor te berei, voordat die boodskappe vanaf die korteks (die "lang pad") geprosesseer word. Goleman (1995:19) illustreer die aktiwiteit aan die hand van 'n visuele sein wat vanaf die retina van die oog na die talamus gestuur word ... *where it is translated into the language of the brain* (kyk figuur 14). Die grootste gedeelte van die boodskap gaan dan na die visuele korteks (aan die agterkant van die brein) waar dit ontleed en takseer word vir die betekenis en geskikte reaksie. As die reaksie emosioneel van aard is, gaan 'n sein na die amigdala om die emosionele sentrums te aktiveer. 'n Klein gedeelte van die oorspronklike sein gaan egter reguit van die talamus na die amigdala, wat 'n vinniger oordrag moontlik maak. Op hierdie manier kan die amigdala 'n emosionele reaksie ontlok voordat die kortikale sentrums ten volle verstaan wat besig om te gebeur. In 'n noodgeval kan 'n uitgerekte evaluasie 'n persoon se lewe kos. Sulke lewensbedreigende omstandighede benodig blitssnelle reaksie. Die gevoelens en emosies wat die direkte roete deur die amigdala volg, sluit die mens se primitiefste en kragtigste reaksies in (LeDoux 1996:166). Die vinniger roete vanaf die talamus na die amigdala word in figuur 14 geïllustreer:



**Figuur 14: Anatomie van 'n emosionele skaking** (Goleman 1995:19)

Die amigdala word soms die psigologiese wag (Wolfe 1998b:62) en soms die emosionele wag (Goleman 1995:17) genoem. Die taak van die amigdala is om alle inkomende informasie te ondersoek om die emosionele inhoud te bepaal. Indien inkomende informasie as 'n potensiele bedreiging beskou word, stuur die liggaam onmiddellik chemiese boodskappe om die organe voor te berei om hulle aktiwiteitsvlak aan te pas sodat dit gereed is vir die eise van die situasie. Hierdie reaksie word in die literatuur die **veg-of-vlug**-verskynsel (*fight or flight*) genoem (Hannaford 1995:160; LeDoux 1996:45; Wolfe 1998b:62). Sapolsky (1990:106) verduidelik dat glukose, wat die liggaam se belangrikste bron van energie is, tydens 'n stresreaksie uit die bergingsareas gemobiliseer word. Die bloed, wat glukose en suurstof vervoer, word dan weggelei van organe soos die vel en ingewande, wat nie noodsaaklik is vir fisiese inspanning nie, en word vinnig herlei na belangrike organe soos die hart, die spiere van die skelet en die brein. Die verskuiwing in die vloei van die bloed word gedeeltelik teweeggebring deurdat sommige bloedvate vernou en ander vergroot en ook deur verhoging van die hartspoed. Wolfe (1998b:62) verduidelik dat emosiebelaaide informasie nie deur die "hoë" strukture van die brein beweeg nie, maar letterlik na "onder" (met afskuiwing/*downshifting*) gestuur word na die primitiewer strukture vir instinktiewe reaksie, eerder as die gebruik van rasonele oordeel.<sup>42</sup> Volgens Caine en Caine (1991:64)

<sup>42</sup> Kyk 3.10.6 vir 'n meer uitvoerige bespreking van die gevolge van afskuiwing.



wil dit voorkom asof afskuiwing baie hoër-orde kognitiewe funksies van die brein beïnvloed en sodoende 'n persoon kan verhinder om te leer en oplossings vir probleme te vind. Dit veroorsaak ook dat 'n persoon nie nugter kan dink nie en dat reaksies meer outomaties en beperk word. Caine en Caine (1991:64) stel dit as volg:

When we downshift, we revert to the tried and true – and follow old beliefs and behaviors regardless of what information the "road signs" provide. Our responses become more automatic and limited. We are less able to access all that we know or see what is really there ... It (downshifting) also appears to reduce our ability to see the interconnectedness.

Die amigdala beskik oor twaalf tot vyftien duidelik herkenbare emosionele streke, waarvan twee, wat gekoppel is aan vreestoestand, reeds geïdentifiseer is (Jensen 1998b:74). Peretz (2002:110) verduidelik dat die amigdala geïdentifiseer is as dié breinstruktuur wat die meeste betrokke is by vreestoestand, en spesifiek by die vertolking van gesigsuitdrukkings. Direkte stimulasie van die amigdala met elektrodes kan vreesverwante toestande, soos onbeheerde woede-aanvalle, tot gevolg hê. Volgens Jensen (1998a:75) is die gevolge wanneer die amigdala chirurgies verwyder word katastrofies. Dit vernietig 'n persoon se kreatiewe vermoëns en verbeelding, maak belangrike besluitneming onmoontlik en vernietig ook die nuanses van emosies wat geassosieer word met die kunste, liefde en naasteliefde. 'n Lewe sonder 'n amigdala is 'n lewe wat gestroop is van persoonlike gevoelens. Goleman (1995:15) stel dit as volg: *If the amygdala is severed from the rest of the brain, the result is a striking inability to gauge the emotional significance of events; this condition is sometimes called "affective blindness".*

### **3.10.6 Die invloed van emosie en chemiese oordragstowwe op onderrig**

Die onderwysberoep het eers onlangs begin kennis neem van die rol wat chemiese stowwe in die brein in die leerproses en emosie speel. Navorsers het 'n groot aantal oordragstowwe en peptiede geïdentifiseer wat die mens se emosies beïnvloed. Dit word stelselmatig ontrafel hoe hierdie chemiese boodskappers studie en geheue beïnvloed (Jensen 2000a:201-202). Hierdie aspek is gedeeltelik in hoofstuk 2 behandel en die leser word daarna verwys vir bykomende informasie.

Die mens se emosionele gemoedstemming word veroorsaak deur die afskeiding van verskeie neuropeptiede. Afskeiding van hierdie chemiese stowwe het 'n reaksie in die liggaam en brein tot gevolg, deurdat 'n spesifieke neuronale module gestimuleer word, wat op sy beurt die gedrag van 'n persoon kan beïnvloed (Pert 1999:145). Pert (1999:139) het met navorsing ontdek dat peptiede en hul reseptore nie noodwendig met mekaar oor 'n sinaps kommunikeer nie. Dit sou beteken dat die sinaps en die reseptore baie naby aan



mekaar geleë is. Baie van die reseptore is egter heelwat verder geleë. Die wyse waarop peptiede deur die liggaam sirkuleer en hul geteikende reseptore in verafgeleë areas van die liggaam vind, is baie soos die kommunikasiesisteem van die endokriene stelsel. Die hormone van die endokriene stelsel kan oor die lengte en breedte van die liggaam beweeg. Hierdie waarneming het Pert (1999:139) laat verklaar: *The brain is like a bag of hormones*. Bergland (Jensen 1998b:77) beweer dat die brein onophoudelik groot hoeveelhede hormone afskei en meer soos 'n klier as 'n rekenaar werk. Jensen (1998b:77-78) verduidelik:

It produces hormones, is bathed in them, and is run by them. Emotions trigger the chemical changes that alter our moods, behaviors, and, eventually, our lives. If people and activities are the content in our lives, emotions are both the contexts and the values we hold. We simply cannot run a school without acknowledging emotions and integrating them into daily operations.

Die afskeiding van chemikalieë in reaksie op stres is nie bevorderlik vir die leerproses nie. Wanneer 'n kind bedreig, angstig of bedruk voel, word 'n oorproduksie noradrenalien<sup>43</sup> afgeskei wat veroorsaak dat die kind sy/haar aandag sal vestig op selfbeskerming eerder as op die leerproses. 'n Veg-of-vlug-reaksie mag tot wangedrag of onttrekking lei en sal definitief nie bydra tot leer en prestasie nie (Tomlinson & Kalbfleisch 1998:54). Pennisi (1993:332) beweer dat 'n hoë konsentraat van die streshormoon, kortisol, kan lei tot 'n beskadiging van die hippokampus, wat op sy beurt weer kan lei tot subtiele geheueverlies. Volgens Rozanski (1988:1011) het navorsing nou bevestig dat mentale stres 'n belangrike en tot dusver onbekende faktor in die bespoediging van meer ernstige kliniese koronêre gevalle tot gevolg het. Jensen (2000a:108) maan onderwysers om altyd 'n positiewe gesindheid teenoor leerders te openbaar. Die feit dat negatiewe opmerkings selfs 'n gesondheidsrisiko vir leerders mag inhou, is, volgens hom, ... *stunning new evidence that speaks to the importance of positive teacher attitude*.

Leerders in 'n positiewe, ontspanne en vrolike omgewing sal die beste vorder en waarskynlik 'n goeie selfbeeld ontwikkel. Dit is baie belangrik (Jensen 2000a:108). Positiewe emosie help die leerder om doelwitte te stel en dit na te jaag. Goleman (1995:79) verwys na die rol van positiewe motivering wat kan lei tot prestasie. Positiewe motivering beteken die monstoring van gevoelens van entoesiasme, ywer en vertrou. Jensen (1998b:72) maak die stelling dat wanneer daar geen passie teenwoordig is in die nastreef van gestelde doelwitte nie, die doelwitte waarskynlik nie bereik sal word nie. Dit is inderwaarheid so dat indien daar geen positiewe passie by 'n aktiwiteit soos klavierspel betrokke is nie, 'n leerder nie eens geneë sal voel om enige doelwit na te streef nie.

---

<sup>43</sup> Noradrenalien: hormoon wat afgeskei word tydens emosionele toestande. Dit is ook soms 'n oordragstof.



Vir die onderwys in die algemeen en klavieronderrig in die besonder, is dit baie belangrik dat leerders vanaf die eerste les ontspanne voel, en altyd die lesse as aangenaam en stimulerend ervaar. Onderriggewers moet verder daarop bedag wees dat leerders die emosionele gesteldheid van die instrukteur aanvoel. Dit kan ook positief of negatief op die leerproses inwerk (Jensen 2000a:108). Levy (1983:70) en Tomlinson en Kalbfleisch (1998:54) beklemtoon dat die brein ten beste floreer op uitdagings, soos wanneer die kognitiewe prosesseringsvereistes so ingewikkeld is dat albei hemisfere betrek word. Tomlinson en Kalbfleisch (1998:54) raai klavieronderwysers aan om te sorg dat daar vir leerders 'n uitdaging in die aanbieding van lesse is. Dit moet egter met groot omsigtigheid hanteer word. Wanneer die eise wat gestel word, te gevorderd is, ervaar die leerder stres en die brein skei 'n oorproduksie van sleuteloordragstowwe af wat 'n nadelige invloed op die vordering en prestasie van die leerder het. Indien aan die ander kant, die werk te maklik is, is die brein nie geneë om te reageer nie en as 'n gevolg daarvan stel dit nie die vlakke van dopamien,<sup>44</sup> serotonien<sup>45</sup> en ander oordragstowwe vry wat nodig is vir optimale studie nie. Die gevolg is apatie (Tomlinson & Kalbfleisch 1998:54).

Gruhn (2004) verwys na die afskeiding van dopamien wat help met die inname en prosessering van informasie. Die insameling van kennis sal volgens hom meer suksesvol wees indien dit aangebied word op 'n manier wat 'n positiewe gevoel en 'n gevoel van prestasie tot gevolg het. Gruhn (2004) waarsku: *To count mistakes and insist on how badly a student behaves cannot be as successful as a positive feedback and the experience that something has been achieved.*

Verwysende na die proses van afskuiwing, beklemtoon Nummela Caine (1997:11-15) die gevare van afskuiwing vir leerders: *When we feel threatened, we downshift our thinking, Downshifted people feel helpless; they don't look at possibilities; they don't feel safe to take risk or challenge old ideas. They have limited choices for behaviour.*

Dit word nie spesifiek in die literatuur genoem nie, maar afskuiwing is waarskynlik wat gebeur wanneer 'n pianis, meestal tydens eksamens of stresvolle openbare optredes, skielik niks verder kan onthou nie en dus nie verder kan speel nie – die gevreesde "geheueglips".

### **3.10.7 Fisiese beweging en die leerproses**

Die klavieronderwyser behoort die rol wat hormone in die onderrigproses kan speel en hoe leerders se emosies hulle gedrag beïnvloed, voortdurend voor oë te hou. Van die liggaam se natuurlike "motiveerders", soos byvoorbeeld noradrenalin en dopamien, word afgeskei

---

<sup>44</sup> Dopamien is 'n oordragstof wat 'n persoon goed laat voel.

<sup>45</sup> Serotonien: behoort aan groep aktiewe chemiese stowwe wat belangrike rol speel in die funksionering van die senuweestelsel, onder andere as oordragstof (Plug et al. 1997:47).



wanneer 'n persoon bepaalde bewegings uitvoer. Hierdie motiveerders hou leerders wakker, verhoog hulle energievlakke, verhoog die stoor en oproep van informasie en laat hulle bowendien goed voel. Dit is daarom belangrik om beweging tydens die studieproses aan te moedig (Jensen 2000c:34). Navorsing het ook bewys dat beweging die hartsnelheid en bloedsirkulasie verhoog, wat dikwels tot verhoogde konsentrasie en prestasie lei. Om vir lang tye stil te sit en gebombardeer te word met informasie is nie altyd die beste onderwysmetode nie. Dit is dus raadsaam om genoegsame onderbrekings tydens die aanbieding van 'n les toe te laat. In die eerste instansie kan die mens se brein net 'n sekere hoeveelheid kennis tydens 'n lesing of lesuur inneem. Soos Jensen (2000c:34) dit stel: *You can pour all the water you want from a jug into a glass, but the glass can only hold so much.*

Vir die musikonderwyser is dit belangrik om bewus te wees van die impak van die tydsduur van 'n les. Jong leerders kan slegs vir kort periodes konsentreer. Dit sou verstandig wees om byvoorbeeld meer lesse van korter duur per week aan te bied as een of twee langer lesse. 'n Ander oplossing sou wees om leerders toe te laat om te strek of 'n ander fisiese aktiwiteit te verrig, en daarna die les voort te sit. Klavieronderywers is waarskynlik daarvan bewus dat jong leerders nie lank kan konsentreer nie.

### **3.11 SAMEVATTING EN AANBEVELINGS**

Waarskynlik die belangrikste bydrae wat die neurowetenskap ten opsigte van die opvoedkunde gelewer het, is die bekendstelling van die konsep van plastiese veranderings wat in elke persoon se brein plaasvind in reaksie op stimulasie. Plastiese veranderings moet noodwendig plaasvind wanneer kennis/vaardighede aangeleer word en geen leer of vaardigheidsontwikkeling kan suksesvol plaasvind indien die neuronale struktuur van die brein nie verander nie. Die brein verander nie net in reaksie op sensoriese informasie nie, maar ook wanneer motoriese bewegings, soos tydens klavier- of vioolspel, volhoudend oor 'n tydperk uitgevoer word.

Onderrig gaan dus daarvoor om die nodige plastiese veranderings in die brein te laat plaasvind wat sal verseker dat die kennis/vaardighede in die gevestigde neuronale netwerke geberg word. Dit het uit die debat rondom oorerwing of omgewing duidelik geword dat stimulering vanuit die omgewing, veral tydens jong kinders se ontwikkeling, baie belangrik is. Hoe meer die kind se brein gestimuleer word, hoe groter is die hoeveelheid dendritiese vertakkings wat uit die neurone groei en hoe groter die aantal sinaptiese verbindings wat ontstaan. Kortom, hoe meer dendritiese en veral sinaptiese verbindings, hoe gemakliker kan die leerproses plaasvind.

Die geskilpunt ten opsigte van die belang van oorerwing versus die invloed en stimulasie uit die omgewing, bring in 'n sekere sin nuwe hoop vir die musikonderwysberoep.





Navorsers soos Nelson en Bloom (1997), Rose (1996) en Sloboda en Howe (1991) en is dit eens dat stimulering tydens die vroeë kinderjare daartoe lei dat kinders hul vermoëns maksimaal kan ontwikkel, en dat oorgeërfde gene nie noodwendig van deurslaggewende belang is nie. Rose (1996:21) verwys na suksesverhale waar ouers hul kinders maksimaal gestimuleer het tydens die vroeë kleuterdae en dat hierdie kinders uiteindelik ver bo hul tydgenote in vermoëns uitgestyg het. Nelson en Bloom (1997:980) verwys na die onlangse navorsing wat die klem geplaas het op neuronale plastisiteit en dat plastiese veranderings in die brein voorkom as gevolg van ondervinding. Ook Sloboda en Howe (1991:3-21) het na proefnemings tot die gevolgtrekking gekom dat enige leerder, sonder dat daar noemenswaardige oorgeërfde "talent" ter sprake is, groot hoogtes kan bereik op die gebied van instrumentale spel. Alhoewel Gagné (1999) nie saamstem met die bevindings van Sloboda en Howe (1991) nie, en waarskynlik baie klavieronderwysers ook nie, is dit nogtans bemoedigend om te verneem dat die meeste leerders, gegewe die regte onderrig op die regte stadium, tog in staat sal wees om bevredigende of selfs goeie vordering te maak met die ontwikkeling van musikale vaardighede. Laasgenoemde gedagte is in ooreenstemming met die siening van Gordon (1979:4) dat alhoewel 'n kind se musikale **aanleg** nie verbeter kan word nie, die musikale **vermoë** wel kan ontwikkel indien musiekonderrig voor negejarige ouderdom 'n aanvang neem.

Ten opsigte van die debat van oorerwing versus ondervinding, moet musiek egter uitgesonder word as 'n unieke entiteit. Die term "musiek" sluit 'n wye verskeidenheid komponente in. 'n Onderskeid moet gemaak word tussen musici wat uitvoerende kunstenaars of komponiste is en persone wat betrokke is by musiek-akademiese vakke. 'n Mens sou kon argumenteer dat persone wat in musiek-akademiese vakke uitblink, beslis insette van die omgewing nodig het, en alhoewel gene sonder twyfel ook 'n belangrike rol speel, kan so 'n persoon deur middel van toegewyde studie wel die hoogste sport bereik. Sover dit uitvoerende kunstenaars aangaan, is die mening van Gagné (1999) waarskynlik korrek. Geen uitvoerende kunstenaar sal groot hoogtes op die konsertverhoog behaal as die regte gene nie ook ruimskoots toebedeel is nie. Dit is waar aan- of ingebore talent ter sprake kom. Dit is weliswaar so dat indien 'n persoon met 'n uitstaande aangebore musikale aanvoeling nooit die geleentheid sou kry om blootstelling aan musiek en musiekonderrig te verkry nie, sy/haar volle potensiaal nie sal ontwikkel nie. Daar is egter persone sonder formele opleiding wat byvoorbeeld goed klavier kan speel, maar nie noteskrif kan lees nie. In sulke gevalle is die bydrae van die gene ook belangriker as die omgewing.

Die bestaan van die geleentheidsvensterperiode in die musiekontwikkeling van 'n jong kind is 'n tweede baie belangrike bevinding wat deur die neurowetenskap geïdentifiseer is. Dit is reeds sonder enige twyfel bewys dat die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin, afgesien





van moontlike genetiese bydraes, wel kan voorkom wanneer leerders voor die ouderdom van ongeveer sewe jaar, maar verkieslik heelwat vroeër, met formele musiekonderrig begin (Baharloo et al. 1998; Costa-Giomi et al. 2001; Crozier 1997; Russo et al. 2003; Schlaug 2001). Dit is duidelik dat daar beslis 'n optimale periode is waartydens die aanleer van instrumentale spel makliker en beter plaasvind as wanneer die kind ouer is. Sousa (2001:24) is van mening dat hierdie geleentheidsvenster oop is vanaf drie- tot tienjarige ouderdom. Die nuwe informasie wat rondom geleentheidsvensters ingewin is, dui daarop dat klavieronderrig van beginnerleerders in Suid-Afrika moontlik in baie gevalle te laat begin word, dikwels wanneer die geleentheidsvenster begin toegaan of reeds toe is.<sup>46</sup> Word met klavieronderrig begin wanneer die kind elf of twaalf jaar oud is, het die geleentheid om optimaal voordeel te trek uit die proses van aanvangsonderrig, reeds verbygegaan en so 'n geleentheid sal hom nooit weer met dieselfde mate van sukses kan voordoening. **Dit is dus nie nodig dat leerders eers moet kan lees en skryf en eenvoudige rekenkundige berekenings moet kan maak alvorens met klavieronderrig begin word nie.** Die meeste normale jong kinders van drie- en vierjarige ouderdom is waarskynlik in staat om die basiese begrippe van toonduurte, maatslag en toonhoogte met gemak aan te leer.

Ten opsigte van tegniese vaardigheid het die navorsing ook bevind dat funksionele kortikale aanpassings gemaak word in reaksie op die bespeling en beoefening van 'n musiekinstrument. Die aanduiding is dat sulke kortikale veranderings noodsaaklik is om vaardigheidsvlakke te verhoog sodat 'n instrument gemakliker en beter bespeel kan word. Daar is bevind dat spesifieke areas gemoeid met motoriese bewegings, soos die somatosensoriese korteks, corpus callosum en serebellum, vergroot as 'n direkte gevolg van die herhaalde bewegings wat uitgevoer word tydens die oefenproses. Die areas vergroot omdat hulle dan oor groter neuronale netwerke beskik. Die vergroting is meer waarneembaar in die breine van leerders wat onderrig op 'n jong ouderdom begin het.

Alhoewel daar nie met absolute sekerheid bevestig kan word dat die kortikale vergroting wat in die breine van volwasse musici voorkom, die gevolg is van oorerwing of gespesialiseerde instrumentale oefenprosesse nie, kon neurowetenskaplikes wel bevestig dat hoe vroeër leerders blootgestel word aan musiek en hoe vroeër begin word met instrumentale onderrig, soos byvoorbeeld die klavier, hoe groter is die kortikale aanpassings wat die brein maak. Hierdie aanpassings is waarneembaar, enersyds met die areas wat gemoeid is met motoriese beweging, soos die motoriese korteks en die serebellum, asook die corpus callosum wat verbeterde kommunikasie tussen die twee hemisfere moontlik maak, en andersyds met die planum temporale lobbe wat gemoeid is met gehoor.

---

<sup>46</sup> Hierdie stelling is 'n aanname gegrond op die outeur se waarneming oor 'n periode van ongeveer veertig jaar.



Die wyse waarop die brein reageer op insette van motoriese bewegings, hou aan die een kant 'n groot voordeel vir pianiste in, omdat die brein homself so herbedraad dat die persoon toegerus word met die nodige kortikale bemaatiging om die bewegings gemaklik uit te voer. Aan die ander kant bestaan die gevaar egter, juis as gevolg van die plastiese veranderings wat voorkom in die brein op grond van stimulasie, dat wanneer 'n leerder verkeerd oefen (note, toonduurtes en tegniek) die **verkeerde** informasie aan die brein gevoer word en dat die neuronale bedrading volgens verkeerde data ontwikkel word. Sou die verkeerde passasie later "reg" gespeel word, kan dit tot groot onsekerheid lei. Die meeste pianiste sal waarskynlik kan getuig dat daar soms passasies in die voordrag van 'n komposisie voorkom wat altyd probleme oplewer. Dikwels doen die pianis baie moeite om so 'n passasie onder die knie te kry, maar slaag nooit werklik daarin om dit 100% te bemeester nie. Die afleiding wat hieruit gemaak kan word, is dat die aanvanklike plastiese veranderings aan verdere plastiese veranderings onderworpe is tydens die uitvoering van so 'n passasie. Dit is dan daarvoor verantwoordelik dat daar altyd 'n mate van onsekerheid en verwarring sal bestaan tydens die voordrag van die spesifieke passasie.

Nog 'n gevaar mag ontstaan as gevolg van die ontwikkeling van gevestigde verbindingsnetwerke in die brein. Wanneer spesifieke tegniese bewegings aangeleer word wanneer die leerder baie jonk is, moet groot omsigtigheid aan die dag gelê word indien onderwysers veranderings aan die leerder se tegniek wil aanbring op 'n meer gevorderde ouderdom. Dit mag gebeur dat sulke tegniese "regstellings" daartoe lei dat die leerder reeds inge oefende vaardighede inboet en dat nuwe motoriese vaardighede nie so suksesvol aangeleer sal word nie.<sup>47</sup>

Ten opsigte van emosie het navorsing onomwonde bewys dat emosie oor sy eie biologiese substrate beskik en dat dit nie ondergeskik is aan kognitiewe prosesse nie. Chemiese stowwe word in reaksie op emosionele stimulasie afgeskei en dit kan 'n leerder positief of negatief beïnvloed en prestasie aanmoedig of inhibeer. Dit is dus duidelik dat die "emosionele gesondheid" van leerders van die allergrootste belang vir die onderrig van musiek is. Dit plaas uiteraard 'n groot verantwoordelikheid op die onderriggewers. Emosionele reaksie is by alle mense biologies ingebou en as sodanig behoort dit erken te word as 'n faktor wat beduidende en verreikende gevolge in die onderrigproses van alle leerders het.

---

<sup>47</sup> Die outeur het eiehandse ondervinding van so 'n situasie. Sy was vir die grootste gedeelte van haar skoolopleiding op eie inisiatief aangewese en het geen noemenswaardige klavieronderrig ontvang nie. Toe daar op agtienjarige ouderdom, met die toetreding tot 'n konservatorium aan 'n universiteit, pogings aangewend was om haar "tegniek te verbeter", het dit 'n negatiewe impak op haar verdere tegniese ontwikkeling uitgeoefen en dieselfde standaard van tegniese vaardigheid waarvoor sy op skool beskik het, is nooit weer behaal nie. In eksamensituasies het die veg-of-vlug situasie daartoe gelei dat die "nuwe" informasie nie opgeroep kon word nie. Daar is teruggeval op die "ou" maniere van speel, maar dit was toe ook nie meer so suksesvol soos wat dit vroeër was nie.



Neurowetenskaplikes se bevindings oor emosie is baie goeie nuus vir die onderwysberoep. Aan die een kant is daar nou wetenskaplike biologiese bewyse vir aspekte rondom die onderrigberoep wat in die verlede moontlik deur sommige onderwysers as "onsin" afgemaak is. Dit beteken dat emosie selfs in feitelike vakke soos wiskunde en geskiedenis, eerder die bondgenoot van onderriggewer en leerder kan wees as die vyand. Indien daar nie (positiewe) emosie betrokke is by die leer van selfs die mees logiese en beredeneerde vak nie, sal leerders nie optimaal presteer nie. Uiteraard is positiewe emosie 'n baie belangrike aspek van die beoefening van musiek en die bespeling van 'n instrument. Dit moet die leerder aanmoedig, bemoedig en inspireer. Negatiewe emosie in enige opsig, of dit nou 'n weersin in die vak, die onderwyser of klasmaats is, sal prestasie nadelig beïnvloed.

Navorsing verwys dikwels daarna dat intense emosie die leerproses óf bevorder óf benadeel (Goleman 1995; LeDoux 1996; Pert 1999). 'n Onderskeid behoort hier getref te word tussen die negatiewe emosie wat die brein ervaar as 'n bedreiging aan die een kant en aan die ander kant die positiewe emosie waar 'n gebeurtenis of omstandighede om die een of ander rede besonder intens ervaar word, maar nie lewensbedreigend is nie. Die brein reageer op twee uiteenlopende maniere op hierdie twee tipes emosie. Waar vrees en gevaar ter sprake is, kan die prosesse van veg-of-vlug of afskuiwing plaasvind en sal geen leer plaasvind nie. Wanneer intense emosie byvoorbeeld gepaardgaan met ambisie en entoesiasme, sal die prosessering van informasie besonder deeglik gedoen word. Die vordering sal dan in alle waarskynlikheid baie goed wees en sommige leerders mag selfs bo verwagting presteer.

Die klavieronderwyser moet rondom emosie 'n paar aspekte in gedagte hou. Spanning tydens die les en oormatige wedywing tussen die leerders moet sover moontlik uitgeskakel word. In so 'n situasie "wen" die wenner en "verloor" die verloorder. Tog moet daar ook uitdagings aan die leerders gestel word, omdat die brein op uitdagings floreer. Die uitdagings moet egter realisties wees en sukses met die behaal daarvan moet binne die kind se vermoë wees. Positiewe emosie en entoesiasme is veral belangrik wanneer jong leerders met klavierlesse begin. Dit is slegs as die leerder positief oor sy of haar klavierspel voel en dit geniet om te oefen, dat vordering gemaak en sukses behaal sal word. Sukses en vordering met instrumentale spel is ten nouste gekoppel aan die oefenproses en hang in 'n groot mate van die dryfkrag van die leerder self af deur gereeld en met geesdrif te oefen.

Wanneer die leerder negatiewe emosie en stres tydens die onderrigproses ervaar, kan dit tot gevolg hê dat die vermoë om te presteer skerp afneem of dat selfs geen vaslegging van informasie of vaardighede in die brein se geheuestore tydens die les plaasvind nie. Werk wat tuis voorberei is, sal dan nie tydens die les ten beste voorgedra kan word nie, wat op sy beurt weer tot spanning sal lei. Wanneer die brein spanning of vrees ervaar, word chemikalieë/hormone afgeskei wat veroorsaak dat die brein daarop ingestel raak om



homself te beskerm. Dit is belangrik om te onthou dat die brein primêr vir oorlewing van die liggaam gerat is, en dat dit daarop ingestel is om te oorleef wanneer bedreiging aangevoel word. Onderwysers behoort ook deeglik kennis te neem van die proses van afskuiwing. Indien 'n leerder tydens 'n les bevrees of bang vir die onderwyser is, mag dit 'n kontraproduktiewe reaksie ontlok wat sal veroorsaak dat die leerder moontlik later niks reg kan speel nie. Onderprestasie van 'n leerder as gevolg van onvoldoende voorbereiding (oefening) moet deur die onderwyser op so 'n manier aangespreek word dat die leerder nie beangs raak of met weersin vervul word teenoor musiek, die instrument of die onderwyser nie.

Uit die aard van die saak moet daar tydens die meeste lesse deur die onderwyser terugvoer gegee word oor 'n leerder se spel. Hierdie proses van terugvoer moet met die grootste omsigtigheid hanteer word. Michels (2001:3-12) stel dit as volg: *The crucial art of 'feedback' or criticism is one of the most important tasks of giving people the information they need to keep their efforts 'on track'.*

Klavieronderwysers behoort sorg te dra dat moontlike negatiewe emosies wat hulle self ervaar, nie oorgedra word in die manier waarop informasie tydens 'n les aangebied word nie. Leerders is sensitief en voel dit aan. Wanneer 'n onderwyser passievol is oor musiek en die onderrig daarvan, kan dit leerders aanmoedig en ook geesdriftig daarvoor maak.<sup>48</sup>

Daar moet in gedagte gehou word dat emosie 'n tweesnydende swaard kan wees. Daar kan 'n positiewe, maar ook negatiewe kant wees in die hantering van emosie in die onderrig van musiek. Indien die onderwyser daarin slaag om positiewe emosie by die leerder op te wek, kan dit 'n kragtige aanstigter tot maksimum prestasie wees. Indien dit verkeerd hanteer word, kan dit tot presies die teenoorgestelde uitwerking lei.

Die volgende stelling deur Jensen (1998b:79) blyk 'n gepaste slot vir hierdie hoofstuk te wees: *Good learning does not avoid emotions, it embraces them.*

---

<sup>48</sup> 'n Goeie voorbeeld hiervan is die film *Dead Poets' Society* waar die Engelse onderwyser (Robin Williams) daarin geslaag het om sy leerders te inspireer om poësie te waardeer.



## HOOFSTUK 4

# BREINDOMINANSIE, LEERSTYLE EN DIE GEBRUIK VAN NED HERRMAN SE HEELBREINMODEL VIR DIE ONDERRIG VAN KLAVIER

### 4.1 AGTERGROND

Die toepassing van die relatief nuutverworwe kennis van die werkswyse van die brein op die onderwys, is geen eenvoudige taak nie. In die verlede is hierdie informasie dikwels buite konteks aangehaal, soos byvoorbeeld die geval was met die sogenaamde "Mozart-effek" en die linkerbrein-/regterbreinteorie – **dichotomania** – soos dit deur sommige rolspelers gedoop is (Springer & Deutsch 1999:294). Groot omsigtigheid moet dus aan die dag gelê word wanneer die bevindings van die neurologiese navorsing op die opvoedkunde van toepassing gemaak word. Verskeie pedagoë, soos onder andere Demorest en Morrison (2000), Jensen (1998b, 2000a), Petersen (2000), Wolfe en Brandt (1998) en Yarbrough (1998), raai opvoeders aan om nie oningelig te bly omtrent die neurologiese navorsing nie. Sylwester (1995:6) verwoord dit soos volg: *If we do remain uninformed, we will become vulnerable to the pseudoscientific fads, generalizations, and programs that will surely arise from the pool of brain research.*

Terwyl die siening dat die onderwys veel kan leer by breinnavorsers nie deur almal gedeel word nie, soos onder meer Bruer<sup>49</sup> (1998, 1999) en Fitzpatrick (Jones 1995:23), is daar wel invloedryke pedagoë, soos Caine (1997), Caine en Caine (1990, 1991), Jensen (1998b en 2000a), Sylwester (1995, 2000a, 2000b) en Wolfe en Brandt (1998), wat glo dat onderwys in die algemeen baie baat kan vind by die neurologiese navorsing, al was die primêre doelwit van die navorsers nie noodwendig om opvoeders te help nie. Nuwe gonswoorde in die onderwysberoep het betrekking op die werking van die brein, die belangrikste waarvan **breingebaseerde onderrig** (*brain-based learning*), **heelbreinonderrig** (*whole brain learning*) en **veelvuldige intelligensies** (*multiple intelligences*).

Musiek-, en spesifiek klavieronderwysers, het tot dusver min direkte riglyne van die neurowetenskap ontvang oor hoe om hulle onderrigmetodes meer "breinvriendelik" te maak. Wanneer deur toepaslike informasie gewerk word om moontlike leidrade ten opsigte van die

---

<sup>49</sup> Bruer (1998:14) het byvoorbeeld die volgende geskryf aangaande die invloed van breinnavorsing op onderrig: *... right now brain science has little to offer education practice or policy.*

verbetering van onderrig te vind, is dit belangrik om te onthou dat die meeste informasie of wenke wat uit die neurologiese navorsing van toepassing gemaak kan word op die onderwys, gebaseer is op die onderwys in die algemeen. Hierdie informasie sluit nie *ipso facto* klavieronderrig in nie. Klavieronderrig geskied soms in klein groepe, maar meer dikwels in 'n een-tot-een opset, en is as sulks nie altyd vergelykbaar met hoe informasie in 'n klas vol leerders aangebied word nie. Afgesien daarvan dat die leeromstandighede so verskillend is tussen dit wat toepaslik en uitvoerbaar is in 'n groot klas met vele leerders en die een-tot-een situasie tydens die klavierles, verskil die inhoud en praktiese aard van klavieronderrig wesenlik van 'n akademiese vak soos byvoorbeeld geskiedenis of wiskunde. Dit is egter wel so dat van die algemene riglyne van die opvoedkunde, ook van heelbreinonderrig en bringebaseerde onderrig, wel van toepassing gemaak kan word op bepaalde aspekte van klavieronderrig van jong leerders en inderwaarheid op klavierleerders van alle ouderdomme.

Numella Caine (1997:11) bespreek die term *brain-based learning* en wys daarop dat dit maksimale leer impliseer - om te verstaan hoe die brein ten beste funksioneer. Die bevindings waartoe sy en Geoffrey Caine gekom het, kan saamgevat word in twaalf leerbeginsels ... *that emphasize the connections and patterns our brains make* (kyk Tabel 1). Hul huidige studies beklemtoon die groot impak wat vroeë kinderontwikkeling uitoefen op die wyse waarvolgens kinders leer ... *because so many neurological pathways critical for later life are laid down from age zero to age 3. These pathways affect the way children interact with formative experiences during later developmental stages.*

- |    |                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Die brein is 'n komplekse, dinamiese sisteem.                              |
| 2  | Die brein is 'n sosiale brein.                                             |
| 3  | Die soeke na betekenis is aangebore.                                       |
| 4  | Die soeke na betekenis vind plaas deur die vorming van patrone.            |
| 5  | Emosies is kritiek belangrik vir die vorming van patrone.                  |
| 6  | Elke brein neem gelyktydig waar en skep dele en gehele.                    |
| 7  | Die leerproses betrek beide gefokusde aandag en perifere persepsie.        |
| 8  | Leer betrek altyd bewuste en onbewuste prosesse.                           |
| 9  | Almal beskik oor ten minste twee maniere om geheue te organiseer.          |
| 10 | Leer is ontwikkelend ( <i>developmental</i> ).                             |
| 11 | Komplekse leer word verbeter deur uitdaging en geïnhibeer deur bedreiging. |
| 12 | Elke brein is uniek georganiseer.                                          |

**Tabel 1: Brein/psige leerbeginsels (Caine 1997:11)**





Een van die mees elementêre bevindings van die neuro-navorsing, wat potensieel 'n groot invloed kan uitoefen op enige leer- en onderrigproses, is die feit dat die twee hemisfere verskillende en uiteenlopende werksywes gebruik vir die prosessering van informasie. Hierdie waarneming, gepaardgaande met die latere bevinding dat 'n persoon se brein 'n **keuse** kan uitoefen oor watter tipe prosesseringswyse dit vir spesifieke take verkies (Odam 1995:10; Wittrock 1980:335-336), het noodwendig 'n implikasie vir die pedagogiek ingehou en het die weg gebaan vir die ontwikkeling van verskillende onderrigmetodes wat later as **leerstyle** bekend geraak het.

Waarskynlik as gevolg van die belangstelling in die werksywes van die onderskeie hemisfere, het die persepsie in toenemende mate posgevat dat opvoedkundige sisteme en -inrigtings meer waarde geheg het aan die eiesoortige werksywes van die linkerhemisfeer, en dat die regterhemisfeer se bydraes, moontlik juis as gevolg daarvan, in die onderwys afgeskeep word. Springer en Deutsch (1999:298) beskryf hoe artikels wat beweer dat die opvoedkundige stelsel net die helfte van die mens se mentale kapasiteite ontwikkel ten koste van die ander, toenemend hul verskyning in opvoedkundige tydskrifte, selfhelpjoernale en ander publikasies gemaak het. Hierdie artikels gee gewoonlik 'n agtergrond van die data oor lateraliteit, tesame met die skrywer se persoonlike interpretasie van wat die data beteken. Volgens hierdie artikels het die linkerhemisfeer te make met die logiese weergawe of voorstelling van realiteit en kommunikasie met die buitewêreld. Sommige eindig met raad oor hoe om die regterbrein se denke te bevorder (*boosting right-hemisphere thinking/training the right hemisphere*) (Springer & Deutsch 1999:298).

Dat die linkerhemisfeer se analitiese vaardighede in skole en universiteite as veel belangriker geag word as dié van die regterhemisfeer, is ook die gevolgtrekking waartoe Betty Edwards (2001) gekom het as 'n resultaat van haar betrokkenheid by kinders se vermoë om te teken. Johnson en Daumer (1993:263) beweer in hierdie verband dat daar 'n kultuur bestaan waarvolgens mense in baie opsigte beloon word as hulle logies en analities dink, terwyl diegene wat dagdrome droom bespotlik gemaak word. Ook Hannaford (1995:177-178) huldig die mening dat skole meer aandag skenk aan die eienskappe en spesifieke vaardighede van die linkerbrein as dié van die regterbrein. Logika, opeenvolging, berekenings, kategorisering en verbale vaardighede word as waardevolle bates beskou, terwyl intuïsie, emosie, visie, humor, ritmiese beweging en ander *gestalt*-breinvaardighede nie getoets, beoefen, of as waardevol bejeën word nie. Volgens Hannaford (1995:183-184) word leerders met hoë verbale vermoë en logiese breinprosessering in die skole in Amerika waarby sy betrokke was, meer dikwels as begaafd geëtiketteer, terwyl diegene met *gestalt*-prosessering en lae lineêre vaardigheid dikwels as leergestremd beskou word.



De Boer en Van den Berg (2001:119) glo ook dat opvoedingsinstellings wêreldwyd hoofsaaklik gefokus het op linkerbreinonderrig en evalueringsstrategieë. Hulle wys verder daarop dat dit voorkom asof daar tans 'n groter aanvraag is na studente wat holisties en innoverend dink, goed in spanverband kan saamwerk, informasie sintetiseer en probleme op kreatiewe wyse kan oplos.

Hierdie gedagteskool, naamlik dat die onderwysstelsel in die breë die regterhemisfeer afskeep in die onderrig en leerplanne, word egter soms deur navorsers bevraagteken. Springer en Deutsch (1999:299) huldig byvoorbeeld die mening dat dit 'n simplistiese siening is en dat daar nie genoegsame bewyse bestaan vir so 'n standpunt nie. Hulle stel dit as volg:

We question ... the division of styles of thinking along hemispheric lines. It may very well be that in certain stages the formation of new ideas involves intuitive processes independent of analytic reasoning or verbal argument. Preliminary schemes ordering new data or reordering preexisting knowledge could possibly arise from even aimless wanderings of the mind during which a connection is seen between a present and a past event or a remote analogy is established. But are these right-hemisphere functions? We do not think it is as simple as that, and there is certainly no conclusive evidence to that effect ... Our educational system may miss training or developing half of the brain, but it probably does so by missing out on the talents of both hemispheres (Springer & Deutsch 1999:299).

Ornstein (1997:95-96) verwys ook na die mistastings aangaande die vaardighede van die twee hemisfere en beweer dat die linkerhemisfeer, eerder as die regter-hemisfeer, onderontwikkel is by sommige leerders:

... I think that the left hemisphere is underdeveloped in many students and both literacy and brain-based learning ought to be used to identify this deficit. The right-hemisphere specializations develop to their fullest when informed by a fully developed left side. Otherwise we get form without context.

... Many educators looked longingly toward the uneducated as a model for whole brain learning and so confused the lack of left-hemisphere development with a superior right hemisphere. Certainly there are needed right-hemisphere skills left underdeveloped in education, but this isn't an excuse for not developing left-hemisphere skills. There may well be something to the notion that there needs to be more right-brain development in schools, but understanding the essence of left-hemisphere and right-hemisphere abilities probably has to come before the application (Ornstein 1997:95-96).

#### **4.2 LINKER-EN REGTERBREINMODUSSE IN AANVANGSKLAVIERONDERRIG**

Die Britse musiekpedagoog, George Odam (1995:23), is van mening dat baie van die probleme wat in die beroep van musiekonderwys aan die orde van die dag is, toegeskryf kan word aan die feit dat die **oor** afskeep word in die aanvangsonderrig. Volgens Odam



(1995:23) is die oor die kanaal waardeur klanke (nie woorde nie) die regterbrein binnegaan (... *the right brain, which understands sounds as music*). Odam (1995:23) wys op die belangrikheid daarvan dat kinders **eers** die klank moet hoor en **daarna** die simbool sien. Dit verseker dat die klank voor die beeld 'n voorkeur word in 'n ouditiewe persepsie en geheue. Sodoende word aan die oor 'n voorsprong gegee en dit help met die proses van internalisering. Odam moedig onderwysers aan om vanuit die staanspoor aan maniere te dink waarvolgens die oor, geheue en die regterbrein die meeste stimulering en beklemtoning geniet. In verband met die onderrig van musiek waarsku Odam dat onderwysers op hul hoede moet wees vir die obsessie met woorde wat soms by volwassenes voorkom. Hy verduidelik:

Most aural work with children will come in through the right brain, and we need to recognize and be wary of our left-brained adult obsession with words, symbols and writing when introducing children to music. Teachers must try to use written symbols to enhance the right brain's perceptions, not to replace them (Odam 1995:23).

Om regterbreineienskappe te bevorder, beveel Odam (1995:23-24) aan dat wanneer daar tydens klasse vir baie jong leerders nuwe liedjies aangeleer word, dit verstandig is om die leerders se aandag te vestig op die melodiese kontoere en ritmepatrone van die liedjies, eerder as om op die woorde te konsentreer. Handbewegings wat die ritme-patrone aksentueer kan aangeleer word asook bewegings wat die woorde illustreer. Jong leerders wat byvoorbeeld leer om blokfluit te speel, behoort eers met toe oë te luister en ook die aksie te voel. Dit sal hulle help om die proses as 'n regterbreinaktiwiteit te ervaar. Sou linkerbreinaktiwiteite soos die lees van notasie tydens hierdie leerproses gebruik word, kan dit daartoe lei dat onnodige oorkruis-breinreaksie die leerproses bemoeilik: ... *provide unnecessarily worrying cross-brain reaction before the sound and its appropriate action is secure* (Odam 1995:24).

Meer klem word op oudiasie en dus die regterbrein geplaas deur die **musikale geheue** te beklemtoon. Deur aan die oor prominensie te verleen, voorsien onderwysers 'n goeie geleentheid vir leerders om dié dele van die brein wat op klanke *per se* reageer, te stimuleer en sodoende globale musikale vorms te stoor. 'n Persoon kan ook met kognitiewe linkerbreinvaardighede luister, maar dan word daar na ander aspekte geluister – daardie dinge wat beskryf, geanaliseer en gesimboliseer kan word. Deur vir en na eienskappe van klank te luister en dit te memoriseer, word die beste ouditiewe opname van die ondervinding voorsien wat dan dien as 'n basis van vergelyking vir herhaalde toekomstige beluisterings (Odam 1995:24).



Om 'n leerder se regterbreineienskappe te versterk en musikale geheue te bevorder, moedig Odam (1995:26) onderwysers aan om erkenning te verleen aan ... *aurally based skills* ... wat deur baie leerders verkry word. Onderwysers behoort sulke leerders aan te moedig om hierdie vaardighede te verbeter en te verfyn, in plaas daarvan om oor te skakel na 'n suiwer notasie-gebaseerde stelsel. Preleesnotasie (*scan-notation*) kan hier 'n wonderlike hulpmiddel wees en as voorbereiding dien vir die notasieproses wat volg. Odam (1995:26) verduidelik waarom gevorderde studente aan konservatoriums en kolleges dikwels nie in staat is om eenvoudige melodieë van gehoor te speel nie:

It can be clearly traced back to the ear, therefore the right brain, not being allowed to be the central focus of their music education, to the lack of development of their musical memory and critical aural perception and to the overdependence on left-brain procedures linked to notation and the written word.

Die Westerse styl van musiekonderrig konsentreer hoofsaaklik op die visuele simbolisering van musiek, soms verbaal of in verskeie vorme van notasie. Die Westerse notasiestelsel kombineer die notasie van ritme (die voorkoms van 'n noot dui sy toonduurte aan) met die notasie van toonhoogte (die lyn of spasie op 'n notebalk waarop die noot geskryf word en wat sy toonhoogte aandui). Hiervolgens dui 'n enkele simbool beide die toonhoogte en toonduurte aan, en 'n string van hierdie simbole genoteer beide melodie en ritme (*Encyclopedia Britannica* 2006). Odam (1995:25) is van mening dat **die dominansie van die boek as 'n leerinstrument** in die Westerse wêreld daartoe meegewerk het dat 'n oormatige beklemtoning in die aanleer van belangrike musikale vaardighede soos sang en instrumentale voordrag ontstaan het.

Daar bestaan in elke samelewing egter individue wat hul instrumentale vaardighede opgebou het deur na baie musiek te luister. Sulke persone het, in die reproduksie van die musiek, hul sensories-motoriese vaardighede gebruik deur hul ouditiewe vermoëns in te span. Omdat geskrewe simbole oorwegend in die linkerhemisfeer geprosesseer word, en ook omdat baie individue vaardiger is met linkerbreinprosessering, bestaan daar die gevaar dat die fyn prosesseringstelsel vir klank in die regterhemisfeer gesystap word. Die resultaat hiervan is musikale aksie wat uiters onmusikaal mag wees (Odam 1995:123). Ter ondersteuning van Odam (1995:123) se siening in hierdie verband, kan daar verwys word na die bevinding van Seppänen et al. (2007:236) en Tervaniemi et al. (2001:295) dat musici, wat nie partiture gebruik wanneer hulle speel of oefen nie (byvoorbeeld jazz-musici, improviseerders en/of ander persone wat gemaklik en dikwels van gehoor speel), toon dat hulle meer akkuraat is in die bespeuring van kontoerveranderinge (patrone wat op en af in 'n



melodie beweeg). Dit is 'n duidelike aanduiding dat eersgenoemde groep musici meer op die klank van die musiek konsentreer as persone wat vanaf notasie speel.

Die onderskeie werkswyses van die twee hemisfere interesseer uiteraard die onderwysberoep en het gaandeweg gelei tot die beskrywing van verskillende tipes leerstyle, sodat leerders onderrig kan ontvang op 'n manier waarvolgens hulle die maklikste leer.

### 4.3 LEERSTYLE: DEFINISIE

Leerstyle het betrekking op die maniere waarop leerders informasie inneem en prosesseer. Felder (1996:18) beklemtoon dat leerders verskillende leerstyle het - karakteristieke voorkeure in die maniere waarop hulle informasie inneem en prosesseer. Sommige leerders neig om op feite, data en algoritmes te fokus, terwyl ander meer gemaklik voel met teorieë en matematiese modelle. Party leerders reageer besonder goed op visuele vorme van informasie, soos prente en grafieke, terwyl ander verbale vorme – geskrewe of gesproke verduidelikings - verkies. Sommige leerders verkies om aktief en interaktief te leer, terwyl ander meer introspektief en individueel beter funksioneer.

Filosowe en pedagoë tref 'n onderskeid tussen denkstyle en kognitiewe style. Vir die doel van hierdie studie is dit nie belangrik nie en word daar volstaan met die volgende ooreenkomste tussen leer-, denk-, en kognitiewe style:

- Elke mens het 'n leer-, denk- en kognitiewe styl (Sternberg 1990:366; Sternberg 1994b:36; Keefe & Ferrell 1990:57-59).
- Die een styl is nie beter as die ander nie – dit het uitsluitlik te make met die **proses** van informasieprosessering (Sternberg 1994b:36).
- Baie verskille in leer-, denk- en kognitiewe style bestaan binne kulture, geslagsgroepe (mans en vrouens) en akademiese prestasies (Sternberg 1994b:39).
- Elke styl is op sy eie manier effektief en het sy eie sterk en swak punte wat studie, denke en kognitiewe prosesse affekteer (Brandt 1990a:1; Sternberg 1994b:37).
- Individue is buigbaar met betrekking tot leer en denkstyle en is in staat om hulle styl aan te pas by die vereistes van die situasie, alhoewel alle leerders nie ewe buigsaam is nie (Sternberg 1994b:36-37).
- 'n Leer-, denk- en kognitiewe styl is 'n aanduiding van 'n definitiewe keuse wat uitgeoefen word deur die leerder met betrekking tot die maniere waarop hy/sy graag wil leer in 'n spesifieke situasie. Dit is nie 'n aanduiding van die vermoë van 'n leerder nie (Sternberg 1990:366; Sternberg 1994a:170; Sternberg 1994b:36).

- Style varieer gedurende 'n persoon se leeftyd en mag verander as gevolg van 'n rolmodel wat prominent is gedurende verskillende periodes in 'n individu se lewe (Sternberg 1994b:36).

#### 4.4 ONTWIKKELING VAN DIE LEERSTYLBEWEGING

Die konsep van leerstyle het baie prominensie in die opvoedkundige pers geniet. Verskeie uitgawes van die gesaghebbende tydskrif *Educational Leadership* (onder andere 1986, 1990, 1994, 1997), het hierdie aangeleentheid in diepte bespreek. 'n Groot aantal leerstylmodelle het hul verskyning op die mark gemaak [onder andere *The Canfield Learning Styles Inventory* (1980), *The Dunn and Dunn Learning Styles Inventory* (1975), *The Riding Cognitive Styles Analysis* (1991), *Honey and Mumford Learning Styles* (1982)].<sup>50</sup> Talle boeke oor die onderwerp het ook die lig gesien, onder andere deur skrywers en samestellers van verdere leerstylmodelle, soos onder meer Gregorc (1985), McCarthy<sup>51</sup> (1981), Silver en Hanson (1982) en Sternberg (1990, 1994a, 1994b). Gardner (1985) se teorie oor veelvuldige intelligensies het 'n nuwe denkrigting aangedui en baie belangstelling onder pedagoë en filosowe ontlok. Dit het ook daartoe meegehelp dat pedagoë op 'n ander manier na intelligensie en onderrig begin kyk het. Volgens Caine en Caine (1991:35) is Gardner se sewe intelligensies [ander intelligensies is later bygevoeg (kyk 2.3.4)] waarskynlik een van die bruikbaarste modelle wat te voorskyn gekom het uit die polemieke rondom leerstyle.

Leerstyle het, volgens Gregorc (1985:14), inderwaarheid 'n tipe handelsartikel of agentskap (*franchise*) geword wat wyd versprei is. Enersyds is dit versprei om informasie te sirkuleer en andersyds is dit deur die ontwerpers van die modelle gebruik om geld te maak. Die geldigheid van leerstyle is in 2004 opnuut in Brittanje ondersoek toe dertien leerstylmodelle ontleed en met mekaar vergelyk is (Coffield et al. 2004b).

Die belangrike riglyn van die leerstylbeweging, naamlik dat individuele verskille ten opsigte van die prosessering van informasie by mense voorkom, is reeds jare vantevore in die algemene opvoedkunde gebruik, sonder dat dit bewustelik op neurologiese navorsing gefundeer was. Filosowe het reeds tydens die 1920s begin besef dat leerders op verskillende maniere leer en dat onderwysers nie al die leerders in hulle klasse op dieselfde manier suksesvol kan onderrig nie. Hierdie filosofie is deur Jung (1921) gepubliseer. Volgens Keefe en Ferrell (1990:57) is verskeie leerstylinstrumente op Jung se teorie van persoonlikheidstipes gebaseer. Jung (1921) het vier kategorieë beskryf waarvolgens mense

---

<sup>50</sup> Hierdie modelle word ondersoek en geëvalueer in Coffield et al. 2004b.

<sup>51</sup> McCarthy beskryf die omstandighede wat haar gemotiveer het om *The 4Mat System* saam te stel, soos volg: *In my teaching experience I have witnessed countless examples of lost or destroyed student potential. I have also seen young, enthusiastic teachers thrown into impossible teaching situations without the help, guidance, or support necessary to succeed. Those teachers who make it do so because of their creativity and their ability to live by their wits* (McCarthy 1981:1).





dinge waarneem en informasie prosessee, naamlik denke, gevoel, sensoriese waarnemings en intuïsie. Hy het ook 'n onderskeid gemaak tussen introverte (meer bewus van die innerlike self) en ekstroverte (hoofsaaklik ingestel op andere en die buitewêreld). Keefe en Ferrell (1990:57) beweer verder dat genoemde elemente op verskeie maniere saamgevoeg is ... *to produce as few as 4 and as many as 16 types.*

Jung se viervoudige verdeling van mense se informasieprosessering het die weg gebaan tot die viervoudige klassifisering van mense se werksywes en voorkeure. Samestellers van daaropvolgende leerstylmodelle, tot op hede, het feitlik deurgaans ook vier kategorieë van leervooreure geïdentifiseer. Alhoewel daar verskille bestaan tussen leerstylmodelle, wil dit voorkom asof hulle meestal heelwat met mekaar in gemeen het deurdat almal gefokus is op die diversiteit van leerders en hoe persone elk 'n eie kognitiewe leerstyl mag hê waarvolgens hulle die beste leer. Hierdie teorieë was aanvanklik nie uitsluitlik gegrond op die dominansies en voorkeure van die brein *per se* nie, alhoewel dit natuurlik, soms waarskynlik onbewustelik, daarop gebaseer is.

#### 4.5 LEERSTYLE EN KLAVIERONDERRIG

Neurologiese navorsing verleen ondersteuning aan die siening dat tradisionele onderrig 'n te enge benadering gehad het. Ook die geskilpunt ten opsigte van hemisferisiteit het verder die siening bevorder dat daar verskillende style van leer is (Caine & Caine 1991:34-35). Wat klavieronderwysers van die neurowetenskaplikes behoort te leer, is dat die verskille tussen leerstyle so groot kan wees dat elke leerder as 'n individu behandel moet word. Wat vir leerder A wonderlik sal werk, sal bes moontlik nie in dieselfde mate geskik wees vir leerder B, C of D nie. Klavieronderwysers sal moet leer om hulle leerders baie sorgvuldig te ontleed in terme van waarvan so 'n leerder hou en hoe die aanbieding van informasie aangepas moet word om by die spesifieke leerder se leervooreure te pas. Michels (2001:3-10) verduidelik: *By knowing a child's brain dominance profile, a teacher can "fine-tune" the way information is presented to the child.*

Dit is uit die aard van die saak nie net die informasie wat aangepas moet word nie, maar ook die wyse waarop die onderwyser die informasie aan die leerder oordra. Dit is moontlik dat sommige klavieronderwysers net een beginnersboek vir al hulle leerders gebruik, waarskynlik omdat hulle self van die boek hou. Hierdie onderwysers sal waarskynlik ook kan getuig dat nie al hulle leerders dieselfde mate van sukses behaal met hulle klavierstudies en die gebruik van die spesifieke beginnersboek nie. Die mislukkings word dikwels deur die onderwyser as onintelligent of onmusikaal afgemaak. Die moontlikheid bestaan egter dat die leerder wat as 'n mislukking beskou word, nie noodwendig dom of onmusikaal is nie, maar dat dit eerder die onderwyser is wat tekortsiet deur 'n "verkeerde" metode van onderrig en



onvanpaste beginnersboek vir daardie spesifieke leerder te gebruik. Dit gebeur, volgens Sternberg (1994b:36), dikwels dat beide onderwysers en leerders uiteenlopende style van onderrig en leer verwar met vermoë. Sternberg (1994a:169) glo ook dat onderwysers geneig is om leerders te onderrig en te evalueer op maniere wat diegene bevoordeel met 'n spesifieke styl van dink en leer, en dat ander leerders as gevolg daarvan benadeel word. Dit is logies dat onderwysers meer tuis sal voel in hulle eie styl van onderrig en ook logies dat dit vir sommige leerders goed mag werk, maar nie vir ander nie. Gevolglik beweer Olivier (1998:xiii) dat die leerder en sy manier van leer die fokuspunt in onderrig behoort te wees. Dit is ook 'n aspek wat in die opleiding van onderwysers aangespreek behoort te word. In hierdie verband verwys Goodlad (1994:4) daarna dat 'n baie belangrike aspek van multi-kulturele opvoeding die volgehoue opvoeding van opvoeders is.

#### **4.6 WATTER MODEL IS DIE BESTE?**

Die verskillende leerstylmodelle wat in die handel beskikbaar is, het verwarring in die onderwysgemeenskap veroorsaak. Alhoewel daar ook ooreenkomste bestaan, verskil leerstylmodelle veral van mekaar ten opsigte van terminologie en werklik diepgaande vergelykings tussen hierdie modelle is baie moeilik om te maak. Caine en Caine (1991:35) benadruk ook dat style en voorkeure baie ingewikkeld is en moeilik is om te verstaan. Volgens Dunn (1990:15), konsultant en skrywer van verskeie artikels oor leerstyle,<sup>52</sup> bestaan daar so baie modelle omdat verskillende pioniers individuele verskille herken wat gebaseer is op hulle eie ondervindings. Hulle noem dan die karaktereenskappe wat hulle waargeneem het en beskryf dit met terme of benamings wat vir hulle self sin maak. Gregorc (1985:14) ondersteun hierdie siening wanneer hy verduidelik dat elke model berus op die navorser se persoonlike waardestelsel, definisie, beperking, psigologiese aannames, navorsingsmetodes en persoonlike hoop en drome.

Skakels tussen modelle kan wel tot 'n mate gemaak word, veral wanneer dieselfde uitwendige karaktereenskappe beskryf word. Gregorc (1985:13-14) is egter gekant teen die "meng" van modelle, omdat dit volgens hom in die meeste gevalle nie sal werk nie, veral as die basis nie dieselfde is nie. Sommige modelle is 'n ware potpourri van verskillende style. Hy beskryf dit as volg:

---

<sup>52</sup> Dunn en Griggs het ook 'n boek geskryf oor multi-kulturalisme en leerstyle: *Multiculturalism and Learning Style* (1995).



In reality, what passes for eclecticism is nothing but a hodgepodge of strange bedfellows. These models contain the glamorous part of various models and give the illusion of a cohesive whole ... To the uneducated eye, the potpourri looks like the best of all worlds. To the educated eye, however, the creator of the potpourri model has forced unholy alliances among components and has made compromises to which he may not be morally entitled (Gregorc 1985:13).

Van modelle in die algemeen waarsku hy: *You may be buying an amazingly multiplex, integrated model. Or you may be getting a patchwork affair consisting of a loose confederation of disparate parts of questionable morality* (Gregorc 1985:13).

Groot versigtigheid moet dus aan die dag gelê word wanneer 'n leerstyl gekies word. Die 1990 Oktober-uitgawe van die opvoedkundige tydskrif, *Educational Leadership*, is gewy aan 'n bespreking deur verskeie pedagoë oor die voor- en nadele van verskillende leerstylmodelle. Volgens Brandt (1990a:1) is daar diegene wat gepla word deur die feit dat die meeste van die pleitbesorgers vir leerstyle, soos Dunn, Gregorc en McCarthy, uiteenlopende standpunte huldig oor leerstyle en konflikterende aanbevelings maak oor hoe en watter model om in die onderwysproses te gebruik.

Die kompeterende leerstylmodelle is egter nie 'n probleem vir Guild (1990:12) nie. Sy stel dit as volg: *The key issues are: people are different, learners will respond differently to a variety of instructional methods, and we need to respect and honor the individual differences among us.* Dunn (1990:15) glo dat die meeste leerders feite en vaardighede suksesvol kan aanleer ... *when they are taught with methods and approaches responsive to their learning style strengths.* Sy beklemtoon verder: *When students cannot learn the way we teach them, we must teach them the way they learn* (Dunn 1990:18).

Hierdie algemene raad kan net so van toepassing gemaak word op klavieronderrig. Dit is veral belangrik tydens die aanvangstadium van 'n leerder se ontwikkeling. Nuwe begrippe en vaardighede word dan verduidelik en moet behoorlik verstaan en in die langtermyngeheuestore van die brein vasgelê word. Gebeur dit nie, sal so 'n leerder altyd sukkel met sekere fasette wat óf aanvanklik nie behoorlik verstaan is nie, óf nie behoorlik vasgelê is nie óf, nog erger, verkeerd vasgelê is. Indien die leerder die informasie verkeerd verstaan en die verkeerde informasie gevestig word, sal so 'n leerder altyd 'n probleem hê. Al word die verkeerde informasie "reggestel", sal die leerder tydens stresvolle omstandighede waarskynlik op die "ou" informasie terugval. Hannaford (1995:179) stel dit as volg: ... *under stress we react by immediately returning to our basal profile. Under stress, only one hemisphere, either the gestalt or logic brain, is efficiently functioning, and we have less effective use of the senses that do not feed into or are not expressed through that dominant hemisphere.*



Word informasie nie deeglik vasgelê nie, enersyds omdat die leerder dit nie reg verstaan nie en aanpassings of regstellings later gemaak sal moet word, en andersyds omdat dit nie 'n langdurige herhalingsproses ondergaan het nie, sal die informasie met verloop van tyd vervaag en verdwyn (Goldblum 2001:28-29).

#### **4.7 DIE ONTSTAAN EN ONTWIKKELING VAN DIE HERRMANN WHOLE BRAIN MODEL EN DIE HERRMANN BRAIN DOMINANCE INSTRUMENT (HBDI)**

Ned Herrmann (1922-1999), ontvanger van twee eredoktorsgrade van die Universiteite van Alaska en Franklin, het sy heelbreinkonsep ontwikkel terwyl hy die hoof was van bestuursopleiding by *General Electric* in die VSA. Tydens sy opleiding en professionele loopbaan was hy aktief betrokke by wetenskap en tegnologie asook beeldende kuns en musiek (Moseley 2003b:1). As 'n jarelange professionele kunstenaar het hy begin belangstel in die aard en oorsprong van kreatiwiteit. Met ondersoek het dit vir hom duidelik geraak dat die brein die bron van kreatiwiteit is. Herrmann het spesifiek gefokus op die konsep van breindominansie, en het 'n studie gemaak van die navorsing van leiers op hierdie gebied, soos veral Sperry, Ornstein, Mintzberg en Gazzaniga (*Herrmann International* 2007). Dit het gelei tot die ontwikkeling van die heelbreinkonsep en uiteindelik die ontstaan van die *HBDI*. Nadat hy deur middel van 'n vraelys 'n konsep van self-evaluasie ontwikkel het, wat deur groepsaktiwiteite opgevolg moet word, het hy *General Electric* verlaat om die *Ned Herrmann Group* te vestig en te ontwikkel. Hierdie onderneming is nou gevestig in meer as 'n dosyn lande en bied dienste aan in persoonlike, interpersoonlike, personeel- en organisatoriese ontwikkeling. Die ontwerp van 'n formele papier-en-potlood-instrument om mense se breindominansies te bepaal en sodoende hul voorkeure ten opsigte van die werking van die brein te toets, het in 1982 beslag gekry en is uiteindelik die *Herrmann Brain Dominance Instrument (HBDI)* genoem. Die *HBDI* voorsien, op die basis van 120 vrae, 'n viervoudige klassifikasie van mentale voorkeure of denksstyle (Moseley 2003b:1). Volgens Bunderson (1987) is daar reeds meer as twee miljoen mentale voorkeurprofiel in die arbeidsmark in 45 lande aan die hand van die *HBDI* bepaal. Hierdie konsep was die onderwerp van meer as 30 boeke en meer as 100 artikels is in selfs Frans oor die *HBDI* gepubliseer. Daar is tot op datum reeds meer as 250 doktorsale tesse geskryf oor heelbreinonderrig en die *HBDI* (Bunderson 1987).<sup>53</sup> Die heelbreinmodel word toegepas in vele kontekste, insluitende persoonlike groei, raadgeving, groepsessies, onderrig en studie, besluitneming en bestuur (Moseley 2003b:1). Statistiek verskaf deur *Herrmann International Australia* (2005) verklaar

---

<sup>53</sup> Statistiek verskaf deur verskillende instansies aangaande die aantal doktorsale tesse verskil. Volgens *Herrmann International Australia* (2005) is meer as 50 doktorsale tesse en meestersgrade gebaseer op heelbreintegnologie en die *HBDI*, terwyl *Herrmann International* (2007) aandui dat meer as 60 doktorsale tesse oor die onderwerp geskryf is.



dat die heelbreinbenadering toegepas is oor 'n periode van 15 jaar in laer- en hoërskole aan kolleges en universiteite.

#### 4.7.1 Geldigheid van die data-ontleding van die *HBDI*

C. Victor Bunderson is deur Herrmann aangestel om die geldigheid van die metings-instrument sowel as die ontwerp en ontleding van die ingesamelde data te ondersoek. In 'n bylae in die 1995-uitgawe van Herrmann se boek, *The Creative Brain* (337-379), verskaf Bunderson in Appendix A 'n volledige uiteensetting van die geldigheid van die data-ontleding, hoe die *HBDI* saamgestel is en hoe te werk gegaan is. Die leser word daarna verwys vir verdere informasie. Hierdie informasie verskyn ook op die webblad van die *Ned Herrmann Group, Herrman International 2007*. Volgens Bunderson (Herrmann 1995:344) is die deugdelikheid (*validity*) van die *HBDI* baie goed. Gebruikers van die viervoudige model vind dit maklik om te verstaan en te visualiseer, moontlik ook omdat dit nie kompleks is nie. Dit is moontlik ook die geval omdat gebruikers bekend is met die bilaterale asimmetrie van hul eie liggaamsdele, met voorkeure vir byvoorbeeld 'n spesifieke oog, voet of hand.

Verwysende na die kontroversie wat rondom die konsep van hemisferiese voorkeure ontwikkel het en die debat rondom linker-/regterbreindominansie, skryf Bunderson (Herrmann 1995:344) dat dit gelei het tot ... *a surge of popularizations in advertisements, cartoons, articles, and demonstrations and claims by consultants, lecturers, and writers that may oversimplify and erroneously interpret research on brain lateralization, specialization, and dominance*.

Die samestellers van die *HBDI* het egter nie gereageer op hierdie ooreenvoudiging nie en het oor 'n tydperk van elf jaar navorsing gedoen voordat die boek, *The Creative Brain*, vir die eerste keer gepubliseer is. Volgens Bunderson (Herrmann 1995:345) het 'n aantal professionele persone die *HBDI* ondersoek en is positiewe reaksies geopenbaar in hulle artikels, briewe en opmerkings aangaande die *HBDI*. Die toenemende gebruik van die *HBDI* in artikels, boeke en tesisse is 'n aanduiding dat dit deur professionele persone aanvaar word.

Kritiek is ten gunste van en teen die deugdelikheid van die *HBDI* uitgespreek. Moseley (2003a) van die Universiteit van Newcastle (VK) is een van 'n span navorsers wat die geskiktheid van verskillende leerstylmodelle ondersoek het. Hy beskryf die geskiktheid van die *HBDI* as volg:

... his whole brain model is suitable for use with learners as well as with teachers and managers, since it is intended to throw light on group dynamics as well as to encourage awareness and understanding of self and others. Herrmann and others have devised well-tried procedures for facilitating



personal and organisational change. In completing the HBDI instrument, respondents draw on their experience of life outside as well as within working contexts. Herrmann's model may prove especially valuable in education and training, since its *raison d'être* is to foster creative thinking and problem-solving. It is unlikely that productive change will occur nationally in the area of lifelong learning until it is widely recognized that only a certain proportion of people function best when given a precise set of rules to follow.

Although the Herrmann whole brain approach to teaching and learning needs further research, development and independent evaluation within education, it is grounded in values which are inclusive, open, optimistic and systematic. More than any other model we have reviewed, it encourages flexibility, adaptation and change, rather than an avoidance of less preferred activities (Moseley 2003a).<sup>54</sup>

Lumsdaine en Voitle (Felder 1996) het in die vroeë negentigerjare die *HBDI*-tipes bestudeer van die studente en dosente aan die Universiteit van Toledo se ingenieursfakulteit. Hulle het bevind dat baie van die ingenieurstudente en professore linkerbreindenkers is – logies, analities, verbaal en sekwensieel. Data het ook aangedui dat talle regterbreindenkers nie met hulle studies voortgegaan het nie, ten spyte daarvan dat hulle uitstekend presteer het in analitiese kursusse. 'n Belangrike oorsaak hoekom hulle die studierigting verlaat het, was ... *the inhospitable learning climate in engineering, which does not accommodate their thinking preferences*. Aanpassings is hierna gemaak om 'n beter balans te verkry in *HBDI*-tipes deur meer kreatiwiteit in te sluit en die suksessyfer van studente het aansienlik verbeter as gevolg daarvan (Felder 1996).

Springer en Deutsch (1999:297) is skepties oor meting of vasstelling van hemisferisiteit deur middel van vraelyste. Volgens hulle is die groot probleem met die bepaling van hemisferisiteit die volgende:

... there is little in the way of scientific evidence linking creativity to the right hemisphere, let alone evidence tying degrees of creativity to the degree of right-hemispheric utilization ... All in all, hemisphericity currently remains an interesting but fundamentally untested hypothesis, and techniques asserting that they are based on the concept of hemisphericity are built on a shaky foundation.

---

<sup>54</sup> Persoonlike kommunikasie per e-pos, 2003.



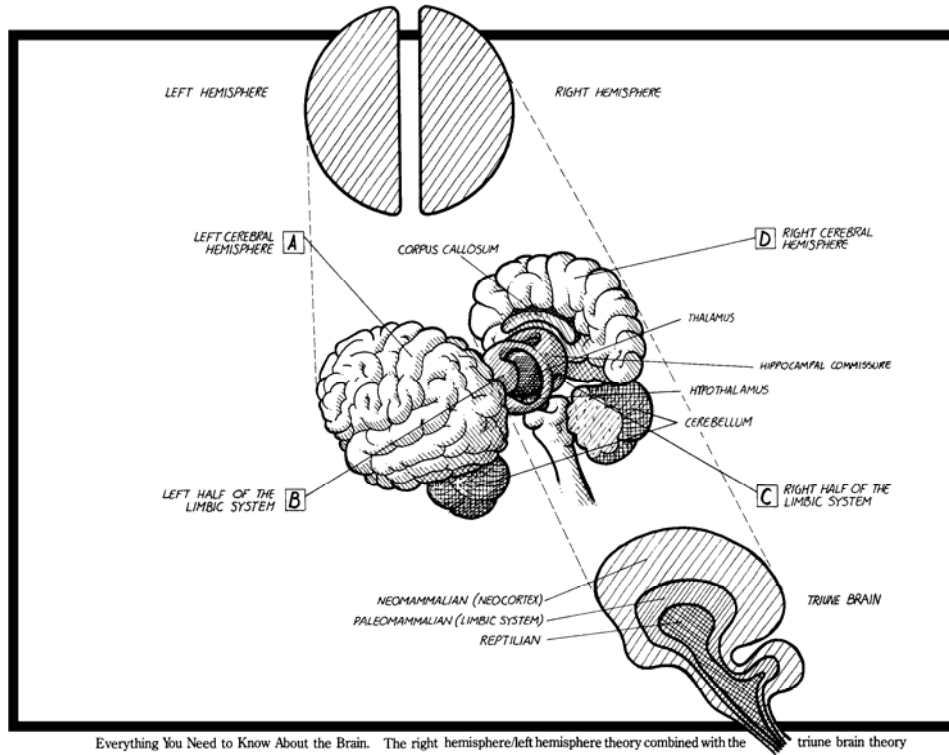
#### 4.7.2 Samestelling van die model van kognitiewe voorkeure

Herrmann (1995:43) het in die navorsing oor hoe om voorkeure vir spesifieke leerstyle te toets, uitgegaan van die standpunt dat breindominansie onlosmaaklik deel vorm van die normale menslike konstitusie, nie slegs fisies nie (soos byvoorbeeld gehandheid), maar ook psigies of verstandelik/mentaal. Dit sou dus normaal wees om mense te vind wat die gebruik van hul linkermodus van mentale of verstandelike funksionering verkies bo dié van die regtermodus, en omgekeerd.

Die voorkeur wat individue toon vir 'n bepaalde tipe prosessering van informasie, word deur Herrmann (1995:17) ***preferred modes of knowing*** genoem. In Afrikaans kan dit waarskynlik ten beste vertaal word met "kognitiewe leervoorkeure". Herrmann (1995:44) is van mening dat kognitiewe leervoorkeure baie belangrike aspekte is wat in aanmerking geneem moet word in enige onderrigsituasie, omdat sommige data daardeur uitgefilter word en ander data deurgelaat word vir prosessering. Persone wie se kognitiewe voorkeur visueel is, sal byvoorbeeld informasie wat in beelde of prente aangebied word, beter inneem as informasie uit 'n lesing of 'n boek sonder prente en slegs met teks (Herrmann 1995:44).

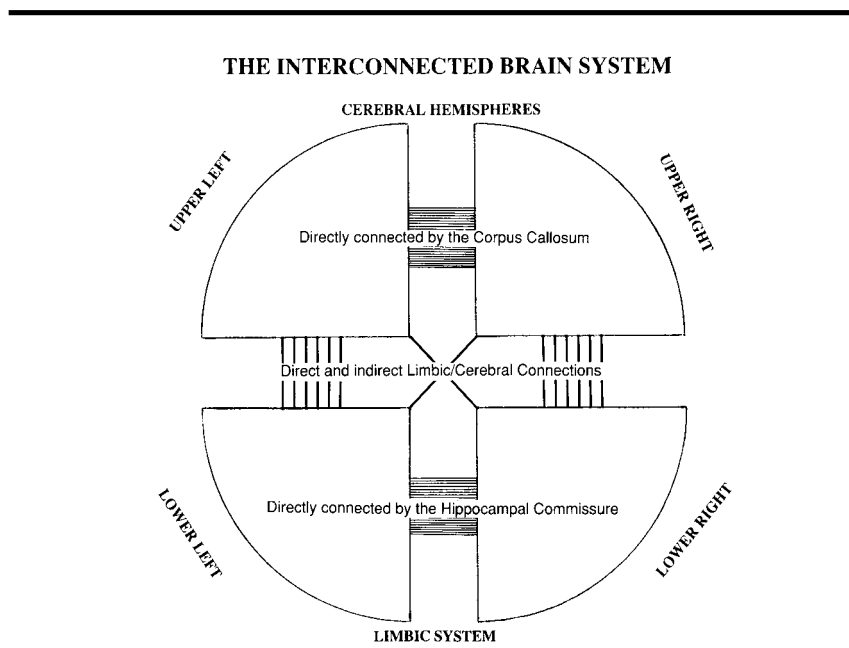
In navolging van die gedeeldebreinoperasies van Sperry, Ornstein en Galin het Herrmann (1995:49-63) die linker-/regterbreinteorie gebruik in die samestelling van die heelbreinmodel. Hy het ook, in navolging van MacLean (1978) se teorie oor die drieledige brein, die hipotetiese funksies van die brein se limbiese sisteem, asook die fisiese verbindinge (corpus callosum en hippokampale kommissuur) tussen die linker- en regterhemisfeer, gebruik om 'n model saam te stel wat die funksionering van die menslike brein illustreer. Uiteindelik het die vierkwadrantmodel van kognitiewe leervoorkeure en breindominansie ontwikkel, wat vandag as 'n suiwer metaforiese model gebruik word (Herrmann 1995:62-63).

Figuur 15 illustreer hoe Herrmann se heelbreinkonsep wat uit vier kwadrante bestaan, die linker-/regterbrein hemisferiese breinteorie (Sperry se model) en die drieledige breinteorie (MacLean se model) omvat.



**Figuur 15: Die vierkwadrant heelbreinmodel van Herrmann (Herrmann 1995:40)**

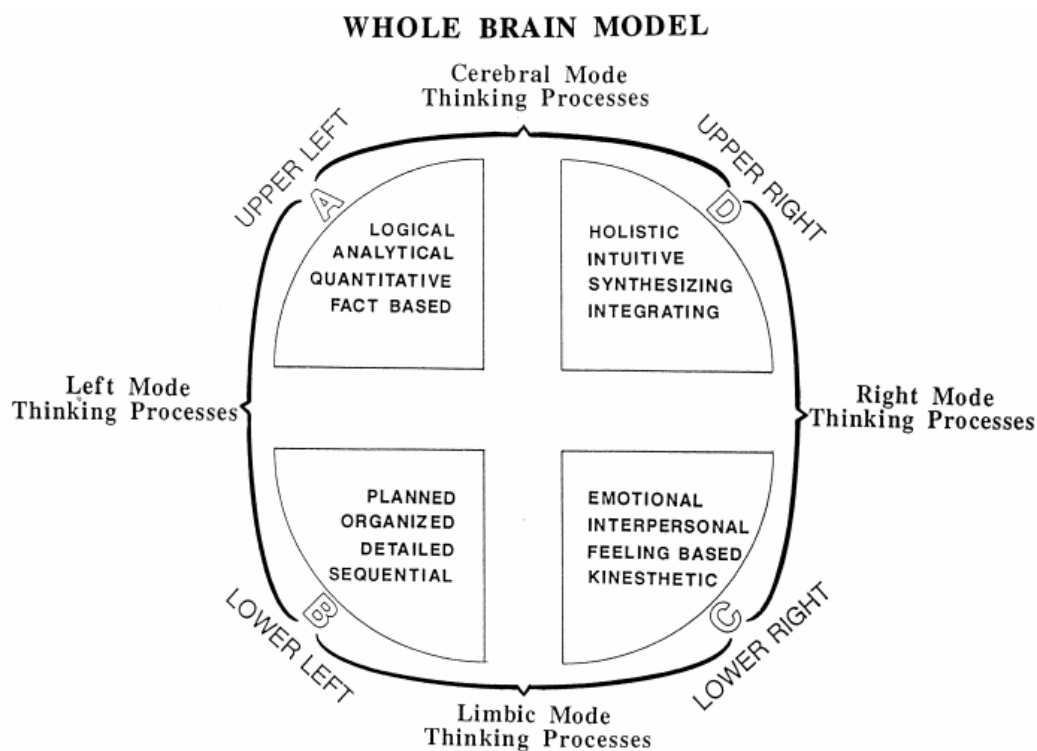
Figuur 16 illustreer die samestelling van die intergekonnekteerde breinsistiem, gebaseer op die serebrale hemisfere en die limbiese sistiem, asook die verbindings tussen die sistieme.



**Figuur 16: Intergekonnekteerde breinsistiem (Herrmann:1995:412)**

Die metafoor word op verskillende maniere verduidelik deur gebruik te maak van 'n reeks beskrywende terme wat gebaseer is op die 120 vrae in die *HBDI*. In die bylae tot sy 1995-boek wy Herrmann veertien bladsye (*Appendix B*) aan grafiese voorstellings van sy heelbreinmodel, elkeen met verskillende beskrywings wat wissel van denkprosesse, verwantskappe, kreatiwiteit, leer en onderrig, tale van die brein, verskille in die prosesseringsmodus, ens. (Herrmann 1995:411-425).

Die boonste helftes van die linker- en regterhemisfere dui die serebrale prosesse aan en die twee helftes van die limbiese sisteem verteenwoordig die prosesse wat meer op gevoel gebaseer is. Die vier kategorieë in die oorspronklike model is in die 1995-uitgawe van *The Creative Brain* uiteengesit en word in figuur 17 aangedui:



**Figuur 17: Die Herrmann Heelbreinmodel** (Herrmann 1995:411)

Tabel 2 is 'n voorstelling van hoe mense wat 'n duidelike voorkeur toon vir elk van die vier kategorieë (of kwadrante) verskil in hul benadering tot 'n spesifieke leerstyl:

A – LINKS BO		D – REGS BO	
<b>Leer deur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwerwing en kwantifisering van feite</li> <li>• Toepassing van analise en logika</li> <li>• Dink deur middel van idees</li> <li>• Bou van sake</li> <li>• Vorming van teorieë</li> </ul>	<b>Leeders reageer op:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formele lesings</li> <li>• Datagebaseerde inhoud</li> <li>• Bespreking van finansiële/tegniese sake</li> <li>• Handboeke en bibliografieë</li> <li>• Leerprogramme</li> <li>• Gedragsveranderings</li> </ul>	<b>Leer deur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inisiatief te neem</li> <li>• Versteekte moontlikhede te ondersoek</li> <li>• Staat te maak op intuïsie</li> <li>• Selfontdekking</li> <li>• Bou van voorwerpe</li> <li>• Inhoud te sintetiseer</li> </ul>	<b>Leeders reageer op:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spontaniteit</li> <li>• Vryvloeiendheid</li> <li>• Eksperimentele geleenthede</li> <li>• Eksperimentasie</li> <li>• Speelsheid</li> <li>• Toekomsgeoriënteerde bespreking van sake</li> <li>• Visuele uitbeeldings</li> <li>• Individualiteit</li> <li>• Estetika</li> <li>• Betrokkenheid</li> </ul>
B – LINKS ONDER		C – REGS ONDER	
<b>Leer deur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisasie en strukturering van inhoud</li> <li>• Ordening van inhoud</li> <li>• Evaluasie en toets van teorieë</li> <li>• Werwing van vaardighede deur oefening</li> <li>• Implementering van kursus-inhoud</li> </ul>	<b>Leeders reageer op:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deeglike beplanning</li> <li>• Ordelyke opeenvolging</li> <li>• Bespreking van organisatoriese en administratiewe sake</li> <li>• Handboeke</li> <li>• Gedragsveranderings</li> <li>• Leerprogramme</li> <li>• Struktuur</li> <li>• Lesings</li> </ul>	<b>Leer deur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luister na en deel van idees</li> <li>• Integrasie van ervarings met self</li> <li>• Te beweeg en te voel</li> <li>• In ooreenstemming te bring met inhoud</li> <li>• Emosionele betrokkenheid</li> </ul>	<b>Leeders reageer op:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksperimentele geleenthede</li> <li>• Sensoriese beweging</li> <li>• Musiek</li> <li>• Mensgeoriënteerde sake</li> <li>• Interaksie in groep-besprekings</li> </ul>

**Tabel 2: Heelbrein-studievoorkeure (Herrmann 1995:419)**

Tabel 3 toon die verskille tussen individue in die verskillende prosesseringsmodusse.

	<b>Links bo A</b>	<b>Links onder B</b>	<b>Regs onder C</b>	<b>Regs bo D</b>
<b>Beskrywings</b>	logies feitelik krities analities kwantitatief outoritêr wiskundig	tegniese leser data- versamelaar konserwatief gekontroleerd volg op wel ter tale dominant uitvoerig	musikaal geestelik spraaksaam simbolies emosioneel intuïtief (ten opsigte van mense) leser (persoonlik)	kreatief innoverend intuïtief (ten opsigte van oplossings) gelyktydig sintetiseerder holisties kunstig ruimtelik
<b>Vaardighede</b>	probleem- oplossend analities statisties tegnies finansiële	beplannend toesighoudend administratief organiserend toepassend	uitdruk van idees interpersoonlike skryfwerk (korrespondensie) onderwys opleiding	kreatief innoverend integreerend veroorzaak ver- andering konseptualisering strategiese be- planning
<b>Tipiese frases gebruik</b>	"tools" "hardware" "key point" "knowing the bottom line" "take it apart" "break it down" "critical analysis"	"establishing habits" "we have always done it this way" "law and order" "self discipline" "by the book" "play it safe" "sequence"	"team work" "the family" "interactive" "participatory" "human values" "personal growth" "human resources" "team development"	"play with an idea" "the big picture" "cutting edge" "broad-based" "synergistic" "conceptual blockbusting" "innovative"
<b>Tipiese negatiewe frases wat deur ander gebruik word</b>	"number cruncher" "power hungry" "unemotional" "calculating" "uncaring" "cold fish" "nerd"	"picky" "can't think for himself" "unimaginative" "stick-in-the- mud" "grinds out the task"	"bleeding heart" "talk, talk, talk" "touchy-feely" "a push over" "soft touch" "sappy"	"reckless" "can't focus" "unrealistic" "off-the-wall" "dreams a lot" "undisciplined" "head in clouds"

**Tabel 3: Verskille in prosesseringsmodusse (Herrmann 1995:425)**

Die kwadrantmodel en die konsep van dominansie beteken nie dat die meeste mense 'n sterk voorkeur vir net een kwadrant openbaar nie. Teen 1995 is 500 000 *HBDI*-profile ontlee. Dit het aangedui dat ongeveer 7% persone enkeldominant is, 60% dubbeldominant, 30% drievoudig-dominant en ongeveer 3% vierdubbeldominant (Herrmann 1995:85).

## 4.8 KARAKTEREIEKSKAPPE VAN INDIVIDUELE KWADRANTE

In die volgende gedeelte, waarvolgens leerders in vier kategorieë verdeel word, word die voorkeure van persone bespreek asof hulle enkeldominante of "suiwer" kwadrante is. Omdat slegs sowat 7% van getoetsde persone enkeldominant is (Herrmann 1995:85), kan die verdelings egter ook dui op persone wat twee-, drie- of selfs viervoudigkwadrantdominant is. Wanneer byvoorbeeld van A-kwadrante geskryf word, dui dit op leerders wat oorwegend, maar nie noodwendig uitsluitlik nie, A-kwadrantvoorkeure openbaar. Dieselfde geld vir die ander kwadrante.

### 4.8.1 A-kwadrante (analities/logies)

Persone met oorwegend A-kwadrantvoorkeure hou van aktiwiteite wat te make het met die analisering, dissekering, beredenering en versameling van feite, asook probleemoplossing. Wanneer besluite geneem moet word, maak hierdie individue staat op logika wat gebaseer is op sekere aannames, gekombineer met 'n vermoë om hierdie waarnemings akkuraat te beskryf. A-kwadrante wil probleme oplos deur kompleksiteite te vereenvoudig. Feite word deur hierdie groep persone as van kardinale belang beskou. Die logiese struktuur moet goed aaneenskakel om die A-kwadrantmentaliteit tevrede te stel.

Persone met A-kwadrantvoorkeure is meesters van logika en rede. Hulle is gedurig besig om nuwe informasie te prosesseer, selfs as dit die geldigheid van 'n bestaande formule bevraagteken. Die beskrywing van realiteit is baie belangrik en elke feit moet logies verklaar kan word. Insette neem die vorm aan van beginsels, matematiese formules en afleidings. Wanneer 'n A-kwadrant 'n taak verrig, word dit op die doeltreffendste manier moontlik gedoen en met die min moontlike moeite. Geen onverantwoordelike kansse word gewaag nie en feite word bo intuïsie gestel. Enige vorm van emosie word vermy.

Omdat persone met A-kwadrantvoorkeure nie van die karaktereieenskappe van persone met veral C- en D-kwadrante hou nie, word hulle dikwels aan bande gelê ten opsigte van funksionaliteit. A-kwadrante vaar goed in die sakewêreld, mits die feit dat geen emosie toegelaat word nie en 'n onvermoë om te visualiseer, nie saak maak nie. Suiwer A-kwadrante verkies rekenaars bo mense en sou selfs robotte verkies om boodskappe oor te dra. Al is hierdie persone in staat om feite duidelik te verbaliseer, word werk verkieslik op 'n masjien dikteer en die getikte kopie nagesien wanneer dit terugontvang word. 'n Weersin in onbenullige detail is ook 'n kenmerk van hierdie groep mense.

Die neiging van A-kwadrante om persone met ander kwadrantvoorkeure te vermy, beïnvloed die manier waarop ander mense hulle sien. Omdat persone met 'n A-kwadrantvoorkeur emosie sover as moontlik vermy, word hulle dikwels as koud en afsydig ervaar. Hulle neig



om die belangrikheid van menslike gevoelens, verveeldheid, vermoënis en die behoefte aan verversings te ignoreer. Die oplossings vir probleme, alhoewel dit meestal logies is, is dikwels onprakties, omdat die invloed van menslike insette geïgnoreer word. Omdat hul denke lineêr is, is hulle in staat tot briljante idees, maar hul logika ketting hulle aan die aarde. Hulle kan nie die kreatiewe sprong maak om 'n nuwe rigting aan te dui nie en is afhanklik van feite wat reeds bewys is, of afleibaar is van dit wat reeds bekend is (Herrmann 1995:79-80).

#### **4.8.2 B-kwadrante (administratief/georganiseerd)**

B-kwadrante toon baie ooreenkomste met A-kwadrante. Albei is verbaal georiënteer en albei toon 'n lineêre benadering tot feite. Dubbelsinnigheid word deur albei groepe verwerp – by B-kwadrante selfs meer as by A-kwadrante. Albei wantrou emosie en intuïsie en neig om hulle omgewings self te probeer beheer, hoofsaaklik deur realisties te dink. Albei hierdie groepe persone is meestal hoogs bekwaam. Tog verskil B-kwadrante in verskeie belangrike opsigte van A-kwadrante. Waar A-kwadrante fokus op feite, logika en die hier en nou, wil B-kwadrante weet watter metodes in die verlede gebruik is en of dit suksesvol was. Die B-kwadrante wil duidelik nie kanse waag deur te eksperimenteer nie. ("As iets vantevore gewerk het, sal dit weer werk.") Die A-kwadrante ontwerp formules, terwyl B-kwadrante dit toets tot in die fynste besonderhede. Hulle is basies aksie-georiënteerd en mag dus min geduld of respek hê vir die intellektuele kompleksiteite wat die A-kwadrante so fassinier. B-kwadrante wil slegs antwoorde hê.

B-kwadrante verkies 'n werksomgewing waar daar 'n reël en 'n plek vir alles is, 'n netjiese en geordende wêreld, waar besluite geneem word volgens vasgestelde prosedures wat reeds deeglik beproef is. Hulle behou dit wat beproef en bewys is, maar mag deur hulle aandrang daarop dikwels vooruitgang strem. B-kwadrante is pragmaties en realisties.

A- en B-kwadrante beskik oor hulle eie tipe bekwaamheid. Die B-kwadrante is baie gesteld daarop dat werksopdragte betyds voltooi word en dat besonderhede reeds die eerste keer korrek en tot die fynste besonderhede afgerond word.

Een van die mees uitstaande en aanbevelenswaardige eienskappe van B-kwadrante is hulle vermoë om orde uit chaos te skep. B-kwadrante is dikwels soos die spreekwoordelike skilpad in die wedren tussen die haas en die skilpad. Deur hardnekkige volharding wen die B-kwadrante dikwels die resies terwyl andere met groter talent en visie langs die pad verlore gaan.

Sou perfeksie in besonderhede gesoek word, is B-kwadrante die antwoord. Hulle stel hoë eise aan hulleself en ook aan hulle ondergeskiktes. Prosedure en presisie is ononderhandelbare vereistes, en die onvermoë om te voldoen aan protokol word beskou as



'n bedreiging vir enige onderneming. B-kwadrante verkies om werksomstandighede en besluite veilig en voorspelbaar te hou. Dubbelsinnigheid van enige aard word verwerp, wat onmiddellik enige sensuele, gevoelvolle en intuitiewe modusse uitskakel. Dit gebeur dus dat ander mense die B-kwadrante as dominerend, kleingeestig, vervelig, onsensitief en asosiaal ervaar. Omdat hulle altyd in beheer wil wees en enige verlies aan kontrole vrees, gee hulle soms aanstoot in hulle pogings om ander te beheer. Vir die B-kwadrante, soos ook die A-kwadrante, dui emosies op onvoorspelbaarheid en dit word as onaanvaarbaar beskou. Persone met voorkeure in ander kwadrante sien die B-kwadrante soms as dom. Dit is egter nie die geval nie. Sonder die tipe effektiwiteit en puntenerigheid wat in hierdie kategorie mense beliggaam is, sal die wêreld nie kan funksioneer soos dit moet nie.

B-kwadrante veroorsaak spanning omdat hulle ander mense en omstandighede wil beheer, en hulle meestal nie verandering baie goed hanteer nie. Die vooruitsig van verandering beteken dat elke klein onderafdeling weer herbelyn en beplan moet word. Dit beteken dat die voorspelbaarheid waaraan B-kwadrante so hard gewerk het, bedreig word. Hulle ervaar verandering as 'n verlies aan beheer en veiligheid (Herrmann 1995:80-82).

#### **4.8.3 C-kwadrante (interpersoonlik/emosioneel)**

Van die vier kwadrante in die brein, is persone met C-kwadrantvoorkeure die sensitiefste en ontvanklikste. 'n C-kwadrant is soos 'n termometer wat die temperatuur van oomblik tot oomblik meet. Omdat hulle so ingestel is op mense, weet hulle elke oomblik wat aan die gebeur is met mense in hulle omgewing. Hulle is net so gesteld op realiteit soos die A-kwadrante, maar dit is 'n totaal ander realiteit wat nie uit woorde bestaan nie, maar eerder uit emosionele onderstrominge. Wanneer die gemoedstemming van 'n individu of groep verander, is die C-kwadrante onmiddellik daarvan bewus en is hulle gereed om gewoonlik op 'n kalmerende of versoenende manier daarop te reageer. Hulle neig om kinesteties te wees, wat beteken dat waarnemings en kommunikasie ervaar word as 'n vryvloeiende opeenvolging van liggaamlike waarneming en beweging, eerder as visuele of verbale informasie. Hulle is hoegenaamd nie lineêr in funksionering nie, en heg min waarde aan logika en teorie. Teorie is iets wat verwyder is van realiteit en ondervinding en die teorie van musiek het moontlik volgens hul gevoel min te make met musiek.

Persone met C-kwadrantvoorkeure se primêre modusse is emosioneel en spiritueel. Dit kom voor asof hulle 'n ingebore gevoel het dat daar 'n Skepper bestaan wat vir alle mense sorg en dat mense hier op aarde is om mekaar te help om te groei en verander. Hulle werk gemaklik in groepsverband en is ontvanklik vir die bydrae van elke persoon in die bereiking van 'n doelwit. Hulle toon empatie en verleen graag hulp aan ander. Aan die negatiewe kant, as gevolg van hul afkeer van die A-, B- en D-kwadrante, neig C-kwadrante om



ongedissiplineerd en sentimenteel te wees. Wanneer iets gedoen moet word, is hulle dikwels onprakties as gevolg van hulle onwilligheid om met feite, tyd en geld rekening te hou.

Waar B-kwadrante neig om te beperk, neig C-kwadrante om uit te brei, byvoorbeeld deur gesprekvoering. Kommunikasie is vir hulle baie belangrik, en dit is selde dat 'n C-kwadrant aangetref word wat nie lief is vir gesels nie. Die probleem is dat die meeste dinge waaroor hulle gesprekke voer, baie moeilik is om te verbaliseer en gevolglik raak die vloei van die gesprek belangriker as die inhoud. Ander C-kwadrante verstaan dit, maar 'n verbale A- en B-kwadrant vind dit frustrerend en ongefokus.

B- en C-kwadrante heg baie waarde aan wat in die verlede gebeur het, maar op verskillende maniere. Die B-kwadrante wil slegs weet wat in die verlede suksesvol gewerk het sodat hulle dit weer kan gebruik, terwyl C-kwadrante waarde heg aan tradisies as gevolg van hulle emosionele waardes.

Mense sien persone met C-kwadrantvoorkeure gewoonlik as aangename mense. Hulle sien mooi dinge raak en is sensitief vir harmonie tussen mense en natuur – dikwels sentimenteel so – en is altyd mensgeoriënteerd. Hulle word dikwels deur A- en B-dominante persone gesien as nie-konformeerders (Herrmann 1995:82-84).

Volgens Herrmann se model is die persone met C-kwadrantvoorkeure musikaal. Wat hy presies hiermee bedoel, is nie duidelik nie. Dit mag beteken dat hierdie persone daarvan hou om na musiek te luister en verkies om met musiek in die agtergrond te werk. Dit mag ook wees dat hulle oor meer aangebore musiektalent beskik as persone met ander kwadrantvoorkeure. Hierdie stelling moet egter bevraagteken word omdat dit nog nie wetenskaplik bewys is nie. Daar is baie musici wat duidelik A- en B- en ook D-kwadrantvoorkeure toon, en hoegenaamd nie mens-georiënteerd is nie.

#### **4.8.4 D-kwadrante (verbeeldingryk/artistiek)**

Persone met D-kwadrantvoorkeure gebruik graag metafore, sonder om noodwendig die metafoer te verduidelik. Gevolglik sukkel mense soms om te verstaan wat hulle bedoel. Hulle floreer op nuwe idees, moontlikhede, verskeidenheid, uitdagings en eienaardighede. Verrassings en onsekerhede bied nuwe uitdagings. Hulle is ware visioenêre in die beste sin van die woord. D-kwadrante is meestal versot op wetenskapsfiksie. Hulle beskik oor 'n vrugbare verbeelding en het gewoonlik kleurvolle persoonlikhede. Hulle is kunssinnig en hou van oop besprekings.

D-kwadrante sukkel dikwels om ander mense (en selfs hulleself) te verstaan. Dit is egter minder belangrik, omdat begrip vir hulle, soos vir C-kwadrante, nie so belangrik is soos



ondervinding nie. Die "swak" kant van D-kwadrante is dat hulle onder geen omstandighede vertrou kan word om 'n taak of opdrag betyds te voltooi nie. Dikwels word die taak glad nie voltooi nie. Hulle werk ook nie goed saam met ander mense nie, nie net as gevolg van hulle onbetroubaarheid nie, maar ook omdat hulle oorwegend nie-verbaal is. Hulle hou nie daarvan om in 'n span saam met ander mense te werk nie, omdat dit hulle kreatiwiteit inhibeer. Hulle ondervind boonop probleme om dinge te verbaliseer wat waarskynlik vir hulleself baie duidelik is. Hulle gebruik nie baie woorde nie en verkies meestal prentjies. D-kwadrante vermy logika en struktuur, omdat dit vryvloeiende gedagtes vertraag of belemmer en energie blokkeer. Logika is meestal gebaseer op aannames, wat inderwaarheid 'n gevestigde vertolking is van iets wat reeds gebeur het. Hulle wil ook nie aandag skenk aan die hier en nou nie, omdat dit in die pad kom van hul kreatiwiteit. Of dit materiaal is wat benodig word, of prosedures wat uitgeklaar moet word, die D-kwadrante beskou dit as die werk van die B-kwadrante, en moontlike emosionele ondertone is die domein van die C-kwadrante.

Die uitdaging vir die D-kwadrante is dat hulle moet leer om rekening te hou met die realiteite van die ander kwadrante. Hulle moet ook leer om die bydraes van die ander kwadrante as noodsaaklike toevoegings tot hulle eie prosesse te erken, eerder as om dit net as verdragings te sien. Hulle moet leer dat hulle die res van die mensdom nodig het indien hulle hul drome wil laat realiseer (Herrmann 1995:84-85).

#### **4.9 HOEKOM DIE *HERRMANN WHOLE BRAIN MODEL* GEBRUIK VIR KLAVIER-ONDERRIG?**

Die besluit om die heelbreinmodel van Ned Herrmann in die konteks van die soeke na verbeterde aanvangsonderrig vir klavierleerdere te gebruik, is om verskeie redes geneem. 'n Uiteensetting van hierdie redes word in Hoofstuk 1 (1.4.2) aangedui.

Alhoewel Herrmann se heelbreinmodel hoofsaaklik ontwerp is om die bestuurstyl in maatskappye en ondernemings op die voordeligste manier te laat funksioneer, kan dieselfde beginsels ook toegepas word op die onderwys. Trouens, daar is reeds verskeie studies uitgevoer om te bepaal hoe hierdie model ook in 'n onderrigsituasie gebruik kan word.<sup>55</sup> Moseley (2003a) vind die heelbreinmodel 'n baie handige raamwerk vir die ontleding, ontwerp en ontwikkeling van studiemateriaal en glo dat dit ook gebruik kan word vir jonger leerders.

Wanneer die Herrmann-model vir onderwys gebruik word, impliseer dit dat:

---

<sup>55</sup> De Boer et al. 1999; Moseley 2003b; Lumsdaine en Lumsdaine 1995.



- Informasie aan elke individuele leerder op 'n gepaste wyse oorgedra word. Dit beteken dat onderwysers hulle onderrigmetodes by elke leerder se kognitiewe leerstyl moet aanpas
- Informasie so aangebied word dat alle areas in die brein geaktiveer en betrek word by die prosessering van informasie.

Alhoewel nie al die karaktereenskappe, soos beskryf in die heelbreinmodel van Herrmann, noodwendig by jong kinders waarneembaar of reeds ontwikkel is nie, is daar wel genoeg verskille tussen individue betreffende bepaalde karaktereenskappe en gedragspatrone identifiseerbaar. Jong kinders ontwikkel met verloop van tyd hulle spesifieke voorkeure, maar toon reeds van vroeg af verskille in temperament en aanleg. Daarvan sal die meeste ouers kan getuig – ook dat selfs baie jong kinders in een huishouding radikaal van mekaar kan verskil. Dit is dus moontlik om deur fyn waarneming 'n goeie aanduiding te kan kry van in watter kategorie breinvoorkeur 'n jong leerder besig is om te ontwikkel. Die hulp van ouers en moontlik kleuterskoolonderwysers kan in hierdie verband ingeroep word om die onderwyser te help met die identifisering van karaktereenskappe en gedragspatrone by potensieële musiekleerders. Klavieronderwysers kan met sensitiewe aanvoeling ook jong leerders stimuleer om informasie op meer as een manier te prosesseer en hulle sodoende help om van jongsaf meer as slegs één kognitiewe leervoorkeur te ontwikkel.

#### **4.10 HEELBREINONDERRIG**

Die kennis wat opgedoen is oor die plastisiteit van die brein behoort 'n groot invloed uit te oefen op enige faset van die opvoedkunde. Dit is biologies moontlik om die anatomie van die brein te verander deurdat sekere dele van vorm kan verander sodat dit meer effektief reageer in die uitvoering van take (Pascual-Leone 2001:316). Daar is ook mettertyd tot die slotsom gekom dat 'n poging aangewend moet word om die totale brein te ontwikkel, en dus spesifiek die afgeskepte segmente, en hulle ook te betrek by die leerproses. Die konsep van heelbreinontwikkeling is reeds in 1983 deur Levy beskryf. Verwysende daarna stel Levy voor dat dit makliker gemaak kan word vir verskillende persone deur verskillende metodes te gebruik:

These differences suggest that whole brain learning may be better accomplished for different people with different methods. In other words, the child with a biased arousal of the left hemisphere may gain reading skills more easily through a phonetic, analytical method, while the child with a biased arousal of the right hemisphere may learn to read better by the sight method (Levy 1983:70).



Volgens Levy (1983:70) mag die poort tot heelbreinstudies verskil van kind tot kind. Die doelwit van die opvoedkunde moet nie wees om een hemisfeer bo die ander te "kies" nie. Die doelwit is juis dat alle areas van die brein en beide hemisfere ontwikkel moet word. Levy (1983:70) stel dit as volg:

Ultimately, our aim should be to ensure that the child who learns to read through phonics will develop a fluent skill in sight-reading, and that one who learns through the whole word method, will develop excellent skills at phonetic analysis so that any new word can be decoded.

Die neurowetenskap beaam dus die konsep van heelbreinonderrig en dit is algaande ook deur ander pedagoë soos Caine (1997), Caine en Caine (1991), Jensen (1998b, 2000a) en Sylwester (1995) ondersteun. Navorsing het ook getoon dat die brein optimaal funksioneer wanneer albei hemisfere en al vier lobbe betrokke is by die uitvoering van take (Hannaford 1995:81). Hoe moeiliker 'n taak, hoe groter is die samewerking wat tussen die hemisfere bestaan. Die samewerking van die twee hemisfere word inderwaarheid verhoog wanneer moeilike take onderneem word (Buzan & Buzan 1993:32; Iaccino 1993:11; Levy 1983:70; Naudé 1991:28, 36). Daar word ook deur Herrmann (1995:126) beklemtoon dat die menslike brein ten beste funksioneer wanneer al vier kwadrante gelyktydig en afwisselend ingespan word.

Felder (1996) beklemtoon dat onderwysers bewus moet wees van hulle eie denkvoorkeure en die implikasies daarvan op hulle onderwyspraktyke:

If professors teach exclusively in a manner that favours their students' less preferred learning style modes, the students' discomfort level may be great enough to interfere with their learning. On the other hand, if professors teach exclusively in their students' preferred modes, the students may not develop the mental dexterity they need to reach their potential for achievement in school and as professionals.

An objective of education should thus be to help students build their skills in both their preferred and less preferred modes of learning.

Herrmann (1995:213) het tot die gevolgtrekking gekom dat mense daarvan hou dat dieselfde informasie op verskillende maniere aangebied word. Sternberg (1994b:38) sluit by hierdie siening aan wanneer hy die stelling maak dat onderwysers onderrig volgens 'n verskeidenheid van denk- en leerstyle moet kan aanbied: *The key is variety and flexibility – using the full range of styles available to you* (Sternberg 1994b:38). Alhoewel Sternberg 'n ander verdeling van style maak as Herrmann, stem die basiese filosofie van die twee skrywers ooreen.





Onderwysers verskaf waarskynlik die maklikste en beste onderrig wanneer leerders se dink- en leerstyle met hul eie ooreenkom. Dit kan gebeur dat onderwysers die vermoë en prestasies van leerders onderskat bloot omdat hul kognitiewe style verskil. Hoe meer leerders op kulturele, etniese en sosio-ekonomiese vlak van die onderwyser verskil, hoe waarskynliker is dit dat hulle style sal verskil. Sternberg (1994b:39) beskryf dit as volg: ... *the more their styles are likely to differ, thus the more likely it is that these students will be undervalued and even appear to be stupid rather than mismatched.*<sup>56</sup>

Van Niekerk (2002:85) kom tot die gevolgtrekking dat die veelvuldige intelligensieteorie van Gardner (1985) en Herrmann se model vir heelbreinontwikkeling mekaar aanvul. Die leerder met die logiese, matematiese en taalvaardighede stem ooreen met die A- en B-kwadrante van die heelbreinmodel. Die C-kwadrant van die heelbreinmodel vind aanvulling by die interpersoonlike en intrapersoonlike, liggaamlik-kinestetiese en musikale intelligensies, terwyl ruimtelike vermoë ooreenstem met die D-kwadrant van die heelbreinmodel.

#### **4.11 TOEPASSING EN IMPLIKASIES VAN HEELBREINONDERRIG VIR KLAVIER-ONDERRIG**

Wat uit die informasie, soos deur Herrmann se heelbreinmodel uiteengesit word, van toepassing gemaak kan word op klavieronderrig, is dat persone met dieselfde profiel tipe waarskynlik meer aangetrokke sal voel tot mekaar as persone met verskillende kognitiewe leervooreure. Die klavieronderwyser mag dus meer hou van die een leerder as van 'n ander, bloot net omdat hulle profielvoorkeure ooreenstem. Dieselfde geld vir die klavierleerder wat op grond van profielooreenkomste of -verskille moontlik besonder baie of besonder min van die onderwyser mag hou. Die onderwysers moet dus spesiale sorg dra dat leerders met ander profielvoorkeure as hulle eie nie uitgesluit of onwelkom in die klas sal voel nie. Indien die onderwysers hulle eie profiele verstaan, sal hulle waarskynlik makliker oor die weg kom met leerders wie se profiele van hulle eie verskil, juis omdat hulle 'n dieper insig in hulle persoonlikheidseienskappe sal hê. Sou dit vir 'n klavieronderwyser nodig wees om byvoorbeeld in groepklasse leerders saam te groepeer, sal dit waarskynlik, veral aanvanklik, beter wees indien leerders met eners profielvoorkeure in dieselfde groep geplaas word. In Suid-Afrika, met sy groot kulturele verskeidenheid, is dit nodig dat 'n onderwyser kennisneem van verskille wat oor kultuurgrense heen mag bestaan, en waar nodig, sal aanpas by die verskille wat mag voorkom. Dit mag egter nie uit die oog verloor word dat die ontwikkeling van leerders se hele brein, en nie net segmente daarvan nie, die

---

<sup>56</sup> In 'n onlangse verslag oor leerstyle wat in Engeland verskyn het (Coffield et al. 2004b:40), word die bewering gemaak dat die ooreenstemming (*matching*) van leer- en onderrigstyle nie noodwendig die geskikste onderrigwyse is nie. Dit blyk uit die literatuur dat daar uiteenlopende sienings oor hierdie onderwerp bestaan.



ideaal is wat deur heelbreinonderrig nagestreef word. Ook in die onderrig van musiek behoort hierdie ideaal nagestreef te word.

#### 4.12 DIE LINKERBREINMODUSSE IN DIE ONDERWYS

Volgens Herrmann (1995:125) is outoritêre bestuur meestal 'n produk van die linkerbrein. Wanneer die eienskappe van die linkerhemisfeer, die A- en B-kwadrante, in die bestuur van 'n maatskappy oorheers, neig dit om ontwikkeling te beperk en dit is dus kontraproduktief.

Hierdie waarneming kan ook van toepassing gemaak word op klavieronderwysers met sterk A- en B-kwadrantvoorkeure, wat dit miskien moeilik mag vind om mensgeoriënteerd op te tree en dinamies-kreatief te ontwikkel. In die onderwyssituasie kan 'n onderwyser se sterk linkerbreinvoorkeur, wanneer dit nie getemper word deur veral C-kwadrantinsette nie, nadelige gevolge vir leerders hê. Die handhawing van streng dissipline wat onderwysers afdwing op leerders, is volgens Herrmann se kategorisering hoofsaaklik produkte van linkerbreinmodusse en meer spesifiek die B-kwadrant.

Mislukkings ten opsigte van sommige leerders wat weinig sukses behaal met hulle klavierstudies, kan moontlik ook toegeskryf word aan 'n volgehoue linkerbreinbenadering van onderwysers wat informasie op 'n logiese, maar kleurlose en verbeeldinglose manier aanbied. Wanneer die benadering en beginnersboek wat gebruik word, ook min uitdagings bied en teen 'n stadige pas vorder, soos die Middel-C-benadering in sommige beginnersboeke, is die onafwendbare gevolg dat die aanvanklike entoesiasme van veral leerders met C- en D-kwadrantvoorkeure geblus word. Onderwysers wat self sterk A- en B-kwadrantvoorkeure openbaar, behoort te beseef dat hulle as gevolg van hulle profielvoorkeure waarskynlik nie baie toeganklik is vir alle leerders nie. Onderwysers moet uit die aard van die saak mensgeoriënteerd wees.

Om werklik effektief les te gee vir alle leerders, is dit noodsaaklik dat klavieronderwysers veral die ontwikkeling van hulle eie D-kwadrantvaardighede sal bevorder. Dit is die eienskappe van kreatiwiteit, waagmoed, inisiatief en innovering wat nodig is om die onderwyser in staat te stel om sinvolle vernuwings en vars benaderings op die proef te stel. Leerders word vandag blootgestel aan baie meer visuele stimuli as vroeër. Baie leerders kyk waarskynlik reeds vanaf 'n baie jong leeftyd na boekies met helderkleurige illustrasies en animasieprente op televisie.<sup>57</sup> Dit is hierdie tipe voedingsbron (omgewing/*nurture*) wat jong leerders stimuleer en 'n invloed uitoefen op die ontwikkeling van jong breine. Wanneer informasie aan sulke leerders oorgedra word, moet daar verkieslik tredgehou word met die vordering in tegnologie waaraan die kind gewoon geraak het, veral ten opsigte van

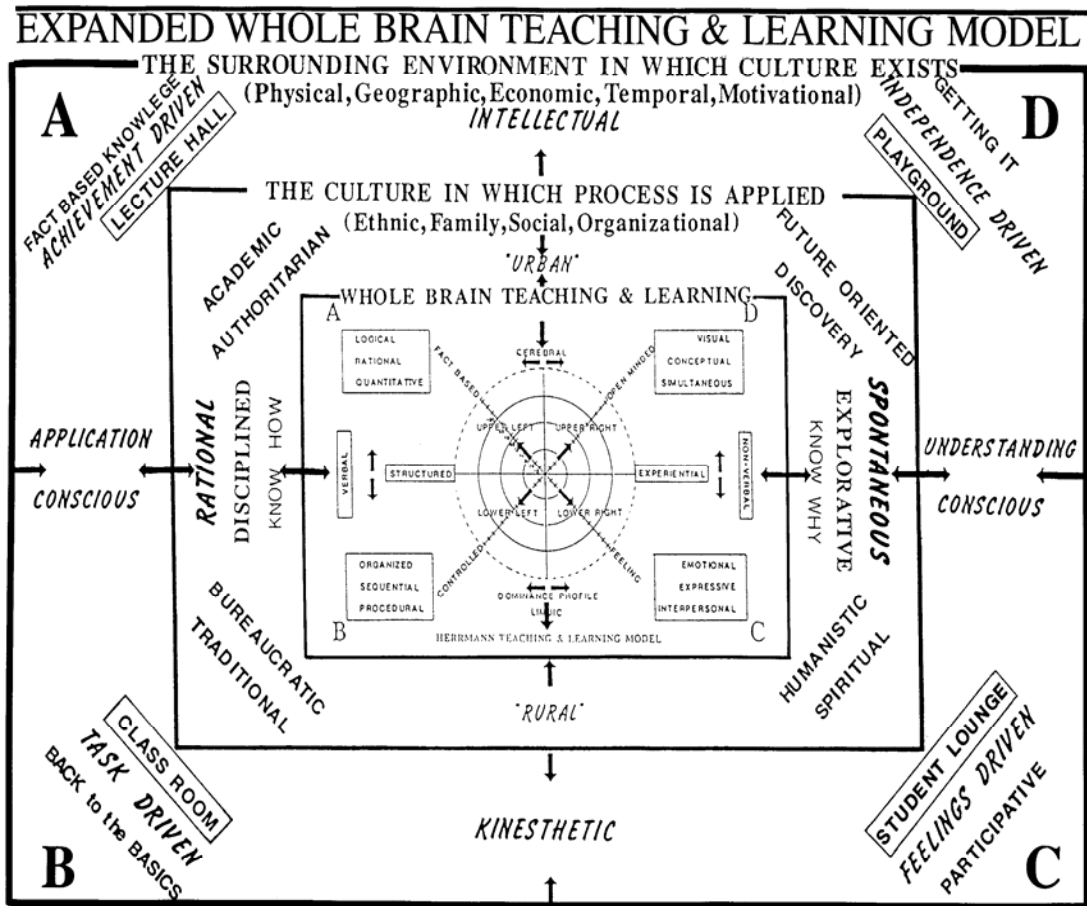
---

<sup>57</sup> Hierdie is slegs 'n aanname.



beelding. Net soos Rooi Jan- en Tarzanboeke fassinerend was vir vorige geslagte, maar vanweë die verouderde skryfstyl nie waardeer word deur hedendaagse jong leerders nie, net so min sal die onderrigstyl en -materiaal van die verlede aanklank vind by hedendaagse leerders. Dit sou interessant wees om deur navorsing te probeer vasstel of daar 'n toename is in die aantal leerders met regterhemisferiese voorkeure, juis omdat hulle tydens hul geleentheidsvensterperiode meer blootstelling gehad het aan beelding as 'n geslag gelede. Dit is noodsaaklik dat die oordra van kennis tydens klavierlesse so aangebied word dat dit ooreenstem met dit waarmee kinders in hulle leefwêreld vertrou is.

In figuur 18 word die heilbreinmodel wat deur Herrmann ontwerp is vir die ontwikkeling van heilbreinonderrig en studie aangetoon.



Figuur 18: Die heelbreinmodel vir die ontwikkeling van kreatiwiteit (Herrmann 1995:417)

#### 4.13 SAMEVATTING

Moontlik is die betekenisvolste uitvloeisel van neurologiese navorsing vir die onderwys dat die mens nie slegs sy eie brein, voorkeure en vaardighede op 'n ingeligte manier kan ontleed nie, maar dat elke persoon by magte is om sy eie voorkeure te verander sodat dit beter funksioneer. Vir onderwysers beteken dit dat hulle nou veel meer "mag" het as wat hulle in die verlede gehad het. Gewapen met die kennis van wat heelbreinonderrig vir 'n leerder kan vermogen en die vermoë om hulle eie "heel breine" te aktiveer, kan onderwysers die leerders nie alleen inspireer om hul beste te lewer nie – maar kan hulle die leerders help vorm en verander sodat hulle ook maksimaal kan presteer. Herrmann (1995:311) som dit as volg op:



The era of the personal brain has arrived. By that I mean the brain and its functioning is now out of the laboratory; it is a subject to which we can relate personally. We can now infer the way our own brains function from observing our daily lives in brain dominance technology. What's more, we can influence that functioning. Brain dominance technology can help us open doors we didn't even know we'd closed.

Aanbevelings vir onderwysers aangaande die beste onderrigmetodes vir die onderskeie kwadrantvoorkeure, word in Hoofstuk 6 verskaf.



## HOOFSTUK 5

# BEGINNERSBOEKE: EVALUERING, KATEGORISERING, TENDENSE, EN RIGLYNE VIR DIE SAMESTELLING VAN 'N IDEALE BEGINNERBOEK

### 5.1 INLEIDING

Soos in hoofstuk 1 uiteengesit, is dit duidelik dat daar nog nie 'n verklaring of oplossing gevind is vir die groot aantal leerders wat hul klavieronderrig staak na slegs 'n paar jaar van onderrig nie. Daar is ook nog nie 'n bevredigende verklaring gevind vir die groot persentasie gevorderde pianiste, selfs tot op universiteitsvlak, wat steeds sukkel met die uitvoering van basiese vaardighede en selfs met begrip van elementêre teoretiese beginsels nie.

Volgens statistiek wat deur die musiekdepartement van Unisa verskaf is, toon die gemiddelde aantal inskrywings vir klaviereksamens vir grade 1 tot 7, verwerk oor 'n periode van twaalf jaar, 'n daling van 47.8%.<sup>58</sup> Dit is 'n baie duidelike aanduiding dat daar 'n toenemende aantal klavierleerders is wat óf nie met hul klavierstudies voortgaan nie, óf nie kans sien om verdere eksamens te speel nie. Klavierleerders mag hul studies om verskeie redes staak, soos die finansiële omstandighede van die ouers, botsende belange van die leerder of die ontwikkeling van ander belangstellings, ens. Een van die moontlike oorsake is dat leerders nie hul lesse geniet nie en dat hulle gevolglik nie na wense vorder nie. Leerder en onderwyser hou moontlik nie baie van mekaar nie en opereer nie op dieselfde wyse nie. Dit mag ook wees dat die onderwyser, veral tydens aanvangsonderrig, nie op die regte manier te werk gaan met die onderrig van die leerder nie en moontlik ook nie die regte onderrigbenadering toepas en 'n gepaste beginnersboek gebruik nie.

Uit die ontwikkeling van die leerstylbeweging het dit baie duidelik geword dat dit noodsaaklik is vir onderwysers om aanpassings in hulle onderrigstyl te maak, omdat leerders van mekaar verskil en nie almal informasie op dieselfde manier prosesseer nie. Dit is duidelik dat die onderwyser dikwels eerder die party met die probleem is en nie die leerder nie, juis omdat sommige onderwysers nie daarin slaag, moontlik as gevolg van onkunde oor die probleem, om hulle onderrigstyl so aan te pas dat dit voldoen aan die vereistes van individuele leerders nie. Die boodskap vir die klavieronderwyser is eenvoudig: daar sal nooit net één onderrigmetode wees waarin al die antwoorde lê en waarmee sukses met alle

---

<sup>58</sup> Kyk Addendum.



beginnerleerders behaal sal word nie. Dit is dalk nie die benadering of die beginnersboek wat swak of verkeerd is nie, maar wel die wyse waarop die onderwyser die informasie aan die leerder oordra. Dit kan ook 'n kombinasie van die twee faktore wees.

As basis vir hierdie ondersoek word die model van vier kognitiewe leervoorkeure, soos uiteengesit in die heelbreinmodel van Herrmann (1995), toegepas op 'n aantal beginnersboeke vir jong klavierleerders. Agtien beginnersboeke is aanvanklik geïdentifiseer op grond van hul voorkoms, die wyse waarop informasie aangebied word en die benadering waarop die onderwysmateriaal gebaseer is. 'n Verdere vier addisionele boeke is ook ontleed en kan opsioneel as aanvullende materiaal tot 'n bepaalde lesboek<sup>59</sup> gebruik word. Die beginnersboeke is gemeet aan die Herrmannmodel om hulle geskiktheid te bepaal vir gebruik met leerders met spesifieke kognitiewe leervoorkeure. Die oorkoepelende ideaal is dat die geskikste beginnersboek vir elke leerder gekies word en dat onderrig volgens die bepaalde patroon geskied, soos in die spesifieke beginnersboek uiteengesit. Dit is egter slegs een van twee faktore wat 'n belangrike invloed sal uitoefen op 'n leerder se vordering. Volgens die voorvereistes vir geslaagde heelbreinonderrig sal die onderwyser se metode van aanbieding 'n ewe groot rol speel, soos uiteengesit in hoofstuk 4.

## 5.2 VERSKILLENDE BENADERINGS

Dit gebeur dikwels dat pedagoë of samestellers van beginnersboeke vir klavierleerders, nie net een beginnersboek voorsien nie, maar 'n reeks boeke wat sistematies op mekaar volg en geleidelik meer ingewikkeld raak. Vir die doeleindes van hierdie ondersoek is meestal slegs na die heel eerste lesboek gekyk.<sup>60</sup> In sommige gevalle is die bedoeling dat die eerste lesboek ook saam met aanvullende boeke gebruik word, wat byvoorbeeld spesifiek konsentreer op fasette soos teorie of tegniek. Soms word in die aanvullende boeke slegs addisionele stukke verskaf. In die geval van die Bastienreeks is daar byvoorbeeld vyf addisionele boeke ondersoek wat tesame met die lesboek gedurende die eerste jaar van onderrig gebruik kan word.

Bastien (1995:40-43) verskaf in sy boek, *How to Teach Piano Successfully*, drie duidelik identifiseerbare benaderings waarvolgens die grondbeginsels van klavierspel en notasie lees aan beginnerleerders bekendgestel word:

- Die Middel-C-benadering
- Die bakenleesbenadering (*landmark reading/ directional reading*)

---

<sup>59</sup> Daar word soms na die eerste beginnersboek waarin al die konsepte bekendgestel word, verwys as die lesboek.

<sup>60</sup> Uitsonderings is *Music for little Mozarts Books 1 & 2* (Barden et al.1999), en *Bastien Piano Basics: Piano for the Young Beginner. Primer A* en *Bastien Piano Basics: Piano for the Young Beginner. Primer B* (Bastien 1987).

- Die veelvuldige toonsoortbenadering, ook soms genoem die geleidelike veelvuldige toonsoortbenadering (*multiple key method*).

Daar bestaan ook 'n vierde benadering tot die aanvangsonderrig vir klavier, wat nie deur Bastien genoem word nie. Hierdie benadering, wat 'n kombinasie van intervallees, die veelvuldige toonsoort- en bakenleesbenaderings is, word deur Noona en Noona (1988) in die *Noona Basic Piano Starter Book* gebruik.

Dit is nodig dat daar kortliks na hierdie benaderings gekyk word sodat die verskille en ooreenkomste in die beginnersboeke beter verstaan kan word.

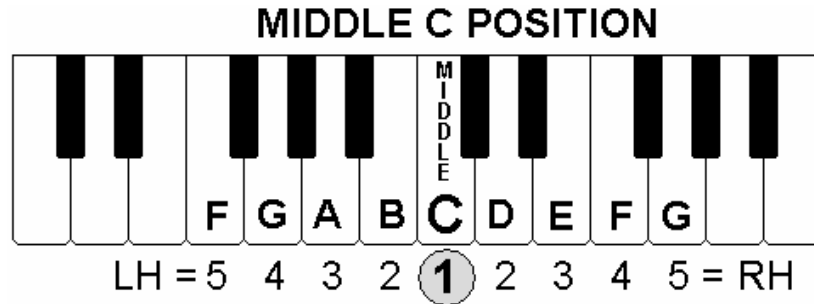
### 5.3 DIE MIDDEL-C-BENADERING

Die primêre klem in die Amerikaanse klaviermetodiek sedert 1936 het gefokus op die onderrig van notelees. Volgens Kern en Miller (1988:41) is al die benaderings, toe en nou, beïnvloed deur een of meer historiese Amerikaanse beginnersboeke, onder andere John Thompson se *Teaching Little Fingers To Play* (1936), *The Music Tree: Time to Begin* van Frances Clark (1955) en *The Oxford Piano Course* (1927).

Met die Middel-C-benadering word Middel-C heel eerste aangeleer, gevolg deur naasliggende note aan weerskante van Middel-C. In die meeste gevalle word nege note in notasie in die eerste beginnersboek aangeleer, vanaf F onderkant tot G bokant Middel-C. Volgens die tradisionele Middel-C-benadering, soos onder andere deur Schaum (1996), Thompson (1996), Barratt (1989) en Hall (2003)<sup>61</sup> aangebied, word 'n groot hoeveelheid informasie tydens die eerste les aan die leerder bekendgestel – die musiekalfabet, linker- en regterhande, handposisie en vingernommers, die begrippe hoog en laag op die klavierbord, die groot notebalk met sopraan- en bassleuteltekens, mate en maatstrepe, heel-, half- en kwartnootwaardes, tydsoorttekens en ook die posisie van Middel-C op die notebalk. As gevolg van die groot hoeveelheid informasie wat tydens die eerste les verduidelik word, kry die leerder nouliks geleentheid om self iets op die klavier te speel. Vanaf die tweede les is die vordering aanvanklik egter baie stadig. In die meeste beginnersboeke word daar lank gefokus op Middel-C, wat beurtelings deur die regter- en linkerhand gespeel word, gewoonlik eers net met heelnote, later halfnote en nog later kwartnote. Variasies in die aanbieding kom in verskillende beginnersboeke voor, maar die basiese uitgangspunt bly dieselfde, naamlik dat Middel-C heel eerste aangeleer word en daarna die klawers rondom Middel-C. Dit is die Middel-C-posisie waarna so dikwels verwys word (kyk figuur 19).

---

<sup>61</sup> Die onderskeie beginnersboeke word aangedui in die volgorde waarvolgens dit in Hoofstuk 5 bespreek word.



**Figuur 19: Middel-C-posisie** (Palmer et al. 1999:22)

Die Middel-C-benadering was nie vir alle klavieronderwysers aanvaarbaar nie, en het mettertyd baie kritiek uitgelok, veral deur invloedryke Amerikaanse klavierpedagoë soos Pace en Burrows (Bastien 1977:66). Baie van die kritiek het ontstaan omdat onderwysers tot die besef gekom het dat leerders nie hul lesse geniet nie, hoofsaaklik omdat hulle dit aanvanklik as vervelig en onstimulerend ervaar om so lank te fokus op die speel van een of twee klawers. Sommige leerders staak hulle klavierstudies voortydig, waarskynlik as gevolg van verveling en/of 'n gebrek aan opwinding. Daar is ook bevind dat die leerders wat volhard en voortgaan met hul lesse, dikwels nie suksesvol kan blad lees nie. Bastien (1977:68-69) het 'n lys van tekortkominge van die Middel-C-benadering saamgestel in vergelyking met die sogenaamde "voordele" van die veelduldige toonsoortmetode. Die belangrikste tekortkominge is die volgende:

- Die omvang word beperk tot ongeveer twee oktawe en hoofsaaklik wit klawers word gebruik.<sup>62</sup>
- Die metrum word aanvanklik beperk tot enkelvoudige twee-, drie-, of viermaatslag. Saamgestelde tyd word gewoonlik baie laat infaseer.<sup>63</sup>
- Teorie-oefeninge bestaan feitlik nie. Wanneer dit wel voorkom, word dit meestal beperk tot die skryf van die sleuteltekens, tydwaardes en die name van note op die notebalk. Elementêre oefeninge met nootwaardes kom soms voor.
- Blokakkorde kom feitlik nooit voor nie en word nie verduidelik nie. Verskeie tipes gebroke drieklanke kom wel voor, meestal gebruik as begeleiding vir melodieë.<sup>64</sup>

<sup>62</sup> Eintlik is die omvang meestal veel kleiner, slegs nege note, van F in die bassleutel tot G in die sopraansleutel.

<sup>63</sup> Saamgestelde tyd word slegs in één van die agtien geraadpleegde beginnersboeke gebruik, naamlik die beginnersboek van Emonts getiteld *The European Piano Method: Vol. 1* (1998). Selfs die beginnersboeke van James en Jane Bastien gebruik nie saamgestelde tyd in die eerste lesboek nie.

<sup>64</sup> Driestemmige akkorde kom in net één van die Bastienbeginnersboeke voor. Selfs die bekende beginnersboek van die Alfredreeks (Palmer et al. 1999) gebruik net tweeklanke. In *Chester's Piano Book Number One* (Barratt 1989) word drieklanke verduidelik, maar nooit in stukke gebruik nie.



- Die volgorde van kruise en molle word nie verduidelik nie en gevolglik ook nie toonsoorttekens en toonsoorte nie.<sup>65</sup>
- Feitlik geen transposisie na ander toonsoorte kom voor nie. Word transposisie wel toegepas, is dit in die toonsoorte van C, G en F.<sup>66</sup>
- Binne hierdie benadering word die harmonisasie van melodieë feitlik nooit gebruik nie.
- Improvisasie en kreatiwiteit word nie aangemoedig nie.

#### 5.4 DIE BAKENLEESBENADERING

As 'n alternatief vir die Middel-C-benadering het Frances Clark 1955 deur middel van 'n reeks boeke, *Library Piano Students*, met 'n nuwe benadering na vore gekom om beginners die basiese konsepte van notelees te leer. Die bakenlees- of landmerkbenadering is so ontwerp dat die beginner sekere note op die notebalk as bakens aanleer. Die posisie van note op die notebalk en klavier word bepaal in verhouding tot die bakennoot. Hierdie tipe lees word ook rigtinglees genoem. Dit werk op dieselfde beginsel as 'n padkaart, omdat die rigting – op, af, of dieselfde – aandui in watter rigting en hoe ver van die bakennoot beweeg moet word (Bastien 1977:70).

Die eerste noot van elke stuk word gevind deurdat dit 'n bakennoot is of 'n intervalverwantskap met die naaste bakennoot het. As die eerste noot bepaal is, word die ander note deur middel van 'n intervalverwantskap gelees. Hierdie manier van lees word deur sommige bronne as intervalees bestempel. In werklikheid is rigtinglees en intervalees dieselfde proses. Die rigting word soos 'n landkaart gelees en die afstand tussen note as 'n interval. Die name van die note is aanvanklik nie so belangrik nie. Dit is belangriker dat die leerder die regte klavier op die klavier vind deur middel van oriëntasie vanaf die aanvangsnoot.

#### 5.5 VEELVULDIGE TOONSOORTBENADERING

Burrows het *The Young Explorer at the Piano* in 1941 publiseer. Hierdie beginnersboek was die voorloper van 'n skool van gedagte wat die aanleer van notasie en basiese musiekmaakaspekte vanuit 'n ander hoek benader het. Dit verskil wesentlik van beide die Middel-C- en bakenleesbenaderings. Pace het twintig jaar later in Burrows se voetspore gevolg met die verskyning van sy boek *Music for Piano* (1961). Hy was nog een van die "ontwerpers" van die proses om note te leer lees. Hy stel die metode bekend waarin al

---

<sup>65</sup> Met die uitsondering van drie lesboeke, Schaum (1996), Barratt (1998) en Emonts (1998), word toonsoorttekens nie in die bespreekte lesboeke gebruik nie.

<sup>66</sup> Slegs in die beginnersboeke gebaseer op die veelvuldige toonsoortmetode word nie noemenswaardige pogings tot transposisie aangetref nie. Die proses van transposisie word in geen van die beginnersboeke bespreek nie. Dit word eers later gedoen wanneer die leerder meer gevorder het.



twalf vyfvingerposisies binne die eerste paar maande van onderrig aan leerders verduidelik word (Bastien 1977:66). Ander vooraanstaande musiekpedagoë, soos Bastien en Swenson, het onmiddellik aanklank gevind by hierdie nuwe manier en het hulle eie beginnersboeke of boekreekse geskryf, gebaseer op die beginsel van die aanleer van al die majeur- en mineurtoonsoorte, sommige reeds gedurende die eerste jaar van klavieronderrig. Lucile Burnhope Swenson (1972:2) beskryf in haar boek, *Discovering the Piano: The Multiple Key Approach*, hierdie metode van klavieronderrig as volg:

The Multiple Key Approach is a piano method in which the student learns to read and perform music in all the thirty<sup>67</sup> major and minor keys during the first year of study. In addition to reading music the student learns to understand and perform the scales, chords and cadences in all the keys. Also the practical application of keyboard harmony is experienced through harmonization, improvising and transposing in all the keys. This method is excellent for individual or group instruction.

As 'n alternatief om al twaalf majeurtoonsoorte onmiddellik aan te leer, is die geleidelike veelvuldige toonsoortbenadering later deur samestellers van beginnersboeke gebruik. Toonsoorte word volgens hierdie benadering stadiger aangeleer. Dit stel die leerder in staat om geleidelik, selfs oor 'n periode van jare, elke groep toonsoorte in diepte te bestudeer. Dit is 'n beter benadering vir leerders wat sukkel om so vinnig die onderskeie toonsoorte aan te leer. Hierdie konsep van aanvangsonderrig is ontwikkel deur James Bastien en Jane Smisor Bastien in *The Bastien Piano Library* (1976) (Bastien 1977:70).

Dit wil voorkom asof die benadering tot 'n meer geleidelike aanleer van verskeie toonsoorte ontwikkel het nadat praktiese ondervinding met die benadering, veral soos dit deur Swenson (1972) voorgestel word, getoon het dat vordering vir die gemiddelde leerder te vinnig is. Sommige leerders speel reeds van kleins af maklik van gehoor. Hierdie leerders sal min probleme ondervind om in verskillende toonsoorte te speel en behoort trouens aangemoedig te word om hulle stukke in al die toonsoorte te speel. Ander leerders vorder egter nie so vinnig nie en die haastige tempo waarteen informasie aangebied word, kan daartoe lei dat groot verwarring by hierdie leerders ontstaan, omdat konsepte nie geleentheid kry om goed bemeester te word voordat daar na nuwe begrippe beweeg word nie. Die oorspronklike veelvuldige toonsoortbenadering druis reëlreg in teen die bevindinge van die neurowetenskap ten opsigte van vaslegging van kennis in die langtermyngeheuestore van die mens. Konsepte en vaardighede moet nie net verkieslik gedurende die optimale periodes aangeleer word nie, maar genoegsame geleentheid moet voorsien word vir volhoudende en langdurige herhaling.

---

<sup>67</sup> Dit is nie duidelik hoe Swenson dertig toonsoorte bepaal nie. Dit is waarskynlik 'n vergissing.



Uit 'n ontleding van die lesboeke wat op die geleidelike toonsoortbenadering gebaseer is, het dit duidelik geblyk dat daar nie veel gekom het van die ideaal om in die eerste jaar van onderrig 'n veelvoud van toonsoorte aan te leer, selfs nie eers met die stadiger-bewegende geleidelike veelvuldige toonsoortbenadering nie. Beginnersreekse mag wel gebaseer word op die beginsel om 'n veelvoud van toonsoorte tydens die aanvangsproses aan te leer, maar die werklike aanleer van 'n verskeidenheid majeure- en mineurtoonsoorte manifesteer in al die geraadpleegde beginnersboeke eers nadat die eerste beginnersboek reeds voltooi is. Terwyl die *Alfred*- en die *Bastien*-reekse daarop aanspraak maak dat hulle die veelvuldige toonsoortbenadering toepas, word dit eintlik glad nie toegepas in hulle heel eerste beginnersboeke nie. Trouens, van hierdie beginnersboeke, veral dié wat met die Middel-C-positie begin, verskil in wese nie veel van die Middel-C-benadering nie.

## 5.6 KEUSE EN ANALISE VAN BEGINNERSBOEKE

In die volgende gedeelte word die gekose beginnersboeke geanaliseer en evalueer volgens die heelbreinmodel van Herrmann (1995). Hierdie klassifikasie dui aan watter boeke gebruik behoort te word op grond van leerders se breinvoorkeure.

Alhoewel preleesseksies (op swart en/of wit klawers) in sommige boeke voorkom en die aanbieding vinniger of stadiger mag beweeg, is dit duidelik dat samestellers van die beginnersboeke steeds van mening is dat Middel-C die logiese beginpunt vir die aanleer van notasie is. Waar "ouer" beginnersboeke baie klem gelê het op die vyf lyne en vier spasies waarop note geskryf word, word hierdie faset glad nie in nuwer boeke beklemtoon nie. Dit wil voorkom asof die begrip van rigtinglees belangriker is as die naam van die noot wat in notasie verskyn. Sommige samestellers lê baie klem op intervalle – vandaar ook die term "intervallees". Leerders word geleer om op die afstand tussen note te konsentreer, eerder as om byvoorbeeld te probeer onthou watter noot op die derde lyn van die sopraansleutel is.

Die ontwikkeling van tegnologiese het 'n baie belangrike rol begin speel in die samestelling van beginnersboeke. Daar word in 'n toenemende mate gebruik gemaak van illustrasies en interessante bladuitleg, wat veral opvallend is wanneer dit vergelyk word met ouer uitgawes. Ook ouer beginnersboeke, soos byvoorbeeld dié van Thompson se mees onlangse uitgawes, verskil in hierdie opsig beduidend van ouer publikasies. In die kategorisering van beginnersboeke vir persone met spesifieke breinvoorkeure, het illustrasies inderdaad 'n belangrike kriterium geword. In die uiters visuele wêreld waarin leerders vandag grootword, speel beelding 'n al groter rol. Hoe informasie in 'n boek aangebied word, die illustrasies en bladuitleg, is soms net so belangrik as die leerinhoud self.

Dit is interessant hoe beginnersboeke juis in hierdie verband van mekaar verskil. Dit wil voorkom asof sommige reekse, soos die Noona-reeks (1988), *The Music Tree: Time to Begin* van Clark et al. (2002) en die *Piano Adventure*-reeks van Faber en Faber (1993) met voorbedagte rade, nie baie aandag bestee aan groot en kleurrike illustrasies nie. Deur dit te



doen, voldoen hulle aan die vereistes van persone met linkerhemisferiese voorkeure. Ander boeke, soos MacGregor se *Piano World* (2000) en die Bastien- en Alfredreekse, blyk veral ingestel te wees op illustrasies, sommige daarvan groot en kleurryk. MacGregor se *Piano World* (2000) vertoon 'n baie besige bladuitleg en die rolspelers in die verhaal van die klavierwêreld lyk soos strokiesprentkarakters. *Chester* (Barratt 1989), *Keyclub Book One* (Bryant 1998) en *Music for Little Mozarts* (Barden et al. 1999) maak ook gebruik van verhale of karakters om die aandag te prikkel en verhale of konsepte uit te beeld. *The European Method* (Emonts 1998) bevat pragtige, kunstige illustrasies, alhoewel daar nie op al die bladsye illustrasies verskyn nie.

Die beginnersboeke word volgens die benadering waarop die materiaal gebaseer is, as volg gerangskik:

- Die Middel-C-benadering
- Die bakenleesbenadering
- Die veelvuldige toonsoortbenadering
- Mengsel van intervallees, veelvuldige toonsoort- en bakenleesbenaderings
- Beginnersboek wat nie op 'n herkenbare benadering gebaseer is nie.<sup>68</sup>

Die beginnersboeke word volgens benadering in Tabele 4, 5, 6, 7 en 8 chronologies aangedui:

Outeur(s)	Titel van Boek	Eerste uitgawe	Jongste uitgawe
Schaum	<i>Piano Course: Pre-A. The Green Book</i>	1945, hersien 1973	1996
Thompson	<i>Easiest Piano Course Part One</i>	1955	1996
Barratt	<i>Chester's Piano Book Numer One</i>	1977	1989
Hall	<i>Tunes for Ten Fingers</i>	1981, 10 herdrukke	2003
Waterman en Harewood	<i>Me and My Piano Part 1</i>	1988	1988
Bryant	<i>Keyclub Book One</i>	1998	1998
Barden, Kowalchy en Lancaster	<i>Music for little Mozarts Book 1</i>	1999	1999
Barden, Kowalchy en Lancaster	<i>Music for little Mozarts Book 2</i>	1999	1999
MacGregor	<i>Piano World Part 1</i>	2000	2000

**Tabel 4: Beginnersboeke gebaseer op die Middel-C-benadering<sup>69</sup>**

<sup>68</sup> Die Suzuki-metode word nie behandel nie, omdat daar volgens dié benadering aanvanklik nie op notasie gekonsentreer word nie, maar eerder op nabootsing (*rote learning*). Dit is in eie reg 'n baie geslaagde manier van onderrig, maar omdat dit afhanklik is van noue samewerking met die ouer, en in wese 'n totaal ander uitgangspunt huldig, word dit nie hier bespreek nie.

Outeur	Titel van boek	Eerste uitgawe	Jongste uitgawe
Clark, Goss en Holland	<i>The Music Tree: Time to Begin</i>	1973	2002
Faber en Faber	<i>Piano Adventures Lesson Book Primer Level</i>	1993	1996
Scott en Turner	<i>Progressive Piano Method for Young Beginners</i>	Geen datum	Geen datum

**Tabel 5: Beginnersboeke gebaseer op die bakenleesbenadering**

Outeur	Titel van boek	Eerste uitgawe	Jongste uitgawe
James Bastien	<i>Piano for the Young Beginner Primer A</i>	1985	1987
James Bastien	<i>Piano for the Young Beginner Primer B</i>	1987	1987
James Bastien	<i>Piano Primer Level</i>	1985	1987
Palmer, Manus en Lethco	<i>Alfred's Basic Piano Library Lesson Book Level 1</i>	1999	1999 (derde uitgawe)

**Tabel 6: Beginnersboeke gebaseer op die veelvuldige toonsoortbenadering**

Outeur	Titel van boek	Eerste uitgawe	Jongste uitgawe
Walter en Carol Noona	Noona Basic Piano Starter Book	1988	1988

**Tabel 7: Beginnersboek gebaseer op 'n vermenging van intervallees, veelvuldige toonsoort- en bakenleesbenaderings**

Outeur	Titel van boek	Eerste uitgawe	Jongste uitgawe
Emonts	<i>The European Piano Method</i>	1992	1998

**Tabel 8: Beginnersboek wat nie herkenbaar een spesifieke benadering gebruik nie**

Die addisionele boeke wat by die Bastienreeks vir die jong beginner gebruik word, is *Theory and Technic for the Young Beginner Primers A and B*. Die reeks vir die effens ouer beginner gebruik *Technic Primer Level* asook *Performance Primer Level* van Jane Smisor Bastien.

<sup>69</sup> Nuwer uitgawes van die onderskeie beginnersboeke mag intussen op die mark verskyn het. Sommige boeke dui geen jaartalle aan nie en is dit soms baie moeilik om te bepaal wanneer 'n spesifieke boek vir die eerste maal gepubliseer is.

## 5.7 KRITERIA VIR DIE BEOERDELING VAN DIE ONDERSKEIE BEGINNERSBOEKE

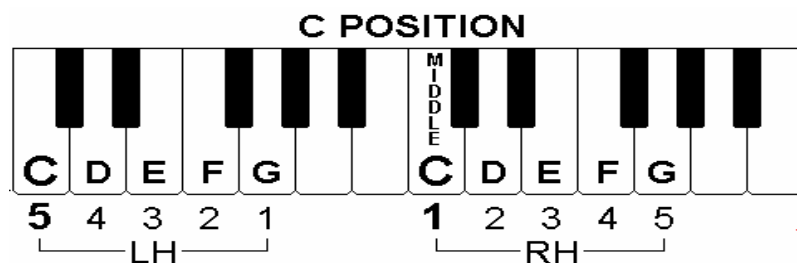
Alhoewel dit uit die aard van die saak ook 'n belangrike rol speel, is dit belangrik om te begryp dat met 'n evaluering van die onderskeie beginnersboeke, dit nie slegs die meriete van die beginnersboek *per se* is wat beoordeel word nie, met ander woorde of dit 'n "goeie" of "slegte" beginnersboek is nie. Die beginnersboeke word vir die doeleindes van hierdie studie krities geëvalueer in terme van hul geskiktheid (of nie) om by leerders te pas wat onderverdeel word volgens die vier verskillende kognitiewe leervoorkeure soos deur die *Herrmann Whole Brain Model* uiteengesit.

Die tempo van aanbieding is nog 'n belangrike faset in 'n beginnersboek wat krities belangrik is. Een van die belangrikste vereistes vir 'n suksesvolle studie in enige onderrig- en leersituasie, ook klavieronderrig, is dat informasie so aangebied word dat die leerder genoegsame geleentheid gegee word om dit nie slegs te verstaan nie, maar dat die informasie en ontwikkeling van vaardighede so dikwels herhaal word dat gevestigde neuronale netwerke sal ontwikkel wat sal verseker dat die informasie altyd geberg sal word in die langtermyngeheuestore van die brein. Wanneer die tempo van aanbieding te vinnig is en daar nie genoegsame geleentheid geskep word vir volgehoue herhaling nie, kan 'n beginnersboek nie as geslaagd beskou word nie.

Vir 'n lys van die kriteria waarvolgens die beginnersboeke geëvalueer word, word die leser verwys na Hoofstuk 1 (1.4.3).

## 5.8 BEGINNERSBOEKE GEBASEER OP DIE MIDDEL-C-BENADERING

Nege van die gekose beginnersboeke is gebaseer op die Middel-C-benadering. Alvorens begin word met 'n bespreking van die onderskeie beginnersboeke, is dit wenslik om die sogenaamde C-majeurposisie te verduidelik. Anders as die Middel-C-posisie wat onder 5.3 verduidelik word, bestaan die C-majeurposisie uit tien note (kyk figuur 20).



Figuur 20: C-majeurposisie (Palmer et al. 1999:34)



### 5.8.1 John W. Schaum. *Piano Course: Pre A. The Green Book*

(Eerste uitgawe 1945, hersiene uitgawe 1996, uitgegee in die VSA)

Hierdie boek vir die jong beginner is die eerste keer in 1945 gedruk. Volgens Baker-Jordan (2003:191) resorteer hierdie beginnersboek van Schaum onder dieselfde historiese belangrike kategorie as die John Thompson-materiaal. In 1973 is die eerste uitgawe van Schaum hersien en in 1996 het Wesley Schaum, seun van John Schaum, die reeks weereens hersien. Die nuwe aanbieding stem in hoofsaak ooreen met dié van John W. Schaum, maar die "verpakking" – titels en illustrasies – is opgegradeer (Baker-Jordan 2003:191). Dit beslaan 44 bladsye en bevat 32 stukke. Dit is volgens die voorwoord geskik vir privaat- of klasonderrig, asook vir *note or rote training* (Schaum 1996:Titelblad).

#### **Benadering**

Alhoewel die term Middel-C-benadering nie genoem word nie, is die aanvanklike aanbieding, tot op p. 25, op die tradisionele Middel-C-benadering gebaseer.

#### **Prelees**

'n Tipe aanbieding wat as die voorloper van die latere preleesbenadering beskou kan word, word aan die begin van hierdie lesboek aangetref (pp. 5 en 9). Die leerder leer in hierdie gedeelte nege note aan – Middel-C en vier note aan die bo- en onderkant. Dit is 'n unieke benadering en word in geeneen van die ander beginnersboeke aangetref nie.

#### **Notasie en stukke**

Op p. 10, met die opskrif: *How music is written*, word die groot notebalk met mate en maatstreepe verduidelik, asook die toonduurtes van kwart-, half-, gepunteerde half- en heelnote. Ook tydsorttekens van vier-, drie- en tweeslagmaat word verduidelik. Die *Schaum key finder* verskyn boaan p. 11 en verder boaan elke bladsy waar nuwe note in notasie verduidelik word. Dit bestaan uit 'n diagram van die klawerbord waarop die klawers aangedui word wat in die daaropvolgende stuk gespeel gaan word. Met die eerste verskyning van notasie op die notebalk word die nege note van die Middel-C-posisie gelyktydig aangeleer. Dieselfde melodiese fragmente wat vroeër gebruik is (op pp. 5 en 9) word nou in notasie op die groot notebalk geskryf met die titel *Notation melodies* (p. 11).

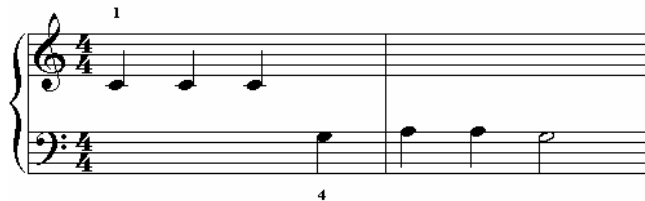
Min leiding word verskaf oor hoe die posisie van note op die notebalk en klawerbord geïdentifiseer moet word en daar kom geen verwysing na lyne of spasies voor nie. Geen herkenbare stelsel ten opsigte van die aanleer van notasie is in hierdie beginnersboek waarneembaar nie. Op p. 11 word die nege note van die Middel-C-posisie op die notebalk aangedui en op die volgende bladsye word daar weer teruggeval op slegs drie note in die

regterhand (C-D-E) en drie note (C-B-A) in die linkerhand. Soms word twee note gelyktydig aangeleer (p. 16) en soms net een noot per keer (p. 18).

Die lees van notasie vind hoofsaaklik deur middel van rigtinglees plaas, alhoewel die leerder nooit spesifiek daarop gewys word nie. By baie stukke word 'n voorbereidende oefening (*preparatory drill*) boaan die bladsy verskaf. Leerders moet hierdie patrone ook in verskillende oktawe herhaal.

Die eerste vier stukke is gebaseer op die twee note aan die bokant van Middel-C (D en E) en twee note onderkant Middel-C (B en A). Op p. 15 word die eerste vier nootwaardes in die *Note Table* bekendgestel. Op p. 16 word nog twee note in notasie gelyktydig aangeleer, naamlik G in die bassleutel (onder Middel-C) en F in die sopraansleutel (bokant Middel-C). Herhaalde note, trapsgewyse beweging en kwartspronge kom om die beurt in albei hande voor. Op p. 17 verskyn 'n verwerking van die gewilde liedjie, *Old Mac Donald*, wat afwisselend deur twee hande gespeel word. Die sprong van 'n kwart in die melodielyn word tussen die twee hande verdeel.

## Old Mac Donald



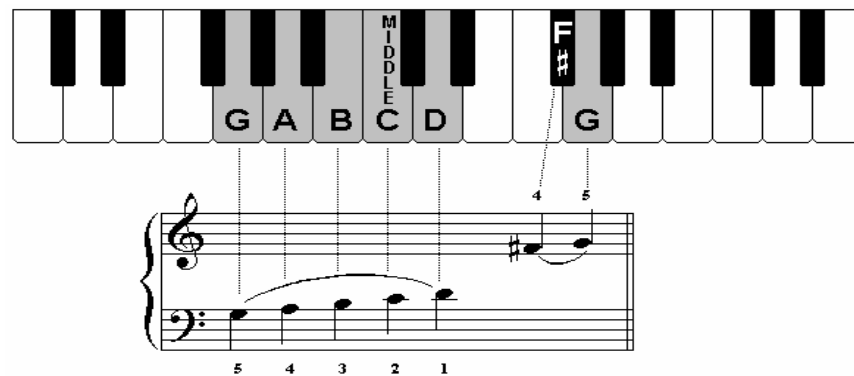
**Figuur 21: *Old Mac Donald*** (Schaum 1998:17)

'n Kwintsprong kom vir die eerste maal in *The ice cream cone* (p. 18) voor, sonder dat dit verduidelik word of daar in enige opsig na die interval verwys word. Die kwintsprong word in mate 1-2 en 5-6 met die regterhand gespeel en in mate 3-4, soos die kwartsprong in *Old Mac Donald* (kyk figuur 21), tussen die hande verdeel.

Frasestruktuur word op p. 21 en kwart-, half- en heelnootraste op p. 22 verduidelik. Agstenote word op p. 24 bekendgestel en dadelik toegepas in *The happy halibut*, waarin die kwart- en halfnootraste wat pas aangeleer is, ook verskyn, asook tert- en kwartspronge. Die leerder sal dit waarskynlik tegnies moeilik vind om te speel en sal gevolglik nie genoegsaam op die nuwe ritmiese patroon kan konsentreer nie. Op p. 25 word C, een oktaaf bokant Middel-C aangeleer, wat met die linkerhand oorkruis oor die regterhand gespeel moet word.

Op p. 26 word C ('n oktaaf onderkant Middel-C) en G (eerste lyn) in die bassleutel aangeleer. Dit is eienaardig dat hierdie twee note aangeleer word, omdat dit nie verbind kan

word met enige "posisie" nie. Die G kom nooit weer in 'n stuk voor nie en die C word in net twee van die volgende sewentien stukke gebruik. F-kruis word op p. 27 aangeleer en die toonsoortteken van G word op die volgende bladsy (p. 28) verduidelik. In 'n kantlynaantekening word die onderwyser ingelig dat, sou dit verkies word, daar nou 'n aanvang gemaak kan word met die aanleer van toonlere. Hierdie is die enigste van die geraadpleegde beginnersboeke waar die speel van toonlere aangemoedig word en ook van die min beginnersboeke wat toonsoorttekens aandui.<sup>70</sup> Die toonsoort van die volgende twee stukke is G. Die *Schaum key finder* op p. 29 (kyk figuur 22) dui die nuwe handposisie aan (E en F in die regterhand word nie aangedui nie, wel F-kruis).



**Figuur 22: Die G-posisie (Schaum 1996:29)**

Daar word geen verduideliking verskaf vir die hulplyn (D bokant Middel-C vir die linkerhand) nie. Die noot D (genoteer vir die linkerhand) word nooit weer in die res van die lesboek gebruik nie.

Op p. 30 skuif die toonsoort terug na C en die volgende vier stukke bly almal in C. Die bindboog (*tie*) word op p. 31 verduidelik, maar word nooit weer in enige stuk gebruik nie. In *A Riddle* (p. 32) speel die twee hande vir die eerste keer saam. Op p. 33 skuif die handposisie na die C-majeurposisie. Die hande is een oktaaf uitmekaar. D en E (onder Middel-C) in die bassleutel is onder meer nuwe note wat nog nie aangeleer is nie.

Op p. 34 word nog 'n nuwe handposisie in die *Schaum key finder* verduidelik, hierdie keer vir die regterhand, met die duim op D bokant Middel-C en die vyfde vinger op A. Die noot A word gebruik in *Watchman's song* (p. 34). In *Hot dog stand* (p. 35) word die handposisie weereens 'n klawer opgeskuif sodat die duim van die regterhand soms op die E bokant Middel-C geplaas moet word.

<sup>70</sup> Toonsoorttekens word in *Chester's Piano Book Number One* (Barratt 1989) en *European Piano Method* (Emonts 1998) gebruik.





Hierdie linker- en regterhandposisies, soos aangedui in die verskillende *Schaum key finders*, wissel voortdurend na gelang van die note wat in elke stuk gespeel word. Dit het duidelik niks te make met die "tradisionele" handposisies soos byvoorbeeld die Middel-C-posisie en die C-majeurposisie wat in ander beginnersboeke beskryf word nie.

Die molteken word op p. 36 verduidelik en in *The jet plane* (p. 37) as 'n toonsoortteken aangebring. Die toonsoort van F word nie verduidelik nie en geen aandag word daarop gevestig nie. B vir die regterhand (hulplyn, onderkant Middel-C) word vir die eerste keer op p. 38 gebruik in 'n stuk, *Pretty Polly*, waar die handposisie heen en weer beweeg tussen die gebroke drieklanke van C-, G- en F-majeur.

Staccato-aanslag word op p. 41 verduidelik. Staccato-aanslag word net in een stuk gebruik (*The detective*, p. 41). Hierdie stuk, in g, mag, as gevolg van die kruise en molle wat in albei hande voorkom, moeilik wees vir 'n beginner om te speel. Die hande speel beurtelings afsonderlik en tesaam en staccato- en legatonote wissel mekaar af. In die voorlaaste stuk, *Lightning ranger* (p. 42), word 'n afwaartse sprong van 'n mineursekst in die linkerhand gebruik, vanaf A-mol na C (tweede spasie). Die skuifteken A-mol word nie vooraf verduidelik nie.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.

### **Duetbegeleiding**

Geen.

### **Toonsoorte**

C, G, F en g.<sup>71</sup>

Toonsoorttekens word driemaal gebruik, tweemaal om G (pp. 28 en 29) en eenmaal om F (p. 37) aan te dui.

### **Omvang**

18 note, vanaf G, eerste lyn (bassleutel) tot C, derde spasie (sopraannotebalk).

A en B (bassleutel, eerste spasie en tweede lyn) en B (derde lyn, sopraannotebalk) word egter nie aangeleer nie.

---

<sup>71</sup> Toonsoorte word deurgaans aangegee in volgorde van hul verskyning in die lesboeke.



## **Teorie**

Geen aandag word aan teoretiese aspekte en die voltooiing van teorie-oefeninge verleen nie. Op die laaste bladsy verskyn 'n vraelys waarop die leerder reg of verkeerd moet antwoord.

## **Tegniese oefeninge**

*Preparatory drills* word verskaf wanneer nuwe handposisies aangeleer word. Dit bestaan daaruit dat die leerder die note van die handposisie na bo en na onder speel, en is nie werklik "oefeninge" in die ware sin van die woord nie, maar meer 'n bekendmaking van die note wat in die daaropvolgende afdeling gebruik gaan word.

## **Illustrasies**

Illustrasies wat die teks uitbeeld verskyn by elke stuk. Die prente is klein en nie so oorspronklik of opwindend soos wat dikwels in hierdie tipe boeke aangebied word nie. Die bladuitleg is as gevolg van die klein illustrasies nie te besig nie.

## **Nootwaardes en ritme**

Vier nootwaardes – kwart-, half-, gepunteerde half- en heelnote – word op p. 15 in 'n *Note Table* verduidelik. Met die uitsondering van *Porcupines* (tweeslagmaat, p. 21) is al die stukke in enkelvoudige drie- of vierslagmaat. Die agstenoot word ongeveer in die helfte van die boek verduidelik (p. 24). Agstenote word nie weer gebruik in die volgende vier stukke nie, en verskyn vir die eerste maal weer in *Power shovel* (p. 29). Agt van die twee-en-dertig stukke bevat agstenote. Numeriese telling word reg aan die begin van die lesboek aangetoon, nog voordat enige nootwaardes verduidelik is. Met die verskyning van die agstenoot-nootwaarde word geen addisionele riglyne ten opsigte van telling verskaf nie.

## **Evaluasie**

*The Green Book* kan nie as 'n geslaagde benadering beskou word om leerders te leer om note te lees en ritmiese en tegniese vaardighede vas te lê nie. Die volgende besware kan teen hierdie beginnersboek ingebring word:

- Die vinnige tempo van aanbieding maak dit moeilik vir 'n jong leerder om al die konsepte gelyktydig te absorbeer.
- Dit is verkieslik dat, wanneer enige nuwe begrippe aangeleer word, die onmiddellike toepassing daarvan sal plaasvind in 'n eenvoudige stuk, sodat leerders al hul aandag op die nuwe konsep kan vestig. In hierdie beginnersboek word nuwe konsepte onmiddellik in ingewikkelde konstruksies toegepas.



- Daar word nie 'n sistematiese patroon met die aanleer van notasie op die notebalk gevolg nie. Die lees van note begin baie vinnig met nege note wat gelyktydig op die notebalk aangeleer word. Hierna word teruggekeer na die vier note rondom Middel-C. Die res van die note word geleidelik aangeleer, maar nie volgens 'n herkenbare, sistematiese patroon nie. Note wat buitekant die notebalk geskryf word en hulplyne nodig, soos D bokant Middel-C vir die linkerhand en B onderkant Middel-C vir die regterhand, word nie verduidelik nie.
- Daar word geen melding van intervale gemaak nie. Vanaf die eerste stukke word naasliggende note en tertsspronge gebruik. Kwartspronge (vanaf p. 18) en kwint-spronge (vanaf p. 23) kom in talle stukke in die tweede helfte van die lesboek voor. In die stuk op p. 42 verskyn daar selfs 'n sprong van 'n sekst. Daar word op geen stadium duidelik gemaak presies hoe die leerder die notasie moet lees nie. Geen melding word gemaak van lyn- of spasienote nie, en die aandag word ook nie op die afstand tussen note gevestig nie. Dit wil voorkom asof die lees van toonhoogte suiwer volgens visuele vaslegging moet geskied.
- Die vaslê van nootwaardes geskied vinnig. Te veel word te gou aangeleer en min riglyne word verskaf ten opsigte van hoe die leerder met die speel van die stuk moet tel. Min aandag word gevestig op die handhawing van 'n bestendige polsslag. Wanneer die agstenoot op p. 24 aangeleer word, geskied die eerste toepassing daarvan in 'n relatief ingewikkelde stuk waarin intervalspronge en rustekens voorkom en die melodielyn afwisselend deur twee hande gespeel word. Hierdie nuwe nootwaarde sal baie beter vasgelê word as dit eers 'n paar maal in 'n eenvoudige toonsetting sou verskyn. Dit is ook noodsaaklik dat daar genoegsame herhaling van die nootwaardepatroon plaasvind sodat die gevoel daarvan deeglik vasgelê word. Klapoefeninge, sonder die addisionele las van toonhoogte, sou baie help om ritmiese en metriese vaardighede te ontwikkel en vas te lê.
- Staccato-aanslag word in net een stuk gebruik (p. 41). Geen opvolgwerk word gedoen na die eerste aanleer van dié tipe aanslag nie.
- Fraseringsboë word op p. 21 verduidelik. In die laaste gedeelte van die beginnersboek verskyn daar egter elf stukke sonder enige fraseringsaanduidings. Dit sal die leerder laat dink dat frasering nie by alle musiek voorkom nie. Groter konsekwentheid in hierdie verband is nodig.
- Die bindboog word in net één stuk gebruik (p. 31) en verskyn nie weer in enige van die daaropvolgende stukke nie.



- Die Middel-C-benadering word meestal geassosieer met die sogenaamde Middel-C-posisie en soms later die C-majeurposisie. In *The Green Book* dui die *Schaum key finder* verskeie handposisies aan, wat elke keer op ander note begin en/of uit verskillende note bestaan. Dit is verwarrend en help nie om 'n gevoel vir toonsoorte vas te lê nie.
- Alhoewel die omvang van note wat in notasie aangeleer word, strek van G (eerste lyn basnotebalk) tot by C (derde spasie sopraannotebalk), word nie al die note aangeleer nie (A en B, eerste spasie en tweede lyn basnotebalk) en B (derde lyn sopraannotebalk). Dit is nie logies nie en dui op 'n mate van onplanmatigheid.

**Kwadrantvoorkeure: John W. Schaum. *Piano Course: Pre A. The Green Book***

(Sien tabel 9, p. 164)

**Tabel 9: Kwadrantvoorkeure: John W Schaum. Piano Course: Pre A. The Green Book**

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>Leerdere met hierdie leervoorkeur sal nie tevrede wees met die wyse waarvolgens informasie aangebied word nie. Dit kom voor asof konsepte na willekeur aangeleer word sonder 'n doelmatige of sistematiese patroon. A-kwadrante hou van logiese instruksies waar feite logies op mekaar volg. Te veel aspekte van notasie word gebruik in die stukke, sonder dat dit vooraf (of hoegenaamd) verduidelik word. Voorbeelde hiervan is die spronge in die melodielyn wat reeds in die eerste stuk voorkom, sonder enige voorbereiding of verduide-liking. Daar word byvoorbeeld ook nie presies aangedui hoe getel moet word wanneer agstenote aangeleer word nie.</p> <p>Leerdere met A-kwadrantvoorkeure sal nie uit die gegewe informasie kan aflei hoe daar van hulle verwag word om van die blad te lees nie. Hulle sal dit waarskynlik hoogs frustrerend en 'n groot tekortkoming in die samestelling van dié beginnersboek vind.</p> <p>Omdat die illustrasies meestal klein van formaat is, behoort dit nie hierdie leerdere te pla nie.</p>	<p>Hierdie beginnersboek sal waarskynlik geen aanklank vind by leerdere met B-kwadrantvoorkeure nie. In die eerste plek vind die aanbieding van nuwe informasie te vinnig plaas en daar word nie genoeg geleentheid geskep om deur herhaling feite en vaardighede deeglik vas te lê nie. Die aanbieding van informasie geskied bowendien nie op 'n sistematiese, sekwenisiële manier nie. Dit is eienskappe waarop hierdie tipe leerder 'n hoë premie plaas. Nuwe begrippe, soos byvoorbeeld die aanleer van staccato-aanslag en die bewustheid van die frasestruktuur deur middel van fraseringsboë, word nie goed verduidelik nie en daar word geen geleentheid geskep vir herhaling nie. Leerdere word wel aangemoedig om hersiening van hul ou stukke te doen, maar dit verskaf nie genoeg-same ervaring nie.</p> <p>Dit is nie duidelik hoe leerdere moet leer om te lees nie. Geen aandag word gewy aan rigting- of intervalees nie. B-kwadrante sal dit waarskynlik onaanvaarbaar vind.</p>	<p>Leerdere met hierdie leervoorkeur sal eweneens nie baie van die aanbieding hou nie. C-kwadrante hou van sosiale omgang en werk graag in groepsverband. Daar word geen voorsiening gemaak vir samespel met ander persone nie, en geen duetparty of begeleidings word verskaf nie. Die leerdere word wel in die begin aangemoedig om tegniese driloefeninge in verskillende oktawe op die klawerbord te oefen wat moontlik aanvanklik hul kinetiese gevoel sal bevredig.</p> <p>Die musikale C-kwadrant leerdere sal die meeste van die stukke ook nie baie "mooi" of vindingryk vind nie. Die illustrasies beeld nie juis uit wat in die stukke gebeur nie en sal hierdie leerdere nie baie beïndruk nie.</p>	<p>Dit is onwaarskynlik dat hierdie kreatiewe persone sal aanklank vind by hierdie lesboek. Die illustrasies is nie helder en kleurvol genoeg nie en beeld nie die atmosfeer of aktiwiteite van elke stuk oortuigend uit nie. Bowendien is die prente meestal klein in vergelyking met wat in ander beginnersboeke aangetref word.</p> <p>D-kwadrante mag hou van die vinnige pas van aanbieding, maar selfs hulle sal moontlik toegee dat die vordering té vinnig is.</p>



## Slotsom

Die beginnersboek van John Schaum is baie bekend in Suid-Afrika, waarskynlik veral onder die ouer geslag klavieronderwysers, wat dit moontlik self gebruik het as 'n eerste "musiekboek" toe hulle met klavieronderrig begin het. Dit is ook waarskynlik dat baie onderwysers dit deur die jare aan hul beginnerleerders as 'n beginnersboek voorsien het en daaruit gewerk het.<sup>72</sup> Tog kan hierdie beginnersboek nie sonder voorbehoud aanbeveel word vir die opleiding van jong leerders nie. Hiervoor is daar verskeie redes. Die grootste beswaar is dat *The Green Book* nie sistematies en planmatig beweeg nie. Informasie word baie vinnig aangebied en daar word nie genoegsame geleentheid vir herhaling gebied wat sal verseker dat notelees en tegniek behoorlik bemeester word nie. By die eerste les oor notasie word daar byvoorbeeld nege note gelyktydig aangeleer. Die boek skep die indruk van 'n tipe lukraak aanbieding wat tot gevolg sal hê dat leerders "leemtes" in hul musiekmondering sal oorhou.

Vir leerders met linkerhemisferiese voorkeure is die aanbieding nie opeenvolgend genoeg nie. *The Green Book* kan ook nie aanbeveel word vir leerders met regterhemisferiese voorkeure nie. Die illustrasies is nie besonder geslaag nie en geen geleentheid vir samespel met ander word voorsien nie. Baie van die stukke is nie baie "mooi" nie en die speel daarvan sal nie veel genot verskaf nie. In hierdie opsig is *Easiest Piano Course* (Thompson 1996) veel meer geslaag omdat dit bekende en/of maklik-singbare melodieë aanleer wat ouer en kind sal geniet. Vir die kreatiewe D-kwadrant bied die beginnersboek van Schaum niks stimulerends of uitdagends nie.

### 5.8.2 John Thompson. *Easiest Piano Course. Part One*

(Eerste uitgawe 1955, hersiene uitgawe 1996, uitgegee in die VSA)

*Teaching Little Fingers to Play* het in 1936 vir die eerste keer verskyn (Baker-Jordan 2003:196). Dit is opgevolg deur *Easiest Piano Course*, 'n reeks bestaande uit vier boeke en bedoel vir die opleiding van jong pianiste. Hierdie boeke is histories belangrik omdat dit van die eerste reekse is wat aan die sogenaamde Middel-C-benadering prominensie verleen het. Dit is tipies van die metode van aanbieding van die tydperk waartydens dit geskryf is. In die 1936-beginnersboek van *Teaching Little Fingers To Play* word die vingersetting by elke noot verskaf. In latere uitgawes van albei reekse word vingersetting baie verminder omdat bevind is dat leerders dan die vingersetting eerder as die note lees.

*Easiest Piano Course* van John Thompson is in 1995 die eerste maal uitgegee. Die 1996-uitgawe hiervan verskil van die vroeëre uitgawes ten opsigte van die illustrasies en kleur.

---

<sup>72</sup> Hierdie waarneming is gegrond op ondervinding van die outeur.



*Part One* beslaan 39 bladsye en bevat 27 stukke. Elke boek van die reeks is op sigself volledig en bevat eie skryfoefeninge (*work sheets*) en bladleesoefeninge. In die opvolg-beginnersboeke is tegniese oefeninge ook ingesluit.<sup>73</sup>

### **Benadering**

Die tradisionele Middel-C-benadering word gevolg. Hierdie benadering omvat twee uiteenlopende werkswyses. In die eerste plek word die leerder tydens die eerste les of twee oorlaai met 'n magdom informasie. Leerders leer van die musiekalfabet, die groot notebalk, G- en F-sleutels, tydsoorttekens, maatstrepe en mate, heelnote, half- en kwartnote, linker- en regterhand, vingernommers en die korrekte handposisie. Nadat al hierdie kennis aan die leerder oorgedra is, waarskynlik in die meeste gevalle tydens die eerste les, vind die aanbieding van verdere informasie teen 'n stadiger tempo plaas. Daar word veral lank gefokus op die speel van Middel-C in verskillende nootwaardes. Die aanleer van nuwe note geskied ook stadig.

### **Prelees**

Geen.

### **Notasie en stukke**

Die omvang beslaan slegs nege note – vier note bokant tot vier note onderkant Middel-C. Hiervan skryf Thompson in die voorwoord: *The range covered in Part One is purposely limited* (Thompson 1996:2). Soos reeds beskryf, is die destydse tipiese Middel-C-benadering gevolg en word die hele musiekalfabet tydens die eerste les aangeleer. Die sewe letters van die alfabet kry elk 'n tipe strokiesprentfiguur, telkens in 'n ander kleur (p. 4). 'n Kaart van die klawerbord met Middel-C daarop aangedui verskyn op p. 5, gevolg deur 'n notebalk met sleuteltekens en die posisie van Middel-C op die onderskeie notebalke, asook 'n verduideliking van die toonduurte van 'n heelnoot (p. 6). Maatstrepe en mate word op p. 7 verduidelik, asook tydsoorttekens van vier-, drie- en tweeslagmaat. Ook die linker- en regterhande en die vingersetting word met behulp van 'n prentjie getoon. Die leerder word uiteindelik op p. 8 toegelaat om te speel en die eerste stuk, *Let's play with the right hand*, wat net uit Middel-Cs bestaan, is in heelnote genoteer en op die groot notebalk in vierslagmaat geskryf. Maatstrepe is ingevoeg en die stuk moet met die duim van die regterhand gespeel word (p. 8). Op p. 9 verskyn dieselfde stuk vir die linkerhand: *Let's play with the left hand*. Op pp. 10 en 11 word steeds net op Middel-Cs gespeel, met halfnote op eersgenoemde en kwartnote op laasgenoemde bladsy. In hierdie twee stukke, *Grandfather's clock* en *Moccasin dance*, speel albei hande afwisselend en ruil na elke maat om. Nuwe

---

<sup>73</sup> Dit is 'n kontras met van die ander beginnersboeke wat dikwels 'n groot aantal addisionele boeke moet gebruik om werklik suksesvol te wees – tot soveel as 16 in die *Piano Lesson Book Level 1A* in die Alfredreeks.

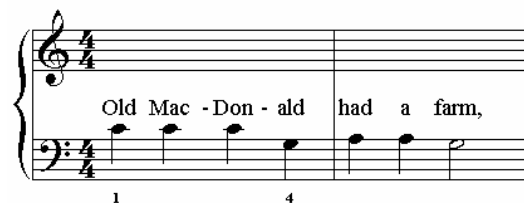


note word vanaf pp. 13-36 stelselmatig aangeleer, beginnende by D bokant en B onderkant Middel-C, gevolg deur nootpare E en A en F en G, totdat G bokant en F onderkant Middel-C bereik is.

Die proses van die aanleer van note geskied uiters sistematies. Nadat vir vier stukke (pp. 8-11) slegs op Middel-C gefokus is, word nuwe note een vir een aangeleer. Die volgende vier stukke word vervolgens gebruik om leerders bekend te maak met D en B, E en A (pp. 13-21). Tydens hierdie proses word die gepunteerde halfnoot ook aangeleer (p. 17). Hierna word die tempo van aanbieding stadiger en daar word vir vier stukke lank gefokus op G vir die linkerhand (pp. 23-27). Die volgende twee note wat nuut aangeleer word, albei op die sopraannotebalk, word elk in drie en vier stukke onderskeidelik vasgelê: F (pp. 28-30) en G (pp. 32-35). F (bassleutel) word laaste aangeleer (pp. 36-38). Nuwe note word aangeleer met behulp van sketse van die klawerbord boaan elke bladsy waar die nuwe noot vir die eerste keer verskyn. Boaan sommige bladsye verskyn *Read aloud*-afdelings wat bestaan uit notereekse wat hardop deur die leerder gelees moet word.

In *The chimes* (p. 23) speel die hande vir die eerste keer saam. G word verder gebruik in die volgende drie stukke (pp. 24-27). Een hiervan is die "klassieke" *Old MacDonald* (p. 25) (kyk figuur 23) wat in 'n hele aantal beginnersboeke gebruik word. Die sprong van 'n vierde, tussen C en G in die linkerhand, mag vir jong leerders moeilik wees om te speel. Die oplossing, soos deur Schaum (kyk p. 158) is 'n beter opsie, omdat die sprong tussen twee hande verdeel word.<sup>74</sup>

### Old MacDonald



**Figuur 23: John Thompson (1996:25)**

Nog 'n baie bekende tradisionele wysie, *Yankee Doodle*, verskyn op p. 29. Die melodie word tussen die twee hande verdeel. *Carry me back to old Virginny* (p. 30) en *The old cotton picker* (p. 31) is verwerkings van bekende tradisionele melodieë. Die bindboog word ook op p. 31 verduidelik en gebruik in *The old cotton picker*.

<sup>74</sup> Hierdie lied kom in 15 van die 22 geraadpleegde beginnersboeke voor.



Op bladsye waarop nuwe note bekendgestel word, verskyn fragmente van die notebalk met die note wat tot op daardie stadium aangeleer is, onder die opskrif: *Read aloud*. Dit verteenwoordig 'n belangrike tendens wat in sommige latere beginnersboeke grotendeels agterweë gelaat is. Waar Thompson nog baie gesteld daarop is dat leerders die name van note moet ken as dit op 'n notebalk genoteer word, word dit glad nie meer as belangrik geag in ander benaderings tot notelees nie.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.

### **Duetbegeleiding**

Begeleidings vir die onderwyser of ouer word by die meeste van die stukke voorsien. Hierdie duetpartye is spesiaal so geskryf dat dit klink soos fragmente van "groot" komposisies. Die duetpartye veroorsaak dat die leerder in verskeie toonsoorte speel, wat afwisseling bied van 'n volgehoue C-toonsoort.

### **Toonsoorte**

Ses toonsoorte: F, A-mol, C, c, a, G. Die "vreemde" toonsoorte word deur die bydraes van die duetbegeleidings bewerkstellig.

### **Omvang**

Nege note.

### **Teorie**

Vier *Work sheets* is opgeneem in die lesboek (pp. 12, 15, 22, 39). Dit bestaan uit teorie-oefeninge wat deur die leerder voltooi moet word. Die laaste *Work sheet* bestaan uit klap- en bladleesoefeninge.

### **Tegniese oefeninge**

Geen.

### **Illustrasies**

Die illustrasies is kundig ingespan om te help om begrippe vas te lê. Elke noot van die musiekalfabet het sy eie figuurtjie in 'n kenmerkende kleur en wanneer 'n nuwe noot aangeleer word, verskyn die ooreenstemmende figuurtjie op die notebalk en wys in die rigting waar die nuwe noot op die notebalk geskryf word. Die geheelindruk is nie oorweldigend nie, en die voorkoms van die bladsye is nie oormatig besig nie. Die illustrasies kan moontlik te klein wees vir 'n baie jong kind, en moontlik te gesofistikeerd. Die "humor" in baie van die uitbeeldings, wat waarskynlik baie deur die onderwyser waardeur sal word, is



moontlik te gevorderd vir jong, voorskoolse leerders. Voorbeelde hiervan is die soldaat wat op die rug van een van die klawerfiguurtjies ry (*Carry me back to old Virginny*, p. 30), die manier waarop dieselfde figuurtjie katoen pluk (*The old cotton picker*, p. 31) en die wyse waarop een van die klawermannetjies die orrel bespeel in *The church organ* (p. 28). Die illustrasies word kunstig aangewend om die karakter van elke stuk uit te beeld, soos byvoorbeeld die klawermannetjies wat op en af marsjeer by *Marching up and down* (p. 20).

### **Nootwaardes en ritme**

Die nootwaardes in *Easiest Piano Course* word beperk tot heel-, half- en kwartnote, asook gepunteerde halfnote, en word in hierdie volgorde aangeleer. Tydsoorte word beperk tot enkelvoudige tyd: twee-, drie- en vierslagmaat. 'n Numeriese telwyse word aanbeveel, byvoorbeeld 1 2 3 4 vir vierslagmaat. Behalwe vir twee klapoefeninge in die laaste *Work sheet* word geen addisionele klap- of ritme-oefeninge voorsien om toonduurtes of ritmepatrone vas te lê nie. Die gebruik van die heelnoot as die eerste nootwaarde kan nie aanbeveel word nie. Vier tellings is baie lank vir 'n jong beginner om "stil te staan". Dit is om daardie rede ook die heel laaste nootwaarde wat deur Clark et al. (2002) in *The Music Tree: Time to Begin* aangeleer word. Indien *Easiest Piano Course* byvoorbeeld met kwartnote sou begin, sal leerders veral die eerste twee stukke as minder verveelig ervaar.

### **Evaluasie**

Die grootste punte van kritiek kan soos volg saamgevat word:

- Ongelukkig word geen aanvanklike naboots- of preleesgedeelte voorsien nie. So 'n tipe benadering sou baie help om die eerste lesse interessanter en opwindender te maak en die leerder sou heelwat vroeër die geleentheid gebied word om oor die hele klawerbord te speel.
- Die inleidende gedeelte waartydens die algemene informasie aangaande die klawerbord, die musiekalfabet, die hande en vingernommers, die korrekte handposisie, mate en maatstrepe en toonsoorttekens verskaf word, is onnodig lank en die leerder moet baie lank wag voordat hy/sy toegelaat word om self 'n noot te speel.
- Die baie informasie wat tydens die eerste les gelyktydig verduidelik word, sal tot gevolg hê dat die leerder nie van die begin af die vreugde van musiekmaak sal ervaar nie.
- Omdat so baie informasie gelyktydig verduidelik word, en die leerder dus gelyktydig op so baie aspekte van tegniek en notasie moet konsentreer, bestaan die gevaar dat die afsonderlike komponente, soos byvoorbeeld die tydsduur van verskillende note, nie behoorlik vasgelê word nie. Dit is nodig dat veral jong leerders baie oefening sal kry in



die handhawing van 'n metriese polsslag en 'n vaardigheid sal opbou in die herkenning van nootwaardes en die uitvoering van ritmefigure.

- Die eerste paar stukke, veral dié waarin slegs heelnoot-nootwaardes gebruik word, is musikaal nie bevredigend nie en mag deur die leerders as vervelig en onstimulerend ervaar word. Die begeleiding wat deur die onderwysers of 'n ouer gespeel moet word, mag wel help om opwinding te verseker, maar die leerder oefen soms alleen, sonder 'n persoon wat die begeleiding speel. Dit is veral op hierdie vroeë stadium belangrik dat leerders opwinding en bevrediging ervaar, ook wanneer hulle alleen speel.

Ten spyte van die beperkings ten opsigte van die omvang, en ander besware soos hierbo uiteengesit, slaag Thompson tog daarin om mooi stukke saam te stel wat later in die lesboek voorkom. Baie hiervan is verwerkings van bekende melodieë en kan maklik deur die leerder saamgesing word. Die musikale waarde van die meeste van die stukke is meer oortuigend as wat in baie ander beginnersboeke (met dieselfde beperkings) gebruik word (kyk byvoorbeeld Schaum).

Informasie word sistematies en opeenvolgend aangebied en daar vind genoeg herhaling plaas sodat veral die lees van toonhoogte baie goed verstaan en bemeester word.

**Kwadrantvoorkeure: John Thompson. *Easiest Piano Course***

(Sien tabel 10, p. 171)

**Tabel 10: Kwadrantvoorkeure: John Thompson. *Easiest Piano Course***

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>A-kwadrante behoort van die aanbieding in hierdie lesboek te hou. Die logiese stap-vir-stap-uiteensetting behoort baie byval te vind. Party leerders sal egter die pas waarmee gevorder word as te stadig ervaar, veral aan die begin.</p> <p>Die "skoon" bladuitleg, met min bykomstighede wat die aandag aftrek, behoort aanklank te vind by hierdie kategorie leerders. Alhoewel hulle nie besonder gesteld is op illustrasies nie, mag van die leerders die humor in van die sketse raaksien en dit geniet. Die illustrasies is nie so groot en opvallend dat dit as steurend ervaar sal word nie.</p>	<p>Die sistematiese aanbieding behoort in die smaak te val van hierdie tipe leerder. Die stadige pas aan die begin sal nie soveel pla nie, omdat dit deel vorm van die manier van aanbieding. Die sistematiese wyse waarop elke nuwe noot aangeleer word, met genoegsame geleentheid om skriftelike werk te doen, sal verwelkom word. Hierdie leerders sal ook hou van die dissipline om elke nuwe konsep vas te lê deur vier stukke wat daarop gebaseer is. Die manier waarop elke nuwe noot "ingelei" word deur 'n gekleurde figuurtjie, is ook sistematies en dus bevredigend.</p>	<p>Leerders met C-kwadrantvoorkeure en 'n voorliefde vir kinetiese beweging, sou 'n meer avontuurlike begin verkies, met geleentheid om reeds vanaf die eerste les heen en weer te beweeg oor die hele omvang van die klawerbord en byvoorbeeld dieselfde klawers in verskillende oktawe op en af te speel. Veral die musikale leerder sou 'n klankryker en avontuurliker aanvangsperiode verkies, soos wat moontlik gemaak sou kon word met 'n proses van prelees.</p> <p>Die vindingryke illustrasies van die stukkies sal tot die mensgeoriënteertheid van hierdie tipe leerder spreek.</p> <p>Die keuse van stukke wat in die beginnersboek voorkom, sal baie aanklank vind by die musikale C-kwadrante. Hulle sal dit geniet om bekende liedjies te speel en te sing. Hulle sal ook hou van die samespel met die onderwyser of ouer, en sal die vindingryke duetbegeleidings musikaal bevredigend vind.</p>	<p>Hierdie metode is nie geskik vir D-kwadrante nie. Daarvoor is die aanbieding te beperkend, te voorspelbaar en hierdie leerders mag dit as vervelig ervaar. D-kwadrante sal daarvan hou om van die begin af te eksperimenteer met klankeffekte en sou dit as opwindend ervaar indien hulle reeds tydens die eerste les 'n "stuk" kon speel.</p> <p>Sommige leerders mag hou van die gekleurde illustrasies, maar sou waarskynlik groter prentjies verkies. Die humor in sommige uitbeeldings is moontlik effens te gesofistikeerd vir jong leerders en so subtiel dat dit nie maklik deur 'n jong leerder gesnap sal word nie. Aan die ander kant mag van die leerders juis die humor in die illustrasies raaksien en dit geniet. Voorbeelde hiervan is die skets van <i>Old MacDonald</i> met 'n grassprietjie in die mond en die uitbeeldings van die verskillende ruste (die klawermannetjies verkeer almal in 'n rustende staat).</p>



## Slotsom

Hierdie beginnersboek van John Thompson, soos ook *Teaching Little Fingers to Play*, was vir baie jare die gunsteling van menige klavieronderwyser in Suid-Afrika, en dit word waarskynlik selfs vandag nog (deur meer konserwatiewe onderwysers) algemeen in Suid-Afrika vir beginnersonderrig gebruik.<sup>75</sup>

Dit is duidelik dat *Easiest Piano Course* meer geskik is vir persone met linkerbreinvoorkeure, dus leerders wat 'n voorkeur toon vir geordende en logiese aanbieding. Die beperkinge ten opsigte van die speel van note tydens die aanvangsperiode sal hierdie leerders nie te veel pla nie, omdat hulle die logika van die aanbieding sal besef en daar in elk geval vanaf die derde les genoeg geleentheid is om vaardighede en kennis baie goed vas te lê. Dit beteken egter nie dat persone met ander hemisferiese voorkeure nie die beginnersboek suksesvol sal kan gebruik nie. Dit is belangrik om te begryp dat die keuse van beginnersboeke vir spesifieke kwadrantvoorkeure nie altyd 'n geval van wit of swart is nie. Daar is beginnersboeke wat moontlik by 'n wyer groep leerders aanklank mag vind. Die leerders met C-kwadrantvoorkeure sal wel baie van die stukke in die tweede helfte van *Easiest Piano Course* geniet, al sou hulle nie baie hou van die eerste gedeelte nie. Hulle sal van die duet-aspek hou, en sal die slim begeleidings geniet. Dit is egter ook so dat daar ander boeke op die mark beskikbaar is wat veral aanvanklik meer genot sal verskaf aan persone met C-kwadrantvoorkeure.

Die enigste tipe leerder wat verkieslik nie hierdie boekie moet gebruik nie, is leerders met D-kwadrantvoorkeure. Hulle sal die voorspelbaarheid waarvolgens nuwe note aangeleer word as onopwindend ervaar. Daar word min geleentheid gebied vir kreatiewe denke en proefnemings, en hierdie waagmoedige leerders sal ingeperk voel. Verlaas die aanvangsgedeelte met die baie voorskrifte en verduidelikings sal by hierdie groep geen aftrek kry nie.

### 5.8.3 Carol Barratt. *Chester's Piano Book Number One*

(Eerste publikasie 1977, laaste herdruk 1989, uitgegee in London)

Hierdie beginnersboek van 36 bladsye is saamgestel vir die jong beginner. Baie van die illustrasies beeld seetonele uit, met slakke, seekatte en visse. Chester, die hoofkarakter, is 'n groen padder wat die leerders inlig en sorg vir vermaak terwyl hulle geleer word om klavier te speel. Volgens Barratt (voorwoord) is die musiek van die stukke stilisties gevarieerd en sluit dit volkswysies, uittreksels uit klassieke werke, moderne verwerkings van tradisionele kinderliedere, *blues* en nuwe stukke in. Die skrywer beveel aan dat leerders aangemoedig

---

<sup>75</sup> Hierdie stellings is aannames, gegrond op waarneming en ondervinding.



word om hul eie musiek te "komponeer" deur die konsepte te gebruik wat nuut aangeleer word. *Chester's Piano Book Number One* kan op sy eie gebruik word vir die onderrig van jong leerders, maar dit kan ook aangevul word deur 'n verskeidenheid ander boeke uit die *Chester*-reeks. Die volgende boeke kan as aanvullings gebruik word:

**Bladlees:** *Sight-Read with Chester.*

**Tegniese oefeninge:** *Warm-up with Chester.*

**Maklike wysies vir beginners:** *Chester's Piano Starters.*

*Chester's Piano Book Number One* begin met sketse van *Mrs Treble*, wat die hoë note en *Mr Bass* wat die lae note aanwys (p. 4). Die groot notebalk word vertoon met voorbeelde van lyn- en spasienote daarop geskryf (p. 5). Boaan pp. 6 en 7 verskyn 'n tekening van die klawerbord waarop een oktaaf van die musiekalfabet aangedui word, naamlik die klawers A onderkant Middel-C tot G bokant Middel-C, die begrippe laag en hoog, asook diagramme van hoe Middel-C op die bas- en sopraannotebalke lyk.

Dwarsdeur die lesboek word *Exercise*-gedeeltes gevind wat meestal uit kort frases bestaan en ten doel het om die leerder voor te berei op tegniese en leesprobleme wat moontlik tydens die instudeer van die daaropvolgende stukke kan ontstaan.

### **Benadering**

"Vinnige" Middel-C-benadering.

### **Prelees**

Geen.

### **Notasie en stukke**

Die eerste drie stukke (pp. 6-8) is op die groot notebalk genoteer en bestaan uit Middel-Cs (heelnote) wat met die duime van die linker- en regterhand onderskeidelik gespeel moet word. Alhoewel daar nog geen toonduurtes verduidelik is nie, verskyn daar aanwysings onder die notebalk wat toon dat die leerder vier moet tel vir elke maat. Die tydsoortteken van vierslagmaat word op p. 8 verduidelik.

Op p. 9 word die begrippe tyd en ritme verduidelik. Die eerste drie nootwaardes, heel-, half- en kwartnoot, word bekendgestel. Hierdie nootwaardes word in *Time piece* gebruik wat net uit Middel-Cs bestaan, teenoortelend in die verskillende nootwaardes wat pas aangeleer is. Die leerder moet 1 2 3 4, dus numeries, in elke maat tel.

Op p. 10 word die eerste vier note bokant Middel-C, (D-G), op die sopraannotebalk aangetoon. Die begrippe "gaan op" en "kom af" word aan die hand van 'n skets verduidelik.





*Right away* (p. 11) bestaan uit twee frases van ses mate elk. Die gepunteerde halfnoot word op p. 12 verduidelik. 'n Aantal ritmepatrone word voorsien wat deur die leerder geklap kan word. Die leerder word ook aangemoedig om eenvoudige melodieë volgens die gegewe ritmepatrone te improviseer. Die volgende stuk (p. 12), in drieslagmaat, is nie voorsien van 'n titel nie en die leerder word gevra om 'n geskikte titel te verskaf.

Die linkerhandnote vanaf Middel-C dalend tot F word in 'n skets boaan p. 13 getoon. In die eerste twee kort stukke (viermaatfrases) word net drie note gebruik, naamlik C, B en A. In *Left alone* (p. 14) en *Catching flies* (p. 15) word al vyf linkerhandnote, F-C, gebruik.

Op p. 16 word daar hersiening gedoen van die nege note van die Middel-C-posisie. Die volgende twee stukke, *Yankee Doodle* (p. 16) en *MacDonald's farm* (p. 17) is bekende Amerikaanse volksliedere en moet met afwisselende hande gespeel word. Die kwintsprong in die melodielyn van *Yankee Doodle* word tussen die twee hande verdeel terwyl die kwartsprong in die melodielyn van *MacDonald's farm* deur slegs die linkerhand gespeel word.

Die aanleer van note volgens notasie geskied baie vinnig. Binne die bestek van vier bladsye word die nege note van die Middel-C-posisie aangeleer. In vergelyking hiermee word die proses van die aanleer van die note van die Middel-C-posisie in die beginnersboek van Thompson in 28 bladsye voltooi. Dit is interessant dat in Barratt se boek geen klem geplaas word op die name van die note nie. Daar word geen melding gemaak van lyne, spasies of intervalle nie. Die begrippe hoog en laag word wel verduidelik en die veronderstelling is waarskynlik dat die leerder volgens rigting moet lees.

Heel-, half- en kwartnootruste word op p. 22 verduidelik. Hierdie verduideliking is met sorg saamgestel. Rustekens word beskryf as *signs of silence*. Voorbeelde van die verskillende maniere waarop rustekens in vierslagmaat gerangskik kan word, word aangedui. Dit is 'n veel doeltreffender manier om betekenis aan rustekens te gee as wat in die meeste ander beginnersboeke voorkom. Die stiltes wat deur die rustekens veroorsaak word, vorm deel van die musiek. In *Taking it easy* (p. 22) kom al die rustekens, wat pas verduidelik is, voor.

Harmoniese twee- en drieklanke word op p. 24 verduidelik, alhoewel drieklank-akkoorde nooit in 'n stuk voorkom nie. *Two at a time* (p. 24) is die eerste stuk waarin sekunde- en tertstweeklanke gebruik word. Hierdie stuk is redelik gekompliseerd en die gemiddelde jong beginner sal dit waarskynlik moeilik vind om te lees. Dit sal daartoe lei dat daar nie uitsluitlik op die nuwe konsepte gefokus kan word nie.

Oorgebinde note word op p. 25 behandel. Vindingryke illustrasies toon dat enige twee nootwaardes aanmekaar gebind kan word. *Hold on* (p. 24) is oordeelkundig saamgestel in 'n



eenvoudige toonsetting wat leerders in staat sal stel om genoegsame aandag aan die nuwe konsep te bestee.

Dinamiek is die volgende faset van klavierspel wat aandag kry. Die begrippe *crescendo* en *diminuendo* word op p. 26 behandel. Dit word geïllustreer deur prentjies van 'n vliegtuig wat land en opstyg. Die konsep van 'n halftoon word op p. 27 geïllustreer. B-mol word verduidelik aan die hand van 'n skets van Chester wat in 'n motor sit en links draai. Frases en fraseringsboë word op p. 28 bekendgestel en uitvoerig verduidelik. Leerders word daarop gewys dat die note onder die fraseboog egalig gespeel moet word ... *to be played smoothly – (curved fingers and a see-saw movement). Aim at making the repeated notes sound as smooth as the others.* Die konsep van frases bestaande uit 'n groep mate wat 'n musikale sin of idee vorm, word duidelik uiteengesit. Die nuutaangeleerde B-mol verskyn een keer as 'n skuifteken in *Chester's crotchet stew* (p. 28). Hierdie stuk moet met albei hande gespeel word, en omdat die melodielyn in albei hande dikwels van rigting verander, mag jong leerders sukkel om dit foutloos te speel.

F-kruis word op p. 29 bekendgestel, en soos met die molteken, word dit verder geïllustreer met behulp van 'n skets. In hierdie skets draai Chester in sy motor na regs. In die oefeningfrases wat vooraf verskaf word, speel die vyfde vinger van die linkerhand die swart klavier, F-kruis. Ook in *Bells*, die volgende stuk in G, word F-kruis in die linkerhand met die vyfde vinger gespeel (p. 29). Klein leerders mag dit moeilik vind om met die vyfde vinger op 'n swart klavier te speel.<sup>76</sup> In hierdie stuk word daar nooit in die melodie vanaf die F-kruis na G beweeg nie (leitoon na tonika-noot). Dit kan nie as 'n geslaagde stuk beskou word om die nuwe noot of toonsoort vas te lê nie. Hierdie en ook die volgende drie stukke is nie voorsien van fraseringsboë nie.

Agstenote word baie deeglik op p. 30 verduidelik. Leerders word aangeraai om "1 & 2 &" te tel vir vier agstenote. Twee tipes klapoefeninge word aangebied. In die *Walking and running*-oefening klap die onderwyser kwartnoot terwyl hy/sy sê: "Loop loop" (*walk walk*). Terselfdertyd klap die leerder agstenote terwyl hy/sy sê: "Hardloop, hardloop" (*running, running*). Dit sal die leerder 'n duidelike begrip gee dat twee agstenote in die tyd van een kwartnoot gespeel word. Die ritme van *Baa Baa Black Sheep* (kwart- en agstenote) word vervolgens in 'n klapoefening gebruik, aanvanklik sonder die melodie. Hierna verskyn die melodie van *Baa baa black sheep* in G en moet dit deur twee hande (soms apart, soms tegelyk) gespeel word.

---

<sup>76</sup> In teenstelling hiermee word in *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002) net met die tweede, derde en vierde vingers gespeel. Die duim en vyfde vinger word eers in die volgende boek gebruik.



In *Jumping jumblies* (p. 31) kom die skuiftekens (F-kruis en B-mol) in sommige mate voor en omdat geen toonsoortteken voorsien word nie, moet dit in ander mate "normaal", dus sonder die verhogings en verlagings, gespeel word. Hierdie stuk bevat geen agstenote of fraseringsboë nie, maar sal desnieteenstaande moeilik wees vir 'n jong beginner om te speel omdat daar baie spronge tussen die hande voorkom met min trapsgewyse beweging. *Jumping jumblies* is tien mate lank en klink effens ongebalanseerd.

Toonsoorttekens word op pp. 32 en 33 verduidelik. *Pease pudding* (p. 32) is die eerste stuk wat met 'n toonsoortteken geskryf word (B-mol). Geen melding word van die toonsoort (F) gemaak nie. Hierdie stuk is redelik gevorderd en bevat agstenote, ruste, sekunde- en tertstweeklanke. Die toonsoortteken van G verskyn in *Jack be nimble* (p. 33). Die beginsel van 'n opmaat word ook verduidelik, aangesien die stuk op die vierde telling begin (vierslagmaat). Die eerste en laaste frases van die stuk van twaalf mate word nie voorsien van fraseringsboë nie, terwyl dit wel in die middelste gedeelte voorkom. Die logika hiermee is nie duidelik nie, en dit is verwarrend vir die leerder en ook die onderwyser, omdat onsekerheid bestaan of die middelste gedeelte dan anders gespeel moet word as die res van die stuk. Volgens die vingersetting wat voorsien word, speel die linkerhand met die vyfde vinger op F-kruis (maat 10).

Die laaste stuk, *Gone sailing* (p. 34), is 'n duet wat deur twee leerders gespeel kan word, of deur die onderwyser en 'n leerder. Die skuiftekens B-mol en F-kruis word gebruik, maar omdat die toonsoort nie duidelik is nie, word geen toonsoortteken verskaf nie.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Leerders word aangemoedig om self nuwe liedjies te improviseer deur nuut verworwe kennis toe te pas en ook te eksperimenteer. Op p. 23 verskyn 'n groot prent van 'n strandtoneel waar die reën begin val. Die leerders moet 'n komposisie hieroor skryf. Op p. 31 verskyn 'n prentjie met die opskrif: *Jumbled notes*. Die leerder moet die prentjie inkleur, die note wat in die verskillende fragmente verskyn op die klavier speel en 'n stuk daaruit komponeer wat ook twee- en drieklanke bevat. Die leerder word bewusgemaak van die gevoelsaspek van die musiek, onder andere deur dinamiese verskille.

### **Duetbegeleiding**

'n Los bylae met begeleidings vir sommige stukke word saam met die lesboek versprei. Elke begeleiding bestaan uit twee alternatiewe – 'n makliker een vir die ouer en 'n moeiliker een vir die onderwyser.

### **Toonsoorte**

C, G, F, g.



## Omvang

Die nege note van die Middel-C-posisie.

## Teorie

Slegs 'n paar eenvoudige teorie-oefeninge word verskaf.

## Tegniese oefeninge

Daar word baie aandag aan tegniese werk bestee. Tegniese en/of ritme-oefeninge, genaamd *Exercises*, verskyn by die meeste van die stukke. Hierdie oefeninge konsentreer op tegniese en ritmiese aspekte wat in die daaropvolgende stukke verskyn.

## Illustrasies

*Chester's Piano Book Number One* is nie voorsien van 'n groot aantal illustrasies nie. Die gehalte van die illustrasies is wisselend. Sommige is groot, kleurvol en vindingryk terwyl ander illustrasies kleiner en minder opvallend is. Baie van die sketse is in wit en swart en leerders kan dit self inkleur. Sommige sketse is klein en onduidelik. Dit sal moeilik suksesvol ingekleur word en is gevolglik oneffektief. Die klein prentjie van Chester, die padda wat alle informasie oordra, verskyn boaan elke bladsy en lig die onderwyser in oor wat aan die leerder oorgedra moet word. Alhoewel daar talle sketse van die padda is, is dit meestal te klein om werklik die belangstelling van die leerders te prikkel. Tog slaag die kunstenaar daarin om sekere begrippe deur middel van sketse uitstekend te illustreer. Voorbeelde hiervan is die kruis- en moltekens (pp. 27 en 29), *Hands together* (vir saamhandespeel op p. 20), die uitbeelding van 'n rustende Chester by die bekendstelling van rustekens (p. 22) en *Hold on* (waar die bindboog geïllustreer word deur twee visse wat 'n lang tou vasbyt, p. 25).

## Nootwaardes en ritme

Kwart-, half- en heelnote word eerste aangeleer, gevolg deur gepunteerde halfnote (p. 13) en agstenote in die laaste gedeelte van die lesboek (p. 30). Soos gewoonlik die geval is met die Middel-C-benadering, word die eerste drie nootwaardes reeds tydens die eerste les aangeleer (p. 9). Agstenote word deeglik verduidelik op p. 30. Drie stelle klapoefeninge word aangebied, na die aanleer van elke nuwe nootwaarde (pp. 9, 12 en 30). Telling geskied numeries.

## Evaluasie

*Chester's Piano Book Number One* ly aan dieselfde gebreke as die meeste beginnersboeke wat die Middel-C-benadering gebruik. Die afwesigheid van enige preleeservaring moet as 'n groot tekortkoming beskou word. Dit het tot gevolg dat jong leerders, nog voordat hulle die



eerste keer 'n stuk speel, tegelykertyd 'n hele klomp konsepte moet bemeester en verstaan. Daar word nie vir avontuurlustige leerders geleentheid geskep om hulle nuuskierigheid te bevredig nie en die lang periode waartydens daar net op Middel-C gefokus word, sal vir hierdie leerders teleurstellend en vervelig wees. Die beweging oor die klavier as gevolg van die Middel-C- benadering is baie beperk.

Die lees van note vind plaas deur oriëntering ten opsigte van Middel-C – dus 'n tipe rigtinglees. Daar word op geen stadium melding gemaak van lyn- of spasienote nie, en ook nie van intervalle nie. Die leerder neem dus die rigting van elke noot waar met verwysing na Middel-C. Dit is baie waarskynlik dat sommige leerders wat hierdie beginnersboek gebruik, later probleme met bladlees sal ondervind omdat hulle nie van die begin af attent gemaak word op die onderskeie intervalafstande tussen die note nie. Ook ontbreek genoegsame oefening in die lees van note.

Anders as met die tradisionele Middel-C-benadering, soos byvoorbeeld gemanifesteer in die Thompsonreeks, word informasie in *Chester's Piano Book Number One* na die aanvangsperiode van oriëntering baie vinnig aangebied. In hierdie beginnersboek van net 35 bladsye word meer informasie voorsien as in die 72 bladsye van *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002).<sup>77</sup> Nuwe begrippe verskyn op feitlik elke bladsy en daar word nie aan die leerder genoeg geleentheid gebied om vaardighede en begrippe deeglik vas te lê nie. Binne die bestek van vyf bladsye word nege note aangeleer. Nog 'n voorbeeld van die vinnige pas van aanbieding is met die aanleer van twee- en drieklanke (p. 24). Die leerder leer op één bladsy die volgende harmoniese twee- en drieklanke aan: tertstweeklanke, wat majeur of mineur kan wees, op twee lyne of twee spasies; sekunde tweeklanke, van lyn na spatie en omgekeerd, en majeure drieklanke. Die drieklanke wat aangeleer word, word boonop nooit weer in enige stuk gebruik nie. Die tweeklanke in *Two at a time* (p. 24) is moeilik om te speel omdat groot spronge tussen die onderskeie tweeklanke in die twee hande voorkom. Daar word nie altyd opvolgend te werk gegaan ten opsigte van die toepassing van pas aangeleerde informasie nie. 'n Voorbeeld hiervan is die hantering van frasering en die gebruik van fraseringsboë. Nadat frasering en frasestruktuur verduidelik is (p. 28), sou mens verwag dat frase-aanduidings by alle verdere stukke sal voorkom. Dit is egter nie die geval nie en fraseringsboë verskyn vir die eerste maal weer in fragmente van *Jack be nimble* (p. 33). Slegs in die laaste stuk (p. 34) word daar weer gebruik gemaak van fraseringsboë. Dieselfde gebeur wanneer agstenote aangeleer word en dit nie in die volgende stuk (p. 31) gebruik word nie.

---

<sup>77</sup> Agstenote en skuiftekens word nie in *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002) gebruik nie.



Die hantering van vingersetting is nie altyd konsekwent nie. Dit word soms aangedui met die vingernommers en soms deur sketse van die hand. Soms word dit glad nie aangedui nie, en dit lei tot onsekerheid (soos met die linkerhand in *Bells* [p. 29], waar, indien daar nie aanpassings gemaak word nie, die vyfde vinger van die linkerhand F-kruis speel). Die gebruik van die vyfde vinger van die linkerhand op F-kruis kom ook voor in *Jack be nimble* (p. 33).

Die musikale gehalte van die stukke in *Chester's Piano Book Number One* stel nie altyd tevrede nie. Terwyl daar 'n hele aantal verwerkings van bekende en tradisionele wysies voorkom, wat leerders beslis sal geniet om te speel, kom daar ook oefeninge en stukke voor wat nie veel musikale sin maak nie. Sommige stukke, soos *Mice* (p. 20), die laaste frase in *Hold on* (p. 25) en *Chester's crotchet stew* (p. 28) lê nie die gevoel vir 'n spesifieke toonsoort vas nie.

Jong leerders sal sommige van die stukke moeilik vind om te speel, soos byvoorbeeld *Jumping jumblies* (p. 31) en *Gone sailing duet* (p. 34). Baie spronge kom hierin voor en die beweging tussen die hande is soms parallel en soms in die teenoorgestelde rigting. Die agstenoot word baie vroeg bekendgestel en dit het tot gevolg dat die stukke in die laaste gedeelte van die lesboek, soos onder meer *Pease pudding* (p. 32) en *Jack be nimble* (p. 33), baie kompleks raak.

Die volhoudende aanmoediging om nuwe stukke "op te maak" of te "komponeer" is prysenswaardig omdat dit kreatiwiteit stimuleer. Die lesboek het groot letters wat jong leerders maklik sal kan lees.

In geheel kan *Chester's Piano Book Number One* nie as 'n geslaagde beginnersboek vir 'n jong leerder en/of gemiddelde of ondergemiddelde leerder beskou word nie. Die goue reël wat die neurowetenskap vir klavieronderwysers onderstreep, is dat volgehoue herhaling die sleutel tot sukses is. Enige informasie of vaardigheid wat op 'n permanente basis vasgelê moet word, moet genoegsaam herhaal word sodat neuronale netwerke kan ontwikkel en gevestig word. Dit is onwaarskynlik dat behoorlike vaslegging van enige van die fasette van klavierspel met die gebruik van hierdie beginnersboek sal plaasvind. Die tempo van aanbieding is te vinnig en die moeilikheidsgraad te hoog. Dit moet egter in gedagte gehou word dat addisionele boeke vir bladlees- en tegniese oefeninge ook gebruik kan word, asook 'n boek met nog stukke (*Chester's Piano Starters*). Dit kan help om 'n beter musikale fondament vir beginnerleerders te vestig. Word *Chester's Piano Book Number One* wel deur 'n onderwyser gekies vir gebruik by sommige leerders, kan dit suksesvol wees indien die leerder ouer, intelligent en baie musikaal is en die addisionele boeke ook gebruik word.

**Kwadrantvoorkeure: Carol Barratt. *Chester's Piano Book Number One***

(Sien tabel 11, p. 180)



**Tabel 11: Kwadrantvoorkeure: Carol Barratt. *Chester's Piano Book Number One***

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>Die informasie is redelik sistematies uiteengesit en A-kwadrantleerders sal waarskynlik van die aanbieding hou. Leerders wat reeds kan lees sal ook hou van die baie volledige geskrewe aanwysings wat op elke bladsy verskyn, veral wanneer nuwe konsepte verduidelik word. Die tempo van aanbieding is wel vinnig, maar sal waarskynlik as 'n uitdaging beskou word.</p> <p>Die illustrasies is nie oorweldigend nie en sal moontlik nie pla nie. Baie van die sketse is in ieder geval sonder kleur en die leerders hoef dit nie in te kleur as hulle nie wil nie.</p>	<p>B-kwadrantleerders sal voel dat daar te vinnig beweeg word met die bekendstelling van informasie. Reg aan die begin word vele fasette van musiek lees bekendgestel en onmiddellik daarna word die nege note van die Middel-C-posisie op die groot notebalk aangeleer. Verdere fasette van notasie word so vinnig aangebied dat leerders dit moeilik sal vind om alles in te neem en neurologies vas te lê. Hierdie leerders sal voel dat daar nie genoeg stukke in die boek voorsien is wat dieselfde konsepte bevat nie en dat daar meer tyd benodig word om al die kennis en vaardighede vas te lê. Veral jonger en minder vaardige leerders mag geïnhibeer voel omdat hulle sal sukkel om van die stukkies korrek te speel. Die ongeordende wyse waarop daar van tyd tot tyd te werk gegaan word, soos byvoorbeeld met die aanleer van agstenote, drieklanke, frasering en vingersetting, sal nie leerders in hierdie kategorie se goedkeuring wegdra nie.</p>	<p>Die beperkings as gevolg van die Middel-C-benadering sal die entoesiasme van hierdie groep leerders demp. Daar is wel aan die begin die geleentheid om op en af te stap voor die klawerbord terwyl hulle die klawers speel, maar daarna sentreer al die spel net rondom die middel van die klawerbord. Dat daar nie voorsiening gemaak is vir prelees-aktiwiteite nie, moet ook as 'n nadeel beskou word, omdat hierdie musikale leerders daarvan sou hou om van die begin af met klanke te eksperimenteer.</p> <p>Musikale leerders sal wel hou van die bekende tradisionele melodieë wat gebruik is, asook van die samespel met die ouer of onderwyser. Hulle sal ook graag reageer op voorstelle om hul eie stukke te komponeer. Sommige oefeninge en stukke sal moontlik as onbevredigend en onmusikaal ervaar word.</p>	<p>D-kwadrantleerders sal 'n meer avontuurlike begin verkies. Hulle sal aan die begin gefrustreerd raak met die lang en passiewe periode waartydens informasie geassimileer moet word. Ten spyte van die aanvanklike frustrasie met die Middel-C-benadering, sal hierdie lesboek miskien die meeste aanklank vind by leerders met hierdie leeroriëntasie. Die feit dat informasie soms ongeorden aangebied word, en dat daar nie genoeg geleentheid vir vaslegging gebied word nie, sal nie veel pla nie. Hulle sal hou van die geleenthede om kreatief op te tree deur nuwe liederes "op te maak".</p> <p>Die illustrasies sal in hul kraal pas, en hulle sal hou van die kreatiewe sy van die inkleur van die prentjies. Al is sommige van die illustrasies baie klein, sal hierdie leerders waarskynlik die humor raaksien wat soms voorkom. Die illustrasies wat gebruik word om sekere nuwe begrippe te help verduidelik, sal hulle miskien help om sodanige begrippe te verstaan.</p>





## Slotsom

Indien *Chester's Piano Book Number One* sonder die addisionele boeke gebruik word, kan dit nie aanbeveel word as 'n geskikte beginnersboek nie. Omdat die pas van aanbieding so vinnig is, word daar nie genoeg geleentheid vir die leerder gebied om kennis en vaardighede stewig in gevestigde neuronale verbindingsnetwerke/langtermyngeheuestore van die brein vas te lê nie. Ouer, intelligente en musikaal-begaafde leerders mag moontlik sukses behaal met die gebruik van hierdie lesboek, maar die risiko sal steeds bestaan dat elementêre, basiese konsepte van musiekmaak nie goed vasgelê word nie en dat sulke leerders later mag sukkel met tegniese, ritme- of noteleesprobleme. Sou onderwysers *Chester's Piano Book Number One* wel gebruik vir beginners, is dit waarskynlik meer geskik vir leerders met serebrale kwadrantvoorkeure, naamlik die D- en in 'n mindere mate die A-kwadrante. Albei groepe mag hou van die flinke tempo waarteen informasie beskikbaar gestel word en sal nie soveel gepla wees met die feit dat daar nie genoegsame geleentheid vir herhaling en vaslegging voorsien word nie, soos wat die B-kwadrante sou verkies. Alhoewel die D-kwadrante nie baie in hul skik sal wees met die eerste paar lesse, die baie informasie wat oorgedra word en die min fisiese aktiwiteite waaraan hulle kan deelneem nie, mag hulle moontlik later tog die boek geniet. Hulle sal van die uitdagings hou. Die drang na kreatiwiteit sal bevredig word deur die prentjies in te kleur en stukke te komponeer volgens bepaalde tonele of gemoedstemmings (*moods*).

*Chester's Piano Book Number One* kan nie aanbeveel word vir leerders met B-kwadrantvoorkeure nie, omdat daar nie sistematies en deeglik te werk gegaan word nie. Die kinesteties-georiënteerde C-kwadrante sal ook nie hou van die lang periode van onaktiwiteit aan die begin nie, en sal haastig wees om dadelik 'n mooi wysie te speel en te eksperimenteer met klanke en klawers. Die omvang van slegs nege note in die middel van die klavier, sal ook as te beperkend ervaar word. C-kwadrante sal wel hou van die verwerkings van tradisionele en ander bekende melodieë, maar sommige stukke sal vir hulle onmusikaal klink en is onnodig moeilik om te speel. Daar is beter boeke vir hierdie kategorie leerders op die mark beskikbaar.

### **5.8.4 Pauline Hall. *The Oxford Piano Method: Tunes for Ten Fingers. A First Piano Book***

(Eerste publikasie 1981, Oxford University Press, 10 herdrukke met verbeterings, laaste uitgawe 2003)

Hierdie beginnersboek beslaan 48 bladsye en is gebaseer op die *Oxford Piano Method*. Dit is bedoel vir die jong beginner (*the very young beginner*). Een noot word per keer aangeleer en woorde word gebruik as 'n natuurlike manier om ritme (of toonduurtes) aan te leer.



Aanduidings ten opsigte van vingersetting word tot 'n minimum beperk, en dit word aan die onderwyser oorgelaat om die vingersetting te verskaf waar nodig (Hall 2003:Voorwoord).

In vergelyking met ander nuwer boeke op die mark, verskaf *Tunes for Ten Fingers* 'n rustige aanbieding van die elementêre beginsels van klavierspeel en notelees. Anders as wat dikwels in meer moderne reekse die geval is, word hier geen storie of karakter gekoppel aan die aanbieding van informasie nie. Hierdie lesboek is een van drie inleidende beginnersboeke (*tutors*) wat gebruik kan word om die repertorium uit te brei, maar dit kan ook op sy eie as 'n beginnersboek gebruik word. Die notasie is tipies van die Middel-C-benadering en herinner aan die beginnersboeke van John Thompson.

Na 'n kort voorbereidende periode waartydens die leerder bekendgestel word aan die topografie van die klavier (p. 3), word die musiekalfabet aangeleer (p. 4). C is die eerste klavier wat in die verskillende oktawe gespeel moet word en die ander klaviers moet hierna op dieselfde manier gespeel word. Die verbeelding van die leerder word geprikkel deurdat "musikale woorde" gespeel moet word, soos byvoorbeeld B E D, E G G, B A G.

Drie nootwaardes word tegelykertyd aangeleer – heel-, half- en kwartnoot (p. 5). Mate word verduidelik asook die tydsoorttekens van twee- en viermaatslag, maar daar word nie spesifiek aangedui hoe getel moet word nie. Twee ritme-oefeninge, waarvan die eerste oefening die ritme van die bekende *Twinkle, twinkle little star* is, bestaan uit kwart- en halfnote. Die leerder moet die woorde ritmies praat en terselfdertyd met een vinger op enige klavier speel. Die sopraan- en bassleutel word op p. 6 aangeleer, en die posisie van Middel-C tussen die twee notebalke aangedui. Lyn- en spasienote word geïllustreer alhoewel daar geen melding van vyf lyne en vier spasies gemaak word nie. Daar word verduidelik dat musieknote op twee lere geskryf kan word (*two ladders*), een vir die regter- en een vir die linkerhand. Die ideale handposisie word met 'n skets verduidelik.

### **Benadering**

Middel-C.

### **Prelees**

Geen.

### **Notasie en stukke**

Middel-C is die eerste genoteerde noot wat met die regterhand gespeel word in drie verskillende viermaatfragmente (p. 7). Hierdie fragmente van vier mate elk is in vierslagmaat genoteer en is voorsien van rympies wat die leerder hardop moet praat of sing terwyl dit gespeel word. Om te help met die vaslegging van 'n ritmiese polsslag, word die tydsduur van woorde langer as 'n kwartnoot met skuins strepe aangedui (/ / /) wat ooreenstem met die



aantal polsslae van die ooreenstemmende noot. Hierdie strategie om te help om 'n ritmiese polsslag te ontwikkel, word volgehou tot op p. 38. Geen verdere leiding ten opsigte van die toonduurtes of telling word verskaf nie. Vir jong leerders kan dit problematies wees, omdat hulle waarskynlik nog nie kan lees nie. Hulle sou die woorde wel kon memoriseer indien die onderwyser dit genoeg herhaal. Dit kan ook 'n probleem wees vir nie-Engelssprekende leerders.

Die eerste volwaardige stuk, *The sea* (p. 8), bestaan uit Middel-C's wat met die regterhand gespeel word. Dit word voorsien van 'n imponerende duetbegeleiding met 'n crescendo aan die einde. Die leerder word van die begin af attent gemaak op die atmosfeer (*play the bit about the big waves loudly, and the ripple bit quietly*). Die gedeelte wat die leerder speel, bestaan uit herhaalde Middel-Cs in die drie nootwaardes wat reeds aangeleer is.

Spel met die linkerhand begin op p. 9, ook Middel-Cs, terwyl ritmiese rympies terselfdertyd hardop gesê word.

Die note aan weerskante van Middel-C, D (pp. 10-11) en B (pp. 12-13), word vervolgens stelselmatig aangeleer. Daar word lank gefokus op elke noot wat in notasie aangeleer word en die leerder word die geleentheid gebied om die nuwe noot te oefen in 'n paar kort fragmente.

Tot en met p. 13 word al die note net op één notebalk genoteer. Op p. 14 verskyn die groot notebalk vir die eerste keer, sonder dat dit spesiaal vermeld word. Deur die verloop van die lesboek, veral in die gedeeltes waar nuwe note op die notebalk aangeleer word, word daar meestal gebruik gemaak van 'n enkel notebalk per keer. Die gevaar bestaan dat leerders nie van die begin af 'n visuele beeld opbou van die groot notebalk en die verhouding tussen die twee hande nie. Dit sou 'n beter opsie wees om die groot notebalk te gebruik, selfs as notasie net op een notebalk (sopraan of bas) verskyn.

E word op p. 16 aangeleer: *E sits on top of the first line of the ladder, just above D*. Op p. 18 word die leerder herinner aan die name van die drie reeds bekende nootwaardes. Die gepunteerde halfnoot word ook aangeleer. Kort, afsonderlike notebalke, genoem "lere" (*ladders*) met G- en F-sleutels word weereens verduidelik. Die tydsoorttekens van drieslagmaat word verduidelik. Vyf stukke, bestaande uit Cs, Ds en Es, verskyn op pp. 17-20. Al vyf stukke is slegs op die sopraanotebalk geskryf. Beweging is meestal trapsgewys, alhoewel tertsspronge hier en daar voorkom. *Mary had a little lamb* (vir die regterhand) verskyn op p. 20. Daar verskyn min voorstelle vir vingersettings by die stukke. Onderaan p. 20 verskyn daar wel 'n aanbeveling: *Play next-door notes with next-door fingers. When you miss a note out, miss a finger out too.*



A (linkerhand) word op p. 21 en F (regterhand) op p. 23 aangeleer. G (linkerhand) word aangetoon op p. 25. *My wish* (p. 25) begin met 'n opmaat, maar daar word geen melding van gemaak of 'n verduideliking verskaf nie. Die opletende, feitegedrewe A- en B-kwadrante sal waarskynlik aandring op 'n verklaring waarom die eerste en laaste mate "te kort" is. Terts-, kwart- en kwintspronge kom in die onderskeie hande in die stukke op pp. 24 en 25 voor.

Vanaf p. 26 word die melodielyn van die stukke tussen die twee hande verdeel. Hall maak gebruik van 'n aantal bekende wysies wat baie kunstig verwerk word. Voorbeelde hiervan is onder meer *Yankee Doodle* (p. 26), *Kumbaya* (p. 27), *Old MacDonald had a farm*<sup>78</sup> (p. 28), *Good King Wenceslas* (p. 31), *Twinkle, twinkle little star* (p. 33) en *Jingle bells* (p. 41).

G (regterhand) word op p. 30 bekendgestel. Altesaam vyf note kan nou op die sopraannotebalk gelees word. Oorgebinde note (*tied notes*) word in allerhande nootwaardes uitvoerig op p. 32 verduidelik. Op p. 35 verskyn die duet, *Cowboy Joe*. Die duetbegeleiding bestaan uit gepunteerde ritmiese figure wat die trippelgang van die perd baie effektief uitbeeld.

F in die linkerhand is die laaste noot wat aangeleer word (p. 36). Die leerder ken nou die nege note van die Middel-C-posisie. In die volgende gedeelte word verskeie verdere konsepte van notasie behandel. Op p. 38 word *crescendo* verduidelik. Kwart-, half- en heelnootrustekens word op p. 39 verduidelik. Staccatonote word aangedui in *Cuckoo* (p. 39). Die term *staccato* word nie gebruik nie – wel die volgende aanbeveling: *Make the notes with dots underneath them short and jumpy.*

Agstenote word op p. 40 verduidelik. Die leerder moet *Baa baa black sheep* hardop sing en klap. Hierna word die nootwaardes daarvan verskaf en die leerder moet bepaal waar die agstenote voorkom. Agstenote verskyn in die laaste tien stukke van *Tunes for Ten Fingers*. In *This old man* (p. 43), *Hush, little baby* (p. 44) en *Happy birthday to you* (p. 45) word die melodielyn tussen die twee hande verdeel en die groot notebalk word gebruik. Op p. 46 word die skuifteken E-mol aangeleer. Dit word in *Halloween night* (p. 46) gebruik om die spookagtige atmosfeer uit te beeld. Geen verdere skuiftekens word gebruik nie.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.

### **Duetbegeleiding**

Duetbegeleidings kom slegs by vyf stukke voor. Die meeste van die begeleidings is redelik eenvoudig en kan met gemak deur 'n ouer of ouer leerder gespeel word. Van die duetpartye

---

<sup>78</sup> Die sprong van 'n kwart wat in die melodielyn van *Yankee Doodle* en *MacDonald* voorkom, word tussen die twee hande verdeel, sodat die interval nie met een hand gespeel hoef te word nie.



is baie treffend, soos byvoorbeeld die gepunteerde ritmes in *Cowboy Joe* (p. 35) wat die trippelende hoefslae van die perd naboots.

### **Toonsoorte**

C, c, a, G, F.

### **Omvang**

Die nege note van die Middel-C-posisie.

### **Teorie**

Geen.

### **Tegniese oefeninge**

Geen.

### **Illustrasies**

Die meeste illustrasies is vindingryk en help om die teks/karakter van die stukke uit te beeld en nuwe begrippe duideliker en verstaanbaarder te maak. Die kleur van die illustrasies is gedemp en oorheers nie die aanbieding nie. Die bladuitleg skep meestal 'n rustige indruk, alhoewel daar soms heelwat informasie op 'n enkele bladsy verskaf word.

### **Nootwaardes en ritme**

Kwart-, half- en heelnote word volgens die tradisionele Middel-C-benadering gelyktydig aangeleer, saam met mate, maatstreppe en die tydsoorttekens van twee- en vierslagmaat. Die gepunteerde halfnoot word op p. 18 aangeleer en agstenote op p. 40. Alhoewel geen leiding verskaf word oor hoe die leerder die agstenote moet tel nie, behoort die gevoel van twee agstes wat gelyk is aan een kwartnoot, suksesvol vasgelê te word met die praat/sing van *Baa baa black sheep*. Dwarsdeur die lesboek word daar baie gesteun op die ritmiese praat of sing van woorde om die toonduurte van die verskillende note vas te lê. 'n Paar klapoefeninge kom hier en daar voor.<sup>79</sup> Die *modus operandi* om die gevoel van ritmiese waardes vas te lê deur middel van die praat of sing van 'n spesifieke teks, kan goed werk wanneer die leerder die teks ken of dit maklik kan lees. Versigtigheid moet egter aan die dag gelê word om nie uitsluitlik op so 'n metode te steun nie. Dit mag gebeur dat jong leerders nog nie bedrewe is in die lees van woorde nie, en/of dat hulle nie die liedjies se woorde van

---

<sup>79</sup> *Baa baa black sheep* word ook in *Chester's Piano Book Number One* (Barratt 1989) gebruik om die toonduurte van agstenote vas te lê. In *Chester's Piano Book Number One* word ook eers net die ritme van die gedig gebruik en daarna moet die leerder ook die melodie ritmies speel. In die beginnersboek van Hall word slegs die gedig gebruik. Die leerder speel nie die melodie nie. Dit illustreer die verskil in die moeilikheidsgraad tussen die twee boeke. Hall het waarskynlik bevind dat dit vir 'n jong leerder te moeilik is om beide melodie en ritme tegelykertyd te bemeester.



buite ken nie. Nie-Engelssprekende leerders mag probleme met die Engelse tekste ondervind.

### **Evaluasie**

Hierdie goedversorgde lesboek beweeg teen 'n rustige pas en 'n gepaste hoeveelheid tyd word spandeer om die meeste fasette van die notasie deeglik vas te lê. Nuwe konsepte word uitvoerig en deeglik verduidelik. As gevolg van die Middel-C-benadering is die eerste gedeelte van die lesboek nie baie opwindend nie, en sommige leerders mag vind dat dit aanvanklik vervelig en nie uitdagend genoeg is nie. Die duetbegeleiding help om van die stukke interessanter te maak, maar dit kom nie by alle stukke voor nie. Soos dikwels die geval is by hierdie tipe Middel-C-benadering, mag leerders die baie informasie wat reg aan die begin verskaf word, intimiderend vind (drie nootwaardes, mate en tydsoorttekens, handposisie). Daar word baie klem gelê op die ritmiese praat en sing van die woorde. Die tekste is uitstekend saamgestel en kan help om die ontwikkeling van tydwaardes goed vas te lê. Omdat jong leerders waarskynlik nog nie goed kan lees nie, bestaan die gevaar egter dat die vaslegging van 'n ritmiese polsslag nie so suksesvol sal wees as wat die opsteller beoog het nie.

'n Uitstaande kenmerk van *Tunes for Ten Fingers* is die groot aantal geslaagde verwerkings/stukke, veral in die laaste helfte van die lesboek. Dit vergoed in ruime mate vir enige onvergenoegdheid wat moontlik mag ontstaan as gevolg van die stadige pas aan die begin. Word die musikale waarde van die stukke in hierdie beginnersboek vergelyk met byvoorbeeld dié in die beginnersboeke van Barratt (1989) en Waterman en Harewood (1988), is hierdie stukke in *Tunes for Ten Fingers* soveel "mooier" en behoort dit baie genot aan die jong beginner te verskaf.

Nog 'n kenmerk van *Tunes for Ten Fingers*, wat nie altyd in dieselfde mate in beginnersboeke voorkom nie, is die baie aandag wat gegee word aan die vertolking van die stukke. Daar word gepoog om 'n gevoel vir atmosfeer en die regte tempo by leerders te ontwikkel.

*Tunes for Ten Fingers* sou baat daarby indien meer duetbegeleidings voorsien sou word. Om saam met ander musiek te maak is vir baie leerders genotvol en dit sou help om die beperking ten opsigte van omvang te omskep in 'n meer avontuurlike ervaring. In die geheel gesien, egter, is dit 'n goedbeplande en deeglike benadering vir die klavieronderrig van 'n jong beginner. Die noteskrif is ietwat klein. Groter druk word makliker deur jong leerders gelees.

'n Verdere punt van kritiek is die volgehoue gebruik van net een notebalk en die relatief min verskynings van die groot notebalk. Veral vir leerders wat baie ingestel is op beelding, is dit



baie belangrik om 'n goeie visuele beeld vas te lê. Die verwantskap tussen die sopraan - en basnotebalke word eers werklik visueel vasgelê wanneer die groot notebalk gebruik word.

**Kwadrantvoorkeure: Pauline Hall. *Tunes for Ten Fingers***

(Sien tabel 12, p. 188)



**Tabel 12: Kwadrantvoorkeure: Pauline Hall. *Tunes for Ten Fingers***

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p><i>Tunes for Ten Fingers</i>, met sy sistematiese en geordende aanbieding, sal waarskynlik baie aanklank vind by leerders met hierdie kwadrantvoorkeur. Die skoon bladuitleg, geskrewe instruksies wat dikwels voorkom en die uitdagings ten opsigte van teoretiese aspekte sal byval vind. Die bedeesde illustrasies is meestal klein en nie opdringerig nie. Dit behoort nie te steur nie.</p> <p>Die besonder intelligente leerder met 'n oorwegend A-kwadrantvoorkeur mag by tye, veral aan die begin, effens geïrriteerd raak met die stadige tempo waarteen beweeg word, en veral die kort viermaat fragmente wat gebruik word om nuwe note aan te leer. Tog het ook hierdie leerders 'n periode van deeglike vaslegging van elementêre begrippe nodig en sou hulle volhard met die gebruik van die boek, sal hulle baie daaruit baat. Hulle sal ook die bekende en singbare melodieë geniet.</p>	<p>Die weldeurdagte, geordende aanbieding sal hierdie persone tevrede stel. Hulle sal nie slegs hou van die volgorde van aanbieding nie, maar sal ook gerusgestel wees dat daar genoeg herhaling plaasvind elke keer as 'n nuwe konsep aangeleer word.</p> <p>Die stadige tempo waarteen nuwe note aangeleer word, wat soms vir die A-kwadrante mag frustreer, sal hierdie leerders hoegenaamd nie pla nie, omdat hulle geborge en veilig voel met voorspelbare en deeglike herhaling.</p> <p>Hierdie persone sal ook hou van die gedempte en besadigde aanbieding van illustrasies.</p>	<p>Hierdie beginnersboek kan met 'n redelike mate van sukses gebruik word vir leerders met C-kwadrantvoorkeure. Hulle sal waarskynlik nie baie entoesiasies wees oor die ietwat onavontuurlike aanvangsgedeelte met die beperkings rondom die omvang nie en sou veral 'n periode van prelees geniet het. Soos die boek egter vorder, word die stukkie interessanter en die musikale C-kwadrante sal dit geniet om die groot aantal bekende en/of tradisionele liedere te speel.</p> <p>Leerders kan identifiseer met die vindingryke illustrasies wat menslike karaktereenskappe uitbeeld, of dit nou 'n padda of 'n aartappel is.</p> <p>Meer geleentheid vir samespel saam met ander sou die boek selfs aantrekliker vir hierdie kategorie leerder maak het. Daar verskyn wel duetbegeleidings, sommige daarvan baie vindingryk, soos dié by <i>Cowboy Joe</i> (p. 35), maar in die geheel beskou is daar min geleentheid om musiek saam met ander te maak.</p>	<p>Die aanvangsgedeelte van die beginnersboek, synde tradisioneel Middel-C, sal nie baie geskik wees vir persone met D-kwadrant leervoorkeur nie. Daarvoor is die aanbieding te voorspelbaar, en dus vervelig, en daar word nie genoeg uitdaging aan hierdie leerders gestel nie.</p> <p>Alhoewel die meeste van die illustrasies baie vindingryk is, mag dit soms vir hierdie leerders as effens vaal, klein en bedeesd voorkom.</p> <p>Word <i>Tunes for Ten Fingers</i> wel gebruik deur persone met hierdie leervoorkeur, sal hulle dit meer begin geniet teen die einde wanneer daar verwerkings van bekende en/of tradisionele liedere verskyn.</p> <p>D-kwadrante sal veral die "onakademiese" manier waarop die agstenoottoonduurte bekendgestel word, baie geniet en hulle sal volgens hierdie metode die vaardigheid om ritmepatrone uit te voer, makliker assimileer as wanneer 'n meer teoretiese aanbieding gebruik word. Dieselfde geld ook vir die ander nootwaardes en die klem wat geplaas word op die ritmiese praat of sing van die woorde van die liedere.</p>



## Slotsom

Hierdie keurigversorgde boek met sy mooi glanspapier is veral geskik vir leerders met linkerhemisferiese voorkeure, dus A- en B-kwadrante. Die uiters sistematiese manier waarop informasie aangebied word en die deeglike herhaling en vaslegging van die nuutverworwe kennis behoort baie bevredigend vir veral die B-kwadrante te wees. Tog sal die leerders met regterhemisferiese voorkeure ook die boek kan geniet. Hulle sal nie so baie hou van die eerste derde van die lesboek nie, en sal dit moontlik vervelig en onopwindend vind. Maar indien hulle vasbyt, sal die laaste gedeelte vanweë die keuse en verwerkings van bekende stukke tog baie plesier verskaf. Die vindingryke illustrasies sal veral deur C-kwadrante geniet word – ook deur die D-kwadrante, alhoewel hulle moontlik helderder kleure en meer uitdagende sketse sou verkies. Die D-kwadrante sal goed reageer op die manier waarop toonduurte en 'n gevoel vir ritmiese beweging in die boek hanteer word. Hulle sal daarvan hou om dit "op gevoel" te doen, deur die ritmiese praat of sing van die woorde, eerder as die meer akademiese verduidelikings.

Kortom, alhoewel die leerders met linkerbreinvoorkeure die meeste aanklank by hierdie aanbieding sal vind, kan hierdie uitstekende beginnersboek vir leerders van al vier kwadrantvoorkeure gebruik word. Onderwysers kan gerus wees in die wete dat leerders wat deur hierdie beginnersboek gewerk het, 'n deeglike fondament in die basiese grondbeginsels van musiekspeel en notasieleer ontvang het.

### 5.8.5 Fanny Waterman en Marion Harewood. *Me and My Piano. Part 1*

(Eerste uitgawe 1988, London)

Hierdie beginnersboek van Waterman en Harewood is die eerste van twee boeke in 'n reeks wat spesiaal ontwerp is vir gebruik met baie jong leerders. Dit beslaan 48 bladsye en verskil in twee opsigte van die meeste ander beginnersboeke. In die eerste plek word die name van die note aangeleer deur aan elk van die sewe note van die musiekalfabet 'n kleur van die reënboog toe te ken. Die samestellers beveel ook aan dat gedurende die aanvangstadium gekleurde plakkers op die klawers aangebring word om die leerder met identifikasie te help. In die tweede plek word daar aanvanklik slegs met die regterhand gespeel en eers nadat al vyf regterhandnote aangeleer is, word die linkerhand ingespan. Hierna speel albei hande afwisselend in dieselfde stukke. Samespel met albei hande vind eers in die laaste vier stukke plaas.

*Me and My Piano* begin met 'n illustrasie van die korrekte sitposisie voor die klavier, die ideale handposisie (p. 3), die klawerbord met aanduidings van hoog en laag, Middel-C en groepe wit en swart klawers. Die leerder moet al die Cs op die klawerbord speel en soos 'n padda spring van noot tot noot (p. 4). *The musical rainbow* word op p. 5 bekendgestel. Dit



bestaan uit sewe kleure, net soos die musiekalfabet wat ook sewe letters het. Elke letter van die alfabet het 'n spesifieke kleur, byvoorbeeld turkoois vir C, groen vir D, geel vir E, ens. Die leerder moet elke klavier op die klavierbord speel en die naam hardop sê. Die eerste klaviers wat gespeel word is dié van die eerste gedeelte van *Three blind mice*: E D C E D C G F E G F E. 'n Woordspeletjie word ook verskaf deurdat leerders "woorde" speel op die klavier, soos byvoorbeeld BAG, CAB, BEE (p. 5).

Bladsye 6-7 word gewy aan ritmiese aspekte. Kwart-, half- en heelnote word verduidelik, asook maatstrepe, mate en die 4/4 maatsoortteken. Die res van pp. 6 en 7 bestaan uit ritmepatrone wat geklap of op een klavier gespeel kan word. Leerders word aangesê om numeries te tel, dus 1-2-3-4 in vierslagmaat. Die nootwaardes en teks van *Yankee Doodle* en *Sing a song of sixpence* word op p. 7 vertoon. Die onderskeie toonduurtes van heel-, half- en kwartnote word deeglik vasgelê deur hierdie werkswyse. Die leerder moet die woorde hardop sê terwyl geklap word of op Middel-C gespeel word. Dit mag problematies wees vir leerders wat nog nie kan lees nie en moontlik ook nie Engels magtig is nie. Lyne en spasies, sopraan- en bassleutels word op p. 8 verduidelik, asook die vingernommers van die regterhand.

### **Benadering**

Suiwer Middel-C. Meer tyd word aanvanklik bestee aan die vaslegging van die onderskeie toonduurtes as wat die geval is in die meeste beginnersboeke wat op die Middel-C-benadering gebaseer is.

### **Prelees**

Geen.

### **Notasie en stukke**

Die eerste 22 bladsye konsentreer uitsluitlik op die regterhand. Op p. 6 word die nootwaardes van kwart-, half- en heelnote aangeleer. Mate en maatlyne, asook die tydsoortteken van vierslagmaat word verduidelik en klapoefeninge voorsien.

Die woorde van *Yankee Doodle* en *Sing a song of sixpence* word op p. 7 aangedui met die ooreenstemmende nootwaardes. Leerders moet die ritme klap en die woorde hardop praat. Die ritme moet ook met een vinger op Middel-C gespeel word. Die G-sleutel word op p. 8 aangetoon, tesame met die sopraannotebalk en note op lyne en tussen spasies. Die vingernommers van die regterhand word ook verduidelik. Die eerste genoteerde noot is Middel-C. Drie kort stukke word in kwart- en halfnote op Middel-C gespeel (p. 9). Die woorde wat by hierdie stukke voorsien word, behoort te help om die uitvoering van ritmepatrone te fasiliteer. Note word volgens 'n bepaalde stelsel aangeleer waarvan nooit afgewyk word nie.



Behalwe vir die dele waar klap- en teorieoefeninge aangebied word, word 'n nuwe noot op elke tweede bladsy aangeleer. Duetbegeleidings, meestal eenvoudig en op een notebalk genoteer, verskyn by die meeste stukke. Wanneer 'n nuwe noot aangeleer word, verskyn 'n reënboog met die naam van die noot in die kleur wat dit voorstel boaan die bladsy. Die regterhandnote van Middel-C tot G word vanaf pp. 9-17 aangeleer. Op p. 11 word die tydsortteken van tweeslagmaat verduidelik en die gepunteerde halfnoot op p. 13. Geen verwysing na intervalgrootte word gemaak nie. Spronge van tertse en kwarte kom herhaalde male in hierdie stukke voor.

Bladsy 18 word gewy aan die vaslegging van ritmepatrone. Drieslagmaat word verduidelik. Die ritmepatrone moet geklap word terwyl numeries (1-2-3) getel word. Die woorde van *Humpty Dumpty*, in drieslagmaat genoteer, verskyn onderaan die bladsy. Die sê van die teks help om die ritmiese gevoel vas te lê. Die onderwyser word aangemoedig om hierdie klapoefeninge in duette te verander deur self kwartnote te klap. Die dinamiese tekens *f* en *p* word boaan p. 19 verduidelik. Bladsye 20-21, met die opskrif *Monkey Puzzles 1*, word gewy aan die teoretiese vaslegging van toonhoogtes en nootwaardes. *Girls and boys come out to play* (p. 22) is die laaste liedjie in die regterhandseksie.

Die afdeling vir die linkerhand begin op p. 23 en strek tot op p. 31. B tot F, dalend vanaf Middel-C, word aangeleer. Dieselfde werkswyse word gevolg as wat met die regterhand die geval was en 'n nuwe noot word op elke tweede bladsy aangeleer. Staccato-aanslag word op p. 27 bekendgestel, met die verduideliking dat dit *short and crisp* gespeel moet word, met 'n ontspanne gewrig *like a bouncing ball*. Hierdie tipe aanslag word toegepas in twee stukke op p. 27, waar die linkerhand alleen speel. Die eenvoudige toonsettings bied aan die leerder die geleentheid om uitsluitlik op die nuwe tegniese beweging te fokus.

Die derde afdeling begin op p. 32. In hierdie gedeelte speel albei hande afwisselend in elke stuk. Die bindboog word op p. 34 verduidelik. Die laaste frase van *Pussy cat* (p. 35) bevat vyf mate wat die ewewig van die stuk versteur. Dinamiek kry baie aandag in hierdie seksie.

*Monkey Puzzle 2* word op pp. 36-37 aangebied. Dit bevat blokkiesraaisels en prettige speletjies. Drie rustekens (kwart-, half- en heelnootrus) word op p. 38 aangetoon. Daar is ook vyf klapoefeninge in twee-, drie- en vierslagmaat, wat die verskillende ruste insluit wat pas aangeleer is. Die bekende *Old MacDonald* verskyn op p. 39. Die hande speel afwisselend, rustekens word gebruik en staccato-aanslag word in 'n paar mate vereis. Die sprong van 'n kwart wat in die melodie voorkom, word met die linkerhand gespeel.

In 'n verwerking van die bekende *Oh when the Saints go marching in* (p. 45) word staccato- en legato-aanslag afgewissel. In *The haunted castle* (p. 46) word 'n spookagtige atmosfeer verkry deur die gebruik van 'n mineurtoonsoort (a). Verskillende nootwaardes word vir die



twee hande geskryf, soos ook voorkom in die volgende stuk, *There was an old man with a beard* (p. 47).

Geen fraseringsboë word in enige van die stukke in *Me and My Piano* gebruik nie.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.

### **Duetbegeleidings**

Eenvoudige duetbegeleidings word by die meeste stukke voorsien. Dit is een van die groot verskille tussen hierdie beginnersboek en byvoorbeeld dié van John Thompson, waar gevorderde en "groot-klinkende" duetpartyte gebruik word wat ook 'n verskeidenheid toonsoorte moontlik maak.

### **Toonsoorte**

C, F, a.

### **Omvang**

Die omvang beslaan die nege note van die Middel-C-posisie.

### **Teorie**

Verskeie teorie-oefeninge word in die loop van die lesboek aangebied (pp. 20-21, 36-37). Speletjies en raaisels, genoem *Monkey Puzzles 1 & 2*, verleen opwinding aan basiese teorie.

### **Tegniese oefeninge**

Geen.

### **Illustrasies**

Illustrasies verskyn op elke bladsy en by die meeste stukke. Die illustrasies is kleurvol, dog die kleure is effens gedemp. Die bladuitleg skep 'n rustige indruk, ten spyte daarvan dat daar baie detail voorkom. Die kleurvolle reënboog boaan die bladsye waar nuwe note bekendgestel word, help die leerder met oriëntasie op die klawerbord en notebalk.

### **Nootwaardes en ritme**

Kwart-, half- en heelnote word vroeg reeds aangeleer (p. 6), terwyl die gepunteerde halfnoot later verduidelik word (p. 13). Numeriese telwyse word aanbeveel. Klapoefeninge wat die onderskeie toonduurtes vaslê, word aan die begin van die boek verskaf (pp. 6-7), asook op pp. 18 en 38. Rustekens word op p. 38 verduidelik. In die geheel beskou, word daar baie aandag aan die vaslegging van nootwaardes en die handhawing van ritmepatrone gegee.



Leerders wat die lesboek gebruik, sal waarskynlik bewapen wees met 'n stewige ritmiese onderbou.

### Evaluasie

Dieselfde beswaar wat ingebring word teen reekse wat op die tradisionele Middel-C-benadering gebaseer is, is hier ook geldig, maar in 'n mindere mate. Met die aanbieding van die Middel-C-benadering word verskillende nootwaardes tradisioneel reeds tydens die eerste les behandel, met mate, maatstreepe en tydsoorttekens. Die beswaar is dat die leerder soveel nuwe informasie moet assimileer dat dit baie moeilik is om te begin speel, al is dit net met een vinger op een klawer. Met *Me and My Piano* is die prosedure nie heeltemaal dieselfde nie. Na die aanleer van die eerste drie nootwaardes verskyn daar verskeie klapoefeninge wat help om die gevoel van toonduurtes te vestig. Die G-sleutel en die lyne en spasies van die regterhand word eers hierna aangeleer en daarna moet die leerder Middel-C vanaf notasie en in tyd speel, met die regte vingers en handposisie.

'n Verdere punt van kritiek teen beginnersboeke wat die Middel-C-benadering gebruik, is hier wel van toepassing. Daar word baie lank gefokus op Middel-C en die naasliggende note. Hier vind dit boonop twee maal plaas – eers by die uitgebreide afdeling met net die regterhand, wat dan stelselmatig tot 'n vyfnootomvang vorder. Hierna word die leerder weer teruggebring na herhaalde Middel-Cs en wat daarop volg wanneer die linkerhand begin speel. Dit mag gebeur dat sommige leerders dit as vervelig en onstimulerend sal ervaar. 'n Addisionele probleem wat in *Me and My Piano* voorkom, is dat baie van die notasie slegs op een notebalk per keer geskryf word. Dit veroorsaak dat die leerder nie die volledige prentjie van die groot notebalk voor oë het nie en dat die visuele vaslegging nie behoorlik kan geskied nie.

Verveling wat ervaar mag word gedurende die aanvangsperiode, word "versag" deur gepaste tekste wat help om die ritme vas te lê. Hierin is egter ook 'n probleem opgesluit. Indien die lesboek gebruik word vir voorskoolse leerders, sal hulle waarskynlik nie die woorde van die liedjies kan lees nie, en sou hulle, wanneer hulle sonder toesig van 'n ouer persoon oefen, nie hierdie hulpmiddel suksesvol kan inspan nie.

Informasie word uiters sistematies aangebied en daar vind uitgebreide herhaling plaas wat sal help met die vaslegging van toonhoogte en tydwaardes in die langtermyngeheuestore van die brein. Die stukke neig om vervelig te raak, veral die eerste gedeelte van die boek waar die omvang nog baie beperk is. Sommige liedjies se musikale waarde is nie besonder goed nie, soos byvoorbeeld *Pussy cat* (p. 35) waar die laaste frase 'n gevoel van ongebalanseerdheid laat. In die laaste deel van die lesboek verskyn 'n aantal bekende liedere, soos byvoorbeeld *Oh when the Saints go marching in* (p. 45), *Down by the lakeside*



(’n verwerking van ’n melodie uit Beethoven se sesde simfonie, p. 44), *Old MacDonald* (p. 39) en *Rowing* (p. 34). Wanneer die stukke in *Me and My Piano* egter vergelyk word met dié wat verskyn in die lesboeke van Thompson en Hall, is die repertorium van opwindende stukke in laasgenoemde twee beginnersboeke veel groter. In die algemeen kan *Me and My Piano* egter beskou word as ’n geslaagde beginnersboek wat die regte informasie op ’n ordelike, sekweniële manier aan die leerder oordra. Ongelukkig verskyn daar soms onnodige vingersettings wat daartoe kan lei dat vingers in stede van note gelees word. Sou hierdie vingersettings weggelaat word in latere publikasies, sal dit ’n uitstekende beginnersboek wees om te gebruik wanneer sommige jong leerders hulle klavierlesse begin.

**Kwadrantvoorkeure: Waterman en Harewood. *Me and My Piano Part 1***

(Sien tabel 13, p. 195)



**Tabel 13: Kwadrantvoorkeure: Waterman en Harewoord. *Me and My Piano Part 1***

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>A-kwadrantleerders sal aanklank vind by die logiese en sekweniële wyse waarop die informasie aangebied word. Dit gebeur nêrens met die aanbieding dat van die leerder verwag word om iets te speel wat nie vooraf verduidelik is nie.</p> <p>Daar verskyn wel baie prentjies, maar die geheelindruk is nie opdringerig of oorweldigend nie, en die kleure redelik gedemp. Dit behoort die A-kwadrantleerder nie te veel te pla nie.</p>	<p>B-kwadrante behoort besonder baie te hou van die manier waarvolgens informasie aangebied word. Die logiese uitsetting en die baie herhaling behoort byval te vind by leerders met hierdie leervoorekeur. B-kwadrante hou daarvan dat alles georden is en dat dinge sonder struikelblokke verloop. Daar is nêrens enige leemtes in die aanbieding van informasie nie.</p> <p>B-kwadrante sal hou van die teorieopdragte wat nuwe informasie konsolideer en groter vaardigheid in teoretiese aspekte verseker.</p>	<p>Persone met C-kwadrantvoorkeure sal uit die aard van die saak nie baie hou van die Middel-C-benadering nie. In die eerste instansie is die beperkte omvang vir hierdie leerders met hulle voorliefde vir kinestetiese beweging 'n probleem, want hulle sou graag groter bewegings wou uitvoer, en oor die hele omvang van die klawerbord wou speel. In die tweede instansie sal hulle waarskynlik geïnhibeer voel deurdat hulle met die eerste kennismaking met klavieronderrig aan bande gelê word deur die groot hoeveelheid kennis wat hulle eers moet inneem alvorens hulle kan begin om self te speel. C-kwadrante behoort baie goed te reageer op 'n periode van prelees en nabootsspel, en dit is jammer dat hierdie benadering nie daarvoor voorsiening maak nie.</p> <p>Vir die musikale leerders sal van die stukke nie net onopwindend wees nie, maar ook onmusikaal (byvoorbeeld <i>Pussy cat</i>, p. 35). Hulle mag egter tog algaande die oulike verwerkings van bekende melodieë baie geniet. <i>Oh when the Saints go marching in</i> sal definitief 'n treffer wees vir hierdie lewendige en musikale leerders. Hulle sal ook geniet om duette saam met die onderwyser of 'n ouer te speel.</p>	<p><i>Me and My Piano</i> moenie deur leerders met hierdie leervoorekeur gebruik word nie. Daar is beginnersboeke op die mark beskikbaar wat baie beter sal pas en meer uitdagings sal stel aan hierdie groep leerders. Die beperkings wat as gevolg van die Middel-C-benadering opgelê word, sal hulle frustreer. Informasie word te beperkend, te planmatig en te geroetineerd aangebied. D-kwadrante hou van verrassings, eerder as voorspelbare roetine. Hulle wil dadelik iets "groots" speel, baie klank maak en groot bewegings uitvoer.</p> <p>Hulle behoort te hou van die illustrasies, maar mag moontlik groter figure en helderder kleure verkies.</p>



## Slotsom

Hierdie netjiesversorgde beginnersboek sal veral geskik wees vir leerders met linker kognitiewe leerstyle. Sulke leerders is meer begaan oor die logika van die aanbieding aan die een kant (A-kwadrant) en die proses van die aanbieding en vaslegging aan die ander kant (B-kwadrant). Die frustrasie wat die D-kwadrante ervaar omdat daar nie genoeg uitdaging en opwinding in die stukke opgesluit is nie, en die aanvanklike misnoeë van die C-kwadrantleerders omdat die stukke vervelig of onmusikaal is, sal die leerders met linkerbreinvoorkeure miskien nie soveel pla nie.

### 5.8.6 Ann Bryant. *Keyclub Book One*

(Eerste uitgawe 1998, London)

Die beginnersreeks vir klavierleerders, *Keyclub*, is, in die woorde van die samesteller (Bryant 1998b:2) ... *a new world of learning the piano and is designed specifically to suit the needs of today's children and teachers. Keyclub Book One* bied informasie in die vorm van 'n reisverhaal aan wat in *Keyland* afspeel. Verskillende plekke word besoek – die pretpark, die brandweer, 'n wonderlike plaaswerf. Elke stuk vertel iets van die plek wat besoek word en word geïllustreer deur vindingryke en kleurvolle sketse. Die onderwysershandleiding verskaf wenke oor hoe informasie aangebied kan word. Baie klem word gelê op groepsonderrig en wanneer 'n nuwe stuk of nuwe begrip aangeleer word, word dit eers vooraf in die groepklas bekendgestel en geoefen voordat daar van leerders verwag word om dit op die klavier te speel. Note word een vir een aangeleer, en elke keer as 'n nuwe noot aangeleer word, open dit 'n deur na 'n nuwe area van *Keyland*. Aan die einde van elke afdeling word die leerder beloon met 'n noot-"plakker". *Worksheets* (genoem *Insect islands*) en *Info-checks* beklemtoon wat pas geleer is (Bryant 1998b: 2).

Bryant (1998b:3) is 'n voorstander daarvan dat leerders eers op sewejarige ouderdom met klavierlesse begin. Sy motiveer dit as volg:

My findings over twenty years of teaching show that the usual pattern for children learning from below the age of seven is that they tend to reach the same stage at nine as the child who started at seven.<sup>80</sup>

---

<sup>80</sup> Die leerders waarna Bryant (1998:3) verwys, het almal reeds weeklikse klasse in musiek en beweging vir drie jaar by Bryant ontvang en het ook weeklikse blokfluitlesse vir twee van die drie jaar ontvang. Hierdie noodsaaklike voorafperiode vir die aanleer van die basiese vaardighede en konsepte, is 'n voorvereiste vir leerders wat eers op sewe- of agtjarige ouderdom met klavieronderrig begin. Dit sluit aan by en beklemtoon die belangrikheid van die geleentheidsvensterperiode.



Bryant is ook 'n skrywer van leesboeke vir leerders. Vanweë haar volhoudende betrokkenheid by jong leerders het sy die idee gekry om 'n fantasiewêreld te skep waar leerders betower kan word in ... *a world of learning and fun* (Bryant 1998b: Agterblad).

Baie min leerders word professionele musici, en om daardie rede is die reeks saamgestel vir die gemiddelde leerder. Bryant stel dit as volg: *Very few children turn out to be, or even want to be professional musicians, so this is for your average kid, with a far-seeing teacher* (Bryant 1998b: Agterblad).

Bryant (1998b:2) beveel aan dat leerders ter voorbereiding eers 'n kursus in algemene musiekbekwaamheid moet volg (*pre-piano*). In die onderwyser- en ouerhandleiding word handige wenke verskaf oor hoe die *pre-piano*-periode aangepak moet word. Gedurende hierdie voorbereidende periode word verskeie begrippe vasgelê – hoog en laag, harde en sagte klanke, legato en staccato, vrolik en treurig, vinnige en stadige tempo, nootwaardes (kwart-, half- en heelnoot) en die notebalk (lyne en spasies). Die ouer of onderwyser kan allerhande hulpmiddels gebruik, soos toue wat die lyne en spasies voorstel, slaginstrumente vir vaslegging van nootwaardes, blokfluite, flietskaarte, ens. Die werksaamhede van die *pre-piano*-periode word nie in die lesboek opgeneem nie, en word slegs in die onderwysershandleiding uiteengesit.

Sodra die leerder al hierdie begrippe en vaardighede bemeester het, kan begin word met lesse uit *Keyclub Book One*. *Keyclub Book One* beslaan 47 bladsye. Op die eerste bladsy (p. 3) word 'n hersieningsoefening voorsien van al die konsepte van musiekmaak en notasie wat gedurende die *pre-piano*-periode onderrig is. Om *Keyland* te betree, moet die leerder die volgende kan doen:

1. Tussen die linker- en regterhand kan onderskei
2. Al die Cs op die klawerbord kan opspoor en in staat wees om Middel-C te identifiseer
3. Vertroud wees met die notasie van Middel-C in verskillende nootwaardes op die groot notebalk vir beide die linker- en regterhand
4. Bekend wees met Middel-Cs, soos vir beide die regter- en linkerhand op die groot notebalk genoteer
5. Bekend wees met kwart-, half- en heelnote
6. 'n Viermaatfragment wat uit Middel-Cs bestaan en wat vir die regter- en linkerhand afsonderlik in kwartnote genoteer is, op die klavier kan speel. Die fragment is op die groot notebalk in tweeslagmaat geskryf en die telling (1-2/1-2) en vingersetting (1e vinger) word aangedui.



## Benadering

Middel-C.

## Prelees

Geen.

## Gehoorspel en improvisasie

Leerders word op 'n deurlopende basis aangemoedig om stukke te komponeer of te improviseer. Improvisasie kan ook gedoen word deur verskillende slaginstrumente te gebruik.

## Notasie en stukke

Notelees vind plaas deur die herkenning van intervalle (intervallees). Bryant verkies die terme *steps*, *skips*, *flea jumps*, ens., omdat sy gevind het dat dit beter werk met jong leerders as die terme "sekundi", "tertse" en "kwarte".

Dit is baie belangrik om in ag te neem dat die informasie en stukke in *Keyclub* nie net vir 'n een-tot-een-situasie bedoel is nie. *Keyclub Book One* kan wel deur 'n onderwyser gebruik word om net een leerder per keer les te gee, maar die onderrig is veel waardevoller indien dit ook in 'n groepklassituasie kan plaasvind. In die handleiding vir onderwysers word volledige uiteensettings verskaf oor hoe te werk gegaan kan word om werklik maksimum voordeel uit elke stuk te put. Dit is dus nie net die stuk wat in *Keyclub Book One* voorkom wat gebruik of geëvalueer moet word nie.

Op een uitsondering na word al die stukke in *Keyclub Book One* voorsien van 'n begeleidende duetparty wat deur die onderwyser gespeel kan word. Hierdie begeleidings is op een notebalk geskryf en is relatief eenvoudig.

Die eerste area in *Keyland* wat besoek word, is *Playpark* (pp. 4-7). Al die stukke is op die groot notebalk genoteer en die onderskeie mate van elke stuk word afwisselend met die regter- en linkerhand gespeel. Dit is trouens 'n kenmerk van *Keyclub Book One* dat albei hande in al die stukke ingespan word. Soms speel die hande om die beurt en soms tegelyk, in dieselfde ritmepatroon. Die eerste vier stukke bestaan net uit Middel-Cs in kwart-, half- en heelnote.<sup>81</sup> Bryant slaag op 'n geniale manier daarin om hierdie stukke almal interessant en ook verskillend van mekaar te laat klink. Die toonduurtepatroon verskil in elke stuk en met behulp van uitstekende illustrasies word iets anders in elke stuk uitgebeeld. Begeleidings word by elke stuk voorsien.

---

<sup>81</sup> Vergelyk Thompson (1996) waar die eerste paar stukke net in heelnote genoteer is.



Die leerder besoek vervolgens die brandweerstasie (*Fireband*, pp. 8-11). D (regterhand) is die nuwe noot/klawer wat aangeleer word. Dit word aangedui deur 'n fragment van die klawerbord wat regs boaan die bladsy verskyn. Die notasie van D in verskillende nootwaardes word in 'n kort fragment van die notebalk ook aan die regterkant van die bladsy getoon. Boaan die linkerkant van die bladsy verskyn 'n skets van die linkerhand met die tweede vinger spesiaal aangedui. Bryant beveel 'n numeriese telwyse aan, dus 1–2–3–4 vir elke maat in viermaatslag. Daar word nie spesifiek na telling of nootwaardes verwys nie, omdat dit reeds in die *pre-piano* gedeelte verduidelik is. 'n Trap na bo (*step up*), C-D, en 'n trap na onder (*step down*), D-C, word ook boaan die linkerkant van die bladsy vertoon. Die leerder word dus van die begin af geleer om volgens rigting en intervalle te lees. Hierdie patroon van verduideliking van die posisie van 'n nuwe klawer op die klawerbord en hoe dit in notasie op die notebalk lyk, word elke keer in *Keyclub Book One* gebruik wanneer 'n nuwe noot verduidelik word. D word beskryf as 'n trap bokant Middel-C. Die volgende drie liedjies bestaan uit Middel-Cs en Ds. Die gepunteerde halfnoot word kortliks op p. 9 verduidelik. *Woosh!* is in 3/4-tyd genoteer en die nuwe nootwaarde kom daarin voor.

Met *Mega market place* (pp. 11-16) word B vir die linkerhand aangeleer. Soos in die vorige afdelings bestaan *Mega market place* uit vier stukke. 'n *Info-check* verskyn op p. 12 en *Insect island* op p. 16. Die *Info-check* is 'n hersiening van alles wat tot op hierdie stadium aangeleer is. *Insect island* bestaan uit teorie-oefeninge wat deur die leerder tuis voltooi moet word. Op p. 14 (*Check out lollipops*) speel die twee hande vir die eerste keer saam. In die groepklas word leerders aangemoedig om in twee te verdeel – die een helfte sing die note van die regterhand en die ander helfte die note van die linkerhand. *Pasta power* (p. 15), wat in drieslagmaat genoteer is, bevat 'n nuwe ritme, naamlik 'n halfnoot gevolg deur 'n kwartnoot. Die uitstekende illustrasies by die onderskeie stukke val weereens op.

*Cool school* (pp. 17-20) begin met die aanleer van E vir die regterhand. Die nuwe noot se verwantskap met Middel-C is 'n tertssprong (*skip*). Boaan die linkerkant van die bladsy word 'n tertssprong na bo en na onder in notasie verduidelik – van C tot E en terug – dus slegs op die twee spesifieke lyne. Hierdie afdeling bestaan ook uit vier stukke. Sinkopasie verskyn vir die eerste keer in *Maths lesson – counting* (p. 19). Die term sinkopasie word nie bespreek of genoem nie. Bryant (1998b:14) beskryf dié ritmepatroon as 'n oefening om die leerder gewoond te maak aan 'n ritme waar die klem op 'n swak polsslag voorkom. In *Science lesson* (p. 20) speel die twee hande die meeste van die tyd saam, met verskillende nootwaardes in die twee hande in die sesde maat. Na sestien stukke kan die leerder nou vier note vanaf notasie speel.

*Fantasma farmyard* (pp. 21-27) word vervolgens besoek. A (linkerhand) en die herhalingsteken (*first and second time brackets*) word op p. 21 aangeleer. Boaan die



linkerkant van die bladsy verskyn daar weer 'n fragment van die basnotebalk waarop trappe en spronge hersien word – die spronge weereens net tussen twee lyne (A en Middel-C). Die eerste stuk in hierdie afdeling, *Tony turkey*, is relatief eenvoudig en die hande speel beurtelings in elke maat, nooit tesaam nie. Die leerder het dus genoeg tyd om die nuwe noot en die herhalingsteken goed onder die knie te kry. In *Creature crunch* (p. 22) word twee klawers vir die eerste keer in een hand as tweeklanke saam gespeel, met die regterhand (D en E). In *Insect island* (p. 23) word teoretiese aspekte hersien. Oorgebinde note word op p. 24 in twee klapoefeninge gebruik. In die twee voorbeelde kom allerhande ritmiese permutasies voor. Die twee oefeninge moet geklap en (numeries) hardop getel word voordat oorgebinde note in *Chuncky the chicken* (p. 24) gebruik word. Die regterhand speel net een noot (E) in hierdie stuk, terwyl die linkerhand uit herhaalde note, sekundi en tertsspronge bestaan. Die twee hande speel deurentyd dieselfde ritme. Die leerder kry dus genoeg geleentheid om te konsentreer op die nuwe faset. In *All shapes and colours* (p. 25) verskyn kwartnootrustekens vir die eerste keer. Daar word geen formele verduideliking vir die rustekens verskaf nie. Die stuk is egter so vindingryk saamgestel dat die ruste 'n deel vorm van die melodie. Dit is 'n baie sinvolle manier om rustekens bekend te stel. Die begeleiding help om die ritmiese gevoel vas te lê. Heelnootrustekens kom voor in *Drowzo – the dopey farm dog* (p. 26) terwyl in *Snooze time* (p. 27) halfnootrustekens vir die eerste keer gebruik word, saam met heelnootrustekens en oorgebinde note. Al hierdie nuwe konsepte van notasie, soos byvoorbeeld die oorgebinde note, die onderskeie rustekens en die periodes van stiltes, kan deur middel van baie handige wenke in die onderwysershandleiding verder vasgelê word (Bryant, 1998b:14). *Insect island* (p. 28), met oefeninge in toonduurte, sluit hierdie afdeling af. Al die stukke in die *Fantasma*-afdeling is in a genoteer.

F in die regterhand word in *Air space* (p. 29) aangeleer. Trappe af (*steps down*), tertsspronge af (*skips down*) en kwartspronge (*flea jumps up and down*) tussen C en F word verduidelik. Die tertsspronge vind nou plaas tussen twee spasies (F en D in die regterhand) en die kwartspronge tussen Middel-C en F. Die nuwe noot, F, asook die sprong van F na C en omgekeerd word in die volgende twee stukke gebruik. Die spasiëring van die note van die regterhand in *Take-off* (p. 30) is nie korrek nie en sal lei tot verwarring wanneer dit uitgevoer word. Dit is duidelik 'n drukfout. 'n *Info-check* wat hersiening doen van alles wat alreeds aangeleer is, asook die verduideliking van die dinamiese terme *p*, *f*, *mf* en *mp*, verskyn op p. 32.

Wanneer *Mud zone* (pp. 33-35) betree word, word G onder Middel-C bekendgestel. Die kwartsprong (*flea jump up, flea jump down*) in die linkerhand, van G-C en terug, word aan die bokant van die bladsy aangetoon. Die leerder word gevra om die tempo- of karakter aanduiding boaan *Hip, hip, hooray* (p. 34) te voorsien. *Mungo, Myrtle and Melanie*





(p. 35) met die tempo-aanduiding, *Like a dance*, in 3/4-tyd, moet met 'n *sway* (Bryant 1998b:16) gespeel word.

'n Sprong van 'n kwint (*frog jump*) op en af, tussen Middel-C en G, word in *White wishing well* (pp. 36-40) aangeleer, tesame met die nuwe noot G wat met die regterhand gespeel word. Dit is die laaste noot wat deur die regterhand aangeleer word. In *Wizards!* (p. 36) word die kwintsprong tussen C en G in die regterhand herhaaldelik gebruik, asook 'n stygende kwartsprong vanaf D na G. *Witches* (p. 37) gebruik die wysie van die bekende liedjie *Hansie Slim*.

Tydsoorttekens van drie- en vierslagmaat word in *Insect island* op p. 38 verduidelik. In *Magic nits* (p. 39) word ses verskillende ritmepatrone gebruik, asook kwint- en kwartspronge. Leerders moet die ses ritmepatrone kan identifiseer.

Met die laaste besoekpunt, *Snob spot* (pp. 41-45), word C, een oktaaf onder Middel-C, aangeleer. 'n Oktaafsprong na onder, genaamd *skydive*, en 'n oktaafsprong na bo, genaamd *rocket*, word geïllustreer. In *Um pa-pa* (p. 42) speel die leerder die begeleiding terwyl die onderwyser die sologedeelte speel. Die leerder leer nou om fyn te luister en sy/haar spel aan te pas by die melodie. In die laaste *Insect island*, p. 43, word hersiening gedoen van die note wat reeds aangeleer is. Die leerder moet nou 'n stuk improviseer deur van hierdie note te gebruik. *Bobby the snob* (pp. 44-45) is 'n duet van sestien mate wat deur die leerder en onderwyser gespeel kan word. Dit is die laaste liedjie in *Keyclub Book One*.

### **Duetbegeleiding**

Eenvoudige duetbegeleidings verskyn by al die stukke. Dit bestaan meestal uit passasies wat net op een notebalk geskryf is.

### **Toonsoorte**

C, a, G.

### **Omvang**

Altesaam nege note word aangeleer – Middel-C tot G in die regterhand (stygend) en linkerhand (dalend), plus C 'n oktaaf onder Middel-C. Hierdie is 'n variasie op die Middel-C-posisie deurdat die F in die linkerhand weggelaat word en C 'n oktaaf laer as Middel-C in die linkerhand bygevoeg word.

### **Teorie**

Met elke *Info-check* word hersiening gedoen van toonhoogte- en ritmekonsepte wat vantevore aangeleer is. Hierdie afdelings verskyn op pp. 12, 32 en 46-47. *Insect island* is elke keer 'n afdeling waartydens die leerder se teoretiese kennis getoets word. Dit verskyn





met gereëelde tussenposes in die lesboek, op pp. 16, 22, 28, 38, 46 en 47. Die leerders moet hierdie oefeninge tuis voltooi.

### **Tegniese oefeninge**

Geen.

### **Illustrasies**

Die reisverhaal met die verskillende besoekpunte is vindingryk geïllustreer, so ook die verskillende musikale begrippe wat in die stukke verskyn. Sommige illustrasies is groot en ander weer heelwat kleiner, wat vir 'n goeie balans in die lesboek sorg. Dit is duidelik dat noukeurige aandag bestee is aan die samestelling van die illustrasies. Die bladuitleg is nie te besig nie en die wit agtergrond skep 'n rustige atmosfeer. By die *Insect island*-gedeeltes wat ses keer in die boek voorkom, word verskillende teoretiese aspekte herbeklemtoon deur (denkbeeldig) gebruik te maak van allerlei insekte.

### **Nootwaardes en ritme**

Deur middel van die aktiwiteite in groepsverband word daar baie klem gelê op die vaslê van die verskillende toonduurtes en 'n ritmiese polsslag. Allerhande ritmiese speletjies word by elke stuk voorgestel. Die kwart-, half- en heelnoot word in die eerste afdeling gebruik nadat dit reeds in die *pre-piano*-gedeelte behandel is. Die gepunteerde halfnoot is die laaste nootwaarde wat aangeleer word (p. 9). Telling geskied numeries. Met elke stuk word die een of ander vorm van ritmiese aktiwiteit in die groepklas uitgevoer, meestal met behulp van slaginstrumente soos tromme en driehoëke. Daar word besonder baie aandag bestee aan die gevoel van sinkope. Dit word ook in die melodie van die laaste stuk (duet) toegepas.

### **Evaluasie**

Daar word min geskrewe verduidelikings of aanwysings in die lesboek verskaf. Die meeste aanwysings kom in die onderwysershandleiding voor. Aan die een kant is dit 'n vindingryke strategie – die bladuitleg raak nie te besig nie en daar kan op die musiek en illustrasies gekonsentreer word. Aan die ander kant mag daar leerders wees, soos diegene met linkerhemisferiese voorkeure, wat geskrewe aanwysings sou verkies. Wanneer *Keyclub Book One* gebruik word vir jong leerders wat nog nie kan lees nie, is die afwesigheid van geskrewe aanwysings natuurlik nie 'n probleem nie.

Onderwysers wat *Keyclub Book One* gebruik, moet besef dat dit baie belangrik is om die onderwysershandleiding ook te raadpleeg omdat dit baie wenke bevat oor hoe om begrippe en vaardighede, soos notelees en ritmiese oriëntering, deeglik in die groepsklasse vas te lê. Deur slegs die lesboek te gebruik word die leerder enersyds ontnem van die geleentheid om musikale konsepte herhaaldelik te oefen en andersyds smaak die leerder nie die



vreugde van musiekmaak saam met ander leerders in groepsverband nie. (Die duetbegeleidings verskaf wel die geleentheid vir samespel met een ander persoon).

*Keyclub Book One* kan in talle opsigte as een van die suksesvolste beginnersboeke op die mark beskou word. As gevolg van die sterk klem wat op groepswerk geplaas word, kan dit egter nie sonder voorbehoud vir alle leerders aanbeveel word nie. Vindingryke onderwysers behoort egter hierdie probleem te kan oorkom. Ten spyte van die beperkinge van die Middel-C-benadering, veral aanvanklik, word die informasie op so 'n verbeeldingryke wyse aangebied dat die leerder nooit verveeld of gefrustreerd hoef te raak nie. Dit is veral die bykomende aktiwiteite, soos belig in die onderwysershandleiding, wat die eerste paar lesse so interessant maak dat verveling nie sal intree nie. Informasie word op 'n sistematiese en geordende manier aangebied en leerders wat hierdie boek met sy handleiding gebruik, sal waarskynlik later min probleme met blad lees en die uitvoering van ritmepatrone ondervind. Die groepsaktiwiteite vorm 'n belangrike komponent van die onderrigproses en waar dit vanweë bepaalde omstandighede nie aangebied kan word nie, sal die beginnersboek nie naastenby so effektief wees om leerders suksesvol te onderrig nie.

Die musikale inhoud van die stukke is baie kundig saamgestel om vermaak of plesier te verskaf terwyl spesifieke fasette van klavierspel of notasie geoefen word. Die indruk word geskep dat niks in *Keyclub Book One* op 'n lukrake manier tot stand gekom het nie. Elke noot in elke stuk is met presisie beplan volgens 'n vooropgestelde patroon.

Die afwerking van *Keyclub Book One* is oorwegend keurig, behalwe vir die foutiewe spasiëring (drukfout?) in *Take-off* (p. 30). Verder is die druk by sommige stukke effens klein vir 'n jong kind. Veral baie jong leerders lees groter figure makliker.

**Kwadrantvoorkeure: Ann Bryant. *Keyclub Book One***

(Sien tabel 14, p. 204)

**Tabel 13: Kwadrantvoorkeure: Ann Bryant. *Keyclub Book One***

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>Dit is moeilik om te voorspel of A-kwadrante van die aanbieding in <i>Keyclub Book One</i> gaan hou, Dit mag wees dat die verhalende trant van die aanbieding nie in hul smaak sal val nie. Dit mag egter ook gebeur dat die A-kwadrante die logiese beredeneerde aanbieding sal geniet en dat die verhalende trant nie sal pla nie. Jong kinders hou oor die algemeen wel van stories.</p> <p>Eweneens mag hulle van die <i>Insect islands</i> hou of nie hou nie. Dit is moontlik dat sommige A-kwadrante dit as irriterend sal ervaar, omdat die vrae en oefeninge verdoesel word deur illustrasies van insekte en goggas.</p> <p>Baie van die sukses wat met <i>Keyclub Book One</i> verkry kan word, hang af van wat in die groepklasse gedoen word. A-kwadrante werk nie graag saam met ander individue in groepe nie en om daardie rede kan hierdie boekie nie sonder meer aanbeveel word as geskikte onderrigmateriaal nie. Die probleem mag egter grotendeels oorkom word as die onderwyser self van die aktiwiteite saam met die leerder uitvoer, in stede van saam met 'n groep leerders.</p> <p>Die addisionele onderrigmateriaal wat in die onderwysershandleiding voorkom, en nie in die beginnersboek wat deur die leerder gebruik word nie, mag as steurend ervaar word. Indien hulle oud genoeg is om self te lees, sal hulle verkies om opdragte self te lees.</p>	<p>Die meeste B-kwadrante sal baie tevrede wees met die uiters logiese en sekwenste aanbieding. Die feite word gestruktureerd en planmatig aangebied en daar word niks van leerders verwag wat nie vooraf deeglik ondersoek is nie. Deeglike beplanning en voorbereiding geniet 'n hoë premie by hierdie kategorie leerders, en hulle sal veilig voel met die tempo waarvolgens vaardighede ontwikkel word en kennis uitgebrei word.</p> <p>Dit mag egter by sommige van hierdie pragmatiese leerders gebeur, soos ook by sommige A-kwadrante, dat juis die verhalende trant waarvolgens informasie aangebied word as steurend ervaar sal word.</p> <p>B-kwadrante mag 'n verdere probleem hê met die groot hoeveelheid onderrig en aktiwiteite wat in 'n groepsituasie uitgevoer word. B-kwadrante werk ook nie graag in groepe nie.</p> <p>Dit is natuurlik moontlik dat die groepsklasaspek en storieaspek nie soveel steur nie en dat hierdie leerders besonder baie plesier en baat vind by hierdie aanbieding.</p>	<p><i>Keyclub</i> is ideaal geskik vir leerders met C-kwadrantvoorkeure. Vanweë hul mensgeoriënteerde eienskappe sal hulle dit geniet om deel te neem aan al die aktiwiteite in groepsverband. Hulle sal ook daarvan hou om duette saam met hul onderwysers te speel. Die vindingryke sketse en uitbeeldings van die krimpvarkies en ander diere en insekte sal by hulle aanklank vind.</p> <p>Die beperkte omvang rondom Middel-C is nie baie geskik vir hierdie tipe leerder wat kinestetiese beweging verkies nie. Die lae C wat in stede van F onder Middel-C aangeleer word, sal egter help om die gevoel van 'n groter speeloppervlak aan te help.</p> <p>Die musikale tipe leerder wat maklik van gehoor speel, sou 'n paar tradisionele wysies baie geniet het. Die stukke wat voorkom in die lesboek is egter so vindingryk saamgestel dat dit nooit vervelig raak nie, selfs al oefen die leerder sonder die duetparty.</p>	<p>Alhoewel die konsep van <i>Keyland Book 1</i> en die verskillende plekke wat besoek word, die belangstelling van hierdie groep leerders sal prikkel, is die groot klem wat op groepswerk geplaas word, waarskynlik nie aanvaarbaar nie.</p> <p>D-kwadrante sal wel hou van die prettige wyse waarop teoretiese werk aangepas word. Die pragtige, vindingryke illustrasies sal groot byval vind by hierdie groep leerders.</p>



## Slotson

Die groot klem wat op groepwerk geplaas word (wat spesifiek in die handleiding vir die onderwyser uiteengesit word), maak *Keyclub Book One* by uitstek geskik vir C-kwadrante. Dit is ongetwyfeld so dat die voorstelle in die onderwysershandleiding wat in groepsverband uitgevoer moet word, die beginnersboek 'n groter sukses sal maak en basiese vaardighede beter sal vaslê en ontwikkel. Tog sal *Keyclub Book One*, in die hande van 'n knap onderwyser, ook met sukses gebruik kan word vir individuele leerders, sonder dat die groepscomponent noodwendig ingespan word. In so 'n geval sal dit met sukses vir leerders met linkerhemisferiese voorkeure gebruik kan word, veral omdat die informasie so logies en goed gerangskik aangebied word. Die aanvangsperiode van die aanleer van Middel-C in notasie, wat dikwels as vervelig en onstimulerend ervaar word, word in hierdie aanbieding omskep in 'n opwindende avontuur.

Noukeurige aandag is bestee aan 'n goed geordende aanbieding – inderwaarheid die mees uitstaande eienskap van hierdie beginnersboek. Daar word nêrens in *Keyclub Book One* van leerders verwag om iets te speel of te lees wat nie vooraf verduidelik en toegepas is nie.

Leerders met A- of B-kwadrantvoorkeure behoort nie die gebruik van hierdie uitstekende beginnersboek ontsê te word nie. 'n Onderwyser wat innoverend onderrig kan gee, sou *Keyclub Book One* ook vir D-kwadrante met vrug kan gebruik.

### **5.8.7 Christine H. Barden; Gayle Kowalchyk en E.L. Lancaster. *Alfred's Music for Little Mozarts. Music Lesson Books 1 & 2***

(1999, gedruk in die VSA)

In die voorwoord verwys die outeurs na onlangse navorsing wat beweer dat die vroeë studie van musiek kinders se leervermoë en geheue verbeter (... *playing and listening to music at a young age improves learning, memory, reasoning ability and general creativity. Research also supports the theory that young children who are exposed to music develop enhanced cognitive skills*).<sup>82</sup>

*Music Lesson Books 1 & 2* is saamgestel vir die klavieronderrig van vier- tot sesjarige leerders. Die *Music Lesson Books* moet saam met twee ander boeke gebruik word, *Music Workbook* en *Music Discovery Book*. 'n *Starter Kit*, bestaande uit 'n opgestopte beertjie en muis en 'n *Music Activity Board*, word voorsien, tesame met flitskaarte en CDs. Daar is ook 'n handleiding vir onderwysers. Wanneer 'n leerder begin om hierdie reeks te gebruik, moet

---

<sup>82</sup> Hier word waarskynlik verwys na die studies uitgevoer deur Rauscher et al. (1993; 1997) en Shaw (2000). Oor hierdie onderwerp is nog nie eenstemmigheid onder navorsers bereik nie. Die leser word in hierdie verband verwys na die bespreking rondom die Mozart-effek (pp. 99-101).

die ouer of onderwyser dus ten minste drie boeke aankoop, plus die *Starter Kit*, flitskaarte en CDs.

Soos ander beginnersboeke wat in die laaste tien jaar verskyn het<sup>83</sup>, word die informasie deur middel van 'n storie oorgedra. In hierdie geval is daar twee hoofkarakters, Beethoven Bear en Mozart Mouse. Ander fiktiewe figure soos Clara Schumann Cat, Elgar E. Elephant, J.S. Bunny en Pachelbel Penguin vorm deel van die verhaal. Elke keer as 'n nuwe noot aangeleer word, word een van die diertjies op die spesifieke klavier geplaas. Elke bladsy bevat 'n fragment van die storie as agtergrond vir elke nuwe konsep wat aangeleer word. Die medewerking van die ouers is belangrik vir die sukses van hierdie beginnersboek. Daar word aanbeveel dat ouers die lesse van die leerders bywoon en aktief deelneem aan die bedrywighede.

Op die CDs kan die verhaal, sowel as voordragte van die stukke met orkesbegeleidings gehoor word.

### **Music Lesson Book 1**

Die eerste lesboek beslaan 48 bladsye en begin met die verhaal van die beertjie en die muis. Dit bestaan aanvanklik uit lang geskrewe gedeeltes waartydens die verhaal van die twee opgestopte diertjies vertel word. Hulle speel in die musiekkamer, sien die leerders voor die klavier sit en sien hoe hulle vingers gebuig moet word (p. 5). Hulle ontdek lae en hoë tone – die beertjie hou van lae tone en die muis van hoë tone (pp. 6-7). Die leerders kan met tien vingers gelyktydig in die lae register van die klavier speel en dan weer in die hoë register, ook met tien vingers tegelyk. Hierdie trosse klawers moet ritmies gespeel word terwyl die leerder sê: *My bear likes LOW sounds* en *My mouse likes HIGH sounds*. Vir hierdie en ook die daaropvolgende gedeeltes waar min of meer dieselfde patroon gevolg word, moet die woorde ritmies uitgespreek word met 'n kwartnootpolsslagslag (kyk figuur 24).



**Figuur 24: *My bear likes low sounds*** (Barden et al. 1999:6)

Leerders kan note óf een-vir-een óf met 'n glissando op en af op die klavierbord speel (pp. 8-9). Harde en sagte klanke is volgende aan die beurt (pp. 10-11). Die leerder speel met al

<sup>83</sup> *Chester* (Barratt 1989); *Keyclub* (Bryant 1998); *Piano World* (MacGregor 2000).



tien vingers tegelyk aan die onderkant vir die lae klanke en aan die bokant van die klavier vir die hoë klanke. Ewe lang note word gespeel terwyl gesê word: *My bear plays LOUD sounds* en *My mouse plays SOFT sounds*. Die diertjies ontdek verder dat hulle harde en sagte klanke op enige plek op die klawerbord kan speel.

### **Benadering**

Geen voorligting word verskaf ten opsigte van die benadering waarop hierdie reeks gebaseer is nie. Aangesien die ander boeke in die *Alfred Basic Piano Library*-reeks op die veelvuldige toonsoortbenadering gebaseer is, is dit miskien logies om te verwag dat hierdie reeks ook die gemelde benadering gebruik. Alhoewel verskeie toonsoorte in die twee lesboeke voorkom, is dit veral die duetbegeleidings wat stukke in hierdie toonsoorte "plaas". Van 'n werklik sistematiese aanbieding van verskillende toonsoorte in 'n logiese volgorde, is daar nie sprake nie. Dit kom inderwaarheid voor as 'n baie deeglike, goedgekonstrueerde Middel-C-benadering, alhoewel dit van prelesnotasie gebruik. Prelesnotasie kom normaalweg nie voor in beginnersboeke wat op die Middel-C-benadering gebaseer is nie.

### **Preles**

*Music Lesson Book 1* bestaan net uit prelesnotasie – eers op swart en daarna op wit klawers.

### **Swart klawers**

Groepe van twee swart klawers moet in 'n tros hard met die linkerhand aan die onderkant van die klavier gespeel word terwyl gesê word: *My bear plays 2 LOW black keys*. Dieselfde proses word met die regterhand herhaal aan die bokant van die klavier (sag) terwyl gesê word: *My mouse plays 2 HIGH black keys*. Die woorde moet ritmies gesê word volgens die ritmepatroon wat onderaan die bladsye vir die onderwyser en ouer verskaf word.

Kwartnote word op p. 15 aangeleer. Telling moet volgens toonduurte geskied, dus 1-1-1-1 vir vier kwartnote. Maatstrepe word op p. 16 verduidelik. Met die eerste prelesstukke op twee swart klawers speel die linkerhand eerste (*Left hand marching*, p. 16) en dan die regterhand (*Right hand marching*, p. 17). Duetbegeleidings (in G-mol) word by al die stukke verskaf.

Op p. 18 word groepe van drie swart klawers eers gelyktydig in trosse gespeel met die linker- en regterhande onderskeidelik. Die leerder moet nou die rympies, *My bear plays 3 LOW black keys* en *My mouse plays 3 HIGH black keys*, hardop sê terwyl die toontrosse gespeel word. Mozart Mouse is nou baie moeg en wil rus. Dit is die inleiding tot die kwartnootrus wat op p. 19 verduidelik word. Die drie swart klawers moet gelyktydig eers met





die linker- en dan die regterhand gespeel word terwyl 1-1-1-*rest* (drie kwartnote gevolg deur 'n kwartrus) getel word.

*A bear's song* (p. 20) en *A mouse's melody* (p. 21) is spieëlbeelde van mekaar en word onderskeidelik op groepe van drie swart klawers met die linker- en regterhand in kwartnootritme (enkelnote) gespeel. Met *On MacDonald's farm* (pp. 22–23) sing die leerder die eerste deel van die liedjie en speel dan die E-I-E-I-O-gedeelte met die linkerhand op die groepie van drie swart klawers en op p. 23 speel die regterhand dieselfde gedeelte. *Rockin' pony ride* (p. 24) en *Down we go* (p. 25) is ook spieëlbeelde van mekaar. Die duetbegeleiding vir albei hierdie stukke (in e-mol) toon 'n sterk jazz-agtige inslag.

### **Wit klawers**

C-E op die klawerbord word baie sistematies en deeglik aangeleer. Hierdie onderafdeling, vanaf p. 26 tot op p. 36, word net met die regterhand gespeel. D is die eerste wit klavier wat aangeleer word (p. 26). Die beertjie kan nou op enige D op die klawerbord geplaas word. Hier verskil *Music Lesson Book 1* van al die ander geraadpleegde beginnersboeke wat almal met Middel-C begin. *The D song* moet met die tweede vinger van die regterhand gespeel word. Dit word voorsien van 'n duetbegeleiding met die aanduiding *Slow blues tempo*. C (p. 28) word volgens dieselfde patroon aangeleer. *The C song* (p. 29) bestaan uit Cs wat met die duim van die regterhand gespeel moet word. Die duetbegeleiding van *The C song* gebruik 'n *boogie*-patroon.

Liedjies wat uit Cs en Ds bestaan verskyn op pp. 30-31. *Mozart Mouse's first minuet* (p. 30) is in drieslagmaat, alhoewel dit nie verduidelik word nie. Omdat die leerder volgens toonduurte tel (1-1-1) tel, pla dit nie. Die halfnoot word op p. 31 aangeleer. *Nap time* is in vierslagmaat. Vir die halfnoot moet die leerder 1-2 tel en 1-2-1-2 in 'n maat met twee halfnote. Eenvoudige duetbegeleidings in C word voorsien.

E word op p. 32 bekendgestel. Die muis kan op enige E op die klawerbord geplaas word. Die stukke vanaf pp. 34-36 is op C D E gebaseer. Almal is van eenvoudige duetbegeleidings voorsien.

Die agt stukke vanaf pp. 37 - 46 word met die linkerhand gespeel en die note C, B en A word aangeleer. Dieselfde werkswyse word gevolg as wat met die regterhandgedeelte gebruik is. Die heelnoot word op p. 41 bekendgestel. Vir die heelnoot word 1-2-3-4 getel. Die toonsoort wat in *The A song* gebruik word is A, dié van *Rainy day* (p. 44) a. Net vyf note word in die eerste lesboek bekendgestel. Dit is die "klein" Middel-C-posisie, vanaf A tot E. Die hande speel slegs afsonderlik. In die laaste gedeelte (p. 40) word Elgar E. Elephant ook aan die leerders bekendgestel.





### **Notasie en stukke**

Geen notebalk word in die eerste beginnersboek gebruik nie. Die leerder "lees" wel note uit die boek deurdat die naam van elke noot in die kop van die nootsimbool geskryf word. Hierdie note is in drie-of vierslagmaat passasies gerangskik. Die stukke is almal vier mate lank en die beweging is oorwegend trapsgewys. Tertsintervalle kom soms in een hand voor, maar nooit in opeenvolgende note nie – dit word altyd geskei deur 'n rusteken.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Die aanvangsgedeelte bevat elemente van improvisasie deurdat die leerders toontrosse aan die onder- en bokant van die klawerbord kan speel, beurtelings hard en sag. Hulle kan ook glissandos van die bokant na die onderkant van die klavier speel, en omgekeerd.

### **Duetbegeleiding**

Duetbegeleidings word by al die stukke voorsien. Hierdie begeleidings het soms 'n jazz-agtige aanslag (pp. 24, 25, 27, 29, 37).

### **Toonsoorte**

Altesaam agt toonsoorte kom in *Music Lesson Book 1* voor, naamlik G-mol, e-mol, D, C, E, a, B en A. Die verskillende toonsoorte word deur die bydrae van die duetbegeleiding moontlik gemaak.

### **Omvang**

Aan die einde van *Music Lesson Book 1* het die leerder vyf note rondom Middel-C, vanaf A-E, slegs in preleesnotasie aangeleer.

### **Teorie**

Geen.

### **Tegniese oefeninge**

Geen.

### **Illustrasies**

Gekleurde illustrasies met gedempte kleure kom op al die bladsye voor. Die illustrasies is baie oorspronklik. Die denkbeeldige karakters van die verhaal word uitgebeeld saam met bepaalde aktiwiteite wat aangeleer of uitgevoer word. Die bladsye het 'n baie besige voorkoms, omdat daar meestal 'n volledige lys instruksies verskaf word, asook die volgende aflewering van die verhaal van Beethoven Bear, Mozart Mouse en hul vriende. Die hantering en aanwending van kleur word deurgaans op dieselfde manier hanteer. By baie stukke word die note wat gebruik gaan word in 'n klein diagram aangetoon, met die verskillende klawers



in kleur. Die kleure van die onderskeie klawers bly altyd dieselfde: Middel-C is byvoorbeeld groen en word deurgaans in die twee lesboeke so aangedui. Wanneer nuwe informasie aangebied word, word dit altyd boaan die regterkant van die bladsy aangebring in 'n skets van 'n geopende boek. Dit help baie, omdat daar onmiddellik gesien kan word wat nuut aangeleer gaan word.

### **Nootwaardes en ritme**

Kwart-, half- en heelnote met ooreenstemmende rustekens word aangeleer. Telling geskied volgens nootwaardes/toonduurtes, byvoorbeeld 1-2 1-2 vir twee halfnote in 'n maat. Drie- en vierslagmaat word aangeleer.

### ***Music Lesson Book 2***

Die verhaal van Beethoven Bear en Mozart Mouse word verder ontwikkel. Die leerder maak ook kennis met Clara Schumann Cat en die hasie, J.S. Bunny. Elgar E. Elephant maak ook weer 'n verskyning. Hierdie lesboek, soos die eerste boek, beslaan ook agt-en-veertig bladsye.

### **Benadering**

Middel-C. Kyk bespreking hierbo by *Music Lesson Book 1* (p. 207).

### **Prelees**

Die preleesgedeelte strek tot op p. 25. Die eerste deel hiervan bestaan uit 'n hersiening van die note wat in die eerste boek aangeleer is. Dit begin met die eerste drie note van die Middel-C-posisie vir die regterhand – C, D en E. *Music lesson day* (p. 5) bestaan uit hierdie drie note wat met die regterhand gespeel word. Die gepunteerde halfnoot word op p. 6 aangeleer. *Ready to play* (p. 6) word met die regterhand gespeel. Op p. 7 word die "klein" Middel-C-posisie vir die linkerhand aangedui. *A cat* (p. 7) word met die linkerhand gespeel. In *Your friend* (p. 9) word vir die eerste keer met albei hande afwisselend in een stuk gespeel. Die omvang beslaan die vyf note van die Middel-C-posisie wat alreeds aangeleer is.

Dieselfde patroon waarvolgens nuwe note in *Music Lesson Book 1* aangeleer is, word in hierdie tweede lesboek gevolg. Die note aan die regterkant van Middel-C word eerste aangeleer. Vanaf pp. 10-19 word al die stukke met die regterhand gespeel. Vanaf pp. 20-25 word al die stukke weer met die linkerhand gespeel terwyl die note links van Middel-C aangeleer word. Hierna word begin met die aanleer van notasie op die notebalk en verander die patroon. Die meeste van die stukke is net vier mate lank. Slegs die laaste twee liedjies is elk agt mate lank.



F bokant Middel-C word op p. 10 aangeleer. Mozart Muis kan op enige F op die klawerbord geplaas word. *The F song* (p. 11) bestaan uit Fs wat deur die regterhand gespeel word. *I won't sneeze!* (p. 12) en *Musical cat* (p. 13) bestaan uit vier mate elk. G word op p. 14 verduidelik met die hulp van Beethoven Bear. *The G song* (p. 15) bestaan net uit Gs wat met die vyfde vinger van die regterhand gespeel word. Die maatsoortteken van vierslagmaat word op p. 18 verduidelik.

Die linkerhandafdeling begin op p. 20 met *The G song, again!* Dit is 'n presiese herhaling van die stuk op p. 15, behalwe dat dit nou met die vierde vinger van die linkerhand gespeel word en die dinamiek-aanduiding *mf* is (op p. 15 was dit *p* en moes dit met die vyfde vinger van die regterhand gespeel word).

*We know G!* (p. 21) word begelei deur 'n ritmiese *boogie*-figuur. F word op p. 22 aangeleer. Die tydsoortteken van drieslagmaat word op p. 24 verduidelik.

### **Notasie en stukke**

Die proses van die aanleer van note in notasie toon groot ooreenkoms met die *modus operandi* in die preleesgedeelte. Die "nuwe" note, wat nou op die notebalk geskryf word, word een vir een aangeleer. Nuwe note word aangeleer in hul verhouding tot Middel-C.

Die leerder leer dat daar vyf lyne en vier spasies is, en dat note daarop geskryf kan word (pp. 26-27). Die sopraansleutelteken word op p. 28 aangetoon met Middel-C daarop aangebring. Die begrip van trappe (*steps*) word op p. 29 verduidelik. D is die tweede noot wat deur middel van notasie aangetoon word. *Take a step* (p. 29) word met die regterhand gespeel en bestaan uit Middel-Cs en Ds.

E word op p. 30 aangeleer. In *Stepping fun* beweeg die melodie trapsgewys van Middel-C tot E. Spronge (*skips*) van lyn tot lyn en spasie tot spasie word op p. 31 verduidelik. In *Our music friend* (p. 31) kom tertsspronge voor tussen Middel-C en E. (Tertsspronge het wel in die voorgaande stukke voorgekom, maar was in alle gevalle geskei deur 'n rusteken.)

Op p. 32 word begin met note op die basnotebalk. Dieselfde prosedure word gevolg met die bekendstelling van trappe en spronge. *Stepping down* (p. 33) bestaan uit Cs en Bs. 'n Baie ritmiese *boogie*-figuur word gebruik vir die duetbegeleiding. In *A bunny's wish* (p. 34) word steeds trapsgewys beweeg, maar met die toevoeging van A. *Skipping fun* (p. 35) bestaan uit tertsspronge tussen Middel-C en A. Tot dusver is slegs tertsspronge tussen lyne gebruik. 'n Duetbegeleiding met die aanduiding *in steady gospel style* is vir laasgenoemde liedjie voorsien.

Op p. 36 word weer teruggekeer na die regterhandnote en F word in notasie aangetoon. In *Waltzing on F* (p. 36) is die beweging trapsgewys van F na Middel-C. *Happy hoedown*



(p. 37) is saamgestel uit tertsspronge vanaf Middel-C na E (van lyn tot lyn) en F na D (spasie tot spasie). G is die laaste noot wat op die notebalk aangeleer word. Die seksie eindig met *Right hand song* en *Clara's etudes* (pp. 39-40).

G vir die linkerhand word op p. 40 aangetoon. *Minuet for J.S. Bunny* beweeg trapsgewys afwaarts van Middel-C na G en terug. Tertsspronge, tussen lyne (Middel-C en A) en spasies (G en B), verskyn in *Circle time* (p. 41). Die duetbegeleiding van hierdie stuk het weereens 'n sterk *boogie*-inslag. F in die linkerhand verskyn op p. 42. Die beweging in *Left hand song* (p. 42) is van Middel-C dalend na F en terug na Middel-C. *The merry-go-round* (p. 43) is twaalf mate lank en daar word slegs spronge en herhaalde note gebruik. Met hierdie stuk is die aanleerproses van note op die notebalk afgehandel. Die leerder kan nou nege note rondom Middel-C vanaf notasie speel. Tot op hierdie stadium is nog net van 'n enkel notebalk gebruik gemaak.

Die groot notebalk word op p. 44 bekendgestel. Al die note wat reeds aangeleer is, word daarop aangetoon met klem op Middel-C wat met behulp van 'n hulplyn tussen die twee notebalke verskyn. Nog drie stukke wat op die groot notebalk geskryf is, en met albei hande beurtelings gespeel word, rond die beginnersboek af. Soos in *Lesson Book 1* is die stukke meestal vier mate lank, met uitsondering van die laaste twee stukke wat elk agt mate lank is. Geen tradisionele of bekende wysies is gebruik nie.

Sekunde- en tertsintervalle kom in een hand voor. Intervalle van 'n kwart en kwint kom soms voor tussen twee frases – dus aan die einde van 'n frase en die begin van 'n nuwe frase. In so 'n geval word elke frase deur 'n ander hand gespeel.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.

### **Duetbegeleiding**

Duetbegeleidings verskyn by die meeste stukke. 'n Hele aantal jazz-agtige ritmes (*boogie*) word ook in die tweede beginnersboek gebruik. Baie begeleidings is in klassieke styl en boots soms bekende klassieke werke na, soos byvoorbeeld komposisies van Mozart en J.S. Bach.

### **Toonsoorte**

Vyf toonsoorte kom in *Music Lesson Book 2* voor, naamlik C, a, F,d, G.

### **Omvang**

Aan die einde van *Music Lesson Book 2* is die nege note van die volledige Middel-C-posisie in notasie aangeleer.



## **Teorie**

Geen.

## **Tegniese oefeninge**

Geen.

## **Illustrasies**

Kyk bespreking van illustrasies op pp. 209-110 (*Music Lesson Book 1*).

## **Nootwaardes en ritme**

Die gepunteerde halfnoot word in *Music Lesson Book 2* nuut aangeleer. Die leerder word nou die keuse gebied om óf volgens nootwaardes/toonduurtes óf numeries te tel.

## **Evaluasie**

Die twee lesboeke beslaan altesaam 96 bladsye en die vordering is baie stadig. Aan die einde van die tweede lesboek kan leerders slegs die nege note van die Middel-C-posisie vanaf notasie speel, en net met trappe en spronge (sekundi en tertse).

Baie van die spasie op elke bladsy word in beslag geneem deur die verhaal van die onderskeie diertjies. Of die verhalende trant waarop *Music Lesson Books 1 & 2* informasie aanbied aanklank by alle leerders sal hê, is moeilik om gesaghebbend te voorspel. Dit is moontlik en selfs waarskynlik dat baie leerders besonder baie sal hou van die verhaal wat ontvou, en dat dit juis hierdie verhaal is wat hulle belangstelling in hul klavierlesse prikkel. Die verhaal word so aangebied dat sekere konsepte van notelees daardeur geïllustreer word. Voorbeelde hiervan is die rusteken wat voorkom omdat die muis baie moeg is en wil rus, en die hasie wat heen en weer oor die lyne spring om die konsep van tertsspronge te illustreer.

Konsepte word in die twee lesboeke baie deeglik en sistematies aangebied. Die samestellers gaan op 'n unieke wyse te werk. In die lang preleesgedeeltes word elke noot individueel voorgestel en in twee of drie stukke vasgelê voordat oorgegaan word na die volgende noot. Die regterhand se note word eerste aangeleer en daarna die note van die linkerhand. Min of meer dieselfde werkswyse word gevolg wanneer notasie aangeleer word. Net een notebalk word gebruik vir die aanleer van die onderskeie note. Anders as in die preleesafdeling val die klem in die notasiegedeelte nie soseer op die naam van die noot wat aangeleer word nie, maar eerder op die twee intervalle, sekundi en tertse. Notelees vind plaas deur middel van die herkenning van intervalle. Die groot notebalk word eers teen die einde van die tweede lesboek in gebruik geneem. Die twee hande speel dan vir die eerste



keer om die beurt in een stuk, maar geen gelyktydige samespel met albei hande kom voor nie.

Hierdie reeks is by uitnemendheid geskik vir die baie jong beginner – enersyds omdat dit so stadig beweeg en andersyds as gevolg van die verhalende trant van aanbieding. Die twee boeke is uitstekend saamgestel en beweeg metodies en doelmatig. Daar word nooit iets van leerders verwag wat nie vooraf deeglik verduidelik is nie. Vir die effens ouer leerder is die aanbieding waarskynlik te stadig; hulle sal minder storie wil hoor en meer wil speel.

Die musikale gehalte van die stukke is uit die aard van die beperkte omvang nie baie stimulerend nie. Die meeste stukke is net vier mate lank, en dit op sigself verhinder dat tradisionele/singbare wysies gebruik word. Wanneer die duetbegeleidings egter saamgespeel word, behoort leerders die liedjies te geniet. Sommige onderwysers mag bedenkinge hê oor die jazz-agtige duetbegeleidings wat redelik dikwels voorkom, en hulle mag oordeel dat dit nie bevorderlik is vir die ontwikkeling van suiwer klassieke smaak nie<sup>84</sup>. Die gevaar bestaan dat leerders so opgaan in die aansteeklike ritmes dat hulle nie voldoende aandag gee aan die uitvoering van korrekte ritmepatrone nie, en 'n vryer improvisatoriese ritmepatroon uitvoer. Dit kan egter ook juis gesien word as waardevol, omdat leerders aan 'n wye spektrum van musikale style blootgestel word en vir leerders wat maklik van gehoor speel, sal dit baie opwindend kan wees.

Die aanvangsgedeelte van *Alfred's Music for Little Mozarts Book 1* verdien spesiale vermelding. Die mees basiese en elementêre fasette van klavierspel en klanke word besonder demonstratief en effektief aangebied. Die begrippe van laag en hoog en links en regs word verder versterk deurdat die informasie oor die lae register en die onderkant van die klavier altyd op die linkerkantste bladsy van die geopende boek verskyn en die toontrosse met die linkerhand gespeel moet word. Op hierdie manier word die linkerhand geassosieer met die onderkant van die klavier en die lae register. Die informasie oor hoë register en die bokant van die klavier word weer verskaf op die regterkantste bladsy van die geopende boek op die klavier en die toontrosse in die hoë register word met die regterhand gespeel.

**Kwadrantvoorkeure: Barden, Kowalchyk en Lancaster. *Alfred's Music for Little Mozarts Books 1 & 2***

(Sien tabel 15, p. 215)

---

<sup>84</sup> Hierdie bewering is slegs 'n aanname.

**Tabel 15: Kwadrantvoorkeure: Barden, Kowalchyk en Lancaster. *Alfred's Music for Little Mozarts Books 1 & 2***

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>Dit is moontlik dat A-kwadrante nie van die storiekomponent van die aanbieding sal hou nie, omdat hulle moontlik instinktief meer suiwer logika verkies. Feit is egter dat die boeke bedoel is vir die heel jong beginner, en dat hulle moontlik juis van die storiekomponent sal hou. Die baie sistematiese, logiese en geordende wyse waarop konsepte onthul word soos wat die verhaal ontplooi, behoort egter baie aanklank by hierdie groep leerders te vind.</p> <p>Die knap onderwyser sal die kind se reaksie ontleed en die storiekomponent kan dan meer of minder beklemtoon word na gelang van die leerder se reaksie. Dit mag ook wel gebeur dat hierdie kategorie leerders, wat baie daarvan hou om te lees, graag die verhaal self sal wil lees (mits hulle reeds kan lees).</p>	<p>Die sistematiese, geordende wyse waarop konsepte aangebied word, behoort baie aanklank te vind by leerders met hierdie leervoorkeur. Hulle sal hou van die stadige pas van aanbieding, omdat konsepte baie deeglik vasgelê sal word. B-kwadrante mag egter nie hou van die onrustige voorkoms van die bladsye nie, omdat dit die aandag aftrek en die feit dat die storie in 'n mate die roetine van aanbieding verstoort, mag vir hulle hinderlik wees.</p> <p>Dit mag ook wees dat die klem wat op jazz-ritmes in die begeleidings geplaas word, as hinderlik ervaar word, omdat dit die aandag aflei van konsepte wat nuut aangeleer moet word.</p>	<p>Van al die tipes leerders sal hierdie kategorie leerders waarskynlik die meeste hou van hierdie aanbieding. Hulle sal kan identifiseer met die twee hoofkarakters en ook die karakters wat later bykom. Hulle sal dit waarskynlik baie geniet om duette saam met 'n ander persoon te speel en die jazz-agtige begeleidings sal moontlik ook baie aftrek kry.</p> <p>Ongelukkig word min geleentheid vir hierdie musikale leerders geskep om bekende wysies te sing of te speel. Dit is aktiwiteite waarvan hierdie leerders gewoonlik baie hou.</p>	<p>Die tempo van aanbieding beweeg moontlik te stadig en gedissiplineerd vir hierdie leerders. Dit beweeg veral ook stadig omdat dit so lank neem om die verhaal te vertel. Hierdie leerders wil dadelik iets skouspelagtigs speel en hoor. Hulle sal die illustrasies geniet, maar dié is te klein en dof om werklik 'n indruk te maak.</p> <p>Aan die ander kant mag die storie juis vir sommige leerders 'n fantasiewêreld open wat hulle lesse baie opwindend maak.</p>





## Slotsom

Die twee lesboeke van *Alfred's Music for Little Mozarts* beïndruk met die weldeurdagte aanbieding van feite. Hierdie reeks kan beskou word as een van die suksesvolste beginnersboeke ten opsigte van die volgorde van aanbieding. Of die samestellers daarin slaag om met die verhalende trant en die baie "toebehoere" leerders te bekoor, is moeilik om te sê. Aan die een kant mag dit juis diegene afskrik wat sonder twyfel sou hou van die geordende aanbieding en stadige pas, soos die B-kwadrante. Aan die ander kant mag dit meehelp dat jong leerders dit geniet en uitsien na hulle les om die volgende episode in die verhaal te hoor. Die wedervaringe van die karakters mag ook daadwerklik help om van die begrippe deeglik vas te lê.

Alles in ag genome is dit waarskynlik dat die leerder met 'n C-kwadrantvoorkeur die meeste aanklank sal vind by hierdie aanbieding. Onderwysers moet in gedagte hou dat *Music for Little Mozarts, Books 1 & 2*, nie juis geskik sal wees vir die ouer leerder nie. Dit is by uitnemendheid geskik vir die baie jong beginner.

### 5.8.8 Joanna MacGregor. *Piano World. Book 1. Saving the Piano*

(Eerste publikasie 2000, London)

*Saving the Piano* beslaan 32 bladsye en is die eerste in die reeks van drie beginnersboeke wat deur Joanna MacGregor saamgestel is. Dit is 'n unieke aanbieding omdat daar baie aspekte is wat nog nie vantevore op dieselfde manier in ander beginnersboeke aangebied is nie. *Saving the Piano* word vergesel van 'n CD waarop 'n hele verhaal vertel word. Ned en Grumper, tesame met twee ander vriende, almal strokiesprentfigure, woon in *Piano World*. Hulle ontvang 'n geheimsinnige boodskap van die Scherzo-susters dat die klaviere hulp nodig het, omdat klaviere waarop nie gespeel word nie (*Silent pianos*) weggegooi gaan word indien die vriende nie sekere take voltooi nie. Ned, Grumper en hul vriende moet die susters se raaisels uitwerk en hul take voltooi sodat die klaviere gered sal word. Daar word begin met 'n uitbeelding van *Piano World*, die leefwêreld waarin die hoofkarakters woon en waar al die aksie plaasvind (pp. 2-3). Al die karakters word bekendgestel – Ned en Grumper, Crash Harry, Tone Cluster en die twee Scherzo-susters. Die klawerbord wat in 'n kurwe uitgebeeld word, verskyn op die tweede bladsy (p. 3). 'n Leeu dui die lae klanke aan en 'n muis die hoë klanke. Die Scherzo-susters verduidelik waar Middel-C op die klawerbord is. Ned beveel dat al die Cs op die klawerbord gesoek en gespeel moet word. Verdere informasie word aangebied deur die verskillende karakters. Die verhaal en al die informasie wat oorgedra moet word, kan in die lesboek gelees word en alles word ook op die CD vertel. Nuwe informasie, hetsy nuwe nootwaardes, note of rustekens, verskyn in gedeeltes wat aangedui word as *Technix*. Dit verskyn boaan die bladsy waarop die informasie verskaf word.



## Benadering

Middel-C.

## Prelees

Geen.

## Notasie en stukke

In *Piano World* word aanvanklik meer aandag aan ritmepatrone bestee as wat die norm is met die Middel-C-benadering. Die ritmekomponent word dwarsdeur die boek sterk beklemtoon, veral met behulp van ritmiese begeleidings (*boogie* en *blues*) en interessante klapoefeninge. Die konsep van ritme word deur MacGregor (2000:4) soos volg gedefinieer: *Rhythm = a group of sounds of the same or varying length*. Kwart- en halfnote word op p. 4 aangeleer en die leerder moet drie ritme-oefeninge klap. Hierna moet dieselfde ritmepatroon op enige C gespeel word. Telling geskied numeries. 'n Jazz-agtige duetparty verskyn onderaan die bladsy. Hierdie begeleiding kan ook gehoor word op die CD, met en sonder die leerder se bydrae. Dergelike tipes jazz-agtige duetpartye word by die meeste stukke en oefeninge in die beginnersboek verskaf. Op p. 5 verskyn vier ritme-oefeninge wat saam met die begeleiding onderaan die bladsy geklap kan word. Mate, maatstrepe en die 4/4-maatsoortteken word verduidelik. Op p. 6 word 'n groot hoeveelheid informasie aangebied, soos gewoonlik die geval is met die Middel-C-benadering – die regter- en linkerhand en vingernommers, 'n enkel notebalk (met beklemtoning van vyf lyne) en die groot notebalk, sopraan- en bassleutels, lae en hoë klanke. Die wyse waarop die regte handposisie verkry kan word, word soos volg deur Ned (p. 6) verduidelik: *Play with your fingers curved – imagine there's a small yo-yo under your hand and keep your wrist flat*.

Die eerste ses stukke (pp. 7-9) bestaan uit Middel-Cs wat op 'n enkel notebalk genoteer is en om die beurt met die duime van die linker- en regterhand gespeel moet word. Elk van die stukke is voorsien van 'n teks en 'n eie begeleidingsparty, sommige volgens 'n *boogie*-ritme. Die begeleidings moet sterk ritmies gespeel word en dit is moontlik dat die leerder meer na die begeleiding sal luister as die note wat hy/sy self speel. Die terme *f = forte* en *p = piano* word in die *Technix*-blokkie (p. 9) verduidelik.

Nuwe note/klawers verskyn boaan die bladsy in sketse van die notebalk en klawerbord. Die nuwe klavier word rooi ingekleur. D word op p. 10 aangeleer. Die begeleiding van die eerste stuk, *Walkin' the blues*, word met 'n aansteeklike *boogie*-ritme gespeel. B word op p. 11 verduidelik en word met die linkerhand gespeel. Die staccato-aanslag word gelyktydig met die aanleer van B verduidelik met die opdrag dat dit ... *crisp and bouncy* gespeel moet word. Hierdie baie vroeë aanleer van staccato-aanslag moet bevraagteken word, omdat leerders



op hierdie stadium nog baie moet konsentreer om die regte note en nootwaardes met die korrekte handposisie en aanslag te speel. Staccato-aanslag word in die meeste beginnersboeke veel later aangeleer en soms glad nie. Die stukke op pp. 10 en 11 is nie voorsien van 'n teks nie.

Die nege stukke wat tot dusver aangeleer is, word almal net op één notebalk genoteer, ten spyte van die feit dat die groot notebalk reeds op p. 6 vertoon is.

Teorie-oefeninge op p. 12 moet eers voltooi en dan gespeel word. Die gepunteerde halfnoot word in die *Technix*-gedeelte (p. 13) bekendgestel. *Ned's dainty dance* (in drieslagmaat) is op die groot notebalk genoteer. Die twee hande speel vir die eerste keer saam en woorde word voorsien. Die gepunteerde halfnoot wat pas aangeleer is, kom ook hierin voor.

A en E word op pp. 14 en 15 aangeleer. *Digital dodgems* (viermaatoefeninge) op pp. 14 en 15 help om leerders gewoond te maak aan die nuwe note. Die teorie-oefeninge op pp. 16 en 17 bevat onder meer 'n musikale raaisel (*Crossword*). Half- en kwartnootruste word in die *Technix*-afdeling op p. 17 verduidelik. Klapoefeninge (*Clap and play*) bevat ingewikkelde ritmepatrone met gesinkopeerde effekte. Jong leerders sal waarskynlik sukkel om dit korrek uit te voer.

F (regterhand) word in *Copy cat* (p. 18) gebruik. Al beslaan die omvang van *Copy cat* slegs vier note, is dit as gevolg van 'n gesinkopeerde ritmepatroon 'n baie gevorderde stuk vir 'n jong kind om te speel. Van die note word legato gespeel en ander staccato. Crescendo- en diminuendo-tekens verskyn ook vir die eerste keer.

G (linkerhand) word op p. 19 aangeleer. Tertsspronge, van lyn tot lyn en spasie tot spasie, kom in *It's a mystery* (p. 19) voor. Die heelnoot en heelnootrus word in die *Technix*-gedeelte op p. 20 verduidelik. *Jingling bells* bevat slegs heelnote en die pedaal kan regdeur aangehou word. In *Caught in a calypso* (p. 21) kom twee tydsoorttekens voor: 2/4 en 3/4. Die stuk is sestien mate lank en twee- en drieslagmaat word afwisselend gebruik. Hierdie patroon word volgehou vir al sestien mate. Dit sal moeilik wees vir jong leerders om reg te tel en die regte ritmiese gevoel van die *calypso* oor te dra.

Agstenote word in *Technix* boaan p. 22 verduidelik. Die telling vir vier agstenote word as 1 & 2 & aangedui. Drie verskillende ritmepatrone kan geklap of gepraat word, onderskeidelik gebaseer op die uitspraak van die woorde *Grumper's Grunge*, *Crash Harry* en *Pitter Patter Paws*.

G (regterhand) word op p. 25 aangeleer. In *Hot cross buns* moet die agt agstenote in die derde maat opeenvolgend met die regterhand gespeel word. Die jong beginner wat nog nie oor goeie vingervaardigheid beskik nie, sal dit moeilik vind om die note egalig en teen 'n



geskikte tempo te speel. *Don't cook 'em – clap 'em!* is 'n klapoefening wat gelyktydig deur onderwyser en leerder geklap moet word, gebaseer op die ritme van *Hot cross buns*. Dit sal prettig wees om uit te voer, alhoewel jong leerders waarskynlik sal sukkel om die vinnig-bewegende gedeelte ritmies uit te voer.

F (linkerhand) word gebruik in *Left-hand blues* (p. 26). Kwint- en kwartspronge kom hierin voor. Die duetparty bestaan uit 'n boogie-ritme. In *Give it everything* (p. 28) speel die hande saam. G (regterhand) en F (linkerhand) word slegs in die sesde maat gebruik en in die trosakkoord (*cluster*) aan die einde. Die grootste gedeelte van die stuk sentreer rondom die vyf klawers in die middel van die klavier. Dit begin in vierslagmaat, gaan oor in drieslagmaat en eindig uiteindelik in tweeslagmaat. Die jong beginner sal die laaste gedeelte van die stuk (twee agstenote gevolg deur 'n kwartnootrus) waarskynlik moeilik vind om ritmies te speel.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.

### **Duetbegeleiding**

Die meeste stukke is voorsien van 'n duetgedeelte wat net op een notebalk geskryf word. Van die begeleidings het 'n sterk jazz-agtige inslag.

### **Toonsoorte**

F, A-mol, C, a en d.

### **Omvang**

Die nege note van die Middel-C-posisie.

### **Teorie**

Teorie-opdragte word met gereelde tussenposes verskaf (pp. 12, 16, 17 en 27). Prettige oefeninge, soos onder meer die voltooiing van 'n blokkiesraaisel (p. 16), word aangebied.

### **Tegniese oefeninge**

Geen.

### **Illustrasies**

Die talle illustrasies in helder kleure is 'n kenmerk van *Piano World*. Nuwe informasie word aangebied in die eie woorde van die een of ander karakter soos in 'n strokiesprent. Die algehele effek is baie besig en 'n bladsy moet lank bestudeer word om al die relevante informasie te ontsyfer. Waardevolle informasie kan op hierdie manier verlore gaan omdat dit maklik misgekyk kan word.

### **Nootwaardes en ritme**



Kwartnote, halfnote en tydsoorttekens word heel eerste aangeleer (pp. 4-5). Daarna volg die gepunteerde halfnoot (p. 13), kwart- en halfnootrustekens (p. 17) en agstenote (p. 22). Die heelnoot en sy toonduurte word nooit verduidelik nie. Die heelnoot word selde gebruik [slegs in *Speeding up* (p. 22)]. Die heelnoot word ook soms in teorie-oefeninge gebruik. Verskeie klapoefeninge is in *Piano World* ingesluit. Telling geskied numeries. Die ritme word ook vasgelê deur die name *Grumper's Grunge*, *Crash Harry*, en *Pitter Patter Paws* ritmies uit te spreek.

Baie aandag word bestee aan die beklemtoning van 'n ritmiese polsslag. Dit word aangehelp deur die jazz-agtige begeleidings wat baie dikwels by die stukke voorkom. Ongelukkig is baie van die ritmepatrone in die stukke onnodig ingewikkeld vir 'n jong beginner. Tydens hierdie aanvangsperiode in 'n kind se ontwikkeling gaan dit juis daarom dat basiese konsepte en vaardighede deeglik vasgelê moet word. Uitsonderings en ingewikkelde ritmepatrone kan later aangeleer word. Die wyse waarop die maatslag in dieselfde stuk verander, soos in *Caught in a Calypso* (p. 21) en *Give it everything* (p. 28), is nie 'n goeie idee op hierdie vroeë stadium nie en sal dalk meer verwarring as vaslegging skep.

Leerders wat maklik van gehoor speel, sal hierdie tipe jazz-begeleidings waarskynlik opwindend vind. Daar moet egter daarteen gewaak word dat leerders nie so opgaan in die ritmiese uitlewing en 'n tipe improvisatoriese uitvoering dat daar nie ook gefokus word op basiese konsepte soos nootwaardes en die lees van toonhoogte nie.

### **Evaluasie**

Die Middel-C-benadering het tot gevolg dat die leerder vir 'n beduidende periode aan die begin óf nie speel nie óf net op Middel-C speel. Die jazz-begeleiding help om hierdie aanvangsproses opwindender te maak. Dit strek moontlik nie tot die leerder se voordeel nie, omdat meer gekonsentreer mag word op die aansteeklike ritme as op die aanleer van kennis en vaardighede.

'n Groot verskeidenheid informasie word op verskillende areas op die bladsye versprei. Daar is nie veel logika in die aanwysings van die susters of die ander karakters wat die klaviere moet "red" nie. Die aanbieding van informasie is onordelik en die indruk word geskep dat daar min doelmatige beplanning plaasgevind het in die ontwikkeling van die lesboek. Hiervan getuig die feit dat daar nagelaat is om die heelnoot bekend te stel, terwyl dit tog in een stuk en ook in sommige teorie-oefeninge voorkom. Soms word die nuwe noot van die regterhand eerste aangeleer, en op die volgende bladsy die ooreenstemmende noot van die linkerhand. Op ander plekke word die linkerhandnoot weer eerste aangeleer en daarna die ooreenstemmende noot van die regterhand. Dit is nie logies nie en sommige leerders mag dit hinderlik vind.



Die baie figure en skel kleure wat op elke bladsy voorkom, mag sommige leerders se aandag aftrek en die bemeesting en vaslegging van konsepte mag as gevolg daarvan skade lei. Trouens, daar word soveel aandag geskenk aan die verskillende karakters wat informasie aanbied, dat die informasie self verlore kan gaan of nie goed genoeg vasgelê word nie. Ook op die CD word die storie op so 'n manier vertel dat dit nie logies van punt tot punt beweeg nie.

Die baie stukke wat net op een notebalk in plaas van die groot notebalk genoteer is, voorkom visuele vaslegging van die groot notebalk. Veral wanneer die linkerhand speel, is dit ongewens om te lank net op een notebalk te genoteer. Die leerder moet, veral aanvanklik, 'n visuele beeld vaslê van die twee notebalke met Middel-C in die middel en die linkerhand se note na die onder- of linkerkant.

Behalwe *Hot cross buns* (p. 25) en *The grand old Duke of York* (p. 29) word geen volks- of tradisionele wysies in die lesboek gebruik nie. Dit moet as 'n groot tekortkoming beskou word omdat leerders dit geniet om bekende wysies te speel en te sing. Of die jazz-agtige begeleidings 'n positiewe of negatiewe uitwerking op jong leerders sal hê, is moeilik om vas te stel. Dit is nie altyd moontlik om vooruit te bepaal hoe 'n besondere leerder sal ontwikkel nie. Leerders wat van kleins af 'n aanleg toon om van gehoor te speel, mag die gebruik van *Piano World* as 'n baie aangename en selfs opwindende leerervaring beskou. Daar mag egter nooit uit die oog verloor word dat hierdie vroeë periode van musiekopvoeding van 'n kind se lewe baie belangrik is vir die vaslegging van basiese vaardighede en kennis nie. Laasgenoemde mag nooit verwaarloos word as gevolg van die moontlike "lekkerkry" en veral ritme-improvisasie wat deur die jazz-karakter aangemoedig word nie. Die volgehoue jazz-agtige karakter mag die ontwikkeling van leerders se klassieke musikale smaak nadelig beïnvloed.

Oor die algemeen beskou, kan *Piano World* nie as 'n geslaagde beginnersboek vir die gemiddelde leerder beskou word nie, hoofsaaklik omdat die tempo van aanbieding te vinnig is. Die neurowetenskap het bevind dat herhaling, hetsy van kennis of vaardighede, die bousteen is vir die vorming van gevestigde modules en neuronale netwerke in die brein. Kennis en vaardighede wat deur genoegsame herhaling in hierdie permanente of gevestigde verbindingsnetwerke vasgelê is, sal onder normale omstandighede nooit weer verlore gaan nie en altyd 'n deel van so 'n leerder se "speelbiblioteek" bly. Die voorvereiste is egter dat die herhaling van basiese konsepte werklik gereeld en oor 'n lang tydperk moet plaasvind. Wanneer nuwe informasie verskaf word, moet dit nie te vinnig opgevolg word met verdere nuwe informasie nie. Indien die volume nuwe kennis te groot is, sal volkome vaslegging in die brein nie gevestig word nie.



In *Piano World* word daar nie slegs vinnig beweeg ten opsigte van die aanleer van konsepte nie, maar die moeilikheidsgraad is dikwels te hoog vir die gemiddelde leerder. Voorbeelde hiervan is wanneer ruste aangeleer word (pp. 17 en 18), wisselende maatslag (pp. 21 en 28) en die vroeë bekendstelling van agstenote (p. 22). Ten opsigte van die bekendstelling van agstenote, kan die werkswyse van MacGregor vergelyk word met dié van ander beginnersboeke soos onder andere *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002), *Piano Adventures* (Faber en Faber 1993), *Noona Basic Piano* (Walter en Carol Noona 1988) en *Keyclub* (Bryant 1998) waar agstenote glad nie vir beginnerleerders aangeleer word nie.

**Kwadrantvoorkeure: Joanna MacGregor's *Piano World***

(Sien tabel 16, p. 223)



**Tabel 16: Kwadrantvoorkeure: Joanna MacGregor's *Piano World***

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>Dit is moeilik om te voorspel of A-kwadrante van hierdie aanbieding sal hou. Waarskynlik sal die meeste leerders geen aanklank sal vind by hierdie aanbieding nie, veral omdat die informasie so deurmekaar en ongestruktureerd aangebied word. Dit is egter ook moontlik dat sommige A-kwadrante geprikkel sal word deur die uitdagings wat aan hulle gestel word en hulle mag die jazz-komponent wat altyd teenwoordig is, stimulerend vind.</p> <p>Die oordadige gebruik van sprokiesprentkarakters en die baie besige bladuitleg mag moontlik ook steurend wees vir persone met hierdie leervoorkeur.</p>	<p>B-kwadrante sal die aanbieding as te vinnig en onplanmatig ervaar. Die feit dat vaardighede en informasie nie behoorlik vasgelê en beoefen kan word nie, sal 'n gevoel van ongemak en frustrasie veroorsaak. Die ongeordende plasing van informasie op elke bladsy is nie metodies genoeg nie, en die aanwending van kleur en illustrasies sal hierdie leerders waarskynlik nie aanstaan nie.</p> <p>Die aanbieding van informasie geskied nie gestruktureerd nie. Dit word onder andere gedemonstreer deur die gebruik van 'n nootwaarde wat nooit bekendgestel is nie. B-kwadrantleerders sal onveilig voel met so 'n lukrake aanbieding, omdat hulle 'n hoë premie op logiese opvolging stel. Die gemiddelde jong leerder sal waarskynlik boonop van die stukkies en ritme-oefeninge moeilik vind om uit te voer en dit mag uiteindelik veroorsaak dat sulke leerders ontmoedig word.</p>	<p>Die strokiesprent-karakters is nie innemende figure nie, en sal baie moontlik nie tot die mensgeoriënteerdheid van hierdie leerders spreek nie. Daar mag egter ook dié leerders wees wat baie hou van die karakters en die verhalende trant van die aanbieding.</p> <p>Daar is te min beweging oor die klawerbord heen om die kinestetiese gevoel van hierdie leerders te bevredig. Die musikale leerders wat maklik van gehoor speel, sal wel aanklank vind by die jazz-agtige begeleiding. Hulle sal baie daarvan hou om die duette saam met 'n onderwyser of ouer te speel. Hierdie groep leerders sou tradisionele, bekende melodieë baie geniet het. Nie al die stukke in die boek is baie musikaal nie en sal gevolglik nie besonder aangenaam wees om te speel nie.</p>	<p>D-kwadrante sal waarskynlik van hierdie aanbieding hou. Hulle sal hou van die helder kleure en die "besige" bladsye. Van die informasie sal miskien by hulle verbygaan, omdat hulle nie die geduld sal hê om al die voorskrifte deur al die verskillende karakters te lees nie.</p> <p>Die Middel-C-benadering is nie baie geskik vir leerders met hierdie kwadrantvoorkeur nie, maar in hierdie geval sal die jazz-agtige begeleiding tog 'n gevoel van opwinding verseker. Hulle mag miskien nie daarvan hou om saam met 'n ander persoon musiek te maak nie, en mag dalk verkies dat die CD die begeleidings verskaf.</p> <p>Die vinnige tempo waarteen nuwe konsepte aangebied word, sal leerders met suiwer D-kwadrantvoorkeure waarskynlik nie pla nie. Leerders wat egter ook oor linkerhemisferiese voorkeure beskik, sal baie moontlik voel dat dit 'n "onveilige" lesboek is om te gebruik omdat daar nie voldoende geleentheid vir vaslegging en insinking is nie.</p>



## Slotsom

*Piano World* kan nie as 'n geslaagde beginnersboek vir jong beginners beskou word nie, hoofsaaklik omdat nuwe informasie te vinnig aangebied word. Baie illustrasies en die besige bladuitleg maak dit veral ongeskik vir leerders met B- en waarskynlik ook A-kwadrantvoorkeure. Leerders met D-kwadrantvoorkeure mag moontlik hou van die manier waarop informasie aangebied word. Of leerders daarvan hou of nie, die onplanmatige en ongeordende aanbieding wat so vinnig beweeg, sal geen leerder met enige leervoorekeur ten goede te staan kom nie en die basiese grondlegging van kennis van vaardighede sal nie ten beste plaasvind nie. Selfs hoogs musikale of begaafde leerders wat nuwe konsepte vinnig aanleer, benodig stewige vaslegging van die basiese konsepte van klavierspel en notelees. Met die gebruik van *Piano World* sal hierdie tipe vaslegging nie plaasvind nie.

## 5.9 DIE BAKENLEESBENADERING

Drie van die geraadpleegde boeke maak gebruik van die bakenleesbenadering wat aanvanklik veral deur die toedoen van Clark en Goss in Amerika bekend geraak het.

### 5.9.1 Frances Clark, Louise Goss en Sam Holland. *The Music Tree: The Music Tree: Time to Begin*

(Eerste publikasie 1973, nuutste herdruk 2002)

Word gebruik saam met *A Handbook for Teachers* (Clark & Goss 1996)

As 'n alternatief vir die Middel-C-benadering het Clark en Goss in 1955 deur middel van 'n boekreeks, *Library Piano Students*, met hierdie totaal nuwe benadering na vore gekom om beginners die basiese feite van notasie te leer. Hierdie eerste reeks is opgevolg deur 'n tweede hersiene reeks beginnersboeke in 1962 en weer later deur nog 'n hersiene uitgawe in 1973. Die uitgawe van 1973 heet *The Music Tree*-reeks en maak deel uit van die *Frances Clark Piano Library*. Hierdie reeks bestaan uit verskeie beginnersboeke. *The Music Tree: Time to Begin* is bedoel vir die jong beginner. 'n Handleiding vir die onderwyser word voorsien waarin die standpunte en werkswyses uiteengesit word. As ouditiewe hulpmiddel is 'n kasset en CD ook beskikbaar. Die reeks sluit verder 'n boek vir volwasse beginners en nog ander boeke met klaviersolos en duette in.

Die mees onlangse hersienings van *The Music Tree*-reeks, 2000-2002, maak gebruik van die dienste van verskeie opvoedkundige konsultante, onder andere Sam Holland. Alhoewel die inhoud nie veel verander is nie, is dit meer uitgebrei as die oorspronklike beginnersboek van 1973. Klein illustrasies kom voor wat nie in die oorspronklike uitgawe gebruik is nie, van die stukke is verander of weggelaat en nuwe stukke, waaronder 'n paar tradisionele wysies, het in die plek gekom. 'n Nuwe aanvullende boek, *The Music Tree: Time to Begin Activities*,



kan saam met die *The Music Tree: Time to Begin* gebruik word. Bladlees, nootwaardes en ritme asook teorie word verder in *The Music Tree: Time to Begin Activities* vasgelê. Elke eenheid bevat ten minste een teoriespeletjie.

Volgens Clark en Goss is 'n basiese filosofie van opvoedkunde van die klavier in die *Music Tree*-reeks ingebou, naamlik dat suksesvolle klavierleerders reeds van die begin af afgeronde musici moet wees. Leerders moet van die begin af 'n holistiese opvoeding in alle fasette van musiekmaak ontvang ... *successful piano students are the ones who develop from the beginning as complete, well-rounded musicians. The approach is holistic – everything starts at the beginning, at least in embryonic form. Nothing is put off until "later"* (Clark & Goss 1996:2).

*The Music Tree: Time to Begin* is inderdaad daarop toegespits om alle fasette van musiekmaak en klavierspel vanaf die aanvangsstadium te ontwikkel. Dit beslaan 72 bladsye en bestaan uit nege eenhede. Dieselfde patroon word in elke eenheid gevolg. Eerstens word nuwe begrippe of konsepte aangeleer waarop in die bepaalde eenheid gefokus word. Dit is die *Discovery*-gedeelte. In die tweede onderafdeling, *Using what you have discovered*, word alles wat reeds behandel is, selfs reg van die begin af, weer hersien. Die *Using*-gedeeltes is deurgaans meer uitgebreid as die *Discovery*-gedeeltes. Die *Using*-gedeeltes begin met 'n paar stukke wat gebaseer is op die nuwe konsepte wat in die *Discovery*-gedeeltes behandel is. Dit word gevolg deur 'n gedeelte wat op tegniese ontwikkeling konsentreer, genoem *Warm-ups for daily practice. Rhythmic reading* is die volgende onderafdeling in die *Using*-gedeeltes waartydens allerhande ritmiese aktiwiteite plaasvind wat alles ten doel het om 'n ritmiese polsslag vas te lê en 'n vaardigheid op te bou in die lees en uitvoering van ritmepatrone. 'n Vierde onderafdeling, *Intervals*, fokus op die klawerbord, die name van die verskillende klawers en later ook op intervalle. Elke *Using*-gedeelte eindig met 'n opdrag om kreatief te dink: *Make some pieces of your own*, met voorstelle vir musikale elemente wat gebruik kan word asook moontlike titels.

Die repertorium bestaan uit 61 stukke: 31 volgens preleesnotasie, 23 met gedeeltelike notebalknotasie, twee stukke op 'n enkel notebalk met vyf lyne en vyf stukke op die groot notebalk.

Om die leerders te help om hierdie leeravontuur te geniet, is daar twee strokiesprent-karakters: Chip, 'n eekhorinkie met groot oë wat wys na alles wat daar te sien is op die bladsy, en Bobo, 'n hond met lang ore wat die belangrikheid beklemtoon om te luister na elke klank wat op die klavier gemaak word. Chip en Bobo se hoofsaak is om die leerders te herinner aan wat hulle by die les geleer het en wat om te doen wanneer hulle tuis oefen.



Die grootste gedeelte van die eerste lesboek sentreer rondom die lees van note sonder 'n volledige notebalk. Die aandag word veral toegespits op rigting- en intervallees.

### **Benadering**

Die bakenleesbenadering, met F (bassleutel), G (sopraansleutel) en Middel-C as bakennote.

### **Prelees**

Die eerste drie eenhede bestaan uit preleesnotasie op swart klawers. Selfs nadat lyne en spasies in die vierde eenheid bekendgestel is, vind daar, tot in die agtste eenheid, steeds herhaling van preleesnotasie op swart klawers plaas.

Dieselfde patroon van aanbieding word deurgaans in al die preleeseenhede gevolg. In die eerste eenheid word slegs met die tweede vinger van elke hand gespeel. Vanaf die tweede tot vierde eenhede word die tweede en derde vingers van elke hand gebruik. Die vierde vinger word eers vanaf die vyfde eenheid gebruik (op die wit klawers). Die eerste en vyfde vingers word nooit in hierdie eerste lesboek gebruik nie. Die stukke in die preleesgedeelte is kort, meestal nie meer as vier mate nie, alhoewel maatstrepes nie op hierdie vroeë stadium voorkom nie. Die note word verdeel tussen die twee hande wat mekaar reëlmatig afwissel. Elke frase word 'n oktaaf hoër of laer herhaal. Die ideaal is dat leerders met 'n goeie handposisie speel en gemaklik en grasieus van oktaaf tot oktaaf beweeg. Leerders moet geleer word om fyn te luister en baie aandag behoort ook gegee te word aan legatospel, selfs gedurende hierdie aanvangsperiode.

### **Notasie en stukke**

Hierdie afdeling word onderverdeel in die *Discovery*-gedeeltes waar nuwe konsepte bekendgestel word en die *Using what you have discovered*-gedeeltes waar die nuwe konsepte verder vasgelê word.

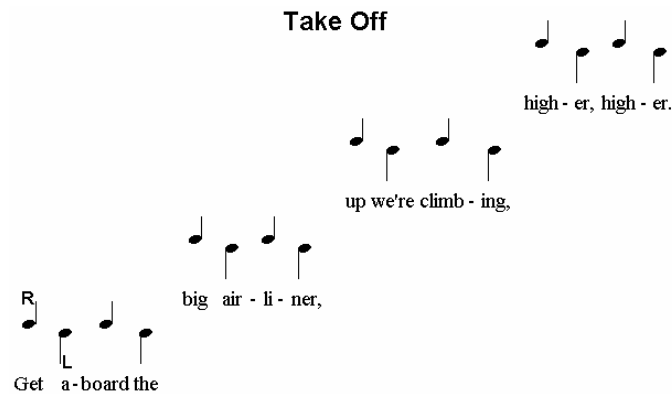
### **Die *Discovery*-gedeeltes<sup>85</sup>**

Die volgende konsepte word in die *Discovery*-gedeeltes van die eerste drie eenhede en die eerste deel van die vierde eenheid verduidelik: die begrippe laag en hoog op die klavierbord, kwart- en halfnote, toonskakerings van hard tot sag, herhaalde note, fraseringsboë en die 8ve-teken (oktawe hoër of laer). Aan die onderkant van sommige bladsye verskyn 'n duetbegeleiding. Op die CD word die polsslag eers vooraf aangegee voordat spel 'n aanvang neem.

---

<sup>85</sup> Die *Discovery*-gedeeltes van die onderskeie eenhede word eerste bespreek en daarna die *Using what you have discovered*. Van die stukke wat in die eerste gedeeltes van *Using what you have discovered* voorkom, word saam met die *Discovery*-gedeeltes bespreek.

Spel in die eerste eenheid vind op groepe van twee swart klawers plaas. Die begrippe laag en hoog word in die eerste *Discovery*-afdeling verduidelik aan die hand van twee stukke, *Take off* (p. 4) (kyk figuur 25) en *Landing* (p. 5), wat die opstyg en landing van 'n vliegtuig uitbeeld.



**Figuur 25: *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002:4)**

Die leerder word nie gevra om te tel nie, omdat nootwaardes nog nie aangeleer is nie. Die ritmiese polsslag moet aangevoel word. Die meeste van die stukke in *The Music Tree: Time to Begin* is voorsien van tekste wat leerders hardop en ritmies moet lees. Dit help baie om die ritmiese polsslag vas te lê.

Kwart- en halfnote word op p. 6 aangeleer. In die *Using*-gedeelte (pp. 8-11) van die eerste eenheid word vier verdere stukke geplaas – elk gebaseer op die groep van twee swart klawers.

In die *Discovery*-gedeelte van die tweede eenheid word gekonsentreer op volumeskakerings. *P* (*piano*) word op p. 14 aangeleer en *F* (*forte*) op p. 15. Die leerder word voortdurend bewus gemaak van dinamiese kontraste. *P* en/of *F* verskyn by alle stukke in die res van die lesboek. Ook in die *Using*-gedeelte word die aandag voortdurend op dinamiese kontraste gevestig. Herhaalde note word op p. 16 verduidelik. Die derde vingers van albei hande word aangetoon. Die stukke in hierdie gedeeltes vereis egter net die gebruik van een vinger per stuk. Die tweede en derde vingers word op hierdie stadium nog nie albei in een stuk aangewend nie.

Die derde eenheid (p. 22) begin met die vertoon van 'n fraseringsboog, met die verduideliking: *Notes within a slur belong together – play them as smoothly as possible*. Frasieringboë word in *Drifting* (p. 22) en *Kites* (p. 23) aangedui. *Drifting* se omvang is twee oktawe en *Kites* bestaan uit vier stygende oktawe (om die vlieër na te boots). Die tweede en derde vingers van een hand word nou opeenvolgend in een stuk gebruik. Die 8ve-teken



word op pp. 24-25 verduidelik.<sup>86</sup> In hierdie *Using*-gedeelte word vier stukke gebruik om die konsep van 'n oktaafsprong, aangedui deur 'n 8ve-teken, verder vas te lê, asook die gebruik van fraseringsboë.

Aan die einde van die derde eenheid het die leerders alreeds 21 stukke gespeel. Hulle het ook 'n aantal liedjies "opgemaak" volgens aanbevelings in die *Using*-gedeeltes.

### **Gedeeltelike notebalknotasie (*Partial staff notation*)**

Die gepunteerde halfnoot word in die vierde eenheid verduidelik. Dit verskyn in *Winter fun* (p. 32), die eerste stuk wat met die tweede vingers van elke hand op die wit klawers A (regterhand) en F (linkerhand) gespeel word. Teen hierdie tyd het leerders al agtergekom dat musiek gedurig beweeg – op of af of in 'n reguit lyn (herhaalde note). Hulle is nou gereed om met groter presisie te lees – naamlik hoe ver op of af die musiek beweeg. Die interval van 'n sekunde word eerste verduidelik en geïllustreer deur gebruik te maak van slegs twee lyne (p. 33). *Naptime* en *Winter night* (p. 33) is die eerste twee liedjies wat op lyne genoteer is. In *Stubborn mule* (p. 35) speel die twee hande vir die eerste maal twee note saam. Mate en maatstrepe word op p. 36 verduidelik. Die bekende wysie, *Merrily we roll along* (p. 36), is op twee lyne geskryf en maatstrepe word daarop aangedui, alhoewel die leerder nie gevra word om te tel nie. Die regterhand speel die eerste frase en die linkerhand die tweede.

Die interval van 'n tertse op twee lyne word in die vyfde eenheid aangeleer (p. 39). Melodiese en harmoniese tertse kom voor in *Parade* en *Tree house* (p. 40 in die *Using*-gedeelte). In *Stargazers* (p. 41) word daar weer teruggekeer na preleesnotasie op swart klawers. 'n Eenvoudige verwerking van die bekende melodie uit Beethoven se negende simfonie waartydens die melodielyn tussen twee hande verdeel word, verskyn op p. 42. Die vierde vingers van elke hand word nou vir die eerste keer gebruik. Hier word weer gebruik gemaak van twee lyne. Aan die einde van die vyfde eenheid het die leerder reeds 36 verskillende stukke gespeel. Hierdie stukke is geskryf in 2/4-, 3/4-, 4/4-, 5/4- en 6/4-tyd, maar sonder die kompleksiteit van tydsoorttekens en mate. Tydsoorttekens van vier-, drie- en vyfmaatslag word in die sesde eenheid verduidelik (p. 46). *Pumpkin eater* (p. 47) en die bekende *Camptown races* (p. 48) is albei op 'n notebalk met drie lyne genoteer. *Bedtime* (p. 49, swart klawers) en *Marching band* (p. 50, wit klawers) is in preleesnotasie.

Die interval van 'n kwart word in die sewende eenheid (p. 53) verduidelik. Vir die notasie van *Railroad crossing* en *Noisy neighbours* (p. 53) word drie lyne gebruik. Albei liedjies bevat melodiese kwartintervalle wat tussen twee hande verdeel word.

---

<sup>86</sup> Die 8ve-teken word vroeg reeds aangedui omdat die samestellers 'n hoë premie stel op spel op die uitgebreide klavierbord.





Die heelnoot word eers op p. 59 in die agste eenheid aangeleer. Die samestellers het met voorbedagte rade so lank gewag voordat die heelnoot aangeleer word, omdat die toonduurte van 'n heelnoot onnatuurlik lank is vir 'n jong leerder om aan te hou (Clark & Goss 1996:23). Die duetbegeleiding gaan voort met volgehoue kwartnootbeweging waarteen leerders die heelnote in hul eie spel kan meet. Die interval van 'n kwint word op p. 60 verduidelik. *Oh, my!* en *King George V* (p. 60) word op notebalke van drie en vier lyne onderskeidelik genoteer en bestaan uit note met 'n intervalafstand van 'n kwint. Die interval word beurtelings melodries en harmonies gespeel. *Clouds* (p. 62) word volgens preleesnotasie beurtelings op drie swart en drie wit klawers gespeel. Leerders word aangemoedig om ook met die pedaal te eksperimenteer. Die bekende en gewilde *Old MacDonald*, wat in feitlik al die beginnersboeke voorkom, verskyn op p. 63, en die "berugte" interval van 'n kwart word tussen die twee hande verdeel. 'n Notebalk bestaande uit drie lyne is vir die notasie gebruik.

Die negende eenheid is die klimaks van die boek (p. 66). Die sleuteltekens word nou aangeleer. Die F-sleutel word eerste verduidelik. *Bass stave* (p. 66) is die eerste liedjie met "volwaardige" notering op die notebalk met vyf lyne, voorsien van 'n F-sleutelteken. Die liedjie moet met die linkerhand gespeel word en bestaan uit die bakennote F en Middel-C. Die tydsoortteken is vierslagmaat. Die G-sleutel word op die volgende bladsy aangedui. *Treble stave* (p. 67) is die eerste liedjie wat op Middel-C en G gespeel word, eweneens op 'n volwaardige vyflynige notebalk genoteer en met 'n G-sleutel. Die groot notebalk word op p. 68 vertoon, met die bakennote F, G en Middel-C daarop aangedui. Die laaste vyf stukke word gebaseer op hierdie drie bakennote. *Walking on stilts* en *Tumbleweed* (p. 68) bestaan net uit die drie bakennote – G en Middel-C in die eerste stuk en F en Middel-C in die laaste. In *Quiet evening* (p. 69) word A bokant bakennoot G (regterhand) en B onderkant bakennoot C (linkerhand) bygevoeg terwyl D bokant Middel-C (regterhand) in *Sunny morning* gebruik word. B (derde lyn, regterhand) en A (vyfde lyn linkerhand) word in *Graduation march* (p. 70) nuut aangeleer. Die leerder het nou 61 stukke aangeleer en kan agt note op die groot notebalk lees.

### ***Using What You Have Discovered-gedeeltes***

In die *Using-gedeeltes* word die aktiwiteite herhaal wat in die *Discovery-gedeeltes* behandel is. Elke afdeling begin met stukke wat toegepas word op die note en nootwaardes wat in die *Discovery-gedeeltes* gebruik is.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Daar word baie klem op kreatiewe ontwikkeling gelê. Leerders word in elk van die nege afdelings aangemoedig om self stukke te komponeer: *Make some pieces of your own*. Elke





*Using*-gedeelte word afgesluit met allerhande voorstelle ten opsigte van titels, ritmes en toonhoogtes wat aan die hand gedoen word.

### **Duetbegeleidings**

Duetbegeleidings word by die meeste van die stukke voorsien.

### **Toonsoort**

Altesaam twaalf toonsoorte word gebruik, die meeste moontlik gemaak deur middel van die duetbegeleidings saam met preleesstukke op swart klawers. In die gedeelte waar vanaf notasie gespeel word, kom die toonsoorte C, F en G voor. Geen aandag word op toonsoorte gevestig nie.

### **Omvang**

Die leerder speel oor die hele klavierbord. Baie van die stukke in die preleesgedeelte strek oor 'n omvang van vier oktawe. In hierdie eerste gedeelte van die lesboek kan leerders in enige oktaaf begin, met inagneming van die aard van die stuk en die aantal oktawe wat vereis word. Die omvang van note wat vanaf notasie gelees word, strek van F onder Middel-C tot B bokant Middel-C. Hiervan kan agt note vanaf notebalknotasie gelees word.

### **Teorie**

In die onderafdeling *Written and creative work* word die name van die onderskeie note en intervale hersien.

### **Tegniese oefeninge**

Baie aandag word vanaf die eerste les aan 'n goeie handposisie bestee. In die onderwysershandleiding (Clark & Goss 1996:12) word uitvoerig verduidelik hoe hierdie posisie verkry moet word en hoe dit in stand gehou moet word. Baie aandag word bestee aan legatospel. ... *Learning to play legato within the hand is the most refined technic students begin to learn in The Music Tree: Time to Begin. The learning process should begin with the ear* (Clark & Goss 1996:13).

Die tegniese oefeninge volg 'n vasgestelde patroon. Wanneer leerders leer om enkelnote te speel, raak hulle reeds bewus daarvan dat 'n af-op-beweging nodig is om klank te maak – die klank word gemaak wanneer die klavier af beweeg en dit hou op wanneer die klavier gelig word. Wanneer leerders leer om legato te speel, ontdek hulle dat die af-op-beweging wat hulle vir 'n enkele klavier gebruik het, ook toegepas kan word op twee klawers, en later drie en meer klawers. Die tweeklavier-legato en die fraseringsboog word in die derde eenheid toegepas. Soos in die *Discovery*-afdeling word die tweeklavier-legato in een hand oorgedra na 'n derde klavier in die ander hand. Die opwarmingsoefeninge brei uit van twee-



na drieklaver-legato in beide rigtings – vingers 432 en 234 – na patrone wat 3232 en 2323 gebruik, later 43234, ens.

### **Illustrasies**

Sketsies van Chip en Bobo word herhaaldelik gebruik. Die bladuitleg is baie rustig, en is waarskynlik met voorbedagte rade so beplan deur die samestellers. Klein sketse kom soms voor wat van die stukke illustreer. Baie bladsye is verdeel in wit en mosterdkleurige gedeeltes. Daar word baie sistematies met die bladuitleg te werk gegaan.

### **Nootwaardes en ritme**

'n Gevoel vir ritmiese beweging en 'n ritmiese polsslag word eers ontwikkel met die uitvoer van liggaamsbewegings soos dans, stap, huppel of die swaai van arms op die maat van musiek (Clark & Goss 1996:10). Hierna word oorgegaan na nootwaardes en ritmepatrone. Die uitvoering van ritmepatrone word volgens 'n bepaalde patroon aangeleer: eers die uitvoer van ritmiese beweging, dan polsslag, dan relatiewe toonduurte en uiteindelik notasie. Die doelwit van die samestellers van *The Music Tree: Time to Begin* is dat die leerder onmiddellik kan reageer wanneer hulle die notasie sien en uiteindelik die notasie kan skryf vir die ritmes wat hulle hoor en sien. In die praktyk beteken dit dat leerders die ritme op 'n baie fisiese manier moet ervaar voordat hulle 'n nuwe stuk speel. Daar word gebruik gemaak van 'n sterk ritmiese polsslag met armswaai. Leerders word nie gevra om te tel voordat hulle nie bekend is met nootwaardes nie. Nadat die eerste drie nootwaardes aangeleer is, word die getal polsslae van elke noot hardop getel – dus nootwaarde/toonduure- en nie numeriese telling nie. Tydsoorttekens word op p. 46 in die sesde eenheid aangeleer. Daar word geleidelik en feitlik ongemerk oorgegaan van nootwaarde- na numeriese telling. Die samestellers beklemtoon die handhawing van 'n ritmiese polsslag as volg: *Our job is to be sure that there is no question about rhythm before students play a piece for the first time. Rhythm is not something to be corrected after several false starts* (Clark & Goss 1996:11).

### **Evaluasie**

*The Music Tree: Time to Begin* is 'n unieke en hoogs suksesvolle benadering tot aanvangsonderrig vir klavier. In vele opsigte kan dit beskou word as die reus onder beginnersboeke. Dit is in die eerste plek veel omvangryker as al die ander beginnersboeke wat bestudeer is vir hierdie studie. In die tweede plek openbaar dit, ten spyte van sommige ooreenkomste met ander benaderings, diepgaande filosofiese verskille met al die ander beginnersboeke wat geraadpleeg is.

*The Music Tree: Time to Begin* begin met pre-notebalk notasie. Die leerder leer om rigting en intervalle met gemak en vertroue te lees. Die ontdekking van die groot notebalk is 'n



logiese stap nadat die leerders hul stukke suksesvol kan speel. Vordering is uiters metodies, en nuwe begrippe word sistematies volgens 'n bepaalde patroon aangeleer. Die *Using what you have discovered*-gedeeltes sorg dat alle nuwe konsepte weer beklemtoon en beoefen word. In die agste eenheid word byvoorbeeld steeds van preleesnotasie op wit- en swart klawers gebruik gemaak.

Die beginnersboek van Clark, Goss en Holland verskil in verskeie opsigte van ander beginnersreekse:

- 'n Gevoel vir ritmiese polsslag en die onderskeie nootwaardes/toonduurtes word besonder goed vasgelê met die kwartnoot as die een onveranderlike wat dwarsdeur *The Music Tree: Time to Begin* gebruik word. Ritmiese aspekte en nootwaardes word konstant beklemtoon en alle nuwe stukke moet eers ritmies verstaan en korrek geklap word voordat dit gespeel word. 'n Geleidelike oorgang vind in die manier van tel plaas. Omdat tydsorttekens so laat in die boekie eers behandel word, word aanvanklik nie op numeriese telling aangedring nie. Die leerder moet volgens toonduurtes tel. Die basiese kwartnoot-polsslag moet deurgaans behou word.
- Slegs die tweede, derde en vierde vingers van elke hand word gebruik. Die eerste en vyfde vingers word op hierdie vroeë stadium nog nie ingespan nie.
- Die aanleer van notasie op die notebalk is 'n baie geleidelike proses en die leerder word eers aan die einde van die lesboek van 72 bladsye aan die groot notebalk blootgestel. Die preleesgedeelte duur baie lank, en selfs nadat daar begin is om geleidelik notasie te lees, word daar nog gereeld terugbeweeg na preleesnotasie. Die leerder word met die aanleer van note op die notebalk nie dadelik blootgestel aan 'n notebalk met vyf lyne nie. Daar word aanvanklik net soveel lyne gebruik as wat werklik nodig is. Dit word geleidelik uitgebrei totdat die notebalk met vyf lyne teen die einde van die lesboek in gebruik kom. Wanneer begin word met die lees van bakennote in notasie, het leerders reeds 'n lang periode van kennismaking met die klavierbord gehad, en is hulle goed ingelig oor intervalgrootte en rigtinglees.
- Daar word baie aandag geskenk aan tegniese opwarming en die korrekte handposisie.
- Die stukke is in vele opsigte eiesoortig. In die 1973-publikasies is daar glad nie gebruik gemaak van bekende en/of tradisionele volkswysies nie. Die nuwe uitgawe (2002) bevat wel 'n beperkte aantal bekende melodieë soos *Old MacDonald* (p. 63), *Camptown races* (p. 48) en *Merrily we roll along* (p. 36). Die stukke in *The Music Tree: Time to Begin* is almal saamgestel met geleidelike tegniese ontwikkeling in gedagte. Die alternatiewe gebruik van die twee hande help 'n gevoel van balans aan (Clark & Goss 1996:7). Die hande speel meestal afwisselend en samespel kom eers in die laaste gedeelte af en toe



voor. Die stukke is meestal net vier mate lank (wat herhaal kan word). Die harmoniese onderbou is nie gebaseer op die normale IV-V-I harmonieë nie – meestal net twee harmonieë, naamlik V-I.

'n Leerder wat deur hierdie beginnersboek gewerk het, behoort geen meer probleme te ervaar met die basiese konsepte van notasie of toonduurte nie en sal waarskynlik oor die nodige vaardighede beskik om maklik en korrek van die blad te lees. Die samestellers slaag daarin om die elementêre fasette van klavierspel en musiekmaak, of dit nou ritme en nootwaardes, dinamiek, tegniek en handposisie, toonhoogtes, intervale van sekundi tot kwinte is, baie deeglik vas te lê. Die duetbegeleidings sal ook pret verskaf en die belangstelling van leerders bly prikkel. Wanneer nuwe konsepte aangebied word, word dit vir die eerste keer toegepas in eenvoudige toonsettings, sodat die leerder uitsluitlik kan konsentreer op die nuwe konsepte.

Leerders sal dit veral geniet om oor die hele klawerbord te speel. Hulle word nie beperk tot nege klawers in die middel van die klawerbord, soos wat die geval is met die meeste beginnersboeke wat die Middel-C-benadering gebruik nie. Die enigste kritiek teen *The Music Tree: Time to Begin* is dat van die stukke baie dieselfde klink en min bekende wysies gebruik word. Leerders geniet dit tog om bekende en singbare wysies op die klavier te speel.

Geen illustrasies het in die 1973-publikasie verskyn nie. In die uitgawe van 2002 kom wel 'n aantal illustrasies voor, wat meestal klein in formaat is. Prentjies van Chip en Bobo verskyn deurgaans en soms ook illustrasies wat die teks van 'n bepaalde stuk uitbeeld.

**Kwadrantvoorkeure: Clark, Goss & Holland. *The Music Tree: Time to Begin***

(Sien tabel 17, p. 234)

Tabel 17: Kwadrantvoorkeure: Clark, Goss & Holland. *The Music Tree: Time to Begin*

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p><i>The Music Tree: Time to Begin</i> sal baie aanklank vind by leerders met hierdie tipe leervoorkeur. Die informasie word duidelik en presies aangebied. Daar word op elke bladsy geskrewe verduideikings en opdragte verskaf wat diegene wat 'n voorkeur toon vir geskrewe tekste tevrede sal stel. Die innoverende en stimulerende aanbieding sal baie aanklank vind by A-kwadrante. Die stap-vir-stap ontplooiing van informasie en die konsekwente <i>modus operandi</i> pas in die kraal van hierdie groep leerders. Hulle sal baie hou van die skeiding wat gemaak word tussen die <i>Discoveries</i> en die <i>Using</i>-gedeeltes, omdat dit baie sin maak.</p>	<p>Die uiters sistematiese en geordende aanbieding van informasie sal hierdie tipe leerder tevrede stel. Daar word ook genoeg hersiening van "ou" materiaal gedoen wat sal verseker dat informasie baie deeglik vasgelê word. Die B-kwadrant leerder sal veral baie hou van die konsekwente en konserwatiewe aanbieding van <i>Discoveries</i> gevolg deur die <i>Using</i>-gedeelte waar al die nuwe begrippe en konsepte vasgelê word. Leerders sal geborge voel in die georganiseerde stap-vir-stap aanbieding wat nooit afwyk van die vasgestelde patroon nie. Soos wat gevorder word sal hulle plesier vind in die logika en voorspelbare en genoegsame herhaling wat sorg dat vaardighede en kennis goed vasgelê word.</p>	<p>Alhoewel die sistematiese, metodiese wyse van aanbieding nie juis 'n hoë prioriteit is vir C-kwadrante nie, sal hierdie boek tog om ander redes deur hierdie leerders suksesvol gebruik kan word. Dit is veral so omdat daar genoeg kinestetiese aktiwiteite ingesluit word om hierdie leerders tevrede te stel. Leerders speel vanaf die eerste les oor 'n uitgebreide gedeelte van die klawerbord. C-kwadrante sal ook baie hou van die volgehoue afwisseling van hande wat ook kinestetiese plesier sal verskaf. Hulle sal dit geniet om met grasiieuse bewegings van oktaaf tot oktaaf oor die klawerbord te beweeg. Die ritme-oefeninge word ook op 'n interessante manier aangebied, soos dat die leerder verskillende ritmes gelyktydig op die klavierdeksel tik.</p> <p>Nog 'n belangrike komponent wat in <i>The Music Tree: Time to Begin</i> 'n rol speel is die verskaffing van 'n duetparty. Hierdie mensgeoriënteerde tipe leerders sal dit baie geniet om saam met die onderwyser of 'n ander persoon musiek te maak. Die paar bekende wysies wat in die latere uitgawe opgeneem word, sal verdere plesier verskaf aan hierdie musikale groep leerders. Hulle sal dit ook geniet om te eksperimenteer met klanke en veral om nuwe stukkies "op te maak".</p> <p>Hierdie leerders sal kan identifiseer met die twee strokiesprentkarakters, Chip en Bolo.</p>	<p>Alhoewel daar in die boek min illustrasies gebruik word, is die aanbieding van informasie van so 'n gehalte dat persone met D-kwadrant breinvoorkeure tog ook met die boek sal kan identifiseer. Hulle sal hou van die uitdaging om hul eie stukke "op te maak" na aanleiding van die voorstelle wat in die <i>Using</i>-gedeeltes gemaak word. Die term <i>discoveries</i> sal hul belangstelling en gevoel vir die avontuurlike prikkel. Die wyse waarvolgens persone met hierdie leervoorkeur samevattend na dinge kyk, sal tot gevolg hê dat hulle ook kan identifiseer met die holistiese eindproduk van 'n afgeronde musikus wat deur die samestellers nagestreef word.</p> <p>Die prelees-gedeelte wat toe-laat dat die jong kind vroeg reeds "groot" klanke maak, sal besonder stimulerend wees vir hierdie kunssinnige en waagmoedige persone. Die kreatiewe sy van hierdie leerders sal bevredig word deur die skep en ontwerp van nuwe stukke.</p>



## Slotsom

Hierdie uitstekende beginnersboek is by uitnemendheid een van die min beginnersboeke wat met sukses deur al die kwadrantvoorkeure gebruik sal kan word. Dit is veral geskik vir persone met linkerhemisferiese voorkeure. Die logiese, geordende uiteensetting met die baie geskrewe instruksies sal veral spreek tot die A-kwadrante, terwyl die B-kwadrante baie bevrediging sal kry uit die metodiese aanbieding, die baie herhaling en die gevolglike vaslegging van al die fasette van musiekmaak.

Wat betref die leerders met regterhemisferiese voorkeure, sal die C-kwadrante daarvan hou om duette met die onderwyser te speel, en sal ook graag oor die omvang van die hele klawerbord speel. Leerders speel inderwaarheid vanaf die eerste les en dwarsdeur die lesboek oor 'n uitgebreide omvang van die klawerbord. Dit behoort ook plesier te verskaf aan veral A- en D-kwadrante. Persone met sterk D-kwadrantvoorkeure sal waarskynlik nie in dieselfde mate as die bogenoemde drie kategorieë van die lesboek hou nie. Die onderbeklemtoning van illustrasies sal deur hierdie leerders wat baie hou van visuele, artistieke uitbeeldings as 'n leemte ervaar word. Aan die ander kant sal hulle hou van die avontuurlikheid wat in die aanbieding opgesluit is. Hulle skeppingsdrang sal geprikkel word met die skep van hul eie melodieë.

Dit is interessant om daarop te let dat Suzuki ook die *Music Tree*-reeks van Clark en Goss gebruik. Volgens Bigler & Lloyd-Wats (1998:65) het Suzuki die volgende oor hierdie reeks te sê: *The organization of the material is superb. The presentation follows in logical progression and this orderliness helps children to learn without confusion. The books do not use a Middle-C orientation.* Oor die Suzuki-benadering waarvolgens leerders geleer word om note te lees, skryf Bigler & Lloyd-Wats (1998:65-66) as volg: *Reading is taught by intervals. In our opinion this is the best way to read music. All musicians read notes by their relationships to each other and because reading by letter (subvocalizing) takes too much time.*

*The Music Tree: Time to Begin* is in die lig van die neurologiese navorsing oor die vorming van gevestigde verbindingsnetwerke, die geskikste beginnersboek om vir alle leerders met al vier kwadrantvoorkeure te gebruik. Informasie word nie alleen baie metodies en stadig aangebied nie, maar in vergelyking met ander beginnersboeke word daar ook relatief min informasie aangebied, ten spyte van die feit dat *The Music Tree: Time to Begin* 'n veel groter volume beslaan as al die ander beginnersboeke wat vir die studie bestudeer is. Dit beteken dat veel meer herhaling plaasvind. Die volume is byna twee maal meer as dié van *Easiest Piano Course* (Thompson 1996) en meer as twee maal as dié van *Chester's Piano Book Number One* (Barratt 1989) en *Piano World* (MacGregor 2000). In laasgenoemde twee beginnersboeke word selfs agstenote aangeleer, wat nie in *The Music Tree: Time to Begin*





behandel word nie. Daar word volhoudend herhaling gedoen van reedsbehandelde materiaal. Preleesnotasie word tot by die agste eenheid elke keer herhaal, ten spyte van die feit dat die lees van notasie vanaf die notebalk reeds 'n aanvang geneem het. Dit stem ooreen met die bevinding van die neurologiese wetenskap dat vaardighede en kennis slegs deur volhoudende herhaling in gevestigde verbindingsnetwerke vasgelê kan word.

### **5.9.2 Nancy and Randall Faber. *Piano Adventures Lesson Book Primer Level***

(Eerste uitgawe 1993, laaste herdruk 1996)

Hierdie reeks bestaan uit ses vlakke, vanaf *Primer Level* tot *Level 5*. Dit word aangevul deur 'n CD en midiskywe. Volgens die samestellers is *Piano Adventures* 'n benadering wat gebaseer word op die elemente van ontdekking, kreatiwiteit en avontuur deur die medium van klavierspeel (Faber & Faber 1996a:Voorwoord). Vir elke vlak bestaan daar vyf boeke wat afwisselend gebruik kan word:

- *Lesson Book*
- *Theory Book*
- *Performance Book*
- *Technique and Artistry Book*
- *Christmas Book*.

*Lesson Book: Primer Level* is die eerste boek in die reeks. Die *Theory Book* voorsien geskrewe werk, bladlees en gehooropleiding, terwyl die *Performance Book* addisionele stukke verskaf om die leerder genoeg oefening te gee sodat die nodige kennis en vaardighede bemeester en goed vasgelê kan word. Die *Technique and Artistry Book* bou 'n tegniese fondament vir musikale spel terwyl die *Christmas Book ... sightreading stocking stoppers* insluit (Agterblad van *Lesson Book* 1996).

*Primer Level* word in tien eenhede (*units*) verdeel. Aan die bokant van die eerste bladsy van elke eenheid verskyn 'n logo wat bestaan uit 'n uitbeelding van aspekte wat in die volgende gedeelte behandel gaan word. Aan die einde van die meeste eenhede verskyn twee simbole om die beurt: 'n *Creative*-simbool (palet van skilder) met aanbevelings dat die leerder 'n stuk moet komponeer of speel volgens bepaalde voorstelle en 'n *Discovery*-simbool (gloeilamp) met 'n verskeidenheid voorskrifte en vrae wat help om begrippe of vaardighede verder vas te lê.

Die lesboek van 63 bladsye begin met sketse en beskrywings van hoe 'n persoon korrek voor die klavier behoort te sit (p. 3), die hande (links en regs), korrekte handposisie en nommers van die vingers (p. 4), rangskikking van wit en swart klawers op die klawerbord en die begrippe middel, laag en hoog. Baie geskrewe aanwysings word gebruik.





## Benadering

Bakenleesbenadering met F (bassleutel), G (sopraansleutel) en Middel-C.

## Prelees

Bykans 'n derde van die lesboek word aan preleesnotasie gewy, eers op swart en daarna op wit klawers. Aandag word aan die korrekte handposisie en die gebruik van die regte vingers bestee. Die leerder moet vanaf Middel-C met die derde vinger van die regterhand (ondersteun deur die duim) al die wit klawers op die klavierbord na bo speel, en dan weer dieselfde proses herhaal vanaf Middel-C na onder, met die derde vinger van die linkerhand. Behalwe om aandag te vestig op die ontwikkeling van 'n korrekte handposisie, is dit ook bedoel om die begrippe en klank van laag en hoog op die klavier vas te lê (p. 5).

## Swart klawers

*Two Black Ants* (p. 6) herinner aan die skryfwyse van Clark et al. (2002) in *The Music Tree: Time to Begin*. Groepe van twee swart klawers, in kwartnote genoteer, word met die tweede en derde vingers van die linkerhand eers afwisselend en dan gelyktydig in drie dalende oktawe gespeel. *Two Blackbirds* (p. 7) word op dieselfde manier met die regterhand in drie stygende oktawe gespeel. Groepe van drie swart klawers word ook op soortgelyke wyse hanteer (pp. 8-9). In die *Creative*-gedeelte (p. 8) word leerders aangemoedig om stukke op drie swart klawers te "komponeer" met klanke wat hoër of laer beweeg.

Die kwartnoot word in die tweede eenheid verduidelik (p. 10). Telwyse kan volgens nootwaardes of Franse tydname geskied.<sup>87</sup> Die stukke in die tweede eenheid is almal van duetbegeleidings voorsien. Die halfnoot word baie volledig op p. 14 verduidelik en die heelnoot op p.17. Volumeskakerings, *forte* en *piano*, word op p.16 bekendgestel. Aanduidings ten opsigte van dinamiek word by elke stuk voorsien. 'n Ritme-oefening op een klavier, met dinamiese verskille tussen *p* en *f*, verskyn onderaan die bladsy. 'n Interessante toonsetting van *Old MacDonald had a Song* wat met albei hande om die beurt gespeel word, verskyn op p. 18. Die sprong van 'n kwart wat in die melodielyn voorkom, word tussen die twee hande verdeel. Leerders word ook aangemoedig om hierdie liedjie in verskillende oktawe op die klavierbord te speel. In die *Creative*-afdeling word die leerder gevra om 'n stuk te komponeer wat net uit heelnote bestaan.

## Wit klawers

Die musiekalfabet word in die derde eenheid behandel (pp. 20-29). Die aanleer van wit klawers word gebaseer op die posisie van die groepe swart klawers. Die eerste groep, C, D en E, omring die groep van twee swart klawers. Die leerder word daarop gewys dat note

---

<sup>87</sup> Kyk verduideliking van die onderskeie telwyses op p. 318.

soms na bo en soms na onder beweeg en ook herhaal kan word. F, G, A en B omring die groep van drie swart klawers en word die eerste maal gebruik in *The Escalator* (p. 23). Dit is 'n baie interessante "komposisie". Die vier note, F, G, A, B word tussen die twee hande verdeel, 2+2, en word stygend oor vier oktawe gespeel. Die regterhand word telkens deur die linkerhand gekruis. Dit kan ook dalend gespeel word en die regterhand sal dan oor die linkerhand kruis.

Trappe op en trappe af word op p. 24 verduidelik. Die C-majeurposisie word in 'n skets op dieselfde bladsy verduidelik.<sup>88</sup> Mate en maatstrepe word op p. 25 verduidelik, sonder dat 'n spesifieke maatslag genoem word. Die Middel-C-posisie, met albei duime op Middel-C, word op p. 27 verduidelik en die gepunteerde halfnoot op p. 28. Die bekende *Alouette* verskyn op p. 29. Dit word hoofsaaklik met die regterhand gespeel, behalwe vir die lae G aan die einde van die eerste frase, wat met die linkerhand gespeel word. Omdat daar tot op hierdie stadium nog geen spronge in die melodielyn voorkom wat met een hand gespeel word nie, moet die interval van 'n terters volgens 'n voetnota deur nabootsing aangeleer word. Leerders word verder aangemoedig om *Alouette* in verskillende oktawe op die klavier te speel.

### Notasie en stukke

Die lees van notasie begin vanaf die vierde eenheid (p. 30). Die groot notebalk, lyne en spasies, lyn- en spasienote, die bas- en sopraansleutels word op pp. 30-31 verduidelik. Die eerste drie stukke, op pp. 32-34, is slegs vir die regterhand geskryf. Die eerste bakennoot, Middel-C, word op p. 32 aangeleer. *Middle C march* bestaan uit Middel-Cs wat eers met die regter- en dan met die linkerhand in kwart-, half- en heelnote gespeel word. 'n Ritmiese, marsagtige duetparty word verskaf. G (sopraansleutel) word op p. 33 aangeleer met die aanwysing dat dit op die tweede lyn van die sopraannotebalk geskryf word. *A ten-second song*, slegs vir die regterhand, bestaan uit Middel-Cs en Gs, wat beteken dat kwintspronge in een hand voorkom. *Honking cars* (p. 34) bevat harmoniese kwinte (tweeklanke) en melodiese kwintspronge tussen C en G. In *Best friends* (p. 35) word steeds net die twee bakennote, C en G gebruik, maar nou word Middel-C met die linkerhand gespeel en G met die regterhand. Die twee hande speel afwisselend en saam. *Best friends* word eers net met die derde vinger van elke hand gespeel. In die *Discovery*-afdeling word leerders aangemoedig om met vingersetting te eksperimenteer en die stuk met die tweede vinger van elke hand te speel.

F (linkerhand) as die derde bakennoot word op p. 36 verduidelik. *Gorilla in the tree* (genoteer vir die linkerhand) bestaan net uit twee note (F en Middel-C). In *My invention* (p. 37) word al

---

<sup>88</sup> Kyk op p. 149-150 vir 'n verduideliking van die Middel-C-posisie en p. 156 vir 'n verduideliking van die C-majeurposisie.



drie bakennote en albei hande beurtelings in een stuk gebruik. In die *Creative*-gedeelte word leerders aangemoedig om 'n kort stuk te komponeer wat uit die drie bakennote bestaan.

In die vyfde eenheid (pp. 38-39) word daar op die vyf note van die Middel-C-posisie wat met die regterhand gespeel word, gekonsentreer. D, E en F word gelyktydig op p. 38 aangeleer. Trappe op en trappe af word in notasie aangetoon (p. 39). Die leerder word geleer om rigting- en intervallees voortdurend toe te pas. Die posisie van elke nuwe noot wat gespeel word, word bepaal deur sy verhouding met die voorgaande noot en die verhouding tot die naaste bakennoot. Geen klem word op die name van die note gelê nie.

Vierslagmaat word op p. 40 verduidelik. Die samestellers skenk baie aandag aan vingersetting, en daar word veral gewaak daarteen om spesifieke klawers met spesifieke vingers te assosieer. In *Frogs on logs* (p. 41) word Middel-C byvoorbeeld met die tweede vinger van die regterhand gespeel. Die tweede frase wat op D en die derde frase wat op E begin, word elke keer met die tweede vinger gespeel en noodsaak dus 'n verskuiwing in handposisie. Dit verhoed dat 'n assosiasie opgebou word dat die Middel-C-posisie altyd met dieselfde vingers gespeel word. Die duetbegeleiding van *Frogs on logs* is baie vindingryk en verleen 'n ritmiese *swing* aan die liedjie. Leerders word aangemoedig om 'n spesiale einde vir *Frogs on logs* te improviseer, wat uitbeeld hoe die paddas in die water spring.

B, A en G (linkerhand) van die Middel-C-posisie word in die sesde eenheid (pp. 42-47) geleidelik ingefaseer, met B op p. 42, A op p. 44 en G op p. 46. Dit is 'n ander benadering as wat gevolg word met die aanleer van D, E en F op die sopraannotebalk, wat gelyktydig aangeleer word. Drieslagmaat word op p. 43 verduidelik. *Come see the parade!* (p. 46) word voorsien van 'n kragtige duetbegeleiding. Dit behoort baie geniet te word deur jong leerders.

In die sewende eenheid word op tertsspronge gekonsentreer. Eers word net spronge van lyn tot lyn behandel. In *Allegro* (p. 49) speel die twee hande vir die eerste keer saam. Die duim van die regterhand word op E gebruik, wat weereens 'n beweging weg van die tradisionele Middel-C-vingersetting is. Tertsspronge van spasie tot spasie word op p. 50 verduidelik. *Elephant ride* (p. 50) bevat tertsspronge tussen spasienote in albei hande. In *Yankee Doodle* (p. 51) word gebruik gemaak van tertsspronge wat in albei hande voorkom en op lyne sowel as in spasies geskryf word. Die regterpedaal word vir die eerste keer ingespan en afgehou vir die eerste vier mate.

Die leerder kan nou die note vanaf F in die bassleutel (stygend) tot G in die sopraansleutel lees. Dit is 'n omvang van nege note en dieselfde as wat leerders in die meeste ander beginnersboeke speel nadat hulle volgens die Middel-C-posisie geleer is. Die werkswyses waarvolgens note met behulp van notasie aangeleer word, verskil egter drasties tussen die twee benaderings.



Die agtste eenheid begin met die aanleer van C in die bassleutel, tweede spasie van onder en 'n oktaaf onderkant Middel-C (p. 52). Oktaafspronge, vanaf Middel-C na C 'n oktaaf laer, kom voor in *Learning bass C* (p. 52). Die C-majeurposisie word op die groot notebalk aangetoon (p. 53). Die twee note wat nog nie vantevore in notasie gebruik is nie, word bekendgestel, naamlik D en E vir die linkerhand, onderkant Middel-C. Die volgende drie stukke, op pp. 53-55, word gebruik om die C-majeurposisie met al sy note stewig vas te lê. In *Copy cat* (p. 54) boots die linkerhand die melodie van die regterhand 'n oktaaf laer na. In die *Creative*-gedeelte word voorgestel dat die leerder 'n tweemaatmelodie komponeer en dat die linkerhand dit dan naboots (*copy*).

Die negende eenheid begin met 'n verduideliking van die bindboog. In *Bells of Great Britain* (p. 59) word die regterpedaal vir die volle duurte van die stuk afgehou. Die leerder word in die *Creative*-gedeelte aangeraai om te eksperimenteer met die wyse waarop klank verander wanneer die pedaal afgehou word en harmoniese tertse hoog op die klawerbord gespeel word.

Die kwartnootrus is die enigste rusteken wat in *Piano Adventures* behandel word (tiende eenheid, p. 60). *Cheer*<sup>89</sup> is 'n baie effektiewe klapoefening wat die leerder moet klap en tel. In *Our team* (p. 60) verskyn die kwartnootrus, anders as in die meeste ander lesboeke, op die eerste polsslslag van die maat. Dit het tot gevolg dat die leerder die periode van rus werklik ritmies ervaar. Ook in *Once there was a princess* (p. 61) kom kwartnootruste op "ongewone" polsslslae in die maat voor, naamlik die derde polsslslag, wat ook 'n relatief sterk aksent is. Dit is 'n baie effektiewe manier om die leerder die rus te laat "voel". *Bugle boys* (p. 62), die laaste stuk in die lesboek, gebruik net drie lettername, naamlik C, E en G. Die leerder word in die *Creative*-gedeelte gevra om 'n eie komposisie op hierdie drie lettername te konstrueer. Dit moet *Congratulations march* heet.

### **Gehoorspel en Improvisasie**

Leerders word aangemoedig om stukke te komponeer of "op te maak" (*make up*). 'n Oranje simbool met die woorde *Create* kondig die opdrag aan om nuwe stukke te komponeer. Dit bevat interessante wenke wat die leerder laat konsentreer op uitbeelding van die teks en spesifieke intervalle. Dit ontwikkel leerders se kreatiewe vermoëns en maak hulle sensitief vir begrippe soos trappe, spronge en atmosfeer-uitbeelding.

---

<sup>89</sup> Dit wil voorkom asof hierdie *Cheer*-oefening 'n tipe slagspreuk is wat tydens wedstryde/kompetisies deur 'n span se ondersteuners gedreunsg word.



## Duetbegeleiding

Duetbegeleidings kom by die meeste stukke voor. Die meeste daarvan is oorspronklik en musikaal – en selfs opwindend by tye, byvoorbeeld by *Frogs on logs* (p. 41), *Come see the parade* (p. 46), *Copy cat* (p. 54) en *The bugle boys* (p. 62).

## Toonsoorte

G-mol, C, F, a, F.

## Omvang

12 note, bestaande uit die note van die C-majeurposisie en die Middel-C-posisie.

## Teorie

Geen aandag word gewy aan die skryf en voltooiing van teoretiese oefeninge nie. Die veronderstelling is duidelik dat die leerder van die *Theory Book* gebruik sal maak.

## Tegniese oefeninge

Geen tegniese oefeninge word verskaf nie. Die veronderstelling is dat leerders die *Technique and Artistry Book* sal gebruik om hulle tegniese vermoëns te ontwikkel.

## Illustrasies

Die illustrasies is klein en onopvallend, en in vergelyking met die illustrasies in ander beginnersreekse soos die Alfred-reeks, nie besonder oorspronklik nie. Dit hou ook nie tred met die gees van die tyd nie. Daar verskyn wel 'n prentjie by elke stuk wat uitbeeld wat in die teks voorkom. Hierdie uitbeelding is meestal klein en nie baie vindingryk nie. Dit kom voor asof die samestellers die illustrasies doelbewus tot die minimum in hoeveelheid en grootte beperk het. Die mees geslaagde illustrasie word in die begin van die lesboek gevind, waar prentjies van miere en voëls die konsepte laag en hoog toelig. As gevolg van die min en klein illustrasies is die bladuitleg rustig. Heelwat geskrewe aanwysings en verduidelikings word verskaf.

## Nootwaardes en ritme

Die sistematiese en versigtige wyse waarop nuwe konsepte bekendgestel word, is kenmerkend van *Piano Adventures*. Slegs vier nootwaardes word tydens die preleesstadium aangeleer. Dit bied aan die leerder die geleentheid om die ritmiese gevoel van die verskillende toonduurtes goed te bemeester, sonder dat die aandag met die lees van note afgelei word.

Vierslagmaat word in die vierde en drieslagmaat in die sesde eenheid aangeleer. Net één rusteken word gebruik, naamlik die kwartnootrus (p. 60). Rustekens word in die meeste



ander beginnersboeke gebruik om aan te dui wanneer 'n hand nie speel nie. In *Piano Adventures* word die rus bekendgestel as 'n oomblik van stilte wat aangevoel moet word. Dit kom voor in die melodielyn en die leerder word sodoende baie meer daarvan bewus gemaak. Wat die manier van tel betref, word die leerder die keuse gebied om volgens nootwaardes/toonduurtes of Franse tydname te tel. Slegs een ritme-dril oefening kom voor (p. 17), en die *Cheer*-oefening op p. 60.

Daar word baie aandag geskenk aan die ontwikkeling van 'n ritmiese polsslag. Omdat so min nootwaardes aangeleer word, en ook omdat die tekstuur van die stukke eenvoudig en deursigtig is, kry die leerder die geleentheid om baie goed vertrouwd te raak met die verwantskap tussen nootwaardes. Ritmepatrone behoort gevolglik deeglik in die brein se geheuestore gevestig te word.

### **Evaluasie**

Hierdie reeks kan beskou word as een van die suksesvoller reekse vir beginners, veral omdat die hoeveelheid informasie met voorbedagte rade baie beperk word en baie sinvol en stelselmatig aangebied word. Die onderrig van notasie word voorafgegaan deur 'n uitgebreide prelees-afdeling. Hierdie lang periode van prelees bied aan leerders voldoende geleentheid om hulleself ten opsigte van die klawerbord te oriënteer. Dit help ook om vinger- en ritmiese vaardighede op te bou voordat met die ingewikkelde proses van notasie lees begin word. Die baie geslaagde duetbegeleidings wat by die meeste preleesstukke voorsien word, behoort opwinding aan die jong leerder te verskaf.

Die bakenleesbenadering word gebruik met die aanleer van notasie. Dar word lank gefokus op die drie bakennote op die notebalk. Nadat die notebalk bekendgestel is, word daar vir geruime tyd beurtelings stilgestaan by elk van die bakennote. In die proses word kwintspronge gebruik, maar geen aandag word daarop gevestig nie, omdat die leerder nie die bakennote volgens intervale lees nie. Na die bekendstelling en vaslegging van die bakennote word onderrig verskaf ten opsigte van die herkenning van slegs twee tipes intervale, naamlik trappe (sekundi) en tertspronge. Intervallees vind vanaf die bakennote plaas, en die leerder word geleer om note volgens trappe of spronge vanaf die bakennote te identifiseer.

'n Probleem kan in beginnersboeke ontstaan wanneer die Middel-C-posisie in notasie eerste aangeleer word en daarna na die C-majeurposisie. Dit kan dan gebeur, soos wel in van die Bastien- en Alfred-reekse die geval is, dat twee van die note van die Middel-C-posisie (B en A onder Middel-C) nie verskyn in die stukke wat op die C-majeurposisie gebaseer is nie en dat die herkenning en speel daarvan nie genoegsaam plaasvind vir deeglike vaslegging nie. Dit gebeur wel in *Piano Adventures* dat genoemde note nie in die laaste ses bladsye (pp. 52-





58) voorkom nie. A en B kom egter herhaalde kere in die stukke vanaf bladsy 42 tot bladsy 49 voor en die weglating van hierdie note in die laaste paar stukke behoort nie noodwendig probleme vir jong leerders te veroorsaak nie.

'n Kenmerk van *Piano Adventures* is die stadige pas van aanbieding. Heelwat minder aspekte van notelees word in hierdie lesboek aangespreek as wat in baie ander lesboeke die geval is. Konsepte soos legato en staccato, frasering en fraseringsboë, skuiftekens, toonsoorttekens en agstenote word glad nie behandel nie. Selfs die interval van 'n kwart wat met een hand gespeel word, kom nie in *Piano Adventures* voor nie.

'n Wye spektrum van fasette van musiekmaak word wel aangespreek, en dit is duidelik dat daar gepoog is om 'n omvattende musikale fondament te lê. Daar word ook aandag geskenk aan die atmosfeer en tempo waarin die stukke gespeel word. Die belang van kreatiewe werk word volhoudend beklemtoon en leerders word aangemoedig om te komponeer aan die hand van spesifieke riglyne.

Die samestellers het baie min gebruik gemaak van tradisionele en/of singbare liedjies. Dit is waarskynlik omdat die drie bakennote uit die aard van die saak beperkings uitoefen ten opsigte van die melodielyn. Aan die een kant moet die afwesigheid van bekende tradisionele of ander bekende kinderliedjies as 'n leemte beskou word, omdat leerders dit geniet om sulke liedjies te speel en sing. Aan die ander kant, is die materiaal van die meeste stukke egter interessant (ook dié in *Performance Book*) en sorg dit saam met die duetbegeleiding vir aangename luister- en speelgenot.

Die noteskrif is groot en sal maklik deur jong leerders gelees word. Verskillende vingersettings word in van die stukke gebruik, sodat die leerder nie dalk die vingersetting in plaas van die note lees nie en nie 'n assosiasie opbou dat bepaalde note slegs met bepaalde vingers gespeel moet word nie.

Hierdie is duidelik 'n baie goed beplande beginnersboek waartydens geen faset, hoe klein ook al, aan toeval oorgelaat word nie. Die hele aanbieding is tot in die fynste besonderheid beplan en al die informasie word met voorbedagte rade op 'n baie spesifieke wyse aan die leerder oorgedra. Die aktiwiteite in die lesboek kan aangevul word met die addisionele boeke soos op p. 236 genoem. Vir die gemiddelde leerder sal die *Lesson Book* waarskynlik voldoende wees en is die *Performance Book* en *Christmas Book* nie 'n voorvereiste vir sukses nie, alhoewel die gebruik daarvan beter vaslegging sal verseker en dus aangemoedig behoort te word.

**Kwadrantvoorkeure: Faber & Faber. *Piano Adventures. Lesson Book. Primer Level***

(Sien tabel 18, p. 244)



**Tabel 18: Kwadrantvoorkeure: Faber & Faber. *Piano Adventures. Lesson Book. Primer Level***

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>Leerders met hierdie leervoorkeur sal baie hou van die logiese, geordende aanbieding van informasie. Die aanwysings is volledig uitgeskryf. Nuwe konsepte, soos nootwaardes, die notebalk(e), sleuteltekens, trappe en spronge word baie deeglik verduidelik, wat aanklank behoort te vind by A-kwadrante. Dit mag egter gebeur dat die stadige tempo waarteen informasie aangebied word, en die baie herhaling van konsepte, wat snelle ontwikkeling veral aanvanklik inhibeer, nie genoeg uitdaging bied aan sommige van hierdie kategorie leerders nie. Aan die ander kant kan die uitdagings ten opsigte van improvisasie in die <i>Creative</i>-gedeeltes en die vrae wat beantwoord moet word in die <i>Discovery</i>-gedeeltes, as prikkelend en uitdagend ervaar word.</p> <p>A-kwadrante sal waarskynlik hou van die bladuitleg en veral omdat informasie nie oorskadu word deur groot en helder illustrasies nie.</p>	<p>Hierdie beginnersboek is by uitnemendheid geskik vir leerders met B-kwadrantleervoorkeure. Die deeglike en sistematiese wyse waarop informasie aangebied word, sal as veilig en bevredigend ervaar word. Dit is duidelik dat "geen kansse gewaag word nie" en elke tree van die ontwikkelingspad noukeurig beplan is. Vir die meeste B-kwadrante sal die tempo van aanbieding waarskynlik nie te stadig wees nie, omdat hulle geborge voel as konsepte deeglik vasgelê word en genoeg herhaling plaasvind.</p> <p>Die afwesigheid van kleurvolle illustrasies sal vir die B-kwadrante eerder 'n voordeel as 'n nadeel wees.</p> <p>Die feit dat daar relatief min informasie in hierdie boek met sy 63 bladsye aangebied word, sal deur hierdie leerders as 'n pluspunt beskou word. Liewer te min as te veel, en stadig eerder as vinnig, is waarskynlik hulle leuse by die aanleer van nuwe informasie.</p>	<p>Die musikale leerder sal waarskynlik op die lange duur gefrustreerd raak met die versigtige en stadige pas van aanbieding.</p> <p>C-kwadrante sal moontlik meer aanklank vind by 'n beginnersboek wat meer tradisionele/singbare melodieë gebruik. Hulle sal egter wel hou van die duetbegeleidings wat verskaf word, omdat hulle dan saam met ander persone musiek kan maak. Hulle sal dit ook opwindend vind om reeds tydens die eerste paar lesse oor die hele klawerbord te beweeg (kinesteties). Die gebruik van preleesnotasie wat hulle in staat stel om van die begin af op die swart note te speel, sal ook in hul kraal pas. Hulle sal ook hou van die oorspronklike wyse waarop die kwartnootrus bekendgestel word.</p> <p>Die voorstelle om hul eie stukke te "komponeer" sal aan hierdie musikale leerders genoegdoening en stimulasie verskaf, soos ook die voorstelle om in ander oktawe, hoër of laer op die klawerbord te speel.</p> <p>C-kwadrante sou moontlik groter en meer kleurvolle illustrasies verkies.</p>	<p>Hierdie beginnersboek is nie bedoel vir die avontuurlike D-kwadrant leerders nie. Die illustrasies is te klein en nie kleurvol genoeg nie en sal nie hierdie leerders se belangstelling aanwakker nie. Die baie logiese aanbieding is te voorspelbaar en nie avontuurlik genoeg nie. Hulle sou verkies dat daar meer informasie bekendgestel word en dat 'n minder konserwatiewe benadering gevolg word.</p> <p>Die waagmoed van hierdie kategorie leerder sal wel aangespreek word deur die voorstelle ten opsigte van eie komposisies in bepaalde style wat in die <i>Creative</i>-afdelings aangevoedig word. Aangesien voorstelle tot komposisie ook in heelwat ander boeke op 'n gestruktureerde manier voorkom, sal hierdie beginnersboek nie die geskikste keuse vir D-kwadrante wees nie.</p>



## Slotsom

*Piano Adventures* is duidelik die beste geskik vir leerders met linkerhemisferiese voorkeure en veral B-kwadrante sal hierdie benadering geniet en behoort baie sukses met die toepassing daarvan te behaal. Die aanbieding van konsepte geskied ordelik en daar word voorsiening gemaak vir genoegsame vaslegging van vaardighede en kennis. Leerders met A-kwadrantvoorkeure sal ook aanklank hierby vind, alhoewel die baie versigtige en gekontroleerde aanbieding soms vir die intelligenter/talentvoller leerder te stadig sal wees.

Leerders met C-kwadrantvoorkeure sal sekere fasette soos die preleesgedeelte in *Piano Adventures* geniet, maar in die geheel gesien is daar beter boeke op die mark vir hierdie kategorie leerders beskikbaar. Leerders met D-kwadrantvoorkeure sal waarskynlik nie aanklank vind by hierdie sistematiese, geordende en stadige manier van aanbieding nie.

Die groot waarde van hierdie uitstekende beginnersboek is dat dit 'n goeie keuse sal wees vir die gemiddelde en stadige leerder wat nie noodwendig groot musikale belofte toon nie. Die besonder intelligente leerder wat informasie vinnig assimileer sal nie genoegsaam deur die aanbieding gestimuleer word nie. Ook die besonder musikale leerder sal nie soveel aan bande gelê wil word ten opsigte van wat aangebied word nie en sou 'n beginnersboek met meer tradisionele en bekende wysies verkies.

Die onderwyser kan gerus wees dat enige leerders wat deeglik deur *Piano Adventures* werk, geen leemtes in hulle opleiding sal hê nie en dat die belangrikste fasette, soos tyd, ritme en notelees, baie deeglik vasgelê sal word. Soos ook die geval is met *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002) word daar ruim geleentheid vir herhaling gebied sodat neuronale senuwee-netwerke versterk en gevestig kan raak.

### **5.9.3 Andrew Scott en Gary Turner. *Progressive Piano Method for Young Beginners. Book 1***

(Geen datum aangedui nie)

*Progressive Piano Method for Young Beginners* is 'n reeks wat bestaan uit drie boeke (Scott & Turner, s.j.:4). Die eerste lesboek beslaan 44 bladsye en word saam met 'n CD, DVD en video verkoop. Die idee is dat die kind saam met die musiek op die CD kan oefen. Elke liedjie word twee maal met die begeleiding op die CD gespeel. Die derde en vierde keer word net die begeleiding gehoor en die leerder kan dan saam speel. Indien die liedjie gedeeltes vir beide die linker- en regterhand bevat, word hulle eers afsonderlik en daarna saam gespeel. Die begeleiding op die CD word nie as 'n duetparty in die beginnersboek verskaf nie. Op die CD help 'n trom om die ritme aan te dui en dit konsekwent te hou.



*Progressive Piano Method for Young Beginners* word verdeel in tien leseenhede. Les 1 (pp. 5-11) begin met illustrasies van 'n seuntjie wat in die regte posisie voor die klavier sit, die korrekte handposisie (die vingers moet gekrul word asof dit 'n bal vashou), die klawers, linker- en regterhande en vingernommers en die begrippe hoog en laag. Die note in die musiekalfabet word op p. 6 voorgestel met prentjies van diere waarvan die eerste letter met die naam van die noot ooreenstem, byvoorbeeld *Bee* vir B en *Cat* vir C. Elke keer wanneer 'n nuwe noot aangeleer word, word dit saam met die prentjie bekendgestel. Groepe van twee en drie swart klawers word uitgewys en spesiale aandag gewy aan die wit klavier C. Die leerder moet al die Cs op die klavierbord speel. Op p. 7 word Middel-C op die skets van die klavierbord aangetoon in geel.

Op p. 8 word 'n enkel notebalk vertoon, onder die opskrif *How to read music*, sonder melding van vyf lyne en vier spasies. Die sopraan- en bassleutels word aangetoon. Die groot notebalk verskyn op p. 9. Die kwartnoot word op dieselfde bladsy bekendgestel, sonder dat die toonduurte of telwyse verduidelik word.

### **Benadering**

Bakenlees, met Middel-C vir die regterhand en C 'n oktaaf laer vir die linkerhand as bakennote.

### **Prelees**

Geen.

### **Notasie en stukke**

Middel-C op die groot notebalk word op p. 10 aangetoon. Die eerste gedeelte (tot op p. 25) word gewy aan die aanleer van die note wat deur die regterhand gespeel moet word. *Cat walk* (p. 10) bestaan uit Middel-Cs en is gerangskik in twee mate van vier kwartnote elk. Die 4/4-maatsoortteken word op p. 11 verduidelik. *Four four cats* (p. 11) bestaan uit vier mate van vier Middel-Cs elk. Al benodig hierdie twee stukke slegs die sopraanotebalk, word die groot notebalk vir hierdie en al die daaropvolgende stukke in die res van die lesboek gebruik.<sup>90</sup>

Les 2 begin met die aanleer van D (p. 12). Hierdie afdeling bestaan uit vyf stukke van vier mate elk. Halfnote en numeriese telling word op p. 13 verduidelik. E bokant Middel-C word in die derde leseenhede op p. 15 aangeleer. Tertsspronge (tussen C en E) kom alreeds in hierdie stukkie (p. 15) voor. Die heelnoot word op p. 16 verduidelik. *Merrily* (p. 17) is agt

---

<sup>90</sup> Hierdie *modus operandi* is verkieslik bo dié wat byvoorbeeld deur Hall (2003) en Waterman en Harewood (1988) gebruik word, waar aanvanklik net één notebalk vertoon word. Die gebruik van die groot notebalk behoort leerders te help om 'n beter visuele beeld vas te lê en mag moontlik ook help om meer insig te verkry in die notasie.



mate lank en die maatnommers word onderaan elke maat aangebring. *Progressive Piano Method* is die enigste van die geraadpleegde beginnersboeke waar klem gelê word op die hoeveelheid mate wat in elke stuk voorkom. Maatnommers word in die res van die lesboek aangedui wanneer stukke agt mate lank is.

F (regterhand) word in die vierde leseenhed op die groot notebalk aangetoon. Tertsspronge van lyn tot lyn en spasio tot spasio kom in *Frog hop* (p. 18) voor. F word net in een liedjie gebruik voordat G op p. 19 aangeleer word. Die res van die vierde leseenhed sluit bekende tradisionele wysies in, soos *Mary had a little lamb* (p. 19),<sup>91</sup> Beethoven se *Ode to joy* (p. 20) en *Aura Lee* (p. 21). In *Aura Lee* en *Oats and beans* (p. 21) verskyn stygende en dalende kwartspronge. Geen spesiale melding word van spronge of intervalle gemaak nie.

Die vyfde leseenhed (p. 22) begin met 'n verduideliking van die 3/4-maatsoortteken. Die gepunteerde halfnoot word op p. 23 aangeleer. Die res van die eenheid bestaan uit twee tradisionele liedjies in walsmaat, *Little Bo Peep* (p. 24) en *Girls and boys come out to play* (p. 25).

Die sesde leseenhed begin met die aanleer van die note van die linkerhand (p. 26). Die bakennoot C is 'n oktaaf onder Middel-C. Nuwe note word vervolgens op dieselfde manier aangeleer as wat met die regterhand gebeur het: D (p. 27), E (p. 28), F (p. 31) en G (p. 33). Die kwartnootrus word in die sewende leseenhed verduidelik (p. 29). Sewe van die agt stukke in eenhede ses en sewe bestaan slegs uit vier mate elk en die agtste stuk, *Merrily*, uit agt mate (p. 30).

In *Go tell Aunt Nancy* (p. 33) word die sprong van 'n kwint vir die eerste keer gebruik. Die opmaat-beginsel word op p. 35 verduidelik. Die opmaat word beskryf as die *Lead-in note*. Die stuk *The cuckoo* (p. 35), waarin die opmaat vir die eerste keer voorkom, is 'n baie goeie keuse omdat die aksent natuurlik op die eerste telling val. Elke keer as 'n opmaat of *lead-in* in 'n stuk voorkom (pp. 39, 40 en 42), word die leerder spesiaal daarop gewys en vermaan om eers 'n hele maat vooraf te tel voordat spel begin.

In die laaste leseenhed (p. 36) word stukke gebruik waar die hande om die beurt speel. Die leerder het nou die tien note van die C-majeurposisie in notasie aangeleer. Die klawers word op 'n skets van die klawerbord aangetoon, maar geen verwysing word na die C-majeurposisie gemaak nie. Die heelnootrusteken word op p. 37 en die halfnootrusteken op p. 38 verduidelik. Die toepassing van rustekens is soms moeilik vir beginners, soos byvoorbeeld in *The banks of the Ohio* (p. 40). In maat 13 word halfnote met die regterhand

---

<sup>91</sup> *Mary had a little lamb* is feitlik presies dieselfde wysie as wat op p. 17 in die stuk *Merrily* gebruik is. Dit verskyn ook, met dieselfde naam, *Merrily*, op p. 30 waar dit met die linkerhand gespeel word.



gespeel en terselfdertyd kwartnote en kwartnootruste met die linkerhand. Die bekende *When the Saints go marchin' in* (p. 42) sluit die lesboek af.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.

### **Duetbegeleiding**

Geen.

### **Toonsoorte**

Slegs twee toonsoorte, C en F.

### **Omvang**

Die tien note van die C-majeurposisie word in notasie aangeleer.

### **Teorie**

Geen.

### **Tegniese oefeninge**

Geen.

### **Illustrasies**

Illustrasies met gedempte kleure verskyn by al die stukke en nuwe konsepte wat verduidelik word. Die prentjies wat by die aanleer van elke nuwe noot geteken word, stem ooreen met die dierekarakter wat daarby uitgebeeld word met die aanvang van die beginnersboek. Omdat die sketse so gedemp in kleur is, oorheers dit nie die bladuitleg nie. Wanneer die illustrasies vergelyk word met illustrasies wat in ander beginnersboeke voorkom, vertoon hierdie tekeninge effens futloos en nie orals baie oorspronklik nie.

### **Nootwaardes en ritme**

Vier nootwaardes (heelnoot, gepunteerde halfnoot, half- en kwartnoot) en die ooreenstemmende rustekens word aangeleer. Telling geskied numeries. In die eerste aantal stukke word die maatslae binne elke maat genommer. Hiermee word volgehou vir die eerste elf stukke, en daarna weer op pp. 22 en 23, met die aanleer van die 3/4-maatslag en die gepunteerde halfnoot. Hierna verskyn dit nie weer nie.

### **Evaluasie**

Die elementêre grondbeginsels van klavierspel word in 'n lang inleidende gedeelte aangeleer. Leerders moet lank wag voordat hulle kan begin om self te speel. Informasie word in logiese volgorde aangebied. Wat ordening betref, is daar egter leemtes, hoofsaaklik



deurdat geen intervalle eers verduidelik word voordat dit gespeel word nie. Dit is 'n groot kontras met die *modus operandi* in byvoorbeeld *Piano Adventures* en *Keyclub Book One* waar tertintervalle eers net op lyne en later tussen spasies aangeleer word. Die beweging in *Progressive Piano Method* is baie vinnig en daar word nie voldoende geleentheid geskep vir leerders om die lees van note en nootwaardes behoorlik onder die knie te kry nie. Dit is opvallend dat daar nie altyd ewe veel geleentheid toegelaat word om note aan te leer nie. Die eerste paar note wat aangeleer word, van Middel-C tot E in die regterhand, word elk gevolg deur vyf stukke waartydens die nuwe noot geoefen kan word. Met F en G is dit egter nie die geval nie. F word net in een stuk gebruik voordat G aangeleer word. Wat die linkerhandnote betref, word D na slegs twee viermaatstukke gevolg deur die aanleer van E. Na F volg twee agtmaatstukke voordat G aangeleer word.

*Progressive Piano Method* stem in die wyse van aanbieding ooreen met die lesboek van Waterman en Harewood, deurdat al die note van die regterhand eers aangeleer word voordat met die note van die linkerhand begin word. Eers nadat al die note in albei hande aangeleer is, word begin om om die beurt met die linker- en regterhand te speel. Geen samespel met albei hande kom voor nie.

Die bakenleesbenadering en gebruik van die C-majeurposisie sorg daarvoor dat die omvang nie beperk word tot die paar note rondom Middel-C nie. Aan die ander kant veroorsaak die uitsluitlike gebruik van die C-majeurposisie dat die note direk onder Middel-C, naamlik B en A, nooit in notasie aangeleer word nie. Alhoewel daar nie klapoefeninge of ander spesiale metodes gebruik word om 'n begrip vir nootwaardes vas te lê nie, word daar tog baie aandag aan tyd en ritme gegee. Aanvanklik word die telling van elke maat in die maat geskryf en dit gee die leerder 'n goeie aanduiding van hoe getel moet word. Die trom wat die ritmiese polsslag aandui voor elke stuk (op die CD) sal ook help om die ritmiese gevoel vas te lê. Vanaf p. 23 word elke maat genommer. Dit word volgehou by die meeste stukke tot aan die einde van die lesboek. Die maatnommers dien geen doel nie en sal eerder daartoe bydra om die leerder te verwar, wat dit dalk as vingersetting of telling van nootwaardes sal lees.

Die gebruik van die groot aantal eenvoudige verwerkings van bekende tradisionele liedjies sal waarskynlik bydra tot die genot wat jong leerders uit hierdie lesboek sal put. Ongelukkig is van die verwerkings nie altyd korrek volgens harmoniese reëls nie en meestal nie van 'n hoë musikale gehalte nie. Die verdubbeling van die majeure tert en opeenvolgende oktawe word dikwels tussen die twee hande aangetref (sien byvoorbeeld *The Mexican hat dance*, p. 39 en *The banks of the Ohio*, p. 40). Die verwerkings van hierdie twee stukke, soos ook *When the Saints go marchin' in* (p. 42) is nie bevorderlik vir die ontwikkeling van goeie klassieke smaak nie.



*Progressive Piano Method* verskil van ander beginnersboeke wat duetpartye voorsien wat saam met die stukke gespeel kan word. Die begeleidings word slegs op die CD gehoor en is nie in die boek gedruk nie. Dit moet as 'n tekortkoming beskou word omdat sommige leerders baie daarvan hou om musiek saam met die onderwyser of ander leerders te maak.

Hierdie beginnersboek is duidelik bedoel vir die baie jong beginner. Die skrif is groot en sal maklik deur jonger leerders gelees word.

Dit is interessant om die wyse waarop die lees van note in *Progressive Piano Method* aangepak word, te vergelyk met dié van die ander twee geraadpleegde beginnersboeke wat ook op die bakenleesbenadering geskoei is, naamlik *The Music Tree: Time to Begin* van Clark et al. (2002) en *Piano Adventures* van Faber en Faber (1996a). In laasgenoemde twee beginnersboeke word volhoudende klem geplaas op intervalgrootte. In die lesboek van Scott en Turner word geen verwysing na intervalgrootte gemaak nie. Die lees van note is duidelik gebaseer op rigtinglees alleenlik en nie intervalees nie.

**Kwadrantvoorkeure: Scott en Turner. *Progressive Piano Method for Young Beginners. Book 1***

(Sien tabel 19, p. 251)



Tabel 19: Kwadrantvoorkeure: Scott en Turner. *Progressive Piano Method for Young Beginners. Book 1*

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>Leerdere wat reeds kan lees, behoort te hou van die groot hoeveelheid geskrewe informasie wat verskaf word. Die lang inleidende gedeelte met voorskrifte en verduidelikings sal A-kwadrante moontlik nie soveel pla as vir persone met ander leervoorkeure nie. Hulle sal hou van die logiese en beredeneerde wyse waarop konsepte van notasielees aangebied word.</p> <p>Die prente is soms groot, maar die kleure is so gedemp dat dit nie opdringerig is nie. Dit behoort nie hierdie kategorie leerders te steur nie.</p> <p>Die konserwatiewe aanbieding sal waarskynlik deur sommige A-kwadrante as beperkend ervaar word, omdat geen uitdagings aan die speler gestel word nie.</p>	<p>B-kwadrante mag 'n mate van aanklank vind met die aanbieding van informasie. Dit is egter ook moontlik dat sommige leerders mag voel dat hulle nog meer geleentheid wil hê om al die fasette van notasie behoorlik in te oefen. Daar word wel heelwat stukke aangebied na die aanleer van 'n nuwe noot, maar die stukke is meestal net vier mate lank en bied nie genoegsame geleentheid vir behoorlike vaslegging nie.</p> <p>Vir die B-kwadrante sou dit verkieslik wees indien die begrippe van trappe en spronge eers verduidelik word. Interval-spronge kom voor sonder dat die leerder vooraf daarop attent gemaak word.</p>	<p>Die lang inleidende gedeelte sonder enige aksie, sal waarskynlik nie veel byval vind by hierdie kinesteties-geïoriënteerde leerders nie. Hulle sou 'n preleesafdeling meer geniet omdat dit aan hulle die geleentheid bied om dadelik oor 'n groot omvang te speel en met verskillende ritmes en klankkleure te eksperimenteer.</p> <p>Die afwesigheid van enige geleentheid tot musisering met ander, soos byvoorbeeld duette, sal ook gemis word wanneer hierdie lesboek gebruik word. Die gebruik van die CD waarin duetbegeleiding wel verskaf word, mag moontlik aanvanklik deur sommige leerders geniet word, maar dit is nie 'n geskikte plaasvervanger om die bevrediging en opwinding te verskaf wat ervaar word tydens samespel met die onderwyser of 'n ouer nie.</p> <p>C-kwadrante sal waarskynlik hou van die sketse wat menslike karaktertrekke met humor uitbeeld.</p> <p>Musikale leerders wat maklik wysies van gehoor speel, sal moontlik baie hou van die jazz-agtige melodieë in die laaste gedeelte van die lesboek.</p>	<p>Hierdie beginnersboek is nie geskik vir D-kwadrante nie. Die inleidende gedeelte waartydens niks gespeel word nie, is te lank vir hierdie impulsiewe en ongeduldige leerders. Hul drang na kreatiwiteit sal nie bevredig word nie.</p> <p>Die gebruik van die CD waartydens die leerder die stukkie saam met die voorafopgeneemde begeleiding speel, mag aanvanklik vir opwinding sorg. Die gevaar bestaan egter dat die opwinding op die lang termyn sal verflou. Die enkellyn-melodieë mag sonder enige duetbegeleiding as vervelig en onopwindend ervaar word.</p> <p>Die sketse is effens te vaal vir hierdie passievolle leerders. Hulle sal waarskynlik helderder kleure en 'n kreatiewer uitbeelding verkies.</p>



## Slotsom

*Progressive Piano Method* kan nie as 'n geslaagde beginnersboek beskou word nie. Dit beweeg te vinnig met die aanbieding van feite en sommige konsepte, soos intervalle, word glad nie verduidelik nie. Sou die lesboek wel gebruik word, sal dit waarskynlik die meeste aanklank vind by A-kwadrante, alhoewel sommige mag voel dat die pas van aanbieding aanvanklik te stadig is. B-kwadrante sal waarskynlik hou van die sistematiese aanbieding van feite, maar sal ongemaklik voel omdat daar nie genoegsame geleentheid voorsien word vir behoorlike vaslegging nie. Leerders met oorwegend regterhemisferiese voorkeure sal om verskeie redes baie gefrustreerd raak met die gebruik van hierdie lesboek. Vir die C-kwadrante is die groot tekortkoming waarskynlik die groot klem wat op die een tot een situasie geplaas word en die feit dat daar geen geleentheid gebied word om saam met ander persone musiek te maak nie. Die D-kwadrante sal veral nie hou van die lang verduidelikings aan die begin nie en hulle sal voel dat hulle te lank moet wag voordat hulle toegelaat word om iets te speel. Dit sal hul opwinding reg aan die begin van hul klavierstudies temper. Die logiese benadering mag moontlik deur hierdie impulsiewe en kreatiewe leerders as kleurloos en beperkend ervaar word. Die illustrasies is ook nie opvallend en kleurvol genoeg nie.

Die laaste paar liedjies in die lesboek neig duidelik na 'n minder formele tipe aanbieding, met meer klem op ligte, populêre musiek. Die klem op meer populêre musiek is nie in sigself sleg nie, en sommige leerders mag veral daarby aanklank vind. Ongelukkig is die verwerkings van veral die laaste drie liedjies onbevredigend en musikaal onoortuigend en is as sulks nie bevorderlik vir die ontwikkeling van goeie musikale smaak nie. Onderwysers wat veral ingestel is op die onderrig van klassieke musiek, moet om hierdie rede goed dink voordat hulle hierdie beginnersboek vir 'n leerder kies. Dit is belangrik dat goeie musieksmaak, sy dit vir klassieke of ligte musiek, stap vir stap vanaf 'n jong ouderdom ontwikkel word.

### **5.10 BEGINNERSBOEK WAT GEBASEER IS OP 'N VERMENGING VAN INTERVALLEES, VEELVULDIGE TOONSOORT- EN BAKENLEES-BENADERINGS**

Hierdie benadering is uniek en word slegs in een beginnersboek toegepas.

**Walter en Carol Noona. *Noona Basic Piano Starter Book* (1988. Ohio, VSA)**

Hierdie lesboek beslaan 49 bladsye, bevat dertig stukke en is verdeel in tien leseenhede (*Lessons*). Elke les bied nuwe informasie aan, bevat 'n aantal stukke, teorie-oefeninge, skryfwerk en 'n hersiening van reeds behandelde materiaal. Volgens 'n aanbeveling van die outeurs (p. 3), mag die tyd wat aan 'n leseenhede bestee word, wissel van kind tot kind. Onderwysers moet geduldig wees en elke individuele leerder genoeg tyd gun om al die begrippe te verstaan.



Die eerste les begin met 'n skets van die korrekte sitposisie voor die klavier, die linker- en regterhande, vingernommers en die korrekte handposisie (p. 5). Vervolgens verskyn 'n skets van die klawerbord waar die groepe swart en wit klawers uitgewys word. Die leerder word gevra om groepe van twee en drie swart klawers aan te wys met die regter- of linkerhand (p. 6). Die middel van die klavier word aangetoon en die begrippe laag en hoog aangedui. Tydens hierdie eerste les vind daar nog geen prelees plaas nie en die kind speel slegs op die groepe van twee en drie swart klawers (p. 7).

### **Benadering**

Die samestellers (Voorwoord) stel dit as volg: *The approach to reading is intervallic and the harmonic direction is gradual multi-key*. Die benadering toon ook ooreenkomste met die bakenleesbenadering omdat G (regterhand) en F (linkerhand) eerste in notasie aangeleer word.

### **Prelees**

Die preleesafdeling beslaan ongeveer twee derdes van die inhoud van die lesboek.

### **Swart klawers**

Spel op swart klawers begin in die tweede les. Agt stukke word op swart klawers gespeel. Kwart- en halfnote word eerste aangeleer. Die leerder word aanvanklik die keuse gebied om volgens een van vier maniere te tel:

1. Franse tydname
2. Eenheid of toonduurte, dus 1-1-1-1 vir vier kwartnote en 1-2 vir 'n halfnoot
3. Beskrywende woorde, soos byvoorbeeld *walk, walk, walk, walk* vir vier kwartnote en *walk, walk, sit-ting* vir twee kwartnote gevolg deur 'n halfnoot.
4. Numeries.

*Noona Basic Piano Starter Book* is een van die min beginnersboeke wat voorstel dat Franse tydname gebruik word. Die eerste stuk (in kwartnote) word op groepe van twee swart klawers gespeel. Mate en maatstrepe word aangetoon, alhoewel die halfnoot, mate en maatstrepe eers op p. 9 verduidelik word.

Dinamiese tekens, *piano* en *forte* word op p. 10 verduidelik. Geen verdere tempo- of karakter aanduidings word voorsien nie. Legato-aanslag word op p. 11 verduidelik. Die instruksies is bondig: *Move from one sound to the next in a smooth, connected manner*.

Die heelnoot word in les drie verduidelik (p. 12). Die leerder kan óf volgens Franse tydname óf nootwaardes tel, óf beskrywende woorde gebruik – *whole note hold it*. Die bekende liedjie,



*Merrily we roll along*, verskyn op p. 13. Staccato-aanslag word baie kortliks op p. 15 verduidelik. Die leerder word aangesê om *short and detached* te speel wanneer staccato-dotjies bo- of onderkant note in die manuskrip verskyn. Die staccato-note wat in *My fat cat!* (p. 15) voorkom, word slegs op herhaalde note gebruik.

### **Wit klawers**

Wit klawers word in die vierde les aangeleer (p. 16). Op p. 17 word fragmente van die klawerbord getoon wat binne-in 'n ballon gemonteer is en waarop die verskillende wit klawers aangedui word. Dit kan nie as 'n geslaagde metode beskou word om die musiekalfabet te verduidelik nie, omdat die fragmente verhoed dat die leerder 'n geheelbeeld van die klawerbord kry. Die Middel-C-posisie, wat uit nege klawers bestaan, word op p. 18 getoon. Die interval van 'n sekunde word verduidelik as 'n trap van een wit klavier tot die volgende (*step on the keys*).

'n Tertssprong tussen twee wit klawers word in les vyf aangeleer en word in 'n skets van die notebalk geïllustreer. 'n *Writing*-afdeling (p. 23) sluit die vyfde les af.

Tydsoorttekens word in les ses bekendgestel en die 4/4-tydsoortteken word vervolgens baie volledig op p. 24 verduidelik. Die leerder word nou aangeraai om numeries te tel. Dit is die vierde manier van tel wat geïmplementeer word. Die bekende *Yankee Doodle* verskyn op p. 25. Die gepunteerde halfnoot en die 3/4-tydsoortteken word op p. 26 bekendgestel. Die aanduiding boaan *Pop! Goes the weasel* (p. 26) is dat dit in die Middel-C-posisie gespeel word. Die linkerhand kruis die regterhand om A bokant Middel-C te speel. Dit is nie deel van die Middel-C-posisie nie. Hierdie noot word baie duidelik aangedui en leerders behoort geen probleme te ondervind om dit korrek te speel nie. Daar verskyn ook kwart- en kwintintervalle in die melodielyn tussen die twee hande.

Tot op p. 27 is al die stukke op die Middel-C-posisie gebaseer. Die sewende les (p. 28) begin met 'n verduideliking van die C-majeurposisie. 'n Bekende stuk in hierdie afdeling is *Pony boy* (p. 29), ook bekend as "Hansie Slim". Die leerder word aangemoedig om die stuk te transponeer na G deur op die D in plaas van die G te begin speel. Dit is die eerste aanduiding dat aandag geskenk word aan spel in verskillende toonsoorte. In *Technique lesson* (p. 30) word die leerder gewys hoe die hand op die klavier moet val (*drop*) en wegbeweeg (*roll*).



### **Notasie en stukke**

Die notebalk met lyn- en spasienote word op pp. 32-33 in die agtste leseenhed verduidelik, asook die sopraan- en bassleutels met G (regterhand) en F (linkerhand). Op p. 34 word trappe op en trappe af (*stepping up, stepping down*) en herhaalde note (*same line or space*) in notasie in fragmente van die notebalk getoon. Kort fragmente wat begin op die twee "bakernote" G en F, en bestaan uit trappe en herhaalde note, word met albei hande gespeel.

Les 9 begin met die verduideliking en skets van die C-majeurposisie in notasie (p. 36). Die kwartnootrus word op p. 38 bekendgestel. Die twee tipes tertsintervalle van lyn tot lyn en spasio tot spasio, word in 'n diagram aangetoon, melodies en harmonies. Die heelnootrus word op p. 39 verduidelik.

In les 10, op p. 40, word die bindboog verduidelik. Boaan die bladsy word fragmente van die Middel-C-posisie en die C-majeurposisie getoon. Die leerder moet bepaal op watter patroon die volgende twee stukke, *Frisbee* (p. 40) en *Yoo-hoo* (p. 41) gebaseer is. *First and second endings* is die begrip wat op p. 42 verduidelik word. Die halfnootrus word op p. 43 bekendgestel en saam met die kwart- en heelnootrus in *Cookies* gebruik. In die laaste twee mate van die liedjie speel die twee hande dieselfde note, 'n oktaaf uitmekaar. Op p. 44 word die begrip *D.C. al Fine* geïllustreer aan die hand van die Franse tradisionele lied *Alouette*.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.

### **Duetbegeleidings**

Duetbegeleidings verskyn slegs by elf van die dertig stukke. Die duetpartye is meestal net op een notebalk geskryf. Hierdie begeleidings is baie eenvoudig en kan met net een hand gespeel word. Dit dra nie veel by om die stukke interessanter of opwindender te laat klink nie.

### **Toonsoorte**

Die stukke in die preleesgedeelte op swart klawers is almal in F-kruis. Twee stukkke in die preleesgedeelte op wit klawers is in a. In die notasiegedeelte verskyn 'n paar fragmente in F. Die res van die stukke is almal in C. Behalwe 'n voorstel dat *Pony boy* (p. 29) na die G-posisie getransponeer moet word, is daar geen doelbewuste pogings om in ander toonsoorte te speel nie.



## **Omvang**

Twaalf note, vanaf C, 'n oktaaf onder Middel-C tot G 'n kwint bokant Middel-C – dus die note van die C-majeurposisie en die Middel-C-posisie.

## **Teorie**

Teorie- en/of skryfoefeninge kom in elk van die tien lesse voor.

## **Tegniese oefeninge**

Geen.

## **Illustrasies**

Die illustrasies is baie bedeesd en nie die opvallendste eienskap van hierdie beginnersboek nie. Die enigste kleur wat gebruik word is 'n oranje agtergrond waarop wit sketse aangebring is. Daar verskyn by die meeste stukke illustrasies, maar dit is nie besonder geslaagd nie. As gevolg van die baie geskrewe informasie wat op elke bladsy aangebring word en die groot druk van die musieknotasie, is die geheelindruk van die meeste bladsye redelik besig.

## **Nootwaardes en ritme**

Kwart-, half-, gepunteerde half- en heelnote met hul ooreenstemmende rustekens word aangeleer. Die aanbevole wyse van tel word nie konsekwent gehandhaaf nie. Eers word die leerder die keuse gebied om óf volgens Franse tydname, óf nootwaardes/toonduurte óf volgens beskrywende woorde te tel. Wanneer tydsoorttekens in gebruik kom, word die leerder aangeraai om numeries te tel, dit wil sê 1-2-3-4 in vierslagmaat. Al hierdie verskillende maniere van tel mag vir die jong leerder verwarrend wees.

Daar word nie besonder baie aandag geskenk aan die vaslegging van 'n ritmiese polsslag nie en geen spesiale klap- of ander ritme-oefeninge word voorsien nie. Vaardigheid in die uitvoering van ritmepatrone en die relatiewe toonduurtes van die onderskeie note behoort egter goed te ontwikkel omdat die ritmiese strukture eenvoudig bly in al die stukke en leerders dus aandag daaraan kan skenk.

## **Evaluasie**

Konsepte word op 'n ordelike en logiese wyse bekendgestel en daar word konserwatief te werk gegaan met die hoeveelheid konsepte wat aangebied word. Kruise en molle word byvoorbeeld nie aangeleer nie – ook nie agstenote en die konsep van frasering nie. Slegs herhaalde note, sekundi en tertse word bekendgestel. Geen interval groter as 'n terts kom voor nie. Die tekstuur van die stukke is deursigtig en eenvoudig. Groot druk word deurgaans gebruik wat sal help dat jong leerders die notasie gemaklik sal lees.



Die uitgebreide preleesafdeling bied genoeg geleentheid vir die leerder om rustig bekend te raak met die samestelling van die klawerbord. Elementêre ritmiese vaardighede behoort ook goed vasgelê te word. Die aanleer van staccato-aanslag op so 'n vroeë stadium mag egter deur sommige onderwysers as voortydig beskou word.

Notelees word deur middel van intervalherkenning gedoen. Soos ook in die Faberreeks (1996) gebeur, word die C-majeurposisie en Middel-C-posisie eers baie deeglik bekendgestel in die preleesafdeling. Die leerder is dan goed vertrou met die nootname en hul ligging op die klawerbord, asook die konsepte van trappe en spronge. Wanneer met die lees vanaf die notebalk begin word, word F (linkerhand) en G (regterhand) eerste aangeleer, omdat dit die lyne is waarop die onderskeie sleuteltekens begin. Hierdie note kan as bakens beskou word. Die begrippe van trappe op, trappe af en herhaalde note word nogmaals verduidelik. Wanneer die groot notebalk bekendgestel word, word die C-majeurposisie en Middel-C-posisie gelyktydig aangetoon (p. 36). Anders as wat die geval is met die Middel-C-benadering, waar noot vir noot aangeleer word, word in *Noona Basic Piano Starter Book* tien note (C-G in elke hand) feitlik gelyktydig aangeleer. 'n Paar lesse later word A en B (net onder Middel-C) in die linkerhand ook gelyktydig aangeleer (p. 40). Omdat die leerder deur middel van intervale lees, behoort dit egter nie 'n probleem te wees nie. In die preleesafdeling kom hier en daar intervale van kwarte en selfs kwinte in die melodielyn voor, maar dit word tussen die twee hande verdeel. Geen interval groter as 'n tertskom in die notasiegedeelte in een hand voor nie.

Die grootste kritiek teen *Noona Basic Piano Starter Book* is dat sommige van die stukke nie baie stimulerend is nie. Sommige leerders mag dit as vervelig of onopwindend ervaar. Baie stukke is nie voorsien van duetbegeleidings wat dit "mooier" kan laat klink nie. Die duetbegeleidings self is ietwat kleurloos. Daar verskyn egter verskeie bekende en tradisionele liedjies wat wel plesier behoort te verskaf.

Die benadering waarvolgens *Noona Basic Piano Starter Book* saamgestel word, word deur die skrywers self beskryf as gegrond op intervalelees en die geleidelike toonsoortbenadering. Daar kom egter min tereg van die aanleer van verskillende toonsoorte. Die Middel-C-posisie word aanvanklik tydens die uitgebreide preleesafdeling gebruik. Dit word ook so aangedui bokant die stukke vanaf pp. 18-27. Die C-majeurposisie word vervolgens op p. 28 in die preleesafdeling bekendgestel. Wanneer met notasie begin, word die C-majeurposisie gebruik tot op p. 38 wanneer weer oorgeskakel word na die Middel-C-posisie. Afgesien van die preleesafdeling op swart klawers, wat uiteraard in 'n kruis- of moltoonsoort sal wees, is die meeste stukke in C. Slegs eenmaal (p. 29) word die leerder aangeraai om 'n stuk in die G-posisie in plaas van die C-posisie te speel. Geen melding word egter van G-posisie of G-





toonsoort gemaak nie. Die toonsoort van a kom wel in twee stukke in die preleesgedeelte voor (pp. 18-19), maar geen aandag word daarop gevestig nie.

**Kwadrantvoorkeure: Walter & Carol Noona. *Noona Basic Piano Starter Book***

(Sien tabel 20, p. 259)

**Tabel 20: Kwadrantvoorkeure: Walter & Carol Noona. *Noona Basic Piano Starter Book***

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>Hierdie beginnersboek met sy sistematiese en ordelike aanbieding behoort in die kraal te pas van leerders met A-kwadrantvoorkeure. Leerders wat kan lees sal hou van die groot hoeveelheid geskrewe verduidelikings en aanbevelings wat gebruik word.</p> <p>Die baie intelligente A-kwadrant mag moontlik gefrustreerd raak met die stadige pas van aanbieding en groter uitdagings verkies. Die transposisie van <i>Pony boy</i> na 'n ander toonsoort sal hierdie leerders waarskynlik prikkel en mag as 'n intellektuele uitdaging beskou word.</p>	<p>Leerders met hierdie kwadrantvoorkeur sal waarskynlik baie van <i>Noona Basic Piano Starter Book</i> hou. Hulle sal tevrede voel met die logiese en ordelike aanbieding, en die genoegsame geleentheid wat geskep word vir herhaling om vaardighede en kennis vas te lê. Die beperkinge ten opsigte van intervalgrootte sal hulle nie pla nie – hulle sal dit trouens verwelkom, omdat dit 'n dissipline van ordelikheid reflekteer.</p> <p>Die stadige en deeglike pas van aanbieding sal baie byval vind by B-kwadrante.</p>	<p>Die musikale en kinesteties-geöriënteerde C-kwadrante sal daarvan hou om dadelik te kan speel op die swart klawers, en later ook op die wit klawers, sonder dat hulle aan bande gelê word deur ingewikkelde notasie op die notebalk. Die stukke is nie altyd baie "mooi" of opwindend om te speel nie. Daar is egter wel 'n paar bekende en/of singbare melodieë opgeneem waarvan hierdie leerders sal hou. Daar kom nie baie duette voor nie, en die begeleiding wat wel soms voorsien is, is nie besonder musikaal en verbeeldingryk nie. C-kwadrante sou waarskynlik groter groepsbetrokkenheid verwelkom het.</p> <p>C-kwadrante behoort baie te hou van die voorstel om van die stukke in ander toonsoorte te speel.</p> <p>Die oorhoofse indruk van die illustrasies is dat dit verbeeldingloos is met min afwisseling. Dit sal nie veel tot hierdie kategorie leerder spreek nie.</p>	<p>Alhoewel hierdie leerders moontlik aanvanklik gestimuleer mag word met die preleesafdeling, is dit baie waarskynlik dat hul belangstelling nie enduit met die gebruik van hierdie lesboek geprikkel sal word nie. Die stukke is nie verbeeldingryk genoeg saamgestel nie en bied nie genoeg uitdaging aan hierdie avontuurlustige leerders nie. Die versigtige en sistematiese aanbieding wat beperk word deur intervalgrootte, sal as inhiberend ervaar word en nie hierdie leerders se belangstelling aanwakker of behou nie.</p> <p>Die illustrasies is waarskynlik te vaal en oninteressant vir D-kwadrantleerders.</p>



## Slotsom

*Noona Basic Piano Starter Book* sal beslis nie die beste keuse wees vir leerders met D-kwadrantvoorkeure nie. Die aanbieding is te veilig, te voorspelbaar en te patroongebonde. Die stukke is nie juis "mooi" of singbaar nie. Min tradisionele wysies is opgeneem wat plesier sou kon verskaf aan hierdie groep jong beginners. Die illustrasies wat dwarsdeur die lesboek dieselfde voorkoms het, veral ten opsigte van kleur, sal nie die belangstelling van die D-kwadrante prikkel nie.

Aan die ander kant behoort die leerders met A- en B-kwadrantvoorkeure baie te hou van hierdie beginnersboek. Veral die B-kwadrante sal waarskynlik besonder baie van die strenge dissipline en beperkings hou wat kenmerkend is van die benadering van die samestellers. Die feit dat daar nie juis "mooi" en bekende wysies in *Noona Basic Piano Starter Book* opgeneem is nie, sal nie noodwendig deur hierdie leerders as 'n tekortkoming beskou word nie, omdat vreugde geput sal word uit die metodiese en logiese manier van aanbieding.

Alhoewel daar meer geskikte beginnersboeke vir die C-kwadrante op die mark beskikbaar is, behoort *Noona Basic Piano Starter Book* tog wel met 'n mate van sukses vir persone met C-kwadrantvoorkeure gebruik te kan word. C-kwadrante sal aanklank vind by van die fasette wat na vore kom, soos die lang periode van preleesnotasie en die samespel met andere. Hulle sal dit ook geniet om van die stukke na ander toonsoorte te transponeer.

Hierdie boek sal nie 'n geskikte keuse wees vir baie intelligente of ooglopend uitstaande musikale leerders nie. Leerders wat 'n meer gemiddelde en selfs ondergemiddelde intelligensie en/of musikale potensiaal toon, mag baie goed vaar met die aanbieding in *Noona Basic Piano Starter Book*.

## 5.11 VEELVULDIGE TOONSOORTBENADERING

Twee boekreekse resorteer onder hierdie kategorie, naamlik die Bastien- en Alfred-reekse. In die Bastien-reeks word twee kategorieë beginnersboeke bespreek, vir jong beginners en vir effens ouer beginners, asook 'n aantal addisionele boeke vir bladles, teorie en tegniek. In die Alfred-reeks word slegs die heel eerste beginnersboek bespreek.

### 5.11.1 Die Bastien-reeks vir beginners

Die groot hoeveelheid klavieronderrigmateriaal wat deur die Bastien-familie op die mark geplaas is, vorm een van die hoekstene van die Amerikaanse klavierpedagogiek. Volgens Baker-Jordan is Jane Bastien, die eggenote van James en die moeder van Lori en Liza, die "stuurman" aan die roer. Baker-Jordan (2003:171) skryf soos volg:



Jane's love and enthusiasm for teaching is well known and contagious. By constantly teaching all ages and levels, she brings a vast amount of pragmatic knowledge to the Bastien materials along with her compositional talents. Lori and Liza are following in Jane's footsteps and have already made major contributions to several other Bastien teaching materials.

Die verskillende beginnersreekse wat deur James en Jane Smisor Bastien saamgestel is, bevat 'n groot aantal boeke. Dit veroorsaak probleme vir onderwysers, omdat daar onsekerheid bestaan oor watter van hierdie beginnersboeke die beste is vir 'n spesifieke beginner en waar sulke boeke in die reeks inpas. Onderwysers weet ook nie altyd of dit nodig is om aanvullende materiaal met die beginnersboeke te gebruik nie en watter van die boeke in kombinasie met mekaar gebruik moet word nie. Boekwinkels beskik baie dikwels nie oor al die boeke nie en daar kan maklik leemtes in die aanbieding as gevolg hiervan ontstaan.

Daar is twee reekse uit die Bastien-stal: *Bastien Piano Basics* en *The Bastien Piano Library*. Alhoewel *Bastien Piano Basics* dieselfde konsepte op feitlik dieselfde manier aanbied as *Bastien Piano Library*, bestaan daar tog verskeie verskille tussen die twee reekse. Die verskille in skryfstyl is veral van belang: die linkerhand van *Piano Basics* bevat minder akkoorde en skep sodoende 'n groter onafhanklikheid van die hande. Konsepte word ook bondiger aangebied. Daar is minder woorde vir die leerders om te lees met die gevolg dat die bladuitleg nie so besig is nie (Bastien 1995:49).<sup>92</sup>

*Bastien Piano Basics* bestaan uit twee stelle beginnersboeke – een vir die baie jong beginner van vyf tot ses jaar (*Piano for the Young Beginner*) en 'n ander vir die ietwat ouer beginner van sewe tot tien jaar (*Piano: Primer*). Na voltooiing van enige een van hierdie beginnersreekse is die leerder gereed om voort te gaan met *Level 1*.

#### **5.11.1.1 Die reeks: James Bastien. *Bastien Piano Basics: Piano for the Young Beginner***

(1987. San Diego, Kalifornië)

Hierdie reeks bestaan uit vier boeke:<sup>93</sup>

---

<sup>92</sup> Die boekreeks uit die *Piano Library*-reeks word nie behandel nie. 'n Ondersoek na die lesboek, *Piano Lessons, Primer Level* deur James Bastien, het getoon dat informasie so vinnig aangebied word dat dit nie as 'n haalbare opsie vir 'n beginnerleerder beskou kan word nie. Die lesboek is ook aanbeveel vir leerders van sewe tot tien jaar. In die lig van die nuwe informasie oor geleentheidsvensters, is sewe jaar alreeds 'n laat ouderdom om met onderrig te begin. Dit wil verder ook voorkom asof daar nie later, hersiene uitgawes van die spesifieke boek is nie. Die afleiding kan gemaak word dat die outeur besef het dat die veelvuldige toonsoortbenadering aangepas sal moet word, omdat dit te vinnig beweeg vir die deursnee beginnerleerder.

<sup>93</sup> In die bespreking van die *Bastien*-materiaal vir beginners, word meer as een boek van 'n reeks behandel. Om logistiese redes word na die eerste kernboek waarin die informasie eerste verskaf word, verwys as die **lesboek**.



- *Piano for the Young Beginner Primer A*
- *Piano for the Young Beginner Primer B*
- *Theory & Technic for the Young Beginner Primer A*
- *Theory & Technic for the Young Beginner Primer B.*

#### **5.11.1.2 James Bastien. Piano for the Young Beginner Primer A**

Primer A beslaan 47 bladsye en begin met gekleurde prente van die klavier, die korrekte sitposisie voor die klavier, die korrekte handposisie en sketse van die linker- en regterhand, vingers en vingernommers. Hierna word die groepeerings van swart en wit klawers aangedui en die begrippe laag en hoog verduidelik (pp. 4-7).

#### **Benadering**

Alhoewel dit nie deur die samestellers in die Voorwoord genoem is nie, word hierdie beginnersboeke gebaseer op die (geleidelike) veelvuldige toonsoortmetode (Baker-Jordan 2003:172). Baker-Jordan (2003:172) beklemtoon dat intervale ook volgens hierdie benadering beklemtoon word ... *intervals are equally stressed within the multi-key approach – described as "positions" such as Middle C position*. Die aanleer van note op die klawerbord en later op die notebalk stem in hierdie vroeë stadium inderdaad ooreen met die Middel-C-benadering. Die eerste handposisie wat aangeleer word en wat reg deur hierdie eerste boek gebruik word, is die Middel-C-posisie. Eers in die opvolgesboek, *Piano for the Young Beginner Primer B*, word die C-majeurposisie aangeleer. Die aanleer van die twaalf verskillende toonsoorte begin eers vanaf *Level 1*.

#### **Prelees**

Prelees vind eers op swart klawers plaas en daarna op wit klawers.

#### **Swart klawers**

Slegs twee stukke word op die swart klawers gespeel (pp. 8-9). Die toonduurtes van kwart- en halfnote word verduidelik, asook mate en maatstrep. Vir die kwartnoot moet die leerder *quarter* tel en vir die halfnoot *half note*. Hierdie wyse van tel word die Amerikaanse telmetode genoem omdat dit aanvanklik hoofsaaklik in Amerika gebruik is.<sup>94</sup> Die omvang van hierdie afdeling word beperk tot die groepe swart klawers in die middel van die klawerbord. Tydsoorttekens word nie verskaf nie, alhoewel die stukke verdeel word in mate met vier kwartnote per maat.

#### **Wit klawers**

---

<sup>94</sup> Die Amerikaanse telwyse word ook in die Alfredreeks gebruik. Kyk op p. 295 vir verdere informasie.



Sewentien stukke word op wit klawers gespeel (pp. 10-27). Die heelnoot word op p. 15 aangeleer met die aanbevole manier van tel: *whole note hold it*. Binne die bestek van sewe bladsye (pp. 10-16) word nege note volgens preleesnotasie aangeleer. Hierdie nege note vorm die totale omvang van note wat in *Piano for the Young Beginner Primer A* gebruik word.

Die melodielyn van die stukke in die preleesafdeling bestaan uit herhaalde note, sekunde-, terts- en kwartintervalle. Geen verduideliking word verskaf van die interval-afstande tussen note nie. Die stukke word voorsien van tekste wat in die meeste gevalle goed by die musiek pas.<sup>95</sup>

Die Middel-C-posisie op die klavierbord word op p. 18 aangetoon. *Old MacDonald* (pp. 18-19) word met twee hande afwisselend in die Middel-C-posisie gespeel. Die lastige kwartsprong in die eerste maat word deur die linkerhand gespeel. Geen verwysing word na hierdie intervalsprong gemaak nie. Dit mag tegnies moeilik uitvoerbaar wees vir jong beginners met klein hande. Sou die sprong verdeel word tussen twee hande, sal die stuk veel makliker speel.<sup>96</sup>

Die gepunteerde halfnoot word baie kortliks op p. 20 verduidelik. Die leerder word aangesê om *Half note dot* te tel. Die tydsoorttekens van twee-, drie- en vierslagmaat word onderskeidelik op pp. 22, 24 en 26 verduidelik. Die leerder word nou die keuse gebied om óf numeries te tel óf die Amerikaanse telmetode te gebruik. Al die stukke in hierdie preleesafdeling op wit klawers is op die Middel-C-posisie gebaseer.

### **Notasie en stukke**

Notelees geskied deur intervalherkenning. Die oorgang van prelees na notasielees geskied baie vinnig. Leerders word, sonder enige verduideliking vooraf, blootgestel aan die notebalke van die regterhand (p. 28) en die linkerhand (p. 32). Geen verwysing word na die sopraan- of bassleuteltekens gemaak nie. Die begrip van buurnote of trappe (*stepping notes*) word eerste verduidelik (p. 28) en die notasie op die notebalk daarna getoon. Middel-C, D en E (sopraannotebalk) word gelyktydig aangeleer. Herhaalde note word op p. 30 verduidelik.

Op p. 32 word dieselfde proses met die linkerhand herhaal en word die leerder bekendgestel aan drie note van Middel-C-posisie vir die linkerhand – Middel-C, B en A. Soos met die regterhand gebeur het, word hierdie drie note in die volgende vier stukke in trapsgewyse

---

<sup>95</sup> Die begrippe laag en hoog word nie suksesvol verduidelik in *Snow in winter* (p. 16) nie. Die melodielyn styg terwyl die woorde beskryf dat die sneeu na onder val (*it comes down*).

<sup>96</sup> In *The Green Book* (John Schaum 1996) word dieselfde lied op so 'n manier verwerk dat die linkerhand nie hierdie sprong alleen hoef te speel nie. Ook in *The Music Tree*-reeks (Clark et al. 2002) word hierdie probleem beter hanteer deur die sprong tussen twee hande te verdeel.



beweging en herhaalde note gebruik (pp. 32-35). Vanaf pp. 28-36 word notasie net op een notebalk geskryf. Hierdie skryfwyse kan nie aanbeveel word nie. Die leerder sal 'n beter insig in die notasieproses hê indien die groot notebalk vanaf die begin gebruik word.

Die groot notebalk, waarop die "verkleinde" Middel-C-posisie (vyf note, A-E) verskyn, is die begin van 'n afdeling waarin die twee hande om die beurt in een stuk speel (p. 36). Op p. 38 word die Middel-C-posisie getoon wat uit sewe note bestaan (G onderkant Middel-C tot F bokant Middel-C). *Skipping notes* is 'n kort fragment waarin albei tipes tertsspronge, van lyn tot lyn en van spasio tot spasio, gelyktydig bekendgestel word. Die bekende liedjie, *Yankee Doodle*, verskyn op p. 39. Die melodielyn word tussen die hande verdeel en albei tipes tertsspronge kom hierin voor.

Die volledige Middel-C-posisie van nege note verskyn op p. 42. Alhoewel kwartspronge nog nie verduidelik is nie, nie in die preleesafdeling en ook nie in notasie nie, word 'n kwartsprong wel in *Jolly Old Saint Nicholas* (p. 44) gebruik.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.

### **Duetbegeleidings**

Geen duetparty word in die preleeseksie gebruik nie. Die eerste duetbegeleiding verskyn eers op p. 31 en verskyn daarna by tien van die volgende veertien stukke. Die duetbegeleidings is meestal eenvoudig en nie baie opwindend nie.

### **Toonsoorte**

Afgesien van die twee preleesstukke op swart klawers, is die stukke, op een na, almal in C. *Night owl* (p. 34) is in a.

### **Omvang**

Die nege note van die Middel-C-posisie.

### **Teorie**

Geen. Leerders moet vir hierdie aspek van hul ontwikkeling *Theory & Technic for the Young Beginner Primer A* gebruik.

### **Tegniese oefeninge**

Geen. Leerders moet vir hierdie aspek van hul ontwikkeling *Theory & Technic for the Young Beginner Primer A* gebruik.

### **Illustrasies**





Die kleur wat vir die illustrasies gebruik word is ietwat gedemp, maar die prentjies vertoon tog kleurvol. Dit illustreer op vindingryke wyse elke faset wat behandel word. Dit kan as een van die mees suksesvolle aspekte van *Piano for the Young Beginner Primer A* beskou word. Die bladuitleg is in die algemeen nie te besig nie, veral ook omdat min geskrewe instruksies voorkom.

### **Nootwaardes en ritme**

Kwart-, half-, gepunteerde half- en heelnote word aangeleer. Telling vind aanvanklik volgens die Amerikaanse telmetode plaas. Wanneer met tydsorttekens begin word, word die leerder die keuse gebied om óf numeries óf volgens die Amerikaanse metode te tel. Geen spesiale fokus word geplaas op die handhawing van 'n ritmiese polsslag nie en ook nie vir die behoorlike vaslegging van ritmepatrone nie. Stukke in twee-, drie- en vierslagmaat word gebruik.

### **Evaluasie**

Die lang periode van prelees help die leerder om baie van die basiese vaardighede te bemeester voordat die leerproses 'n aanvang neem. Die aanbieding van die preleesgedeelte kan egter wel gekritiseer word, omdat die aanbieding nie altyd oortuigend is nie. Daar word geen geleentheid gebied om oor die hele omvang van die klawerbord te speel nie, en spel word dwarsdeur die preleesgedeelte beperk tot die middel van die klavier.

In teenstelling met die relatief lang periode van prelees, beweeg *Piano for the Young Beginner Primer A* in die laaste gedeelte van die lesboek baie vinnig met die aanbieding van nuwe informasie. Leerders wat stadig leer, mag probleme ervaar om die informasie behoorlik te assimileer. Die oorgang vanaf die preleesgedeelte na die notasiegedeelte word besonder swak hanteer deurdat daar geen verduideliking verskaf word van wat besig is om te gebeur nie. Daar word geen melding gemaak van die notebalk met lyne en spasies en die onderskeie sleuteltekens nie.

Word *Piano for the Young Beginner Primer A* byvoorbeeld vergelyk met die beginnersreeks van Faber en Faber (1996a) en Clark et al. (2002), is laasgenoemde twee reekse veel beter, juis omdat geen "foute" begaan word met die ordelike aanbieding van konsepte nie, dit meer omvattend is en veel meer herhaling insluit. Die aanbieding van tertsspronge, byvoorbeeld, word in die Faberreks eers net aangebied van lyn tot lyn en daarna van spasie tot spasie. In *Piano for the Young Beginner Primer A* word albei tertsspronge gelyktydig in een les aangebied, terwyl twee nuwe note terselfdertyd aangeleer word. Kwartspronge kom voor in die prelees- en notasiegedeeltes sonder dat dit ooit verduidelik word.



Ten spyte van die feit dat die reeks op die veelvuldige toonsoortmetode geskoei is, is die omvang van hierdie eerste lesboek beperk tot nege note, soos gewoonlik die geval is met beginnersboeke wat op die Middel-C-benadering gebaseer is. Die stukke is baie eenvormig en nie altyd interessant om te speel of na te luister nie. Bowendien word die duetparty eers baie laat in die boek bygevoeg. Dit sou beter wees indien duetbegeleidings reeds in die begin van die lesboek ingefaseer word, omdat duetspel die lesse aangenamer en opwindender maak, veral op 'n stadium wanneer die kind se eie speelvermoë net tot 'n paar note beperk is.

Die musikale waarde van *Piano for the Young Beginner Primer A* oortuig nie. Van die stukke klink baie eenders, is vervelig en bied weinig uitdaging aan die leerder. Baie min bekende kinderliedjies of volkswysies word gebruik en 'n groot persentasie van die stukke bestaan net uit trapsgewyse beweging op en af oor die klavierbord.

**Kwadrantvoorkeure: James Bastien. *Piano for the Young Beginner Primer A***

(Sien tabel 21, p. 267)

**Tabel 21: Kwadrantvoorkeure: James Bastien. *Piano for the Young Beginner Primer A***

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>A-kwadrante sal waarskynlik nie baie hou van die manier waarop informasie aangebied word nie. Vir dié leerders wat self kan lees verskyn daar te min geskrewe riglyne om begrippe en musikale aspekte te verduidelik en soms, soos by die oorgang van die preleesafdeling na notasie, word geen agtergrondvoorigting verskaf nie. Informasie word nie orals sistematies aangebied nie, en soms word noodsaaklike kennis nie voorsien nie. Voorbeelde hiervan is die G- en F-sleutels wat gebruik word maar nooit verduidelik word nie. Die sprong van 'n vierde in <i>Jolly old Saint Nicholas</i> is ook nie vooraf verduidelik nie. Die nalaat van hierdie tipe informasievoorsiening mag daartoe lei dat A-kwadrante nie veel vertrou in hierdie beginnersboek sal hê nie.</p> <p>Die A-kwadrante sal moontlik nie baie hou van die groot illustrasies nie, alhoewel die kleure redelik gedemp is.</p>	<p>Leerders met B-kwadrantvoorkeure sal hou van die lang periode van prelees wat die lees van notasie voorafgaan. Hulle sal ook hou van die tipe Middel-C-benadering waarvolgens nuwe note op die notebalk aangeleer word, alhoewel die gelyktydige aanleer van drie nuwe note per keer in notasie waarskynlik as te vinnig ervaar sal word.</p> <p>Die gebrekkige voorligting wat soms verskaf word, soos tydens die oorgang na notasie op die notebalk, sal nie byval vind by hierdie tipe leerder nie. So ook sal die swak hantering van die kwartinterval hierdie analitiese tipe leerder frustreer.</p> <p>Die stukke wat dikwels net trapsgewys op en af beweeg, sal nie vir hierdie leerders vervelig of onopwindend wees nie, maar eerder 'n manier om goeie vaslegging van vaardighede te verseker.</p>	<p>C-kwadrante mag hou van die mensgeöriënteerde illustrasies. Nogtans sal <i>Piano for the Young Beginner Primer A</i> waarskynlik nie veel aanklank vind by leerders met hierdie leervoorkeur nie. Daar verskyn te min duette om die musiek werklik lewendig en interessant te maak en samewerking met ander persone te fasiliteer. Min geleentheid word gebied vir kinestetiese beweging, soos byvoorbeeld ritmiese klap-oefeninge en beweging van die hande in verskillende oktawe oor die omvang van die hele klawerbord heen. Selfs tydens die swartklawer-gedeelte word geen geleentheid gebied om oor 'n wyer omvang te speel nie.</p> <p>Die musikale gehalte van die stukke sal nie opwindend genoeg vir hierdie musikale leerders wees nie.</p>	<p>Hierdie leerders sal waarskynlik baie hou van die illustrasies. Dit sal hulle ook help om van die teoretiese fasette beter te verstaan, soos byvoorbeeld die trappe en spronge. Die beperking van die omvang en die groot aantal stukke wat baie eners klink, sal egter as oninteressant en nie uitdagend genoeg ervaar word en D-kwadrante sal om hierdie rede nie veel aanklank vind by hierdie beginnersboek nie.</p>



### **5.11.1.3 James Bastien. *Theory & Technic for the Young Beginner Primer A***

(1987)

Hierdie aanvullende boek beslaan 40 bladsye en is bedoel om saam met die lesboek, *Piano for the Young Beginner Primer A*, gebruik te word. Dit beweeg stap vir stap met die aanbieding in die lesboek en bied nie alleen teorie- en vingeroefeninge aan nie, maar verskaf ook addisionele informasie. Al die verskillende aspekte van notelees word weer verduidelik, dikwels veel meer uitvoerig as in die lesboek self. Met die oorgang van preleesnotasie na notasie word die groot notebalk met vyf lyne en vier spasies verduidelik (p. 24). Die sopraan- en bassleutels word baie volledig beskryf en geïllustreer op pp. 25 en 28 onderskeidelik en die groot notebalk op p. 30. Ook trappe (p. 26), herhaalde note (p. 27) en spronge (p. 31) word in hierdie boek veel vollediger en verstaanbaarder verduidelik as in die lesboek self (pp. 26-32). Die illustrasies beeld die verskillende konsepte op voortreflike wyse uit. Die illustrasies sal 'n groot hulpmiddel wees vir leerders wat verkieslik deur middel van beelding leer. Die laaste gedeelte van die boek (pp. 32-37) word uitsluitlik aan tegniese ontwikkeling bestee en bevat oefeninge met herhaalde note en tertsspronge.

### **5.11.1.4 James Bastien. *Piano for the Young Beginner Primer B***

(1987)

*Piano for the Young Beginner Primer B* beslaan 46 bladsye en begin dadelik met stukke in die Middel-C-posisie.

#### **Benadering**

Die benadering in hierdie tweede beginnersboek is meer duidelik herkenbaar as geskoei op die veelvuldige toonsoortmetode. Geen verwysing word egter na toonsoorte gemaak nie. Toonsoorttekens word ook nie aangedui nie.

#### **Prelees**

Geen.

#### **Notasie en stukke**

Notasielees sluit aan by wat reeds in *Piano for the Young Beginner Primer A* gedoen is, en die leesproses vind plaas deur die lees van intervalle, dus die onderlinge afstand tussen note. Intervalle vanaf 'n sekunde tot 'n kwint word stelselmatig aangeleer. Met elke nuwe interval wat aangeleer word, volg vier stukke waarin die toepassing en vaslegging van die interval plaasvind. Die Middel-C-posisie word op p. 4 aangetoon, in notasie en ook in 'n skets van die klawerbord. Agstenote word op p. 6 verduidelik. Die leerder word weer voor die keuse gestel om óf numeries óf volgens die Amerikaanse metode te tel. Behalwe vir 'n



tertssprong wat op p. 6 voorkom (*Two little blackbirds*) bestaan die stukke tot by p. 15 uit trapsgewyse beweging en herhaalde note.

Die C-majeurposisie word boaan p. 8 vir die eerste keer vertoon. Die res van die stukke in *Piano for the Young Beginner Primer B* is op hierdie posisie gebaseer. Dit het tot gevolg dat die twee note net onder Middel-C (B en A), nooit weer in hierdie lesboek voorkom nie. Die grootste verskil tussen *Piano for the Young Beginner Primer A* en *Piano for the Young Beginner Primer B* is dat eersgenoemde gebaseer is op die Middel-C-posisie en laasgenoemde op die C-majeurposisie en later ook op die G-posisie. Dit is die eerste trap in die rigting van die geleidelike veelvoudige toonsoortbenadering wat eers later in die reeks beslag kry. Na die bekendstelling van die C-majeurposisie word die notasie van C, D en E in die bassleutel gelyktydig aangeleer. Drie van die volgende vier stukke (pp. 8-11) is gebaseer op hierdie nuwe posisie en bestaan uit trapsgewyse beweging van C tot G en weer terug na C met die regter- en linkerhand afsonderlik. Duetbegeleiding word by sommige stukke verskaf.

Vanaf p. 12 word op intervalle gekonsentreer. Die sekunde (p. 12) en tert (p. 16) word weereens verduidelik. Soos in *Piano for the Young Beginner Primer A* word beide tipes tertsspronge terselfdertyd aangeleer – van lyn tot lyn en spasie tot spasie. Tertintervalle word vervolgens in vier eenvoudige stukke gebruik. Fraseringsboë word op p. 18 verduidelik. Geen melding word van frasestruktuur gemaak nie, slegs dat 'n fraseringsboog 'n geboë lyn is wat bo-oor 'n aantal note gevind word, dat die note ... *smooth and connected* gespeel moet word en dat die hand gelig moet word aan die einde van die fraseringsboog. In die laaste liedjie van hierdie groepie, *My gray cat* (p. 19), word die bindboog verduidelik.

Kwartintervalle word op p. 20 aangeleer. Die volgende vier stukke is almal in F. Die toonsoort word nie genoem nie en toonsoorttekens word nie gebruik nie. Fraseringsboë kom voor in die stukke op pp. 20, 21 en 23, maar *At the zoo* (p. 22) word sonder fraseringsboë genoteer.

Kwintintervalle word op p. 24 verduidelik en word herhaaldelik in die volgende vier stukke gebruik (pp. 24-27). Die toonsoort is nou weer C. Fraseringsboë word net in drie van die vier stukke aangetoon. Die heelnootrus word op p. 26 verduidelik.

Die kruisteken word op p. 28 bekendgestel. Ses verskillende kruise word in een-maatfragmente van die klawerbord aangetoon. Hierdie wyse van verduideliking, waarvolgens notevoorbeelde aangedui word wat uit slegs een noot op een notebalk per keer bestaan, kan nie as suksesvol beskou word nie en jong leerders sal dit waarskynlik verwarrend vind omdat die konteks waarin die kruise gebruik word, nie in die voorbeelde verskyn nie. Die probleem is daarin geleë dat die leerder nie die groot notebalk met bas- en

sopraanotebelke visueel kan waarneem nie en dus nie intervallees of rigtinglees kan gebruik om die noot en kruis te identifiseer nie. In *Church bells* (p. 28) kom 'n F-kruis as skuifteken voor en in *Floating clouds* (p. 29) word twee kruise (C- en D-kruis) in die sopraan- en basnotebelke gebruik. Geen verdere kruise kom in *Piano for the Young Beginner Primer B* voor nie. Die verskille tussen melodiese en harmoniese intervalle word op p. 30 verduidelik. In *Indian drums* (p. 31) verskyn harmoniese kwart- en kwinttweeklanke asook kwartnootruste wat boaan die bladsy verduidelik is.

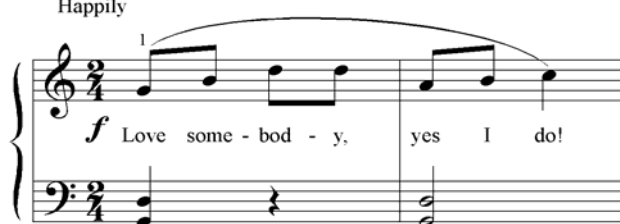
Staccato-aanslag word op p. 32 soos volg verduidelik: ... *play short, separating the tones ... To play staccato, let the key go immediately after playing.* Staccato-note kom in die volgende twee stukke voor (pp. 32 en 33). Omdat die tekstuur en ritme van albei stukke eenvoudig is, kan dit as 'n geslaagde poging beskou word om leerders vertrouwd te maak met die nuwe aanslag.

Die G-posisie met 'n afstand van twee oktawe tussen die twee hande word op p. 34 bekendgestel. Dit beteken dat vier nuwe note (A, B, C en D bokant Middel-C) op die sopraanotebelk en G, A en B op die basnotebelk gelyktydig aangeleer word.

Die volgende tien stukke (tot aan die einde van die lesboek) is almal in G of g. Geen toonsoorttekens word by enige van die stukke verskaf nie. Inderwaarheid word daar dus "verkeerde" visuele informasie aan die brein voorsien. In *Love somebody* (p. 37) (kyk figuur 26) word die melodie hoofsaaklik in agstenote met die regterhand gespeel terwyl die linkerhand die begeleiding verskaf in die vorm van harmoniese kwinte. Die melodie in die regterhand word verdeel in frases wat legato gespeel moet word, terwyl die begeleidingsfiguur in die linkerhand 'n kwartnootrus in sommige mate het. Dit is 'n moeilike beweging vir 'n jong beginner om uit te voer. Agstenote kom in hierdie moeilike stuk vir die eerste keer weer voor nadat dit nie in die laaste elf stukke gebruik is nie.

**Love Somebody**

Happily



1  
5

**Figuur 26:** *Piano for the Young Beginner Primer B* (Bastien 1987b:37)



Die halfnootrus word op p. 38 verduidelik en moltekens op p. 40. Daar word op dieselfde omslagtige wyse te werk gegaan met die aanleer van die moltekens as met die bekendstelling van kruise. Die volgende vier stukke is almal in g. Dit is interessant dat toonsoorttekens nooit gebruik word nie, selfs al kom sekere toonsoorte herhaaldelik voor (soos G in ses stukke en g in vier stukke). In die laaste stuk, *Little Indian brave* (p. 44), word harmoniese kwinttweeklanke met staccato-aanslag deur die linkerhand gespeel terwyl die legato melodielyn deur die regterhand gespeel word.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.

### **Duetbegeleidings**

Duetbegeleidings verskyn by 14 van die 39 stukke.

### **Toonsoorte**

C, G, F en g.

### **Omvang**

19 note, vanaf G, eerste lyn van die basnotebalk tot D, vierde lyn van die sopraannotebalk.

### **Teorie**

Geen. Leerders moet vir hierdie aspek van hul ontwikkeling *Theory & Technic for the Young Beginner Primer A* gebruik.

### **Tegniese oefeninge**

Geen. Leerders moet vir hierdie aspek van hul ontwikkeling *Theory & Technic for the Young Beginner Primer A* gebruik.

### **Ilustrasies**

Die illustrasies is kleurvol en vindingryk, baie soos dié in *Piano for the Young Beginner Primer A*. Dit is meestal nie te groot en oorweldigend nie en die bladuitleg is gevolglik nie te besig nie. Die sketse help om die inhoud van die teks van die liedjies duidelik te maak en sal veral van hulp wees by leerders wat verkies om volgens beelding te leer.

### **Nootwaardes en ritme**

Die agstenoot word nuut aangeleer (p. 6). Die leerder word 'n keuse gebied van hoe om te tel – volgens die Amerikaanse telmetode of numeries. Die nadele verbonde aan eersgenoemde manier van tel, word op pp. 295 bespreek. Agstenote verskyn net in sewe van die volgende 39 stukke.





## Staccato

Die eerste toepassing van staccato-aanslag verskyn in twee stukke (pp. 32 en 33). Omdat die stukke so eenvoudig en maklik is om te speel, sal dit leerders help om al hulle aandag aan die nuwe tegniese faset te wy. Staccato-note verskyn, na die inisiële verskyning, net in drie van die volgende tien stukke, en dan meestal by herhaalde note en harmoniese tweeklanke. In die laaste stuk in die lesboek, *Little Indian brave* (p. 44), speel die linkerhand staccato tweeklanke (kwint) terwyl die regterhand 'n legato-melodie daarteen speel. Jong beginners mag dit moeilik vind om twee verskillende tipes aanslae gelyktydig uit te voer.

## Evaluasie

Die aanbieding van nuwe informasie is nie altyd sistematies nie en daar word soms nie genoeg tyd bestee aan die behoorlike vaslegging van die verskillende fasette van notasie nie. Voorbeelde hiervan is die volgende:

- Die agstenoot verskyn na die bekendstelling daarvan op p. 6 net in sewe van die daaropvolgende 39 stukke.
- Na die verduideliking van 'n fraseringsboog (p. 18), verskyn verskeie stukke (op pp. 22, 25, 31, 32, 33, 36) waarin geen fraseringsboë gebruik word nie. Dit kan die persepsie by leerders laat dat net sekere stukke in frases verdeel word en ander nie.
- Die staccato-aanslag word baie kripties verduidelik (p. 32), waarna dit in twee stukke gebruik word, en daarna in slegs drie van die volgende tien stukke voorkom. Dit is nie genoeg herhaling om hierdie tipe aanslag goed te vestig nie. Dit word boonop soms in toonsettings gebruik waar die een hand legato speel en die ander hand staccato.

'n Ander faset van *Piano for the Young Beginner Primer B* wat gekritiseer kan word, is die aanbieding van kruise en molle. Veel meer kruis- en moltekens word verduidelik en vertoon as wat in die opvolgstukke gebruik word, en van hierdie verhogings en verlagings kom nooit weer in die lesboek voor nie. Die aanleer en aantoon van ses kruise in verskillende posisies op fragmente van die notebalk (p. 28) is op hierdie tydstip onnodig verwarrend omdat die leerder tot dusver, en tot op p. 34, slegs in die C-majeurposisie speel en ook nog nie begin het met die aanleer van toonlere nie. Dieselfde beswaar geld wanneer ses molle aangeleer word (p. 40) en slegs B-mol (op albei notebalke) in die daaropvolgende stukke gebruik word. Dit is belangriker dat die beginsel gesnap word.

Die musikale gehalte van die stukke in hierdie tweede beginnersboek verskyn, stem baie ooreen met dié in *Piano for the Young Beginner Primer A*. Van die wysies is baie voorspelbaar en eentonig en bied nie werklik uitdagings in die bemeestering daarvan nie.



Die vinnige pas van aanbieding sal noodwendig vir party leerders probleme veroorsaak. Dit moet egter onthou word dat *Piano for the Young Beginner Primer B* verkieslik nie in isolasie gebruik moet word nie, maar saam met addisionele boeke wat sal help om begrippe vas te lê.

Sommige nuwe begrippe word baie sistematies hanteer, soos byvoorbeeld die aanleer van die verskillende intervalle. Elke nuwe interval wat aangeleer word, verskyn herhaaldelik in die daaropvolgende stukke. Wat nie sistematies aangeleer word nie, is die verduideliking van die G-posisie waar vier "nuwe" note gelyktydig op die sopraannotebalk aangeleer word. Nie genoeg herhaling van die note in hierdie uitgebreide omvang word voorsien nie. Dit val ook op dat die linkerhandnote van die Middel-C-posisie (A en B) nooit weer gebruik word nadat die C-majeurposisie verduidelik is nie. Een van die belangrikste riglyne wat die neurowetenskap aan die opvoedkunde in die algemeen verskaf het, is juis dat volhoudende herhaling nodig is vir die ontwikkeling van neuronale verbindingsnetwerke wat onontbeerlik is vir die ontwikkeling en vaslegging van langtermyngeheue en vaardighede.

**Kwadrantvoorkeure: James Bastien. *Piano for the Young Beginner Primer B***

(Sien tabel 22, p. 274)

**Tabel 22: Kwadrantvoorkeure: James Bastien. *Piano for the Young Beginner Primer B***

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>Sommige A-kwadrante mag hou van die aanbieding van konsepte omdat dit op die oog af logies voorkom. Tog mag die meer ondersoekende A-kwadrantleerder probleme ondervind met die gebruik van hierdie lesboek, hoofsaaklik omdat die vaslegging van vaardighede en kennis as onvoldoende en ook as onordelik beskou mag word. Voorbeelde hiervan is die wyse waarop die agstenoot en staccato-aanslag hanteer word. Met die aanleer van fraseringsboë word geen verduideliking van frasestruktuur voorsien nie en fraseringsboë word ook nie konsekwent in stukke gebruik nie. Dit is 'n ernstige tekortkoming en A-kwadrante sal meer logiese verduidelikings en toepassing verwag.</p> <p>A-kwadrante wat nuwe stukke maklik aanleer, sal nie werklik bevrediging put uit die tipe stukke wat in hierdie beginnersboek geplaas is nie. Baie daarvan is op dieselfde patroon gebaseer en bied nie 'n uitdaging in die bemeestering daarvan nie.</p>	<p>Omdat informasie nie sistematies en ordelik aangebied word nie, is dit waarskynlik raadsaam om nie <i>Piano for the Young Beginner Primer B</i> vir B-kwadrante te gebruik nie. Die inkonsekwentheid met die aanbieding en die onvoldoende vaslegging van aspekte soos agstenote, skuiftekens, frasering en die G-posisie, sal deur hierdie leerders as onbevredigend ervaar word.</p>	<p>Hierdie leerders sal waarskynlik baie hou van die illustrasies wat so kundig aangebring is en die menslike eienskappe wat in baie van die prentjies uitgebeeld is. Vir persone wat hou van sosiale interaksie en graag aktiwiteite saam met ander beoefen, verskyn daar egter te min duetbegeleidings.</p> <p>Die stukke wat in die boek voorkom, sal waarskynlik die C-kwadrante teleurstel. Die meeste daarvan is voorspelbaar omdat dieselfde melodiese patroon (soos trapsgewyse beweging op en af) so dikwels voorkom. Die musikale gehalte is dikwels nie hoogstaande nie en in sommige stukke is die toonsoort nie oortuigend nie (<i>Humpty Dumpty</i>, p. 13). Van die opwinding daaraan verbonde om bekende volkswysies of kinderliedere te speel, kom in <i>Piano for the Young Beginner Primer B</i> weinig tereg.</p>	<p>D-kwadrante sal waarskynlik hou van die kleurvolle en vindingryke illustrasies wat help om elke faset duidelik te maak en die woorde van die liedere op te helder. Alhoewel baie van die stukke onopwindend is en tot verveling kan lei, is daar wel 'n paar stukke, soos onder meer <i>Little Indian brave</i> (p. 44) wat interessant is en tesame met die sketse die verbeelding prikkel. In die algemeen gesien is <i>Piano for the Young Beginner Primer B</i> egter té voorspelbaar en bevat dit nie opwindende voorstelle soos transponering en improvisasie nie.</p>

### 5.11.1.5 *James Bastien. Theory & Technic for the Young Beginner Primer B*

(1987)

Hierdie boek beslaan ook 40 bladsye en bestaan uit verduidelikings van al die verskillende konsepte wat in die lesboek behandel is, asook teorie-oefeninge en tegniese oefeninge. Die verduidelikings van die konsepte soos nootwaardes en intervale is inderwaarheid veel beter as in die lesboek. Die wyse waarop agstenote, skuiftekens en melodiese en harmoniese intervale verduidelik word, is byvoorbeeld baie meer logies as in *Piano for the Young Beginner Primer B*. Ten spyte van die uitgebreide verduideliking van agstenote op p. 6, word hierdie nootwaardes min gebruik in die res van die boek (slegs 8 uit 'n totaal van 30 stukke.) Die illustrasies in *Theory & Technic for the Young Beginner Primer B*, is soos dié van sy voorganger, van die suksesvolste aspekte in die boek. Illustrasies is belangrik omdat sommige leerders makliker en beter leer wanneer hulle konsepte visueel kan waarneem. In die *Technic*-gedeeltes word al die konsepte wat reeds behandel is, geïnkorporeer. Dit is eensyds daarop gemik om leerders se tegniese vermoëns te verbeter en andersyds is dit so gestruktureer dat al die verskillende konsepte wat behandel word in die oefeninge herbeklemtoon word. In die geheel gesien is hierdie 'n waardevolle en absoluut onmisbare toevoeging tot die gebruik van die primêre lesboek.

#### **Slotsom**

Dit wil voorkom asof die beginnersreeks van James Bastien, *Piano for the Young Beginner Primers A & B*, algemeen in Suid-Afrika deur musiekonderwysers gebruik word.<sup>97</sup> Die gewildheid van hierdie beginnersboeke kan waarskynlik toegeskryf word aan bekendstellingstoere wat deur James en Jane Bastien in Suid-Afrika onderneem is. Die boeke is meestal ook in musiekboekwinkels beskikbaar en dit is moontlik ook 'n rede waarom klavieronderwysers dit aankoop.

Volgens Fourie (2004), wat 'n paar dae by die Bastienskool deurgebring het, behaal die Bastiens groot sukses in Amerika met hul onderwys en onderrigmateriaal. Tog het 'n ontleding van die twee lesboeke vir vyf- en sesjarige, asook sewe- tot tienjarige leerders, getoon dat hulle op hulle eie nie as geslaagde beginnersboeke beskou kan word nie. Informasie word nie altyd suksesvol oorgedra nie en leerders kan die aanbieding as onlogies en verwarrend ervaar. Konsepte word vinnig na mekaar aangebied en daar word nie genoegsame herhaling toegelaat wat veilige neuronale vaslegging sal verseker nie. Die sukses wat die Bastiens in hulle skool met hulle leerders behaal, mag natuurlik aangehelp word deur die wyse waarop die onderwysers die onderrig aanbied. Goeie onderwysers

---

<sup>97</sup> Dit is slegs 'n aanname, gegrond op waarneming.



gebruik nie noodwendig net wat in 'n lesboek staan nie, maar kan dit op verskeie maniere aanvul.

'n Hele aantal redes kan gegee word waarom *Piano for the Young Beginner Primers A en B* nie sonder voorbehoud aan leerders gegee kan word nie. Die grootste beswaar wat leerders met linkerhemisferiese kognitiewe style teen hierdie aanbieding mag inbring, is dat daar nie altyd logies en sistematies te werk gegaan word met die aanbieding van informasie nie en veral die B-kwadrante mag voel dat daar nie genoegsame herhaling is vir die vaslegging van basiese informasie en vaardighede nie. Die verduideliking van 'n agstenoot en die daaropvolgende toepassing daarvan in *Piano for the Young Beginner Primer B* en ook in 'n mindere mate in *Theory and Technic for the Young Beginner Primer B*, is inderwaarheid 'n voorbeeld van hoe onderrig nie moet plaasvind nie. Konsepte wat so min kere herhaal word, sal nie posvat in die langtermyngeheuestore van die brein nie.

Die musikale gehalte van die twee boeke is teleurstellend. Daar is nie werklik "mooi" stukke opgeneem nie, en baie daarvan bestaan hoofsaaklik uit op- en afbewegings in veral die C-majeurposisie. Stukke wat vir jong leerders mooi en avontuurlik is om te speel, word gewoonlik met entoesiasme gespeel. Wanneer die leerders egter verveeld raak met wat hulle moet speel, sal hulle entoesiasme waarskynlik taan, wat ook 'n slegte uitwerking op die aanleerproses sal hê. Word die stukke in *Piano for the Young Beginner Primers A & B* byvoorbeeld vergelyk met beginnersboeke soos dié van John Thompson (1996) en van Palmer et al. (1999) in die Alfred-reeks, kan 'n groot verskil in musiekkwaliteit waargeneem word en is laasgenoemde beginnersboeke heelwat beter ten opsigte van musiekkwaliteit. Die stukke in *Keyclub* (Bryant 1998) is ook baie opwindender om te speel.

Indien klavieronderwysers *Piano for the Young Beginner Primers A & B* vir beginnerleerders wil gebruik, is dit baie belangrik dat *Theory & Technic for the Young Beginner Primers A & B* daarmee saam gebruik word. Sommige beginnersboeke, soos *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002) en *Piano Adventures* (Faber & Faber 1996a), is voldoende op hul eie, sonder addisionele hulp. Met die gebruik van hierdie Bastien-reeks is dit nie die geval nie en word sommige aspekte selfs beter hanteer in die aanvullende materiaal as in die lesboek self. Dit is moeilik om te verstaan hoekom die inhoud van *Theory & Technic for the Young Beginner Primers A & B* nie in die oorspronklike lesboek self geïnkorporeer is nie. Daar sou dan uit een in plaas van uit twee boeke gewerk word, wat dit makliker vir onderwyser en leerder sou maak. In die huidige formaat word dieselfde konsepte twee maal verduidelik en aangebied – die tweede maal duideliker en meer samehangend as in die primêre lesboeke.



Wanneer die spesiale karaktereenskappe en voorkeure van verskillende leerders in aanmerking geneem word, blyk dit dat die gebruik van hierdie beginnersboeke alleen nie sonder voorbehoud by enige van die vier groepe leerders gebruik kan word nie. Word die aanvullende materiaal gebruik, is die kans op sukses veel groter en behoort veral leerders met linkerhemisferiese voorkeure sukses daarmee te behaal. C-kwadrante sal waarskynlik die minste aanklank vind by hierdie lesboeke, hoofsaaklik omdat die geleentheid tot samespel baie beperk is en die stukke nie baie bevrediging sal verskaf nie. D-kwadrante sal waarskynlik baie hou van die illustrasies, maar die enersklinkende stukke sal baie waarskynlik nie uitdagend genoeg wees nie.

#### **5.11.1.6 James Bastien. Piano Primer Level**

(1985)

Hierdie lesboek maak ook deel uit van die *Bastien Piano Basics*-reeks vir beginners in klavier. Dit beslaan 36 bladsye, bevat 54 stukke en is bedoel vir die effens ouer beginner, van sewe- tot elfjarige ouderdom. Dit kan saam met *Performance Primer Level* gebruik word, asook met *Technic Primer Level* en *Theory Primer Level*. Die stukke sluit oorspronklike komposisies, bekende volksliedjies en popliedjies in, en, volgens Bastien, ... *in creative, enjoyable arrangements* (Bastien 1985b:2). Dit begin, soos ook in *Piano for the Young Beginner Primer A*, met illustrasies van hoe om in die korrekte posisie voor die klavier te sit, die regte handposisie, linker- en regterhand en vingernommers en die begrippe hoog en laag (pp. 4-7). Heelwat van die stukke in *Piano Primer Level* is ook in *Piano for the Young Beginner Primers A & B* opgeneem, soms met ander name en teks en met ander toonhoogtes.

#### **Benadering**

Anders as wat die geval is met die *Piano for the Young Beginner*-reeks, word die benadering in die voorwoord beskryf as ... *a gradual multi-key approach*. Sewe toonsoorte kom in die lesboek voor, alhoewel geen verduidelikings van toonsoorte of toonsoorttekens verskaf word nie. Daar skyn geen sistematiese teoretiese-gebaseerde meesterplan te wees waarvolgens nuwe toonsoorte tydens die vroeë aanvangsperiode aangebied word nie.

#### **Prelees**

Ongeveer 'n derde van *Piano Primer Level* bestaan uit preleesnotasie. Kwart- en halfnote word heel eerste verduidelik, volgens die Amerikaanse telmetode – dus *quarter* vir die kwartnoot en *half-note* vir die halfnoot. Al die stukke in die preleesafdeling is in mate verdeel. Die leerder moet hardop tel in al die stukke, en ook die vingernommers hardop sê. Maatslag en maatsoorte word nie verduidelik nie. Die meeste van die stukke is in vierslagmaat.



### Swart klawers

Die eerste speelavontuur is om die konsepte van hoog en laag vas te lê. Groepe van twee en drie swart klawers moet beurtelings met die twee hande stygend en dalend op die klawerbord gespeel word (pp. 6-7). Kwart- en halfnote word op p. 8 aangeleer, ook mate en maatstrepe. Die heelnoot word op p. 10 bekendgestel. *Lamb at school* (p. 11) is dieselfde as *Mary's lamb* (p. 15) in *Piano for the Young Beginner Primer A*. Die stuk in laasgenoemde beginnersboek is egter in preleesnotasie op wit klawers terwyl *Lamb at school* op swart klawers gespeel word. Die duime word in hierdie stuk, en ook in *Old MacDonald* (p. 12) op swart klawers gebruik. *Old MacDonald* kom in albei Bastien-reekse voor, op swart klawers in *Piano Primer Level* (p. 12) en wit klawers in *Piano for the Young Beginner Primer A* (p. 18). Die sprong van 'n tert in die melodielyn van *Lamb at school* en die kwartsprong in *Old MacDonald* word nie vooraf verduidelik nie.<sup>98</sup>

### Wit klawers

Die musiekalfabet word op pp. 14 en 15 verduidelik. Vanaf pp. 16-23 vind spel met behulp van preleesnotasie op die wit klawers plaas. Die C-majeurposisie word op p. 16 aangetoon. Al die stukke in die preleesafdeling is op die C-majeurposisie gebaseer. Legatospel word op p. 16 bekendgestel: ... *play smoothly, connecting the tones*. Die melodie van *Stepping up and down* (p. 16) beweeg trapsgewys van Middel-C na G en trapsgewys terug, eers met die regterhand en dan met die linkerhand. Dit is 'n melodiepatroon wat herhaalde male in al die beginnersboeke van die *Bastien Piano Basics*-reeks voorkom.

Tweeslagmaat word op p. 18 en drieslagmaat en die gepunteerde halfnoot op p. 20 verduidelik. Die leerder word die keuse gebied om óf numeries te tel óf die Amerikaanse telmetode te gebruik. Vierslagmaat word op p. 22 verduidelik. Herhaalde note, trapsgewyse beweging en tertsspronge kom in al die stukke voor. Kwartspronge word nie weer in hierdie gedeelte aangetref nie. *Review*, bestaande uit teorie-oefeninge, sluit die gedeelte af (p. 24).

### Notasie en stukke

Die lees van note vind plaas deur die lees van intervalle. Die notasiegedeelte van die boek word ingelei met die opskrif: *Staffs and clefs* (p. 25). Die notebalk word verduidelik, lyn- en spasienote en die sopraan- en bassleutels getoon. Die name van die lyn- en spasienote word nie aangedui nie. Op p. 26, met die opskrif: *How notes move on the staff*, word getoon dat beweging op die klawerbord met herhaalde note, trappe of spronge kan plaasvind (op die diagram word eers net 'n tertssprong van lyn tot lyn aangetoon). Die C-majeurposisie

---

<sup>98</sup> Kyk hantering van die kwartinterval in Schaum (1996:17), Palmer et al. (1999:16) en Faber en Faber (1996b:18), waar die verdeling tussen die twee hande so bewerkstellig word dat die kwartsprong tussen die linker- en regterhand verdeel word.





van die regterhand word ook op p. 26 op die notebalk en klawerbord aangedui. *C-song* (p. 26) bestaan uit die vyf note vanaf Middel-C na G en terug, in kwart- en halfnote. In *Skipping fingers* en *Go tell Aunt Rhodie* (p. 27) kom tertsspronge van spasio tot spasio ook voor, wat nie in die diagram aangetoon is nie. *Skating* (p. 28) en *Roller coaster ride* (p. 29) is 'n presiese herhaling van *C-song* (p. 26) en *Skipping fingers* (p. 27), nou vir die linkerhand geskryf. Die groot notebalk word op p. 30 gedemonstreer, met 'n skets van die C-majeurposisie op die klawerbord en notebalk. Die leerder kan nou tien note op die notebalk lees.

In *Piano for the Young Beginner Primer A* leer die leerder slegs die nege note rondom Middel-C aan. Dit is in pas met die Middel-C-benadering. In *Piano Primer Level* word die Middel-C-posisie nie aangeleer nie en word daar onmiddellik met die C-majeurposisie begin. Binne die bestek van drie bladsye leer die leerder tien note op die notebalk aan. Hierdie baie vinnige manier waarop notasie aangeleer word, illustreer die belangrike verskil tussen die veelvuldige toonsoortbenadering en die Middel-C-benadering. By die Middel-C-benadering word meestal veel stadiger te werk gegaan om note op die notebalk bekend te stel. Leerders leer om note te lees deur die posisie van die noot op die notebalk te identifiseer, terwyl met die intervaleesmetode van die veelvuldige toonsoortbenadering note volgens die rigting op die notebalk en die grootte van die interval gelees word. Daar word met laasgenoemde benadering weinig klem gelê op nootname.

Die groot notebalk word op p. 30 aangetoon. Die twee stukke op pp. 30 en 31 klink baie eenders en bestaan uit trapsgewyse beweging tussen C en G. In albei stukke wissel die hande mekaar af. Intervalle van trappe en spronge, aangedui as 2des (*steps*) en 3des (*skips*) word op pp. 32 en 33 verduidelik. In 'n diagram op p. 33 word tertsspronge aangedui tussen twee lyne en ook tussen twee spasies. Sekunde-intervalle (dus trapsgewyse beweging) word in *Stealing 2<sup>nd</sup> base* (p. 32) gebruik en tertse in *Skipping frogs* (p. 33). Ook hier is die tempo van aanbieding baie vinnig. In teenstelling met wat byvoorbeeld in die Faberreks (1996a; 1996b) gebeur, waar tertsspronge eers net van lyn tot lyn en dan van spasio tot spasio aangeleer word, word tertsspronge van lyn tot lyn en spasio tot spasio in *Piano Primer Level* gelyktydig aangeleer. Die volgorde waarvolgens konsepte verduidelik word, is nie logies nie. Tertsspronge van lyn tot lyn word op p. 26 verduidelik terwyl albei tipes tertsspronge (ook van spasio tot spasio) op pp. 27 en 29 in *Skipping fingers* en *Roller coaster ride* onderskeidelik voorkom. Albei tipes tertsspronge word weer op p. 33 verduidelik. Die wyse waarop hierdie intervale aangebied word, is nie sistematies nie en leerders mag daardeur verwar word.

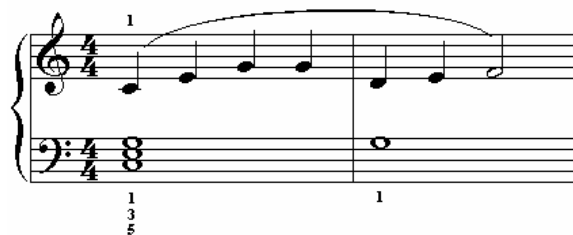
Frases en fraseringsboë word soos volg verduidelik: *The slur is used to show a musical thought called a phrase* (p. 34). *Happy Halloween* (d) is die eerste stuk waarin die musiek in

frases verdeel word en fraseringsboë gebruik word. Oorgebinde note word op p. 35 verduidelik. Fraseringsboë word nie sistematies toegepas in die daaropvolgende stukke nie. Soms word geen fraseringsboë aangedui nie (pp. 37, 44, 56, 57, 62) en soms word net dele van 'n stuk van fraseringsboë voorsien (pp. 38, 39, 42, 53, 61).

Die interval van 'n kwart (*a larger skip: skip two keys*) word op p. 36 aangeleer. Kwintintervalle word op p. 38 verduidelik (*a larger skip: skip three keys*). Hierdie interval word net eenmaal gebruik in *Five hunting hounds* (p. 38) voordat oorgegaan word na 'n beskrywing van melodiese en harmoniese intervale op p. 39. Harmoniese intervale word gedefinieer as: ... *two notes together; to make harmony in music*. Die harmoniese kwint word in notasie aangedui en gebruik in *Indian drums* (p. 39). Die rustekens van kwart-, half- en heelnote word gelyktydig op p. 40 aangeleer. Die kwart- en heelnootrus word albei vir die eerste keer in *My computer* (p. 40) gebruik, tesame met harmoniese kwint-, tertse- en sekunde-intervalle in die linkerhand. Voorbeelde van harmoniese tertse en sekundi is nog nie behandel nie.

Die hantering van harmoniese intervale ten opsigte van legato en non-legato word in *My computer* (p. 40) beter hanteer as byvoorbeeld in *Piano Lesson Book 1* van Palmer et al. (1999) (kyk pp. 49, 51, 54, 56). Die rusteken tussen die harmoniese intervale in die linkerhand ruim onsekerheid ten opsigte van legatospel uit die weg. Die drieklank van C in noue ligging, in blok- en gebroke akkoorde, word op p. 41 aangetoon. In die eerste gedeelte van die bekende liedjie, *Row, row, row your boat* (p. 42) word die melodie met die regterhand gespeel terwyl die linkerhand die drieklank van C in blokakkoorde as begeleiding speel. *Love somebody* (p. 43) bestaan uit 'n melodie wat met die regterhand gespeel word met blokakkoorde in sommige mate in die linkerhand. Hier bestaan wel onsekerheid oor hoe die drieklank, gevolg deur 'n enkelnoot, deur die linkerhand gespeel moet word en geld dieselfde beswaar as wat ingebring is in *Piano Lesson Book 1* van Palmer et al. (1999) (kyk fig. 29).

## Love Somebody



**Figuur 27: *Piano Primer Level* (Bastien 1985b:43)**



Die Middel-C-posisie word op p. 44 aangeleer. A, B en Middel-C (bassleutel) word aangeleer. In *Middle-C warm-up* (p. 44) kom 'n kwintsprong in die linkerhand voor. Agstenote word kortliks op p. 46 verduidelik. Telling kan óf numeries óf volgens die Amerikaanse telmetode uitgevoer word. Die eerste verskyning van hierdie nuwe nootwaarde in *Birthday fun* (p. 46) en *Skip to my Lou* (p. 47) sal waarskynlik nie sonder probleme geskied nie, omdat gedeeltes in die twee stukke voorkom wat jong leerders tegnies moeilik mag vind.

Skuiftekens word op dieselfde manier aangeleer as in *Piano for the Young Beginner Primer B*. Kort fragmente van die notebalk word gebruik om die verskillende kruis- en moltekens aan te toon. Dit sal vir jong leerders verwarrend wees en ook moeilik om te lees, omdat die notevoorbeelde nie in die konteks van die groot notebalk verskyn nie. Kruise word eerste aangeleer, op p. 48, en molle heelwat later, op p. 58. *Lavender's blue* (p. 49) is 'n bekende liedjie waarin agstenote en F-kruise voorkom. Die wyse waarop skuiftekens in hierdie stuk gebruik word, is veel beter as in *Piano for the Young Beginner Primer B* waar verskillende kruise op twee notebalke gespeel word.

A bokant Middel-C word op p. 50 aangeleer. Die nuwe handposisie bestaan uit die eerste vyf note van die D-toonleer. Die toonsoort van D word egter nie genoem nie. Dit is opvallend dat slegs die regterhandposisie van D aangetoon word. *Aura Lee* (p. 50) is die eerste stuk waarin die nuwe noot voorkom (toonsoort G). *Scarborough fair* (p. 51), 'n mooi Skotse liedjie, is gebaseer op die nuwe handposisie. Die melodielyn word tussen die twee hande verdeel.

Die G-posisie vir albei hande (twee oktawe uitmekaar) word op p. 52 aangeleer. B, C en D bokant Middel-C in die sopraannotebalk word vir die eerste keer gebruik. Die nuwe note kom in trapsgewyse beweging voor in *G warm-up*. Die drieklank op G in blokakkoorde word in *That old car* (p. 53) gebruik. *The singing donkey* (p. 55) is feitlik 'n identiese toonsetting van die liedjie in *Piano for the Young Beginner Primer B* (p. 39). (Dieselfde liedjie word ook in Palmer et al. *Piano Level 1A* (1999:49) as 'n rondo gebruik.)

Staccato-aanslag word op p. 56 verduidelik. In *The clock* (p. 56) kry die leerder die geleentheid om die nuwe aanslag te oefen. In *Indian dance* (p. 60) word staccatokwinte in die linkerhand teen 'n legato-melodie in die regterhand gespeel. Die korrekte uitvoering hiervan mag probleme oplewer. Verkieslik behoort so 'n nuwe tipe aanslag eers vir geruime tyd in eenvoudige toonsettings gebruik te word, sodat leerders al hulle aandag aan 'n tegnies korrekte uitvoering kan wy.



Die molteken word in *Electric bass* (p. 58, g) en in *The dragon's lair* (p. 59, F) gebruik. Die laaste stuk in die boek, *Jingle bells* (p. 62), word met twee hande tesaam gespeel in die vorm van 'n melodie met begeleiding.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.

### **Duetbegeleiding**

Eenvoudige duetbegeleidings, op een notebalk genoteer, word by veertien van die 54 stukke aangetref.

### **Toonsoorte**

Sewe toonsoorte kom voor: G-mol, C, d, F, G, a, g.

### **Omvang**

19 note, vanaf G eerste lyn, basnotebalk tot D, vierde lyn, sopraannotebalk.

### **Teorie**

Geen. Leerders moet vir hierdie aspek van hul ontwikkeling *Theory Primer Level* gebruik.

### **Tegniese oefeninge**

Geen. Leerders moet vir hierdie aspek van hul ontwikkeling *Technic Primer Level* gebruik.

### **Illustrasies**

Die illustrasies is baie goed en sal die verbeelding van die meeste leerders prikkel. Dit help ook om die karakter van stukke uit te beeld, soos byvoorbeeld die lang groen wurm wat trappe klim by *Stepping up and down* (p. 16), *Skipping frogs* (p. 33) wanneer tertse aangeleer word, die mineurtoonoot (d) by *Happy Halloween* (p. 34) vir 'n spookagtige atmosfeer en die humoristiese uitbeelding van *The singing donkey* (p. 55).

### **Nootwaardes en ritme**

Kwart- en halfnote word tydens die eerste les verduidelik (p. 8) en die heelnoot gou daarna (p. 10). Die tydsoorttekens van twee-, drie- en vierslagmaat word op pp. 18, 20 en 22 onderskeidelik verduidelik. Die gepunteerde halfnoot word op p. 20 bekend gestel en agstenote op p. 46. Die leerder word die keuse gebied om óf volgens die Amerikaanse telmetode óf numeries te tel. Agstenote word in slegs vier van die laaste sestien stukke gebruik. Alhoewel daarop aangedring word dat leerders hardop moet tel voordat 'n nuwe stuk aangeleer word, word daar weinig klem gelê op die aanleer van 'n ritmiese polsslag. Geen addisionele klap- of ander ritme-oefeninge word voorsien nie. Dit is te betwyfel of 'n goeie ritmesin en vaardighede in die uitvoer van ritmepatrone stewig vasgelê sal word aan



die hand van voorligting in *Piano Primer Level*. Dit is trouens baie waarskynlik dat leerders met die gebruik van hierdie beginnersboek baie verward sal wees ten opsigte van die onderskeie relatiewe toonduurtes. Veral die vaslegging van agstenote is onvoldoende en daar word nie genoeg geleentheid aan leerders gebied om die ritmepatroon deeglik onder die knie te kry nie. Nuwe ritmepatrone, veral na die aanleer van agstenote, word elke keer gebruik in stukke wat die leerder waarskynlik moeilik sal vind om te speel.

#### **5.11.1.7 Jane Smisor Bastien. Performance Primer Level**

(1985)

Hierdie boek van 32 bladsye bevat 25 stukke en moet saam met *Piano Primer Level* gebruik word. Die informasie en verduidelikings word in *Piano Primer Level* verskaf, terwyl *Performance Primer Level* stukke bevat wat toegepas word op die nuutverworwe kennis.

#### **Benadering**

Veelvuldige toonsoortbenadering.

#### **Prelees**

Sewe uit die 25 stukke bestaan uit preleesnotasie. Vier hiervan word op swart klawers gespeel en drie stukke op wit klawers.

#### **Notasie en stukke**

Soos in *Piano Primer Level* vind notelees in *Performance Primer Level* plaas deur middel van intervalle. Die stukke in *Performance Primer Level* dien as aanvulling by dié wat in *Piano Primer Level* verskyn. Die C-majeurposisie word op p. 12 op die groot notebalk verduidelik en die Middel-C-posisie op p. 24. Bekende melodieë in die lesboek is dié van onder andere *Yankee Doodle* (p. 24), *Camptown races* (p. 25) en *Ten little Indians* (p. 26).

#### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.

#### **Duetbegeleiding**

Verskyn net by vier van die 25 stukke.

#### **Toonsoort**

Dieselfde majeuretoonsoorte as wat in *Piano Primer Level* verskyn (wat op die wit klawers begin), kom voor in *Performance Primer Level*. Die twee mineurtoonsoorte, a en g, wat in ook in *Piano Primer Level* gebruik word, kom egter nie in *Performance Primer Level* voor nie.



## Omvang

19 note, vanaf G, eerste lyn op basnotebalk tot D, derde lyn sopraannotebalk.

## Teorie

Geen.

## Tegniese oefeninge

Geen.

## Illustrasies

Die illustrasies is groot en kleurvol en beeld die karakter van die stukke uit.

## Nootwaardes en ritme

Geen verduideliking van nootwaardes word verskaf nie. Kwart-, half-, gepunteerde half- en heelnote word meestal gebruik. Agstenote kom in die 21ste stuk vir die eerste en enigste maal voor.

### **5.11.1.8 James Bastien. *Technic Primer Level***

(1986)

Volgens die Voorwoord bevat hierdie boek verskeie oefeninge wat bedoel is om hand- en vingerkoördinasie en vaardigheid in klavierspel te ontwikkel. Geen addisionele informasie word aangebied nie. Dit bevat slegs tegniese oefeninge waarin die konsepte wat in die lesboek behandel word, verder vasgelê word. Die aandag word onder meer gevestig op frasing, fraseringsboë en die oplig van die hand aan die einde van 'n frase, oorgebinde note, melodiese en harmoniese intervalle, drieklanke, skuiftekens en staccatospel. By sommige stukke word leerders aangemoedig om die stukke of oefeninge op ander toonhoogtes te begin. Deur dit te doen, speel die leerder *ipso facto* in verskillende toonsoorte. Dit kan beskou word as 'n voorloper van die ideaal om in al die toonsoorte te kan speel.

## Evaluasie

Die evaluering van die drie boeke, *Piano Primer Level*, *Performance Primer Level* en *Technic Primer Level*, moet as 'n eenheid gedoen word, omdat nie een van die boeke alleen voldoende sal wees om 'n beginnerleerder te onderrig nie. Dit is noodsaaklik dat die drie boeke gelyktydig as aanvulling tot mekaar gebruik word met *Piano Primer Level* as die primêre lesboek.

Dit is interessant om te let op die verskil wat die samestellers van die reeks, *Bastien Piano Basics*, maak tussen onderrig vir die jong beginner en die effens ouer beginner. *Piano for*



*the Young Beginner Primer A* begin met 'n aanbieding wat baie geskoei is op die Middel-C-benadering. Dit begin met die Middel-C-posisie, terwyl *Piano Primer Level* met die C-majeurposisie begin en eers heelwat later op die Middel-C-posisie fokus. Dit is 'n groot verskil in benadering. Die tempo waarteen nuwe notasie aangeleer word in *Piano Primer Level* is heelwat vinniger as in *Piano for the Young Beginner Primer A*.

Die Bastien-reeks vir die ouer leerder is volgens Bastien gebaseer op die geleidelike veelvuldige toonsoortmetode (Voorwoord). In teenstelling met die tempo waarteen nuwe informasie ten opsigte van ritme en notasie aangebied word, vorder die aanleer van verskillende toonsoorte in dié reeks boeke relatief stadig. Soos met die Middel-C-benadering, speel leerders ook vir lang tye net in C. Al word geen melding van toonsoorte in enige van die drie boeke gemaak nie, behoort leerders wat *Technic Primer Level* gebruik, moeiteloos van een toonsoort na 'n volgende te kan beweeg deur middel van melodiepatrone wat op ander toonhoogtes herhaal word.

Daar word in die primêre lesboek nie genoeg aandag bestee aan die vaslegging van 'n ritmiese gevoel nie en geen spesiale ritme-oefeninge word voorsien nie. Soos op pp. 295 bespreek word, kan die sogenaamde Amerikaanse telmetode (dus *quarter*, *half-note* en *whole note hold it*) nie as 'n geslaagde manier van tel beskou word nie. Die gebruik van Franse tydname en selfs numeriese telling sou 'n veel beter ritmiese ontwikkeling verseker. Agstenote word teen die einde van *Piano Primer Level* aangeleer, maar baie min oefening in die speel daarvan word voorsien. Ook in *Performance Primer Level* word daar in net één stuk van agstenote gebruik gemaak. Die eerste maal dat agstenote in *Piano Primer Level* gespeel word (*Birthday fun*, p. 46), word dit gebruik in 'n stuk waarin fraseringsboë verskyn en moeilike spronge in die linkerhand voorkom. Wanneer nuwe ritmiese konsepte aangeleer word, is dit veel verstandiger om dit aanvanklik in makliker stukke te gebruik sodat die leerder veral aandag aan die nuwe konsep kan bestee. Agstenote word wel in verskeie oefeninge in *Technic Primer Level* gebruik.

Die aanleer van staccato-aanslag in *Piano Primer Level* is ietwat suksesvoller as in *Piano for the Young Beginner Primer B*, omdat dit in eenvoudige toonsettings voorkom, alhoewel albei hande tegelykertyd speel. Daar word egter nie vir die leerder genoeg geleentheid in die lesboek gebied om die staccato-aanslag behoorlik onder die knie te kry nie. Dit word te vroeg in moeilike stukke gebruik waar die een hand legato en die ander hand staccato speel. Staccato-aanslag word verskeie kere in *Technic Primer Level* gebruik.

Skuiftekens word onnodig ingewikkeld aangebied. Die notasie van kruise of molle op kort fragmente van die notebalk sal vir die leerder op hierdie vroeë stadium moeilik wees om te





lees. Leerders is geleer om note volgens intervalle en rigting te lees, en die herkenning van losstaande nootfragmente is waarskynlik bokant hulle vuurmaakplek.

'n Verdere probleem wat opduik in *Piano Primer Level*, en dit is 'n probleem wat dikwels in beginnersboeke voorkom, is die toepassing van fraseringsboë. Die vroeë gebruik van fraseringsboë is baie belangrik omdat dit die jong leerder van die begin af bewusmaak van frasestruktuur en vorm in musiek. Nadat fraseringsboë vir die eerste maal in *Piano Primer Level* verduidelik is en in drie stukke gebruik is, verskyn dit dikwels nie by daaropvolgende stukke nie, of dit verskyn net in gedeeltes van stukke. Dit is 'n onaanvaarbare praktyk.

**Kwadrantvoorkeure: James Bastien. *Bastien Piano Basics Piano Primer Level***

**Jane Smisor Bastien. *Bastien Piano Basics Performance Primer Level***

**James Bastien. *Technic Primer Level***

(Sien tabel 23, p. 287)

**Tabel 23: Kwadrantvoorkeure: James Bastien. Bastien Piano Basics Piano Primer Level.**

**Jane Smisor Bastien. Bastien Piano Basics Performance Primer Level**

**James Bastien. Technic Primer Level**

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>A-kwadrante sal waarskynlik hou van hierdie boekreeks. Die gebruik van preleesnotasie wat geleidelik oorgaan in notebalknotasie sal as logies en sistematies ervaar word. Sou net die lesboek gebruik word, sal leerders waarskynlik voel dat die pas van aanbieding te vinnig is en dat hulle nie al die konsepte volledig kan bemeester voordat nuwe konsepte aangeleer word nie. Word die aanvullende boeke ook gebruik, sal hierdie beswaar waarskynlik in 'n mindere mate geld.</p> <p>Sommige fasette van die aanbieding mag wel frustrasie veroorsaak. Die aanleer van skuiftekens sal as lomp en onnodig moeilik ervaar word. Ook die onsistematiese en onbeholpe wyse waarop intervale verduidelik word, sal deur hierdie nugter, logies-denkende leerders as onbevredigend beskou word.</p>	<p>Sou leerders met B-kwadrantvoorkeure net die lesboek gebruik, sal hulle beslis voel dat te veel informasie te gou aangebied word en dat die ontwikkeling van vaardighede nie diep genoeg kan insink voordat nuwe materiaal aangebied word nie. Hierdie beswaar verval in 'n groot mate wanneer die addisionele materiaal ook gebruik word.</p> <p>Ook hierdie leerders mag gefrustreer wees met die onsistematiese en lomp aanbieding van konsepte wat soms voorkom. Die beswaar wat die A-kwadrante teen die infasering van skuiftekens mag ervaar, sal deur die B-kwadrante ook ondervind word en hulle sal baie waarskynlik ook probleme ondervind om die skuiftekens op kort fragmente van die notebalk te lees. B-kwadrante voel veilig wanneer alles onder beheer is, en hierdie aanbieding sal hulle frustreer. Sommige van hierdie kruise en molle word in ieder geval nêrens verder in die lesboek gebruik nie.</p> <p>Die aanbieding van materiaal is meestal goed georden, maar inkonsekwentheid kom wel voor, soos byvoorbeeld met die aanleer van tertse, waar 'n tertssprong tussen twee spasies voorkom nog voordat dit verduidelik is. Dit word dan wel later verduidelik, maar dan het die leerder dit alreeds gespeel. Die aanleer van die staccato-aanslag geskied te vinnig en leerders sal voel dat hulle nie genoeg oefening kry in die ontwikkeling van die nuwe tipe aanslag nie. Dit word te gou in ingewikkelde stukke gebruik met 'n verskillende tipe aanslag in elke hand.</p>	<p>Die pragtige illustrasies sal plesier verskaf aan hierdie groep leerders. Hulle sal nie alleen die vindingrykheid geniet nie, maar ook die menslikheid wat uit die illustrasies en tekste van stukke spreek.</p> <p>Die spaarsame gebruik van duetbegeleidings sal hierdie leerders die plesier ontnem om musiek saam met ander te maak. Bowendien is die duetbegeleidings dikwels nie baie opwindend nie. 'n Aantal tradisionele wysies word gebruik wat genot sal verskaf aan musikale C-kwadrante.</p> <p>Leerders wat uit <i>Technic</i> speel, sal waarskynlik besonder baie hou van die oefeninge waar hulle telkens op 'n hoër noot moet begin. Hulle behoort te hou van die verskillende klankeffekte wat verkry word, en dit bevredig ook in 'n mate die sug na kinestetiese bevrediging.</p>	<p>Vanweë die uitstekende illustrasies sal hierdie boeke baie geniet word deur leerders met 'n kunssinnige aanvoeling. Die vinnige gang van die aanbieding sal moontlik 'n uitdaging wees vir leerders wie nie so gesteld is op dissipline, roetine en sistematiese aanbieding nie. Hulle sal ook die "mooier" wysies in die boeke geniet.</p> <p>Soos die C-kwadrante sal hierdie groep leerders waarskynlik die oefeninge in <i>Technic Primer Level</i> geniet en dit as 'n uitdaging beskou om elke keer op 'n ander noot te begin.</p>



## Slotsom

Wanneer die *Bastien Piano Basics*-reeks vir die ouer beginner evalueer word vir gebruik by leerders met verskillende kwadrantvoorkeure, moet as voorvereiste gestel word dat die drie boeke wat hierbo bespreek is, saam in die onderrig van die beginnerleerder gebruik moet word. Dit is verkieslik dat die teorieboek ook gebruik sal word. Die teorie-oefeninge sal veral deur die A- en B-kwadrante as sinvol bekou word. Word slegs die lesboek gebruik, is die vordering te vinnig en die vaslegging van konsepte onvoldoende. Die musikale gehalte van die stukke in hierdie reeks is beter as in dié van die reeks vir die jonger beginner. Alhoewel heelwat stukke oninteressant is, is daar tog 'n aantal geplaas wat deur die leerders geniet sal word.

Dit wil voorkom asof hierdie reeks nie uitsluitlik vir die een of ander voorkeurkwadrant geskik sal wees nie, maar dat dit in gelyke mate deur veral A-, B- en C- kwadrante gebruik sal kan word. D-kwadrante mag 'n ietwat sterker voorkeur vir die boekreeks openbaar as leerders van die drie ander groeperinge. Elke groep leerders sal waarskynlik van sommige fasette van die aanbieding hou en minder van ander fasette, maar globaal gesien behoort die reeks met 'n redelike mate van sukses deur leerders met al vier kognitiewe voorkeure gebruik te kan word.

### **5.11.2 Willard A. Palmer, Morton Manus en Amanda Vick Lethco. *Alfred's Basic Piano Library. Piano Lesson Book Level 1A***

(*Lesson Book, Levels 1A-6*, 1981-1984. Derde Uitgawe *Level 1A*, 1999. VSA)

Volgens die samestellers volg *Alfred's Basic Piano Library* 'n maklike stap vir stap benadering (Palmer et al. 1999:2). Die veronderstelling is dat die eerste lesboek in die reeks nie in isolasie gebruik word nie, maar dat dit aangevul word deur die aansienlike aantal addisionele boeke (altesaam 16) wat as toevoeging tot *Level 1A* beskou word. Daar bestaan onder meer aanvullende boeke vir komposisie, gehooropleiding, notelees, tegniek en teorie, asook verskeie boeke met 'n uitgebreide repertorium. Die reeks is verder ook voorsien van 'n onderwysershandleiding, 'n MIDI-disket en CD (Palmer et al. 1999:1). Die *Alfred Basic Piano Library* was een van die eerste reekse om die kern- of lesboek te korreleer met ander boeke, soos boeke vir teorie, tegniek en repertoire. Baker-Jordan (2003:188) beskryf dit soos volg: *This was a very valuable innovation that added much to piano pedagogy and educational materials.*

Die basis van die Alfred-strategie is om konsepte wat reeds aangeleer is, weer te bevestig wanneer nuwe materiaal aangeleer word. Dit word soos volg geformuleer in die *Piano Teachers' Guide to Book 1A*.

The concept of overlapping new information with information already grouped is a most important teaching technique followed in Alfred's Basic Piano Library (Palmer et al. 1984:8).

Die kernboek van die reeks, *Piano Lesson Book Level IA*, beslaan 63 bladsye. Dit begin met uitbeeldings van die korrekte sitposisie voor die klavier, die hande en nommers van die verskillende vingers, die korrekte handposisie, die meganisme van 'n klavier en die begrippe laag en hoog – op die klavierbord asook in toonproduksie. Die treffende illustrasies in hierdie gedeelte (pp. 3-7) help om die verduidelikings meer verstaanbaar te maak.

### **Benadering**

Veelvuldige toonsoortbenadering. Volgens die samestellers ... *a true multi-key approach*. Hulle voeg ook by: *Although key signatures are not introduced in Level 1 A, the student actually plays in seven different keys!* (Palmer et al. 1999:2).<sup>99</sup>

### **Prelees**

Word gebruik op swart en wit klawers.

### **Swart klawers**

Die kwartnoot, mate en maatstrep word op p. 8 aangeleer. Die leerder word die keuse gebied om volgens die Amerikaanse telmetode of volgens nootwaardes te tel.<sup>100</sup> Die eerste stuk, *Right and left* (p. 8), bestaan uit kwartnote<sup>101</sup> wat in vierslagmaat gerangskik word en op groepe van twee swart klawers gespeel moet word met die tweede en derde vingers. Die hande speel afsonderlik, twee oktawe uitmekaar. Die helfnoot word op p. 9 aangeleer en saam met kwartnote gebruik in *Left and right* wat op groepe van drie swart klawers, met eers die linkerhand en dan die regterhand, gespeel word. Die heelnoot, wat beskryf word as ... *a very long note* en waarvoor 1-2-3-4 of *whole note hold down* getel kan word, word op p. 11 aangeleer. Altesaam sewe stukke word op swart klawers met die tweede, derde en vierde vingers gespeel. Van die stukke is kunstig verwerk, soos byvoorbeeld die bekende *Merrily we roll along* (pp. 10-11), *Jolly old Saint Nicholas* (pp. 14-15) en *Old MacDonald* (pp. 16-17). Laasgenoemde stuk word oor 'n omvang van vier oktawe gespeel en die sprong van 'n vierde in die melodie word tussen die twee hande verdeel. Tertsspronge kom ook voor in die preleesgedeelte op swart klawers. *Forte (f)* en *piano (p)* word op p. 12 bekendgestel.

---

<sup>99</sup> Kyk bespreking van die aanleer van veelvuldige toonsoorte op p. 298.

<sup>100</sup> Kyk op p. 295 vir 'n verdere bespreking van die telmetodes.

<sup>101</sup> Van die samestellers van latere beginnersboeke verkies om die eerste paar stukke liever met kwart- in plaas van heelnote te begin [vergeelyk byvoorbeeld Thompson (1996) en Barratt (1989)].



## Wit klawers

Die musiekalfabet word op pp. 18 en 19 verduidelik. Op p. 19 word die onderskeie klawers van die musiekalfabet aangedui in 'n afsonderlike fragment van die klawerbord, met 'n skets van 'n voorwerp of persoon waarvan die eerste letter ooreenstem met dié van die klawer langsaan, soos byvoorbeeld *apple* vir A, *boy* vir B, ens. Omdat die kort diagram nie 'n geheelbeeld van die klawerbord gee nie, kan dit nie as 'n effektiewe manier beskou word om die klawerbord aan jong leerders bekend te stel nie.

Preleesnotasie op wit klawers word in die volgende sewe liedjies voortgesit. Die Middel-C-posisie, aanvanklik bestaande uit slegs vyf klawers, A-E (twee klawers onder en twee klawers bokant Middel-C) word geïllustreer deur middel van 'n skets van die klawerbord (p. 20). Die eerste stuk, *Batter up!*, bestaan uit die eerste vyf klawers van die Middel-C-posisie. Die omvang van *My clever pup* (p. 21), strek oor sewe klawers, met G onder Middel-C en F bokant Middel-C bygevoeg. Vierslagmaat word op dieselfde bladsy verduidelik. Die volledige Middel-C-posisie van nege klawers word op p. 22 getoon.

Die C-majeurposisie word op pp. 23, 24 en 26 aangetoon. Die tydsoortteken van drieslagmaat tesame met die gepunteerde halfnoot word op p. 24 verduidelik. Slegs twee tertsspronge (p. 25) kom in die preleesgedeelte op wit klawers voor. Die beweging is oorwegend trapsgewys op en af.

## Notasie en stukke

Noteles vind plaas deur middel van rigtinglees en intervalherkenning. Die notebalk met lyn- en spasienote verskyn op p. 27. Die klem val op note wat óf op lyne óf in spasies geskryf word, sonder enige vermelding van watter lyn of spasie of die naam van die noot. Oriëntering van note op die notebalk is aanvanklik baie soos dié van die bakenleesbenadering. Die note F (p. 28) en G (p. 30), in ooreenstemming met die F- en G-sleutels, is die eerste note wat in notasie aangeleer word. Op p. 28 word die bassleutelteken verduidelik met F (vierde lyn) op die notebalk. Die leerder se aandag word gevestig op die konsep van herhaalde note en note wat trapsgewys beweeg, in hierdie voorbeeld van F na onder tot by C, volgens die C-majeurposisie en weer terug na F. Op p. 30 word dieselfde prosedure gevolg met die verduideliking van die G-sleutelteken.

Die groot notebalk word op p. 32 aangedui. Die C-majeurposisie vir albei hande op die groot notebalk en die ooreenstemmende klawers op die klawerbord word in 'n skets op p. 33 aangedui. Vanaf pp. 33-49 is alle stukke gebaseer op die C-majeurposisie. Die leerder moet die tien note kan lees waaruit die C-majeurposisie bestaan. Die nadeel van die volgehoue gebruik van die C-majeurposisie is dat die twee note direk onder Middel-C, naamlik B en A,



nooit in notasie gebruik word nie, terwyl dit wel oorspronklik deur middel van die Middel-C-  
posisie in die preleesafdeling aangeleer word.<sup>102</sup>

Legatospel word op p. 35 verduidelik. Die beweging word vergelyk met 'n wipplank. Terselfdertyd word die fraseringsboog verduidelik wat frases in 'n stuk aandui. Onder die opskrif: *Measuring distances in music* (p. 36) word die konsep van intervalle verduidelik. 'n Sekunde (*step*) word op p. 36 in die stuk *Just a second!* aangeleer. Die konsep van naasliggende note word suksesvol geïllustreer. Elke maat van die stuk bestaan uit drie herhaalde note en 'n interval van 'n sekunde tussen die derde en vierde maatslag. Die begrip van oorgebinde note word op p. 37 verduidelik en in *Balloons* (p. 37) vir die eerste maal gebruik. Die proses van oorvleueling (*overlapping*) waarvan melding gemaak word in die onderwysershandleiding, word duidelik illustreer in *Balloons*. 'n Nuwe konsep (oorgebinde noot) word aangeleer terwyl vaslegging plaasvind van al die vorige informasie en speelwyses. Die stuk moet legato gespeel word, die melodie beweeg trapsgewys en word deur middel van fraseringsboë in frases verdeel. Dit is alles konsepte wat pas aangeleer is.

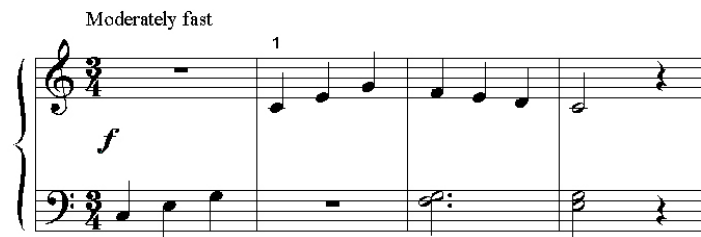
Die interval van 'n tertse, van lyn tot lyn en spasie tot spasie, word op p. 38 verduidelik. Beide tipes tertsspronge word suksesvol geïllustreer in *Who's on third?* (p. 38) en *Mexican hat dance* (p. 39). Melodiese en harmoniese tertse en sekundi word op p. 40 verduidelik en die kwartnootrus op p. 41. In *Rock song* (p. 41) word oorvleueling bewerkstellig deur die gebruik van melodiese en harmoniese tertse en sekundi, asook die kwartnootrus wat pas aangeleer is. In *Rockets* (p. 42) speel die twee hande vir die eerste keer tesaam. Die linkerhand speel harmoniese sekundi en tertse as begeleiding vir die melodie wat in die regterhand voorkom.

Harmoniese sekundi wat deur harmoniese tertse gevolg word, en waar een van die note herhaal word, soos in *Rockets* (mate 3-4), kan probleme skep (kyk figuur 28). Alhoewel hierdie stuk nie van fraseringsboë voorsien is nie, is die veronderstelling dat dit legato gespeel moet word. Streng gesproke beteken dit dat die onderste note, F na E in die linkerhand, legato gespeel moet word terwyl die boonste G opgelig moet word sodat dit weer gespeel kan word. Terselfdertyd moet die melodie in die regterhand legato gespeel word. Dit is 'n moeilike prosedure om deur 'n jong leerder uitgevoer te word.

---

<sup>102</sup> Vergelyk hantering van identiese probleme in *Piano Adventures* (Faber en Faber 1993) en *Piano for the Young Beginner Primer B* (Bastien 1987b).

## Rockets

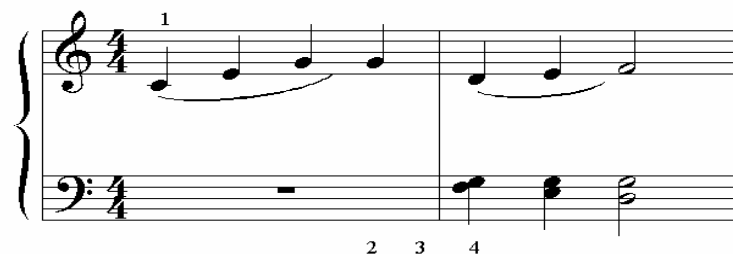


**Figuur 28: *Piano Lesson Book 1A* (Palmer et al. 1999:42)**

In *Sea divers* (p. 43) word harmoniese sekundi en tertse weer in die regterhand as begeleiding gespeel terwyl die melodie in die linkerhand verskyn. Dieselfde probleme ten opsigte van legatospel in die regterhand word hier ondervind. Identiese speelwyse kom ook voor in stukke op pp. 47, 49, 54, 60-61. 'n Kwartinterval word op p. 44 verduidelik. Melodiese kwarte verskyn in *Play a fourth* (p. 44) en *July the fourth* (p. 45), albei in F. Dit is geslaagde pogings om die nuwe interval vas te lê. In *July the fourth* (p. 45) word fraseringsboë vir die eerste keer weer gebruik nadat dit op p. 39 die laaste keer voorgekom het. Dit word ook net gebruik in vyf van die agt mate van die melodielyn wat beurtelings met die regter- en linkerhand gespeel word.

*Love somebody* (p. 47) is 'n hersiening van al die melodiese en harmoniese intervalle wat dusver aangeleer is. Die regterhand speel die melodie en die linkerhand harmoniese sekundi, tertse en kwarte as begeleiding. Die twee hande speel tesaam in mate twee, vier, ses en agt. Dieselfde probleem wat hierbo bespreek is ten opsigte van die uitvoering van die legatospel in naasliggende tweeklanke, word ook hier ondervind (kyk figuur 29).

## Love Somebody



**Figuur 29: *Piano Lesson Book 1A* (Palmer et al. 1999:47)**

Die interval van 'n kwint word op p. 48 verduidelik en verskyn die eerste keer in *My fifth* (met verwysing na Beethoven). Die twee hande speel afsonderlik en die leerder kan al sy/haar





aandag wy aan die nuwe interval. *The donkey* (p. 49) bestaan uit 'n melodie wat met die regterhand gespeel word en 'n begeleiding in die linkerhand wat bestaan uit 'n harmoniese sekunde, 'n tertse, kwart en uiteindelik 'n kwint. Hierdie stuk kan gespeel word as 'n rondo vir twee of drie klaviere.

Op p. 50 word met spel in die G-posisie begin. Die twee hande speel twee oktawe uitmekaar. Die leerder leer dus drie note in die linkerhand aan (G op die eerste baslyn, gevolg deur A en B), en vier nuwe note in die regterhand, A, B, C en D bokant Middel-C). Hierdie aanleer van nuwe note geskied in terme van die lees van intervale en rigting. Dit is nie soseer die letternaam van die note wat geleer word nie, maar eerder die intervalafstand en rigting vanaf die vorige noot. *Position G* is baie eenvoudig en beweeg met een hand per keer op en af oor die omvang van die vyf note. In *Jingle bells!* (p. 51) word die melodie met die regterhand gespeel en die begeleiding in die linkerhand bestaan oorwegend uit harmoniese kwinte. Fraseringsboë word op p. 50 gebruik, maar nie in *Jingle bells!* nie. *Willie & Tillie* (p. 52) is in die vorm van 'n raaisel (wat in die teks versteek is) en begin met 'n opmaat. In *A friend like you* (p. 54) word al die harmoniese intervale wat tot dusver aangeleer is, opeenvolgend in die linkerhand gebruik (kwinte, kwarte, tertse en sekundi). Die boonste noot van die linkerhand wat met die duim gespeel word, bly dieselfde (D). Die regterhandparty is deur middel van fraseringsboë in frases verdeel, dit begin ook met 'n opmaat en bevat oorgebinde note. Die linkerhandparty met die tweeklanke bevat geen aanduidings ten opsigte van aanslag nie.

C-kruis word op p. 55 aangeleer. In teenstelling met die *Bastien Piano Basics*-reeks waar verskeie kruise tegelykertyd aangeleer word, word hier net één kruis aangeleer. B-mol word op p. 56 aangeleer. In *Indian song* (p. 57, in g) word fraseringsboë slegs in die eerste agt mate van die sestien mate gebruik. *D.C. al Fine* word onderaan die bladsy verduidelik.

Staccato-aanslag word op p. 57 aangeleer. Staccato word beskryf as die teenoorgestelde van legato. Die klavier moet onmiddellik nadat dit gespeel is, gelos word ... *release the key the instant you play it*. Staccato-aanslag word die eerste keer gebruik in *Raindrops* (p. 58) wat bestaan uit staccato-oktaafspronge tussen die hande. Dit kan as 'n geslaagde aanbieding beskou word om die gevoel van 'n staccato-aksie te illustreer. In *It's Halloween!* (p. 59) word staccato-aanslag weereens gebruik, hierdie keer saam met crescendo- en diminuendo-aanduidings wat boaan die bladsy verduidelik is. In *Horse sense* (p. 60), 'n hersiening van die C-majeurposisie, word die meeste van die musikale komponente gebruik wat deur die verloop van *Piano Lesson Book Level 1A* aangeleer is.

### **Gehoorspel en improvisasie**

Geen.



## Duetbegeleidings

Duetbegeleidings kom by 19 van die 47 stukke in die lesboek voor. Die meeste duette verskyn in die preleesgedeelte, waar nege uit die twaalf stukke voorsien word van 'n duetparty. Dit help baie om die aanvanklike proses van bekend raak met die klavier interessant te maak.

## Toonsoorte

In die Voorwoord tot die lesboek word van sewe toonsoorte gepraat. Dit is eintlik baie misleidend. C-kruis (majeur) en G-mol (majeur) kom voor in die preleesafdeling op swart klawers. Die stuk wat sogenaamd in C-kruis geskryf word (*Right and left*) (p. 8), bestaan egter net uit twee note en is nie voorsien van 'n duetbegeleiding nie. Die toonsoort (C-kruis) word nie eintlik bevestig nie en dit kan ook as G-mol beskou word. Die res van die toonsoorte is C, F, d, G en g.

## Omvang

Negentien note – van G (eerste lyn, basnotebalk) tot D (vierde lyn, sopraannotebalk). Die note direk onder Middel-C, B en A, word in die preleesafdeling gebruik, maar word nie in notasie aangeleer nie.

## Teorie

Geen sistematiese teorie-oefeninge kom voor nie. Op die laaste twee bladsye verskyn *Review* waar 'n paar elementêre vrae beantwoord moet word. Daar is 'n teorieboek in die reeks beskikbaar (*Theory Book Level 1A*) wat tesaam met die lesboek gebruik kan word om teoretiese begrippe te verduidelik en vas te lê.

## Tegniese oefeninge

Geen. Leerders kan wel die *Technic Book Level 1A* gebruik om hul tegniek te ontwikkel.

## Illustrasies

Noukeurige aandag word geskenk aan die illustrasies. Dit is meestal vindingryk uitgevoer en help aanvanklik om elementêre begrippe soos handposisies, laag en hoog en links en regs vas te lê. Die illustrasies help om nuwe begrippe duidelik te maak en by meer formele stukke die atmosfeer uit te beeld. Leerders wat die beste volgens beelding leer, sal veral baie baat hierby vind. Die bladuitleg is meestal nie baie besig nie.

## Nootwaardes en ritme

Die kwartnoot en halfnoot word baie vroeg feitlik gelyktydig aangeleer en die heelnoot spoedig daarna, in die derde stuk. Die gepunteerde halfnoot word op p. 24 verduidelik. Die leerder



word met die heel eerste kennismaking van klavierspeel aangesê om "in tyd" te speel en hardop te tel.

Die aanbieding van ritme moet beskou word as een van die swak skakels in hierdie andersins geslaagde beginnersboek. Die grootste probleem met die aanbieding van ritmiese oriëntasie lê daarin dat daar nie duidelike riglyne gegee word oor hoe getel moet word nie. Die aanduidings in die lesboek toon dat telling volgens die sogenaamde Amerikaanse telmetode<sup>103</sup> of volgens nootwaarde/toonduurte uitgevoer word. Die nootwaarde-telwyse, waarvolgens byvoorbeeld "een-een-een-een" (*one-one-one-one*) vir vier kwartnote in vierslagmaat getel word en "een-twee-een-twee" vir twee halfnote, behoort nie probleme te lewer nie en sal waarskynlik help om die aanvoeling en begrip vir die verskillende toonduurtes duidelik vas te lê. Volgens die Amerikaanse telmetode word kwartnoot (*quarter*) vir 'n kwartnoot getel en (*half-note*) vir 'n halfnoot. Hiervolgens sal 'n maat wat uit vier kwartnote bestaan kwartnoot-kwartnoot-kwartnoot-kwartnoot (*quarter-quarter-quarter-quarter*) getel word. Dit kom voor as 'n lomp manier en ook nie oortuigend ten opsigte van logika nie. Die tydsduur en aantal sillabes van die woord kwartnoot (*quarter*) is byvoorbeeld presies net so lank as halfnoot (*half-note*) en heelnoot (*whole-note*). Die aanbeveling oor hoe om vir 'n heelnoot te tel is heel-noot-hou-af (*whole-note-hold-down*). Dit kan tot verwarring lei. Die gebruik van Franse tydname sal 'n oplossing vir die probleem wees en, indien dit konsekwent van die begin af aangeleer word, behoort dit baie te help om ritmepatrone te vestig. Leerders kan ook numeries tel, byvoorbeeld een-twee-drie vir walsritme, of een-en-twee-en-drie-en indien agstenote voorkom.<sup>104</sup>

Die Amerikaanse telmetode is vir die eerste keer deur Robert Pace gebruik in sy revolusionêre veelvuldige toonsoortbenadering wat gedurende die 1950s groot opspraak verwek het op die terrein van klavieronderrig vir beginners in Amerika (Baker-Jordan 2003:185). Ander boeke deur Amerikaners saamgestel, soos byvoorbeeld die reekse van Bastien, gebruik ook hierdie manier van tel. In die geval van die *Music Tree*-reeks is nootwaardetelling slegs aanvanklik gebruik en word vanself later uitgefaseer deur in elke maat numeries te tel.

## Evaluasie

Die *overlapping*-konsep waarvan in die onderwysershandleiding melding gemaak word (Baker-Jordan 2003:188) is eintlik niks nuuts nie, omdat dit die vanselfsprekende manier is waarop enige onderrig aangepak behoort te word. Dit is logies dat, soos die leerder se kennis

---

<sup>103</sup> Die term *Amerikaanse telmetode* word in die tesis gebruik om duidelik onderskeid te maak tussen die verskillende telwyses. Hierdie tipe telwyse kom slegs voor in die lesboeke van Amerikaanse oorsprong.

<sup>104</sup> In *Noona Basic Piano Starter Book* (1988:8-9) word nog 'n alternatiewe voorgestel, naamlik om beskrywende woorde te gebruik vir die verskillende nootwaardes, byvoorbeeld *walk walk* vir twee kwartnote en *sit-ting* vir 'n halfnoot.



en vermoë vergroot, die basiese dinge wat reeds aan die begin aangeleer is, steeds gebruik word. Dit is ook in ooreenstemming met die bevindinge van die neurowetenskap, naamlik dat informasie of vaardighede volhoudend oor 'n lang periode herhaal moet word om te verseker dat dit behoorlik vasgelê word. Dit is ironies dat dit in die *Piano Lesson Book Level 1* nie altyd die geval is nie. Dikwels word verskeie konsepte onmiddellik na mekaar aangebied en kry die leerder in sulke gevalle nie die geleentheid om volkome vertrouwd te raak met die eerste konsep nie. Voorbeelde hiervan is die verduideliking van sekunde-intervalle en die konsep van oorgebinde note onmiddellik na mekaar (pp. 36-37), harmoniese en melodiese intervale en die kwartnootrus (pp. 40-41), asook die halfnootrus en die skuifteken C-kruis (pp. 54-55).

Die gebruik van fraseringsboë word eweneens nie konsekwent toegepas nie. Dit verskyn in sommige van die stukke terwyl dit in ander glad nie aangewend word nie. Soms verskyn dit in gedeeltes van stukke, maar nie in die hele stuk nie.

Die grootste probleem met die gebruik van hierdie lesboek is die hantering van harmoniese tweeklanke wat direk na mekaar volg. Aangesien geen aanduiding verskaf word van hoe die opeenvolgende tweeklanke uitgevoer moet word nie, moet aanvaar word dat dit legato gespeel moet word. Die reekse tweeklanke bevat in al die gevalle 'n gemeenskaplike noot, wat dit baie moeilik maak vir 'n beginnerleerder om legato uit te voer. Een van die note moet dan opgelig word terwyl die ander noot legato oorgaan na die volgende tweeklank. Die probleem sou opgelos kon wees indien hierdie opeenvolgende tweeklanke los (*non-legato* of *staccato*) gespeel sou word. *Staccato*-aanslag word egter eers later (p. 58) verduidelik.

Die gehalte en keuse van die stukke is een van die positiewe aspekte in hierdie lesboek. Die stukke behoort in die smaak van die meeste leerders te val. Alhoewel kreatiewe spel nie aangemoedig word nie, is sommige van die stukke opwindend, soos byvoorbeeld *Raindrops* (p. 58) met oktaafspronge om *staccato*-aanslag aan te leer, *Old MacDonald* (pp. 16-17) waar in die tweede gedeelte elke keer 'n oktaaf hoër gespeel word, en die rondo, *The donkey* (p. 49), waar twee of drie klaviere saam kan speel. In ander stukke word die atmosfeer suksesvol uitgebeeld, soos in *Indian song* (p. 57) en ook *It's Halloween* (p. 59) waar die spookatmosfeer gepas oorgedra word. Hierdie stukke sal waarskynlik ook lekker wees om te speel. Leerders word attent gemaak op toonskakerings en verskillende tipes aanslag, soos legato en staccato.

### **Die aanleer van veelvuldige toonsoorte**

Dit is nie duidelik wat die samestellers bedoel met die term **veelvuldige toonsoortbenadering** (*multi-key approach*) nie. Die aandag word nêrens in *Piano Lesson Book Level 1A* op enige toonsoort gevestig nie, en nuwe toonsoorte word ook nie planmatig aangeleer nie. Die wyse waarop notasie aangeleer word, stem aanvanklik ooreen met die Middel-C-benadering deur die gebruik van die Middel-C-posisie. Met die aanleer van notasie



en die gebruik van die C-majeurposisie word 'n tipe bakenleesbenadering gevolg waarvolgens F in die linkerhand en daarna G in die regterhand aangeleer word, gekoppel aan die onderskeie sleuteltekens. Hierna word onmiddellik oorgegaan na die aanleer van die vyf note van die C-majeurposisie in elke hand op die groot notebalk en daar word nie weer spesifiek verwys na die bakennote nie. Die twee note direk onder Middel-C word nooit weer gebruik nie en die aanleer van tien note so vinnig na mekaar is in sterk teenstelling met die geleidelike wyse waarop nuwe note aangeleer word in die tradisionele Middel-C- en bakenleesbenaderings.

Alhoewel *Piano Lesson Book Level IA* volgens Palmer et al. (1999) gegrond is op 'n veelvuldige toonsoortbenadering, kom dit voor asof hierdie benadering nie 'n baie geslaagde manier is om klavieronderrig aan jong beginners te verskaf nie. Daar kan geen fout gevind word met die beginsel om leerders te leer om op 'n vroeë stadium van hul ontwikkeling as pianiste in al die majeure- en mineurtoonsoorte en selfs modale modusse te speel nie. Dit is intendeel 'n tendens wat baie aangemoedig behoort te word en uiteindelik goeie resultate soos 'n goeie toonsoortsin vir alle toonsoorte tot gevolg sal hê. Dit was dan ook die uitgangspunt van Burrows, Pace, Bastien en andere (Bastien 1977:66). Bastien (1977:66) skryf hieroor die volgende: *The procedure of the multiple key method is to learn all twelve major 5-finger positions within the first few months of instruction.*

Dit wil egter voorkom asof dit 'n hoogs idealistiese benadering is wat nie werklik op 'n suksesvolle wyse deur die heel jong beginner geakkomodeer word nie. Vir die jonger en minder musikale leerder wat sukkel om vinnig die groot aantal toonsoorte aan te leer, het die geleidelike veelvuldige toonsoortbenadering ontwikkel wat dit vir die leerder makliker maak deurdat die pas van aanbieding nie so vinnig is nie, met ... *sufficient time to learn each group of keys over several years of study* (Bastien 1995:42). Oor hierdie meer gematigde benadering skryf Novik (Bastien 1977:70):

... the slower rate of key presentation might eliminate any confusion that could arise from the more rapid total twelve key presentation. Experience has indicated that this is especially true with very young students and those who get little parental guidance and assistance at home.

Dit wil dus voorkom asof die uitgangspunt van onder andere Swenson (1972:2), wat al dertig majeure- en mineurtoonsoorte<sup>105</sup> gedurende die eerste jaar van onderrig wil aanleer, in die praktyk blyk onrealisties te wees. Dit mag natuurlik werk by leerders wat maklik van gehoor speel, maar die leerder wat stadiger vorder, nie maklik van gehoor speel nie en moontlik minder musikaal is, sal baie waarskynlik nie die mas hiermee opkom nie.

---

<sup>105</sup> Volgens die voorwoord tot Swenson (1972) se boek: *Discovering the Piano: The Multiple Key Approach*.



In werklikheid is die benadering, soos deur die samestellers in die Voorwoord beskryf as 'n ware veelvuldige toonsoortbenadering (*true multi-key approach*) baie misleidend, want soos dit in hierdie eerste beginnersboek toegepas word, is daar geen sprake van 'n doelgerigte en sistematiese werkswyse om verskillende toonsoorte logies aan die leerders bekend te stel nie. Eweneens is die aanspraak dat *Piano Lesson Book Level 1A* sewe verskillende toonsoorte dek, ook misleidend. Die beginnersboeke wat met preleesnotasie op swart klawers begin, speel *ipso facto* in toonsoorte soos G-mol en D-mol (of F-kruis en C-kruis). In *Piano Lesson Book Level 1A* word ook stukke aangetref in F, G, d, g, en natuurlik C, maar daar word nêrens van toonsoorte gepraat of selfs toonsoorttekens gebruik nie. In ander beginnersboeke, soos byvoorbeeld Thompson (1996), geskoei op die Middel-C-benadering, kom inderdaad sewe toonsoorte voor en in Hall (2003) kom vyf toonsoorte voor. Dit is duidelik dat die proses om die sogenaamde **veelvuldige** toonsoorte aan te leer, eers vanaf die tweede lesboek 'n aanvang sal neem. Die konsep van harmoniese tweeklanke, wat herhaaldelik in veral begeleidingsfigure in *Piano Lesson Book Level 1A* voorkom, dien waarskynlik as 'n voorbereiding vir die veelvuldige toonsoortkonsep wat in latere lesboeke in die reeks volg. Hierdie harmoniese tweeklanke is meestal in 'n tonika-dominant-tonika-verhouding en is as sulks 'n meer "harmoniese benadering" as wat die geval is wanneer 'n stuk net uit twee stemme bestaan.

Alhoewel die pas van aanbieding soms baie vinnig is, slaag die samestellers van *Piano Lesson Book Level 1A* tog daarin om die meeste nuwe konsepte suksesvol te illustreer deurdat die eerste verskyning van so 'n konsep in eenvoudige stukke plaasvind. Die leerders kan dus al hulle aandag wy aan die nuwe konsep.

Die druk is groot en baie geskik vir gebruik deur jong leerders.

**Kwadrantvoorkeure: Palmer, Manus & Lethco. *Alfred's Piano Lesson Book Level 1A***

(Sien tabel 24, p. 299)



**Tabel 24: Kwadrantvoorkeure: Palmer, Manus & Lethco. Alfred's Piano Lesson Book Level 1A**

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>Leerders met A-kwadrant-voorkeure behoort te hou van die sistematiese wyse waarop informasie aangebied word. Die bladuitleg is baie aantreklik en nie te vol detail en illustrasies nie. Dit behoort hierdie kategorie leerders tevrede te stel.</p> <p>Die hantering van legato-aanslag deur middel van die fraseringsboë sal waarskynlik deur hierdie leerders as onbevredigend ervaar word. Dit word nie orals logies en sistematies toegepas nie.</p> <p>Die leerder wat 'n onafhanklike denker is, mag ook wonder waarom nie meer klem gelê word op die verduideliking van toonsoorte nie, veral aangesien die samestellers hierdie faset beklemtoon in die voorwoord.</p> <p>A-kwadrante mag probleme ondervind met die wyse waarvolgens naasliggende tweeklanke aangebied word.</p>	<p>B-kwadrante sal waarskynlik die lesboek geniet, maar nie sonder frustrasies nie. Hulle sal hou van die sistematiese aanbieding van konsepte, maar sommige aspekte sal moontlik nie hulle goedkeuring wegdra nie. In die eerste plek sal die hantering van fraseringsboë hierdie leerders waarskynlik pla, omdat die toepassing daarvan nie konsekwent is nie. Hulle mag ook probleme ondervind met die aanbevole telwyses. B-kwadrante hou nie van eksperimente nie en sou waarskynlik een bepaalde patroon van tel verkies.</p> <p>B-kwadrante sal waarskynlik hou van die manier waarop nuwe konsepte in die stukke geïmplementeer word. Elke nuwe faset word in 'n baie eenvoudige toonsetting vir die eerste keer gebruik, sodat die leerder uitsluitlik op die nuwe konsep kan konsentreer. Daar word meestal genoeg geleentheid verskaf sodat nuwe konsepte saam met reeds-behandelde fasette deeglik vasgelê word. Tog mag sommige van hierdie leerders voel dat daar langer op nuwe konsepte gefokus moet word.</p> <p>Die hantering van legato/non-legato by die harmoniese tweeklanke wat na mekaar volg, sal hierdie puntenerige leerders nie tevrede stel nie. Dit is nie duidelik of hierdie tweeklanke legato gespeel moet word nie, en indien probeer sou word om dit legato te speel, sal die meeste leerders dit moeilik vind.</p>	<p>Die preleesgedeelte sal waar-skynlik baie positief deur C-kwadrante ervaar word. Hulle sal dit geniet om reeds tydens die eerste les 'n stuk te speel en nuwe stukke aan te leer met elke les. Hulle sal hou van die illustrasies, omdat dit meestal mense uitbeeld wat die een of ander aksie uitvoer. Sommige van die stukke, soos <i>Old MacDonald</i> (pp. 16-17), sal hulle veral baie geniet omdat dit oor die hele klawerbord beweeg. <i>The donkey</i> (p. 49), wat as 'n rondo op twee of drie klaviere gespeel kan word, sal definitief as opwindend ervaar word, veral omdat hulle hou van aktiwiteite in groepsverband. Om dieselfde rede sal hulle baie daarvan hou om duette saam met die onderwyser of ouer te speel.</p> <p>Die stukke, veral dié met melodie en begeleiding, behoort bevrediging te verskaf aan musikale leerders, wat moontlik ook maklik van gehoor speel. Ongelukkig word leerders nie aangemoedig om van die stukke in ander toonsoorte te speel nie. Die musikale leerder sal nie baie probleme hiermee ondervind nie. Dit sal hulle help om vroeg reeds 'n bekendheid op te bou van ander toonsoorte.</p>	<p>D-kwadrante sal hou van die preleesgedeeltes wat hulle in staat stel om van die begin af stukke te speel.</p> <p>Alhoewel sommige illustrasies klein is, is dit meestal baie vindingryk en kleurvol saamgestel. Dit behoort baie aanklank te vind by hierdie leerders.</p> <p>D-kwadrante sal waarskynlik meer hou van hierdie tipe benadering as byvoorbeeld van die Middel-C-benadering, veral omdat dit vinniger beweeg ten opsigte van die aanleer van notasie. Fasette wat die A- en B-kwadrante pla, soos die hantering van telwyse en frasering, sal nie vir hierdie leerders 'n probleem wees nie. Hulle is nie op sulke klein detail gesteld nie. Hulle stel meer belang in die groter prent, en sal waarskynlik om daardie rede hou van die melodieë met blokakkkoord-begeleiding van die laaste gedeelte.</p> <p>Al hou hierdie leerders nie daarvan om in groepe te werk nie, behoort hulle te hou van die avontuurlikheid om <i>The donkey</i> (p. 49) op twee of drie klaviere as 'n rondo te speel. Die raaisel met <i>Willie and Tillie</i> (p. 52) sal waarskynlik ook plesier verskaf.</p>





## Slotsom

Ten spyte van die tekortkominge soos hierbo uitgewys, wil dit voorkom asof hierdie reeks reeds beproef is en steeds deur groot getalle onderwysers in Suid-Afrika gebruik word<sup>106</sup>. Volgens Baker-Jordan (2003:189) het hierdie boekreeks 'n belangrike pedagogiese bydrae gemaak en is dit steeds gewild in Amerika. Dit mag wees omdat hierdie een van die min reekse vir die jong beginner is wat 'n mate van aanklank sal vind by persone met al vier kwadrantvoorkeure. Alhoewel A- en veral B-kwadrante aanvanklik meer sal hou van die Middel-C-benadering, omdat dit stadiger beweeg ten opsigte van die aanleer van nuwe note, sal die leerders met linkerhemisferiese kwadrantvoorkeure waarskynlik wel hou van die sistematiese, logiese uiteensetting en aanbieding in *Piano Level 1A*.

Persone met regterhemisferiese voorkeure sal nie veel gepla wees met konsepte van herhaling en logika wat die linkereinkwadrante mag ontstel nie. Albei groepe sal hou van die preleesgedeelte en die avontuurlikheid om *Old MacDonald* (pp. 16-17) oor die hele omvang van die klavier te speel en *The donkey* (p. 49) op drie klaviere te speel. Die D-kwadrante sal veral hou van die redelike vinnige pas van vordering en die feit dat daar nie te veel herhaling van dieselfde informasie voorkom nie. Dit is ongelukkig, veral vir die C-kwadrante, dat daar nie meer gemaak word van die veelvuldige toonsoortaspek nie, want vir 'n groot aantal van hierdie leerders sal dit waarskynlik baie maklik wees om stukke na ander toonsoorte te transposeer.

Al vier kwadrante behoort plesier te put uit die speel van die stukke. Talle bekende tradisionele en ander singbare melodieë verskyn in die lesboek.

In teenstelling met die onderskeie Bastienreekse, waar die gebruik van addisionele beginnersboeke noodsaaklik is om sukses te behaal, kan *Piano Level 1A* net so op sy eie met sukses deur klavieronderwysers aan leerders voorgeskryf word. Die gebruik van die addisionele boeke, soos byvoorbeeld vir bladlees, tegniek, teorie en ook 'n uitgebreide repertorium, moet egter aangemoedig word, omdat dit beter vaslegging van vaardighede en kennis sal verseker.

---

<sup>106</sup> Hierdie bewering is nie wetenskaplik getoets nie.



## 5.12 BEGINNERSBOEK WAT NIE HERKENBAAR EEN SPESIFIEKE BENADERING GEBRUIK NIE

Slegs een beginnersboek resorteer onder hierdie kategorie.

**Fritz Emonts. *The European Piano Method Vol. 1***<sup>107</sup>

(1998. Eerste uitgawe 1992. Mainz, Duitsland)

Emonts het die beginnersboek saamgestel omdat hy glo dat die leerders van die onderskeie nasies in Europa 'n vertroudheid met mekaar se kulture deur die medium van musiekopvoeding moet opbou. Daar is 'n groot verskeidenheid volkswyses van verskeie Europese lande in hierdie beginnersboek gebruik, al was dit nie moontlik om vertalings van die tekste in al die tale te druk nie. Emonts glo verder dat die natuurlikste manier waarop 'n verbinding tussen 'n kind en 'n musiekinstrument geskep kan word, is om die kind te stimuleer om te eksperimenteer met die klawerbord en om bekende wysies van gehoor te probeer speel. Emonts (1998:Voorwoord) stel dit as volg:

The natural progression, from singing and listening to playing, forms the foundation for the development of listening ability and musicality. During a lifetime with an instrument one should always try to replay on it everything that one has heard.

Emont glo verder dat die leerder bekend moet wees met die hele klawerbord, van die laagste tot die hoogste register, deur aanraking sowel as deur gehoor. Die jong speler moet alreeds 'n gevoel van kontak met die klawerbord hê voordat klavierspel gekombineer word met die gekompliseerde proses van die lees van musiek. Deur aanvanklik slegs op die swart klawers te speel, bied 'n uitstekende geleentheid om eerstehandse kennis op te doen van die rangskikking van die klawers op die klawerbord. Vir die improviseer van melodieë is die pentatoniese toonleer van die swart klawers makliker om te hanteer as die diatoniese toonleer van wit note.

As toevoeging tot die lesboek is daar ook addisionele boeke deur dieselfde skrywer beskikbaar, gepubliseer met stukke vir twee en vier hande, wat die materiaal musikaal en tegnies voltooi. 'n CD is ook beskikbaar wat saam met die boek gebruik kan word.

*The European Piano Method* verskil van ander benaderings van klavieronderrig vir jong beginners. Dit is dikker as die normale beginnersboek (88 bladsye) en is verdeel in vyf hoofgedeeltes:

---

<sup>107</sup> Tydens die bespreking van die geskiktheid van *The European Piano Method* vir persone met spesifieke breinvoorkeure, moet in gedagte gehou word dat hierdie boek as 'n tweede, of selfs derde, in plaas van 'n eerste beginnersboek beskou moet word. Dit behoort ook beskou te word as gerig op 'n effens ouer beginner. Dit is duidelik nie vir baie jong en onervare leerders bedoel nie.



1. Nabootsspel op swart en wit klawers (pp. 8-19).
2. Speel van gehoor – wysies met 'n omvang van eers vyf en dan ses note (pp. 20-29).
3. Die speel van genoteerde musiek – eers net met drie en daarna met vyf vingers (pp. 30-47).
4. Spel met vyf vingers op verskillende plekke op die klavierbord – begin byvoorbeeld telkens op 'n ander noot. Ook majeur- en mineurtoonsoorte (pp. 48-69).
5. Verandering van handposisie binne dieselfde stuk (pp. 70-87).

### **Benadering**

Die benadering is hoogs uitsonderlik en nie werklik vergelykbaar met enige ander beginnersreeks of -benadering nie. Die aanleer van notasie begin min of meer volgens die Middel-C-benadering, behalwe dat geen voorligting ten opsigte van toonhoogte, nootwaardes en maatsoorte verskaf word nie. Die onderwyser speel 'n baie belangrike rol deurdat konsepte wat nie in die lesboek behandel word nie, aangevul moet word. Wanneer begin word met "formele" onderrig, wat die aanleer van notasie en nootwaardes impliseer, moet die leerder, deur middel van nabootsing en improvisasie, alreeds heel vaardig in klavierspel wees. Die vierde gedeelte toon ooreenkomste met die beginsel van veelvuldige toonsoorte. Emontse benadering vertoon egter onplanmatig, omdat daar geen geordende, logiese voortbeweging van een toonsoort na 'n volgende is nie.

### **Prelees/nabootsspel**

*The European Piano Method* bevat 'n uitgebreide nabootsgedeelte (afdeling 1 pp. 8-19). Prelees bestaan gewoonlik uit simbole wat toonduurtes en rigting aandui, meestal in groot noteskrif, sonder dat lyne en spasies gebruik word. Die leerder "lees" in werklikheid wel vanaf die manuskrip, maar in 'n vereenvoudigde vorm. In *The European Piano Method* word hierdie tipe lees nie deur die leerder uitgevoer nie. Die tipe "stuk" wat gespeel word, is dikwels meer 'n kennismaak en ondersoek van al die verskillende maniere van klankprodusering wat op die klavier moontlik is. Dit bevat nie eenvoudige melodieë waar een noot per keer deur een hand gespeel word nie, maar bestaan dikwels uit twee of drie klawers wat gelyktydig afgedruk word en hoog en laag op die klavier in verskillende ritmepatrone gespeel kan word. Soms word groepe wit klawers afgewissel met groepe swart klawers. Die leerder kan nie lees wat in die boek gedruk is nie, en is aangewese op die onderwyser wat die "stuk" moet voorspeel. Die gedeeltes wat die onderwyser voorspeel, is wel genoteer op die notebalk, in 'n vereenvoudigde vorm. Die leerder leer dan die stuk aan deur middel van nabootsing. Hierdie nabootsafdeling is werklik 'n baie avontuurlike begin vir enige jong leerder en 'n uiters oorspronklike kennismaking met die instrument.



Sewe stukke word op swart klawers gespeel. Die leerder word met die eerste les aangemoedig om die groepe van twee swart klawers op verskillende maniere te speel. Leerders hoef ook nie stil te sit nie en mag op en af voor die klavier loop terwyl hulle speel – hard of sag, vinnig of stadig, met of sonder pedaal. Die groepe van twee en drie swart klawers kan as toontrosse of enkelnote gespeel word. Allerhande ritmepatrone word voorgestel en die leerder word ook aangemoedig om met die pedaal te eksperimenteer. Op p. 16 (no. 8) word groepe van drie wit klawers (C, D en E) afwisselend met groepe van drie swart klawers, in toontrosse en individuele note oor die omvang van die hele klavierbord gespeel. Die leerder word daarop gewys dat dit 'n heeltoontoonleer is. 'n Duet wat deur dekades heen 'n groot gunsteling was by oud en jonk, die bekende *Chopsticks* (in die beginnersboek word dit genoem *Having fun with black keys*), verskyn op p. 18 (no. 9) in allerlei gedaantes (kyk figuur 30). Sonder twyfel sal alle leerders (en onderwysers) geniet om dit te speel!

### **Speel van gehoor**

Hierdie afdeling (afdeling 2 pp. 20-29) beslaan tien bladsye en is 'n aanduiding van die hoë premie wat Emonts op hierdie tipe klavierspel plaas. Leerders word aangemoedig om bekende melodieë van gehoor te probeer speel. Hierdie gedeelte word in vier afdelings verdeel. Die eerste twee afdelings bestaan uit volksliedjies uit verskillende lande en beslaan 'n omvang van vyf note. Die derde afdeling bevat liedjies met 'n omvang van ses of meer note (p. 26). Die laaste afdeling (p. 27) illustreer voorbeelde van maklike begeleidings wat by die liedjies gebruik kan word. Aangesien die leerder op hierdie stadium nog glad nie note kan lees nie, moet onderwysers die wysies voorspel of voorsing. Leerders moet dit memoriseer en self in verskillende toonsoorte probeer speel.

### **Improvisasie**

Leerders word van die begin af aangemoedig om met allerhande klankeffekte te eksperimenteer en melodieë te improviseer. Hulle moet ook met die pedaal eksperimenteer. Improvisasie gaan dikwels saam met speel van gehoor, en dit is baie duidelik dat hierdie faset 'n belangrike rol sal speel wanneer leerders hierdie lesboek gebruik. Die doel van die improvisasie is ook om leerders 'n vertroudheid te laat opbou met verskeie toonsoorte sodat hulle met gemak daarin kan speel.

### **Notasie**

Die eerste gedeelte van die derde afdeling (speel vanaf genoteerde musiek, pp. 30-47, bestaan uit die "klein" Middel-C-posisie, dit wil sê die note van A onder tot E bokant Middel-C (vyf note). Die eerste stuk is voorsien van mate, maatstrepe, tydsoorttekens, G- en F-sleutels, kwart- en halfnote en vingersettings. Die benadering van die beginnersboek van



Emonts toon ooreenkomste met die reekse van Bastien (1985 en 1987) en *Lesson Book 1A* (Palmer et al. 1999) waar drie tot vyf note gelyktydig in notasie aangeleer word. Geen verduideliking word ten opsigte van toonhoogte, maatslag, nootwaardes of vingersetting verskaf nie. Hierdie afdeling word in twee dele verdeel, eers spel met drie vingers en daarna spel met vyf vingers van elke hand.

Kontrapuntale konsepte kom verskeie male in die lesboek voor. Nommers 22 en 23 is byvoorbeeld musikale "raaisels" wat deur die leerder beantwoord moet word. Hierdie oefeninge is redelik gevorderd en die meeste jong leerders sal probleme ondervind om die opdrag korrek uit te voer.

Wanneer spel met vyf vingers 'n aanvang neem, word die volledige Middel-C-posisie (nege note) aangetoon (p. 34). Vier nuwe note word nou gelyktydig aangeleer, naamlik F en G in die bas- en sopraansleutels onderskeidelik. Vanaf pp. 34-47 verskyn 18 stukke waarin tert-, kwart- en kwintspronge voorkom. Die omvang van hierdie stukke is almal beperk tot die nege note van die Middel-C-posisie. Die hande speel in die eerste paar stukke meestal afwisselend, maar samespel met albei hande kom toenemend in die laaste paar stukke voor en die musiek raak geleidelik meer ingewikkeld.

### Dr. Faust's Jux mit schwarzen Tasten

Having Fun with Black Keys

Farce sur les touches noires

A Refrain



mit der Faust spielen • play with your fist • jouer avec ton poing

B Couplet 1



D.C.

C Couplet 2




D.C.

D Couplet 3



Reihenfolge • pattern • modèle: ||: A :|| B - A - C - A - D - A

Secondo



Refrain (mit 2 Händen • with 2 hands • à deux mains)



Figuur 29: *Having Fun with Black Keys* (Emonts 1998:18)

Twee duette (pp. 36-39, nommers 29 en 30), die laaste 'n verwerking van die bekende Negro Spiritual, *Swanee River*, is ook opgeneem in hierdie gedeelte. *Swanee River* is in F genoteer. Die B-mol in die melodielyn word eers later verduidelik en verskyn hier sonder enige verduideliking vooraf.

Die bedoeling met die vierde gedeelte (spel met vyf vingers op verskillende plekke op die klawerbord, pp. 48-69) is waarskynlik dat leerders 'n vaardigheid opbou om in verskillende toonsoorte te leer speel. Behalwe vir toonsoort C word baie stukke in F geskryf. Die



"ekskursie na nuwe toonsoorte" begin in die vierde afdeling (p. 48) met 'n skets van die notebalk van die eerste vyf note van F in die sopraan- en bassleutels. Die molteken wat hierin voorkom word soos volg verduidelik: *Flat: one semitone lower*. Die F-posisie word in notasie en met 'n skets van die klawerbord aangedui. Boaan p. 49 verskyn 'n agtmaat-frase in F (no. 45a) wat met albei hande, 'n oktaaf tussen die hande, in parallelle beweging gespeel word. Die voorliefde wat Emonts vir kontrapuntale praktyke toon, word geïllustreer wanneer hierdie frase in daaropvolgende oefeninge in omkering en teenoorgestelde beweging gespeel word (nommers 45 b, c en d). Dit word ook voorsien van 'n duetparty.

*Oh when the Saints go marching* (no. 46 in F) verskyn in 'n duetverwerking op p. 50 en die gedeelte vir die leerder is slegs vir die regterhand geskryf. Oorgebinde note word in hierdie stuk vir die eerste maal gebruik – sonder dat die konsep verduidelik word. Die herstelteken word kortliks op p. 53 verduidelik wanneer die musiek van F na C moduleer in *Valse* (no. 49).

No. 50, met die opskrif, *Play from memory*, bestaan uit die eerste frases van drie volksliedjies wat reeds in die speel-van-gehoorseksie gebruik word, met die aanbeveling dat die leerder die liedjies van geheue speel en dit neerskryf. Hierdie frases is ook almal in F genoteer. Die leerder moet ook probeer om 'n begeleiding daarby te speel. *Good Morning* (p. 54) gebruik die "nuwe" ritme: 'n gepunteerde kwartnoot gevolg deur 'n agstenoot. Leerders sal dit moeilik verstaan omdat die agstenoot nog nie aangeleer is nie.

Die C-majeurposisie word op p. 56 in 'n skets boaan die bladsy getoon. *Boating* (no. 55) en *Merrily we roll along* (no. 56) word albei in C genoteer. Kwint-, kwart- en tertstweeklanke verskyn in *Merrily we roll along* as 'n begeleiding in die linkerhand.

Majeur- en mineurtoonsoorte word in die volgende gedeelte (pp. 58-59) behandel. Die verskil tussen 'n majeur- en mineurdrieklanke word aangetoon en die klankverskil beklemtoon.

Die D-posisie word op p. 60 vertoon. D en d is die volgende toonsoorte wat behandel word. *Dialog* (no. 62) is in d en die leerder moet dit ook in die majeurtoonsoort speel. Die omgekeerde gebeur met *Changing the time* (no. 63) wat in D genoteer is en deur die leerder omgeskakel moet word na d. Agstenote word op p. 62 verduidelik. Geen leiding word verskaf oor hoe getel moet word nie.

Die G-posisie word op p. 62 aangetoon, met 'n oktaaf tussen die twee hande. In *Walking and running* (nommers 65, in G) word 'n geslaagde uitbeelding gegee van die verwantskap tussen kwart- en agstenote. Die twee hande speel om die beurt 'n kort frase in kwartnote. Onmiddellik hierna word dieselfde frase herhaal, maar hierdie keer word elke kwartnoot





vervang met twee agstenote. Alhoewel die beginsel van hulplyne nog nie verduidelik is nie, word D bokant Middel-C met die linkerhand gespeel.

Die A-posisie word op p. 66 aangedui, in parallelle rigting, die hande 'n oktaaf uitmekaar. No. 69, *Wenn ich ein Vöglein wär*, bevat 'n Alberti-begeleiding wat met die linkerhand gespeel word. Die laaste twee stukke (nommers 71 en 72) is albei in a en in 6/8-tyd genoteer.

Die vyfde afdeling (pp. 72-77) word gebaseer op veranderinge van handposisie wat binne dieselfde stukke voorkom. Die leerder moet vier bekende volkswysies eers met die regterhand en dan met die linkerhand speel terwyl noukeurig gelet word op die vingersetting wat in die manuskrip aangedui is. Die oorsit en deursit van vingers en duim word duidelik in hierdie voorbeelde aangetoon.

Hierna moet elke stuk gespeel word met die melodie in die regterhand en begeleiding met die tonika- en dominantnote in die linkerhand. Hierdie melodieë het almal in die derde afdeling verskyn en die leerder word daarna verwys (pp. 37, 39, 40). *Waltz in a minor key* (no. 77), in d, bestaan uit agstenoetloopies wat met die linkerhand gespeel word, gevolg deur mineur- of majeure-drieklanke met die regterhand. Die leerder moet probeer om die stuk te speel met die hande omgeruil. Die stukke in hierdie gedeelte van die beginnersboek is aansienlik moeiliker as wat die normale beginnerleerder aan die einde van die eerste jaar van onderrig sal kan speel.

Die laaste gedeelte van die lesboek is te gevorderd vir beginners en word nie verder bespreek nie.

### **Duetbegeleiding**

Duetbegeleidings word slegs by ses stukke verskaf.

### **Tegniese oefeninge**

Baie aandag word bestee aan tegniese ontwikkeling en verskeie vingeroefeninge (pp. 47, 55, 57, 75, 80) kom in die lesboek voor.

### **Toonsoorte**

Elf verskillende toonsoorte kom in hierdie beginnersboek voor. Die opvolging van die verskillende toonsoorte geskied op die oog af lukraak, met geen vooruitbeplande, sistematiese aanbieding nie.

### **Omvang**

Behalwe tydens die aanvangsgedeelte is daar is geen beperking op die omvang van die onderskeie stukke nie. Note wat hulplyne benodig word aan die bo- en onderkant van albei notebalke gebruik.



## Illustrasies

*The European Piano Method* word deur pragtige illustrasies versier. Fyn detail en helder kleure kenmerk hierdie tekeninge. Dit mag egter wees dat jong leerders nie die kunstigheid van die tekeninge waardeer nie, en dat die idioom van die illustrasies meer tot volwassenes as tot jong leerders spreek. Waar 'n stuk van 'n beskrywende titel voorsien word, is dit in die meeste gevalle voorsien van 'n vindingryke, kunstige uitbeelding. 'n Groot aantal bladsye bevat egter geen illustrasies nie.

## Nootwaardes en ritme

Min aandag word gewy aan die vaslegging van nootwaardes en die ontwikkeling van 'n ritmiese polsslag. Behalwe vir die agstenoot teen die einde, waar die verwantskap tussen die kwart- en agstenoot verduidelik word (p. 62), word geen voorligting verskaf ten opsigte van nootwaardes nie. Die notasiegedeelte begin met stukke waarin kwart-, half- en heelnote gebruik word (p. 30). Hierdie eerste stuk is in vierslagmaat en die tydsoortteken verskyn vooraan elke stuk, maar geen aanduiding word verskaf oor hoe getel moet word nie. Die gepunteerde halfnoot word die eerste keer op p. 32 gebruik, sonder dat die toonduurte of tydsoortteken van drieslagmaat beskryf word. Stukke in saamgestelde tyd kom in die laaste gedeelte van die beginnersboek voor, nadat die agstenoot bekendgestel is. Geen verduideliking of vermelding word van enkelvoudige of saamgestelde tyd gemaak nie.

Afgesien daarvan dat die aanbieding van nootwaardes met min of geen verduideliking geskied, is die aanbieding van daarvan ook nie sekwensieel nie. Die ingewikkelde ritmiese konstruksie van 'n gepunteerde kwartnoot, gevolg deur 'n agstenoot, word in 'n stuk gebruik voordat agstenote nog aangeleer is. Hierdie ritmepatroon word weer gebruik nadat die agstenoot aangeleer is, sonder dat enige verduideliking daarvan voorkom.

## Evaluasie

Hierdie beginnersboek is in vele opsigte uniek en kan nie as 'n gewone beginnersboek beskou word nie. Twee aspekte kom duidelik na vore:

- Die aanbieding van konsepte in *The European Piano Method* is aan die een kant uiters vindingryk, maar aan die ander kant is die gebrek aan voorligting, veral met die bekendstelling van elementêre begrippe aangaande notasie, 'n groot probleem. Die tempo van die aanleer van kennis en vaardighede is baie vinnig en van die stukke is reeds vroeg in die lesboek moeilik en die meeste jong leerders sal probleme ondervind om dit te speel. Dit is duidelik nie geskik as 'n beginnersboek vir 'n jong beginner nie, omdat die voorligting nie slegs te vinnig nie, maar boonop onvolledig en onsistematies



aangebied word. As gevolg hiervan behoort dit eerder as 'n tweede, of aanvullende boek beskou te word.

- *The European Piano Method* sal by uitnemendheid 'n geskikte boek wees vir leerders wat maklik van gehoor speel. Veral die eerste nabootsgedeelte sal vir sulke leerders 'n avontuur wees. Hulle sal waarskynlik ook daarvan hou om volgens die aanbevelings improvisasies te doen en sal graag bekende wysies met begeleidings van gehoor speel. Die *modus operandi* in die gedeelte wat improvisasie aanmoedig, is baie interessant, met allerhande voorstelle van hoe die leerder nuwe stukke kan komponeer en ook voorstelle oor hoe om 'n verskeidenheid begeleidingsfigure te inkorporeer. Transposisie van toonsoort tot toonsoort word ook baie beklemtoon.

As 'n boek vir beginners is veral vier areas baie afgeskeep.

- Geen voorligting word verskaf ten opsigte van die name van note nie. Boaan elke gedeelte, waar "nuwe" note vir die eerste keer gebruik gaan word, verskyn fragmente van die notebalk met die note wat gebruik gaan word, maar die musiekalfabet en die name van die note/klawers word nêrens logies uiteengesit en verduidelik nie. Die note word geïdentifiseer volgens vingersetting wat in die skets bo-op elke noot aangebring is.
- Informasie word nie ordelik aangebied nie. B-mol word byvoorbeeld gebruik in *Swanee River* (pp. 38-39), nog voordat hierdie skuifteken behandel is. Kruse word nooit verduidelik nie en verskyn sonder enige voorbereiding wanneer die D-posisie op p. 60 aangebied word. Toonsoorttekens word gebruik maar word nooit verduidelik nie. Die ritmepatroon van 'n gepunteerde kwart- gevolg deur 'n agstenoot kom voor in *Good morning* (p. 54) nog voordat agstenote verduidelik is.
- Daar word geen aandag aan teoretiese aspekte bestee nie. Al is die fokus in die onderrigmetode meer toegespits op gehoorspel, improvisasie en transponering, durf teoretiese aspekte, veral vir beginners, nie agterweë gelaat word nie.
- Daar word min aandag aan 'n musikale vertolking van enige van die stukke bestee. Fraseringsboë word vir die eerste maal in die laaste tien bladsye van die lesboek gebruik. Die afwesigheid van fraseringsboë en onkunde ten opsigte van frasestruktuur mag 'n vroeë groei in musikale aanvoeling en struktuurontwikkeling inhibeer. Wanneer musiek duidelik in frases verdeel word deur middel van fraseringsboë, is die struktuur daarvan duideliker en help dit met die asemhalingspunte en uiteindelik ook met die vertolking.

*The European Piano Method* bevat wel oorspronklike idees. Die voorliefde vir kontrapuntale skryfwyse is opvallend. Daarvan getuig die nabootsings, kanons en omkerings van frases.



Stukke moet soms 'n oktaaf hoër gespeel word en in een geval moet die hande selfs omgeruil word. Die kontrapuntale speelpraktyke sal moontlik veral vir leerders met A-kwadrantvoorkeure, en moontlik ook D-kwadrante, prikkelend en uitdagend wees.

Daar is 'n mate van beplanning in die wyse of patroon waarop konsepte bekendgestel word. 'n Onderskeid word getref tussen spel wat eers net met drie vingers van elke hand gespeel word en daarna met vyf vingers. Die seksie waar 'n stuk telkens op 'n ander noot op die klawerbord begin word, kom selde in die meer tradisionele benaderings voor. Hierdie gedeelte sluit verskillende toonsoorte in en toon ooreenkomste met die veelvuldige toonsoortbenadering. Die aanleer van die verskillende toonsoorte geskied egter nie volgens 'n logiese patroon nie.

Die laaste twee afdelings van *The European Piano Method* konsentreer op die verandering van handposisie wat in dieselfde stuk voorkom en op legato- en staccato-aanslag.

Jong leerders sal waarskynlik probleme ondervind om die klein druk te lees. Groter druk is veral vir jong beginners meer gebruikersvriendelik. Die notasie op bladsye waar geen prentjies voorkom nie, is soms moeilik om te lees omdat die stukke baie opmekaar gedruk is.

Wanneer 'n evaluasie gedoen word ten opsigte van moontlike breinvoorkeure, kom by hierdie beginnersboek 'n kriterium na vore wat nie by ander beginnersbundels so 'n groot rol gespeel het nie, naamlik leerders wat maklik van gehoor speel. Die beginnersboek is by uitstek geskik vir hierdie kategorie leerders. Emonts heg duidelik baie waarde aan speel-van-gehoor en improvisasie. Aanmoediging om bekende stukke van gehoor te speel en op allerhande maniere te improviseer loop soos 'n silwer draad deur die lesboek.

**Kwadrantvoorkeure: Emonts. *The European Piano Method*<sup>108</sup>**

(Sien tabel 25, p. 311)

---

<sup>108</sup> Tydens die bespreking van die geskiktheid van *The European Piano Method* vir persone met spesifieke breinvoorkeure, moet in gedagte gehou word dat hierdie boek as 'n tweede, of selfs derde, in plaas van 'n eerste beginnersboek beskou moet word. Dit behoort ook beskou te word as gerig op 'n effens ouer beginner. Dit is duidelik nie vir baie jong en onervare leerders bedoel nie.

**Tabel 25: Kwadrantvoorkeure: Emonts. *The European Piano Method***

A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
<p>Dit is baie waarskynlik dat leerders met hierdie leervoorekeur die aanbieding van konsepte baie stimulerend en uitdagend sal vind. Daar word van die leerder verwag om heelwat onafhanklike dinkwerk te doen, en juis dit sal dit moontlik aantreklik maak vir A-kwadrante. Min geskrewe aanwysings kom voor en dit sal die intelligente A-kwadrant forseer om te probeer agterkom wat die "meesterplan" van aanbieding is.</p> <p>Leerders se intelligensie word geprikkel deur verskeie prosedures wat in die lesboek voorkom, soos byvoorbeeld die musikale "raaisels", omkering, kanons en teenoorgestelde beweging.</p> <p>Die illustrasies is pragtig en smaakvol gedoen en behoort nie te steur nie.</p>	<p>Hierdie beginnersboek sal in alle waarskynlikheid glad nie aanvaarbaar wees vir B-kwadrant leerders nie. Die werkswyse waarvolgens informasie aangebied word, mag met 'n oppervlakkige evaluering planmatig en georden voorkom. Nadere kennismaking toon egter dat daar vir die meeste jong leerders veels te vinnig beweeg word en dat vaardighede nie alleen nie vasgelê word nie, maar dat baie konsepte glad nie verduidelik word nie.</p> <p>B-kwadrante sal waarskynlik die gebrek aan sistematiese hantering onaanvaarbaar vind. Hulle hou nie daarvan dat dinge van hulle verwag word as hulle nie voldoende voorbereid daarvoor is nie, soos byvoorbeeld ritmepatrone wat gespeel moet word voordat die nootwaardes nog behandel is en kruise en molle wat nog glad nie verduidelik is nie.</p> <p>Terwyl daar tog 'n stelsel gevolg word waarvolgens informasie aangebied word, is die volgorde waarvolgens informasie aangebied word, nie altyd logies nie. Dit is byvoorbeeld onduidelik waarom die Middel-C-posisie eers gebruik word en daarna die toonsoorte van F, C, D, G en A, in hierdie volgorde. Soms word beide die majeur- en mineurtoonsoort gebruik, maar dit gebeur nie in alle gevalle nie.</p>	<p>Die leerder met 'n goeie gehoor wat maklik van gehoor speel, sal die aanvangsgedeeltes van die boek besonder stimulerend vind. Hulle sal hou van die nabootsing en sal dit geniet om die volksliedjies met 'n omvang van vyf of ses note te speel en na ander toonsoorte te transponeer.</p> <p>Die pragtige illustrasies behoort groot byval te vind by hierdie kunssinnige leerders.</p> <p>Leerders wat hou van kinestetiese beweging sal die interessante vingeroefeninge baie geniet, ook van die spel oor die hele omvang van die klawerbord, veral in die eerste afdeling waar volgens nabootsing gespeel word. Hulle sal ook daarvan hou om die duette te speel. Die kanon, soos byvoorbeeld op p. 79, waar meer as een persoon kan speel of sing, sal veral geniet word deur persone wat daarvan hou om aktiwiteite saam met ander uit te voer. Die groot aantal duette sal om dieselfde rede groot aftrek kry.</p>	<p>Gedeeltes van <i>The European Piano Method</i> is by uitnemendheid geskik vir hierdie kategorie leerders, mits hulle effens ouer is en reeds 'n kennis het van sommige aspekte van notasie. Veral die nabootsspel op swart en wit klawers sal baie plesier verskaf. Die haastige en moontlik impulsiewe leerder sal baie daarvan hou om gou 'n liedjie te kan speel. Die voorstelle ten opsigte van kreatiwiteit, impro-visasie, harmonisasie en trans-ponering sal groot byval vind.</p> <p>Die vinnige pas waarteen informasie aangebied word, sal hierdie leerders nie pla nie, behalwe as die pas so vinnig is dat hulle glad nie kan byhou nie.</p> <p>Hulle sal moontlik baie hou van die pragtige illustrasies. Hulle sou egter ook verkies dat illustrasies op elke bladsy en by meer stukke verskyn.</p>



## Slotsom

Dit is baie duidelik dat *The European Method* nie *ipso facto* aan enige leerder gegee kan word nie. Dit verskil van die standaard beginnersboek waar informasie deurdag en sistematies aan die jong beginners bekendgestel word. *The European Method* beweeg baie vinnig en groot leemtes kan in 'n leerder se musiekopvoeding ontstaan as slegs van hierdie boek gebruik gemaak sou word. Dit is beter om aan hierdie as 'n opvolgboek te dink nadat die grondbeginsels van notasieleer reeds met behulp van 'n ander beginnersboek aan die leerder verduidelik is. Tog bevat *The European Method* vars en oorspronklike idees en goeie musiek, en dit sal vir sommige leerders 'n groot ontdekkingstog wees om daaruit te werk. Veral die leerder wat van kleins af 'n aanvoeling toon om maklik van gehoor te speel, sal baie baat vind by die gebruik van hierdie beginnersboek en die baie wenke wat daarin vervat word.

Wat die kwadrantvoorkeure betref, is dit makliker om te sê watter kategorie leerders glad nie hierdie beginnersboek moet gebruik nie, naamlik die B-kwadrante. Dit wyk te ver af van die gebaande weë, verduidelik te min en beweeg te vinnig. Die intelligente A-kwadrant mag wel die uitdaging geniet om uit *The European Method* te werk, mits dit voorafgegaan word deur 'n ander beginnersboek wat die basiese feite van notasie verduidelik het. Die aansienlike klem wat op die kontrapuntale speelpatrone geplaas word, behoort hierdie groep leerders te stimuleer. Die musikale C-kwadrantleerder sal 'n ander sy van die aanbieding baie geniet, naamlik die nabootsgedeelte in die begin en die groot klem wat op improvisasie en transposisie geplaas word. Sorg moet egter gedra word dat wanneer hierdie leerders *The European Method* gebruik, hulle wel goed onderlê word in alle teoretiese beginsels. D-kwadrante sal ook die eerste gedeelte van die boek opwindend vind, maar mag dalk later probleme vind om by te hou by die vinnige pas waarteen beweeg word. Dit is ook 'n opsie om die eerste gedeelte van *The European Method* te gebruik, naamlik die nabootsspelgedeelte en miskien ook die volkswysie-gedeelte, en daarna oor te skakel na 'n eenvoudiger reeks wat meer konsentreer op die elementêre fasette van notasieleses.

### **5.13 OORHOOFSE BESPREKING VAN TENDENSE SOOS GEOPENBAAR IN DIE ONTLEDING VAN DIE ONDERSKEIE BEGINNERSBOEKE**

Die maat-tot-maat ontleding van die onderskeie beginnersboeke het 'n verskeidenheid van neigings en tendense aangetoon. In Tabel 26 word die benaderings, ooreenkomste en verskille tussen die verskillende beginnersboeke aangedui:



Outeur	Titel	Datums	Benadering	Toonsoorte	Aantal bladsye	Prelees	Telling	Land	Nootwaarde
Schaum	<i>Piano Course: The Green Book</i>	1996	Middel-C	4	44	Geen	Numeries	VSA	5
Thompson	<i>Easiest Piano Course. Part One</i>	1996	Middel-C	6	39	Geen	Numeries	VSA	4
Barratt	<i>Chester's Piano Book Number One</i>	1989	Middel-C	4	35	Geen	Numeries	Engeland	5
Hall	<i>Tunes for Ten Fingers</i>	2002	Middel-C	5	47	Geen	Numeries	Engeland	5
Waterman en Harewood	<i>Me and My Piano</i>	1988	Middel-C	3	47	Geen	Numeries	Engeland	4
Bryant	<i>Keyclub Book One</i>	1998	Middel-C	3	47	Geen	Numeries	Engeland	4
Barden et al.	<i>Alfred's Music for Little Mozarts Bk 1</i>	1999/1999	Middel-C	8	48	Ja	Nootwaarde Numeries	VSA	3
Barden et al.	<i>Alfred's Music for Little Mozarts Bk 2</i>	1999	Middel-C	5 <sup>109</sup>	48	Ja	Nootwaarde Numeries	VSA	4
MacGregor	<i>Piano World</i>	2000	Middel-C	5	32	Geen	Numeries	Engeland	5
Clark et al.	<i>The MusicTree The Music Tree: Time to Begin</i>	2002	Bakenlees	12	72	Ja	Aanvanklik nootwaardes. Daarna numeries.	VSA	4
Faber en Faber	<i>Piano Adventures Lesson Book Primer Level</i>	1996	Bakenlees	5	63	Ja	Franse tydname/ nootwaarde	VSA	4
Scott en Turner	<i>Progressive Piano Method for Young Beginners</i>	Geen datum	Bakenlees	2	44	Nee	Numeries	Australië	4
Noona en Noona	<i>Noona Basic Piano Starter Book</i>	1988	Intervalles Geleidelike veelvuldige toonsoort	4	47	Ja	Franse tydname Beskrywend Amerikaans Numeries	VSA	4
Bastien, James	<i>Piano for the Young beginner Primer A</i>	1987	Geleidelike veelvuldige toonsoort	3	46	Ja	Amerikaans Numeries	VSA	4

<sup>109</sup> In totaal vyf toonsoorte. Drie van hierdie toonsoorte het nie in Bk 1 verskyn nie.



Outeur	Titel	Datums	Benadering	Toonsoorte	Aantal bladsye	Prelees	Telling	Land	Nootwaarde
Bastien, James	<i>Piano for the Young beginner Primer B</i>	1987	Geleidelike veelvuldige toonsoort	4	46	Ja	Amerikaans Numeries	VSA	5
Bastien, James	<i>Piano Primer Level</i>	1985	Geleidelike veelvuldige toonsoort	7	63	Ja	Amerikaans numeries	VSA	5
Palmer et al.	<i>Alfred's Piano Library. Piano Lesson Book Level A</i>	1999	Geleidelike veelvuldige toonsoort	6	63	Ja	Aanvanklik Amerikaans. Later numeries	VSA	5
Emonts	<i>The European Piano Method Vol. 1</i>	1998	Geen bepaalde benadering	11	87	Ja	Geen aanduiding	Duitsland	5

**Tabel 26: Benaderings, ooreenkomste en verskille tussen die onderskeie beginnersboeke<sup>110</sup>**

Die benaderings, ooreenkomste en verskille tussen die onderskeie beginnersboeke word vervolgens aan die hand van die volgende kriteria bespreek:

- Benadering en lande van oorsprong
- Die hoeveelheid toonsoorte in die onderskeie beginnersboeke
- Preleesaktiwiteite
- Telwyses.

### 5.13.1 Benadering en lande van oorsprong

Die analise van die beginnersboeke het getoon dat al die beginnersboeke wat in Engeland hul oorsprong het, vanaf 1977 tot 2003, op die Middel-C-benadering gebaseer word, terwyl die Amerikaanse boeke wat gedurende min of meer dieselfde periode die lig gesien het, meestal op die bakenlees- en veelvuldige toonsoortbenaderings gebaseer word. Die heel "vroegste" Amerikaanse beginnersboeke van Schaum en Thompson is ook op die Middel-C-benadering gebaseer. Dit is baie interessant dat die meer onlangse Amerikaanse beginnersreeks van Barden et al. (1999) ook op die Middel-C-posisie gebaseer is. Dit wil voorkom asof daar 'n terugkeer besig is om plaas te vind na die Middel-C-benadering, veral in Amerika. Die beginnersboek van Bastien vir die heel jong beginner (*Primer A*) uit die *Piano Basics*-reeks toon ook duidelike ooreenkomste met die Middel-C-benadering en is

<sup>110</sup> Die tabel is saamgestel volgens die volgorde van bespreking in eerste gedeelte van Hoofstuk 5.



uitsluitlik op die Middel-C-posisie gebaseer. Die beginnersboek deur die Australiese skrywers, Scott en Turner, gebruik 'n tipe benadering wat ooreenkomste toon met die bakenleesbenadering.

Wat soms gebeur in beginnersboeke wat gebaseer word op die veelvuldige toonsoortbenadering, is dat begin word met die aanleer van die note van die C-majeurposisie, en nie die Middel-C-posisie nie. Dit word deur Bastien in die beginnersboek vir die ouer leerder gedoen (*Piano Primer Level* 1985). Dit is 'n totaal ander benadering. Die leerder leer steeds die noot Middel-C eerste aan, maar in stede daarvan dat die hande in 'n spieëlbeeld van mekaar in teenoorgestelde rigting beweeg, word in die C-majeurposisie dieselfde note 'n oktaaf uitmekaar in dieselfde rigting gespeel. Volgens hierdie metode leer leerders dikwels drie of vyf note per hand gelyktydig aan, wat natuurlik veel vinniger is as die Middel-C-benadering wat meestal net een noot per keer aanleer. Ander beginnersboeke, soos dié van Palmer et al. (1999) en Bastien (1987) se *Piano Primer B* vir die jong beginner, begin wel met die Middel-C-posisie, maar beweeg baie vinnig na die C-majeurposisie. Dit het tot gevolg dat die note direk onder Middel-C in die linkerhand, B en A, dan nooit weer gelees/gespeel word nie. Dit moet as 'n ernstige leemte in die aanbieding beskou word.

Afgesien van die ooglopende verskille tussen benaderings ten opsigte van die posisies wat gebruik word om note te leer lees (Middel-C en/of C-majeurposisies) verskil die Middel-C-benadering ook van die ander benaderings ten opsigte van die wyse waarop leerders bewus gemaak word van toonhoogtes en nootposisies op die notebalk. Met die Middel-C-benadering word die lees van note op die notebalk chronologies aangeleer en die aandag word van noot tot noot gevestig op die posisie van die noot op die notebalk. Met ander woorde, leerders leer om die onderskeie note te lees deur elke noot individueel op die notebalk te visualiseer. Met die bakenlees- en veelvuldige toonsoortbenaderings leer die leerder om note op die notebalk te lees deur middel van die intervalafstand en rigting vanaf een noot na die volgende. Dit kom voor asof intervallees en rigtinglees in die Westerse wêreld 'n tipiese Amerikaanse uitvindsel is. Dit word byvoorbeeld beklemtoon in die reeks van Barden et al. (1999) wat ook op die Middel-C-benadering gebaseer is. Die lees van intervale word wel ook beklemtoon in die beginnersboek van Engelse oorsprong van Bryant (1998).

*Noona Basic Piano Starter Book* van Noona en Noona (1988) is ook Amerikaans van oorsprong en toon 'n unieke benadering wat 'n tipe samesmelting of vermenging van die "Amerikaanse" benaderings is: intervallees (en gepaardgaande rigtinglees), die bakenlees- en veelvuldige toonsoortbenadering.

### 5.13.2 Die hoeveelheid toonsoorte in die onderskeie beginnersboeke

'n Ontleding van die aantal toonsoorte wat in die onderskeie beginnersboeke voorkom, toon dat dié boeke wat op die geleidelike veelvuldige toonsoortbenadering gebaseer is, nie noodwendig meer toonsoorte bevat as die boeke wat op ander benaderings gebaseer word nie, en dat daar soms selfs beduidend minder toonsoorte gebruik word as in lesboeke wat op die Middel-C- en bakenleesbenaderings gebaseer is. Twee aspekte moet hier in gedagte gehou word:

- Beginnersboeke wat van preleesnotasie op swart klawers gebruik maak, mag 'n groter verskeidenheid toonsoorte bevat, onder meer "vreemde" toonsoorte soos G-mol en F-kruis, D-mol en C-kruis, wat uit die aard van die saak nie in boeke gebaseer op die Middel-C-benadering sal voorkom nie.
- Die duetbegeleidings wat in baie beginnersboeke voorkom, maak 'n wye verskeidenheid toonsoorte moontlik, wat nie noodwendig in die leerder se gedeelte gereflekteer word nie. Word daar gekyk na die aantal toonsoorte wat voorkom in 'n bepaalde beginnersboek, word soms 'n vals persepsie geskep dat leerders ingelig in verskeie toonsoorte kan speel. Beginners kan byvoorbeeld met behulp van 'n duetbegeleiding maklik in toonsoorte soos d en a speel, waar die eerste vyf note net uit wit klawers bestaan. Dit is egter nie 'n berekende beweging na 'n nuwe toonsoort wat deur die leerder aangeleer word nie. Dit gebeur byvoorbeeld in Thompson (1996) dat die herhalende Middel-Cs waaruit die melodie bestaan, as gevolg van die begeleiding in F, (p. 8), A-mol (p. 9), C (p. 10) en c (p. 11) gespeel word.

*The Music Tree: Time to Begin* van Clark et al. (2002), gebaseer op die bakenleesbenadering, bevat inderwaarheid veel meer toonsoorte (altesaam 12) as die beginnersboeke wat aanspraak daarop maak dat hulle op 'n veelvoud van toonsoorte gebaseer word. Dit moet egter in aanmerking geneem word dat *The Music Tree: Time to Begin* meer bladsye beslaan as die "gewone"<sup>111</sup> beginnersboek en dus meer geleentheid bied om nuwe toonsoorte aan te leer. Aan die ander kant word in *The Music Tree: Time to Begin* selfs minder materiaal behandel as wat in baie ander beginnersboeke voorkom en die pas van aanbieding is veel stadiger. *Piano Lesson Book 1A* van Palmer et al. (1999), gebaseer op die veelvuldige toonsoortmetode, beslaan 63 bladsye en bevat slegs ses<sup>112</sup> toonsoorte teenoor die 12 van Clark et al. (2002). *Music for Little Mozarts Books 1 & 2* (Barden et al. 1999) beslaan altesaam 94 bladsye met 11 verskillende toonsoorte. Dit is ook insiggewend dat die beginnersboeke wat veral op die jong beginner gemik is uit die *Piano*

<sup>111</sup> *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002) beslaan 72 bladsye, terwyl die gemiddelde aantal bladsye in die 18 lesboeke wat ontleed is, 51 bladsye beslaan.

<sup>112</sup> In die Voorwoord word beweer dat sewe toonsoorte gebruik word.



*Basics*-reeks van Bastien (1985 & 1987), minder toonsoorte bevat as die beginnersboek vir die ouer beginner uit die dieselfde reeks. Dit ondersteun die waarneming dat opvoeders geleidelik tot die gevolgtrekking gekom het dat die aanvanklike ideaal om jong leerders binne die bestek van een jaar al die verskillende majeur- en mineurtoonsoorte aan te leer, onrealisties is.

Dit is uit hierdie gegewens duidelik dat die benaming (geleidelike) veelvuldige toonsoortbenadering, eintlik baie misleidend is. Met die uitsondering van *Primer Level* uit die Bastienreeks (1985) vir die ouer beginner, waar beide die C- en G-posisie aangeleer word, word daar nie in een van die beginnersboeke wat op hierdie benadering gebaseer word, 'n merkbare, doelgerigte en sistematiese patroon aangetref waarvolgens nuwe toonsoorte aan leerders geleer word nie. 'n Mens sou verwag dat 'n benadering wat ten doel het om leerders vertrouwd te maak met al die verskillende toonsoorte, dit planmatig sou doen, deur byvoorbeeld van C-posisie na G- of F-posisie te beweeg. Met die uitsondering van die beginnersboek van Emonts (1998), word in geeneen van die geraadpleegde beginnersboeke verwys na toonsoorte nie. Soms word wel verwys na die G-posisie, maar geen verduideliking van enige toonsoort *per se* word verskaf nie. In geeneen van die geraadpleegde lesboeke word toonsoorttekens verskaf by toonsoorte wat dit nodig nie (byvoorbeeld G- en F-majeur). Aangesien dit vir goeie breinfunksie uiters belangrik is om 'n leerder van die begin af met korrekte informasie te voorsien, moet hierdie weglating van toonsoorttekens as 'n visuele tekortkoming gesien word.

Jane Smisor Bastien en James Bastien het in 1963 'n beginnersboek genaamd *Pre-Reading experience* gepubliseer wat op die veelvuldige toonsoortbenadering gebaseer was. Bastien (1977:74) beskryf die boek as volg: *All melodies are in 5-finger positions and are presented in pre-staffed notation. The twelve major positions are taught by groups.*

Die verwagting was dat leerders ongeveer sewe tot nege weke nodig sou hê om deur die boek te werk (Bastien 1977:74). Die *Bastien Piano Basics*-reeks van 1985 volg 'n meer gematigde benadering. Bastien (1995:51) beskryf dit as 'n *...gradual multi-key series*. Die ideaal om al twaalf majeur vyfvingerposisies aan beginnerleerders te leer, is aanbevelenswaardig en mag verwesenlik word in opvolgboeke, maar dit blyk onsuksesvol of nie haalbaar te wees nie as 'n benadering om die gemiddelde jong leerder die eerste grondbeginsels van musiekmaak te leer. Daar mag natuurlik gevalle wees waar uitsonderlik musikale leerders geen probleme ondervind om hierdie toonsoorte gedurende die eerste jaar van onderrig aan te leer nie.



### 5.13.3 Preleesaktiwiteite

Prelees het in Amerika ontstaan en ontwikkel en het veral sedert die sewentigerjare aldaar die norm geword waarvolgens die meeste beginnersboeke vir klavier 'n aanvang neem. Die beginnersboeke van Engelse oorsprong, wat meestal op die Middel-C-benadering gebaseer word, asook die Australiese beginnersboek van Scott en Turner, wat op die bakenleesmetode gebaseer word, maak nie van prelees gebruik nie. Van die beginnersboeke wat op die Middel-C-benadering gebaseer word, kom prelees in slegs een beginnersreeks voor, naamlik dié Amerikaanse reeks van Barden et al. (1999). *Book 1 van Music for Little Mozarts* bestaan trouens net uit preleesnotasie.

### 5.13.4 Telwyses

Vyf verskillende telwyses word in die verskillende beginnersboeke gebruik, naamlik:

1. Numeriese telwyse (byvoorbeeld 1-2-3-4 vir elke maat in vierslagmaat)
2. Franse tydname (byvoorbeeld *ta-ta-ta-ta* vir vier kwartnote en *ta ta ta-ah* vir twee kwartnote gevolg deur 'n halfnoot)
3. Amerikaanse telmetode (byvoorbeeld *quarter* vir 'n kwartnoot en *half note* vir 'n halfnoot)
4. Nootwaarde/toonduurte (byvoorbeeld 1-1-1-1 vir vier kwartnote en 1-2 1-2 vir twee halfnote)
5. Beskrywende name (byvoorbeeld *walk walk walk walk* vir vier kwartnote en *walk walk sit-ting* vir twee kwartnote gevolg deur 'n halfnoot).

Die mees algemene telwyse is die numeriese telwyse, dus 1-2-3-4 vir 'n maat in vierslagmaat. Die beginnersboeke wat op die Middel-C-benadering gebaseer is, gebruik almal hierdie telwyse. Dit sluit ook die ouer Amerikaanse boeke van Schaum (1996) en Thompson (1996) in. Die mees onlangse toevoeging tot boekreekse gebaseer op die Middel-C-benadering, dié van Barden et al. (1999), beveel, behalwe die numeriese telwyse, ook die nootwaarde-telwyse aan. Dit wil voorkom asof die samestellers van die latere Amerikaanse boeke verkies om aanvanklik nie met die numeriese telwyse te begin nie. Die leerder word meestal 'n keuse gebied waarvolgens getel kan word. Soms kan 'n keuse selfs tussen drie telwyses gemaak word, soos byvoorbeeld in *Noona Basic Piano Starter Book*. Die sogenaamde Amerikaanse telmetode word gevind in die onderskeie *Bastien*-reekse en *Piano Lesson Book 1A* van Palmer et al. (1999) in die Alfredreeks.



#### 5.14 GROEPERING VAN BEGINNERSBOEKE VOLGENS LEERDERS SE KWADRANT- VOORKEURE

Ten opsigte van die groepering van die beginnersboeke volgens die verskillende breinvoorkeure van leerders, moet daar in gedagte gehou word dat die geraadpleegde beginnersboeke nie saamgestel is met die onderskeie kognitiewe leervoorkeure in gedagte nie. Wanneer 'n boek dus nie gekeur word vir leerders met bepaalde kognitiewe leervoorkeure nie, dui dit nie noodwendig daarop dat dit 'n swak beginnersboek is nie. Dit gebeur wel dat die samestelling van sommige beginnersboeke nie geskik is vir gebruik by 'n spesifieke groep leerders nie, en dat daar ander beginnersboeke is wat beter aan die bepaalde groep se behoeftes sal voldoen. Daar is egter beginnersboeke wat, beoordeel as 'n beginnersboek *per se*, 'n minder goeie keuse sal wees vir enige leerder, afgesien van bepaalde leervoorkeure. *Piano World* van MacGregor (2000) is 'n voorbeeld hiervan. Hierdie boek moet as 'n onsuksesvolle beginnersboek beskou word omdat dit nie voldoen aan die voorvereiste vir 'n suksesvolle leerproses nie, naamlik 'n sistematiese aanbieding gepaard met langdurige, volgehoue herhaling. Een van die belangrikste aanbevelings van die neurowetenskap aan klavieronderriggewers is dat die herhaling van konsepte en bewegings soveel maal moet plaasvind dat sterk verbindingsnetwerke in die brein gevorm sal word wat saam aktief raak met dieselfde boodskap. Dendriet- en sinaptiese verbindings moet so groot en doeltreffend moontlik ontwikkel en permanent gevestig raak (die sogenaamde *hard wiring*).

'n Aantal van die beginnersboeke wat ondersoek is, vorm deel van reekse boeke wat ontwerp is om aanvullend tot mekaar gebruik te word. Sommige lesboeke is op hulle eie so goed saamgestel dat addisionele hulp nie noodwendig nodig is nie, soos byvoorbeeld *Easiest Piano Course Part One* van John Thompson (1996), *The Music Tree: Time to Begin* van Clark et al. (2002) en *Piano Lesson Book 1A* van Palmer et al. (1999). Ander beginnersboeke sal slegs met sukses gebruik kan word mits die aanvullende boeke ook saam gebruik word, soos veral die geval is met die onderskeie *Bastien*-reekse en ook *Chester's Piano Book Number One* (Barratt 1989).

Die samestelling van sommige beginnersboeke is van so 'n aard dat, alhoewel dit miskien vanweë die een of ander eienskap beter sou pas by 'n spesifieke kognitiewe leervoorkeur, dit tog wel vir leerders met ander leerstyle gebruik kan word. Leerders kan ook multi- en nie enkel-dominant wees, en dit behoort die doelwit van die onderwyser te wees om, volgens die ideaal van heelbreinonderrig, al vier kwadrante van 'n leerder se brein te stimuleer. Die verantwoordelikheid lê dan by die onderwyser om onderrig so aan te bied dat dit by elke leerder se kognitiewe leerstyl sal pas. Dit mag ook nooit uit die oog verloor word nie dat die

eiesoortige bydrae van die onderwyser self 'n groot invloed kan uitoefen op 'n klavierleerder se ontwikkeling. Baker-Jordan (2003:167) haal vir Chronister in hierdie verband as volg aan: ... *if a teacher was stranded on a desert island with only the worst possible method available, a good teacher could still teach well because it is, ultimately, the teacher who makes the difference in the learning process.*

In tabel 27 word die verskillende beginnersboeke aangetoon wat die beste sal pas by leerders met spesifieke leerstyle. Sommige beginnersboeke is egter ook geskik vir leerders met ander leervoorkeure, alhoewel nie heeltemaal in dieselfde mate nie. Die syfers 1 tot 5 dui die sterkte van die voorkeure aan. 1 dui op 'n baie sterk voorkeur terwyl 2 ook 'n baie goeie keuse is, alhoewel nie in dieselfde mate as 1 nie. Syfer 3 dui op 'n meer gematigde voorkeur. Waar 4 aangedui word, mag so 'n beginnersboek onder bepaalde omstandighede moontlik 'n mate van sukses behaal by leerders met bepaalde kognitiewe voorkeure, maar dit is nie 'n aanbevelenswaardige keuse nie. Waar die syfer 5 voorkom, behoort dit verkieslik nie gebruik te word vir 'n spesifieke leerder nie.

Outeur(s)	Boek	A-kwadrant	B-kwadrant	C-kwadrant	D-kwadrant
Schaum	<i>Green Book</i>	5	5	5	5
Thompson	<i>Easiest Piano Course</i>	1	1	2	5
Barratt	<i>Chester's Piano Book Number One</i>	4	5	5	4
Hall	<i>Tunes for Ten Fingers</i>	2	2	3	3
Waterman en Harewood	<i>Me and My Piano</i>	2	2	5	5
Bryant	<i>Keyclub</i>	2	2	1	2
Barden et al.	<i>Music for Little Mozarts, 1 &amp; 2</i>	2	1	1	3
MacGregor	<i>Piano World</i>	5	5	5	4-5
Clark et al.	<i>The Music Tree: Time to Begin</i>	1	1	1	2
Faber en Faber	<i>Piano Adventures</i>	1	1	3	5
Noona en Noona	<i>Piano Basic: Piano. Starter Book</i>	2	2	3	5
Bastien, James	<i>Primer A &amp; Primer B</i> (tesame met addisionele boeke)	4	4	4	4
Bastien, James	<i>Primer Level</i> (tesame met addisionele boeke)	3	3	3	3
Palmer et al.	<i>Alfred's Piano Lesson Book Level 1A</i>	3	3	3	3
Emonts	<i>The European Piano Method</i>	3	5	1	1

**Tabel 27: Beginnersboeke en kwadrantvoorkeure wat die beste by mekaar pas**





Die beginnersboek wat by die meeste leerders goed gebruik kan word, is die baie voortreflike *The Music Tree: Time to Begin* van Clark et al. (2002). Hierdie beginnersboek is uitstekend vir die eerste drie kwadrante, maar kan ook goed werk vir leerders met D-kwadrantvoorkeure. Nog 'n uitstekende beginnersboek, Bryant se *Keyclub Book One* (1998), is veral 'n goeie keuse vir leerders met C-kwadrantvoorkeure. Die enigste rede waarom hierdie beginnersboek nie in 'n hoër kategorie val vir die ander drie kwadrante nie, is omdat daar baie klem geplaas word op groepswerk. Persone met linkerhemisferiese voorkeure en ook D-kwadrante verkies om op hulle eie te werk en hou nie juis van groepsaktiwiteite nie. 'n Knap onderwyser kan egter met gerustheid hierdie beginnersboek vir alle leerders gebruik. Die materiaal word op 'n deurdagte, maar tog opwindende wyse aangebied en in die hande van 'n knap onderwyser kan leerders met enige kwadrantvoorkeur daarby baat vind. Klavierleerders behoort in ieder geval van jongsaf te leer om ook in groepsverband musiek te maak. Musiek is by uitnemendheid 'n sosiale aktiwiteit. Die ontwikkeling van die leerder se onderbenutte breinkwadrante is die ideaal met die toepassing van die filosofie van heelbreinonderrig en ook in ooreenstemming met die doelstelling van Herrmann (1995) se heelbreinmodel.

Van die boeke wat gebaseer is op die bakenleesbenadering, is die Faber en Faber-reeks se *Piano Adventures* (1996a) ook 'n goeie keuse, veral vir leerders met linkerhemisferiese voorkeure. C-kwadrante kan ook hierdie boek gebruik, maar dit moet liefers vermy word deur leerders met 'n sterk D-dominansie. *Piano Adventures* kan veral waardevol wees vir die beginner wat nie ooglopend begaafd is ten opsigte van intelligensie of musikaliteit nie. Anders gestel, is dit 'n goeie keuse vir die leerder met gemiddelde potensiaal.

Die twee reekse uit die *Alfred's Basic Piano Library* (1999) behoort 'n goeie keuse te wees vir die meeste leerders, alhoewel daar vir die verskillende kwadrantvoorkeure wel beter keuses beskikbaar is. Die jongste reeks vir die vroeë beginner, *Music for Little Mozarts*, is uitstekend in terme van hoe die konsepte aangebied word. Die volgehoue verhalende trant sal egter nie noodwendig in almal se smaak val nie, en die onderwyser sal moet oordeel of 'n leerder dit sonder frustrasie sal kan gebruik. 'n Leerder wat deur hierdie twee boeke gewerk het, behoort geen probleme te ondervind met aspekte soos bladlees en nootwaardes nie. Die boeke is meer geskik vir die heel jong leerder. Dit sal nie in dieselfde mate suksesvol wees met leerders wat effens ouer is nie.

Die Emonts-beginnersboek (1998), wat baie oorspronklik in sommige opsigte is (veral ten opsigte van nabootsing, prelees en kontrapuntale praktyke), maar onbevredigend in ander opsigte (onsistematiese aanbieding van informasie en nie genoegsame herhaling nie), kan 'n waardevolle hulpmiddel wees vir die ouer leerder wat duidelik musiekaanleg toon en maklik van gehoor speel. Dit kan ook met sukses saam met 'n ander, meer sistematies-



beplande beginnersboeke soos byvoorbeeld Clark et al (1996) en Thompson (1996) gebruik word.

'n Ontleding van beginnersboeke wat goed pas by leerders met spesifieke kognitiewe leervooreure, het getoon dat D-kwadrante die moeilikste groep is om te onderrig en tevrede te hou. Hulle sal waarskynlik meer geïnteresseerd wees in die resultate en sal gou-gou iets "moois" wil speel, verkieslik met baie note en met 'n indrukwekkende volume. Hulle sal bes moontlik nie die geduld hê om sistematies stap vir stap te vorder nie en die groot gevaar lê daarin opgesluit dat basiese konsepte en vaardighede nie deeglik genoeg vasgelê sal word nie.

### **5.15 RIGLYNE VIR DIE SAMESTELLING VAN 'N SUKSESVOLLE BEGINNERSBOEK**

Die "ideale" beginnersboek vir jong klavierleerders moet so saamgestel wees dat dit sal voldoen aan die vereistes wat elk van die kognitiewe voorkeurwerkswyses stel. Soos die ondersoek na die onderskeie beginnersboeke getoon het, is dit nie noodwendig die benadering *per se* wat bepaal of 'n beginnersboek suksesvol gebruik sal kan word vir alle leerders nie, maar ook die wyse van aanbieding. In die samestelling van 'n beginnersboek is hierdie twee aspekte, naamlik die benadering en die wyse waarop die inligting aangebied word, van kardinale belang. Ter illustrasie kan genoem word dat *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002), gegrond op die bakenleesbenadering, as 'n besonder geslaagde beginnersboek beskou kan word, terwyl *Keyclub Book One* (Bryant 1998) en *Music for little Mozarts* (Barden et al. 1999), gegrond op die Middel-C-benadering, eweneens as skitterende beginnersboeke beskou kan word. *Piano Lesson Book 1A* (Palmer et al. 1999), gegrond op die veelvuldige toonsoortbenadering, mag waarskynlik ook suksesvol vir die meeste leerders gebruik word.

#### **5.15.1 Die benadering tot die aanleer van notasie**

Alhoewel daar diepliggende verskille tussen die onderskeie benaderings tot aanvangsonderrig vir klavier bestaan, is daar ook heelwat ooreenkomste in die wyse waarop notasie aangeleer word. Die grootste verskil tussen die Middel-C- en veelvuldige toonsoortbenadering is gekoppel aan die sogenaamde "posisie" wat eerste gebruik word. Sommige beginnersboeke gebruik eerste die Middel-C-posisie, terwyl ander met die sogenaamde C-majeurposisie 'n aanvang neem. Met die Middel-C-benadering leer die leerder heel eerste die Middel-C-posisie aan, wat uit nege klawers/note bestaan (vier note aan die bo- en onderkant van Middel-C). Beide hande begin met die duime op Middel-C en die hande speel na buite soos 'n spieëlbeeld van mekaar. Die onderskeie note word baie stadig aangeleer, meestal een noot per keer. Met die veelvuldige toonsoortbenadering word aanvanklik van die C-majeurposisie gebruik gemaak. Hiervolgens speel die leerders met



albei hande die eerste vyf klawers van die C-majeurtoonleer in dieselfde rigting (oktaaf uitmekaar) en leer hulle baie vinnig, selfs binne die bestek van een of twee lesse, die tien note van die C-majeurposisie aan.

Daar is voor- en nadele verbonde aan albei benaderings. Leerders wat ooglopend musikaal en intelligent is, mag moontlik beter vaar met die veelvuldige toonsoortbenadering. Dit mag egter gebeur, veral met die meer gemiddelde leerder, dat die aanleer van die posisies van die note op die notebalk te vinnig is en dat daar nie genoegsame vaslegging van genoteerde toonhoogtes in die gevestigde dendrietnetwerke van die brein plaasvind nie. Dit mag trouens ook met die bo-gemiddelde talentvolle leerder gebeur dat die vaslegging van toonhoogtes in notasie te vinnig plaasvind en dat sulke leerders, ten spyte van hul musikale vermoëns, altyd 'n probleem met bladles sal hê. Met die Middel-C-benadering word meestal veel stadiger te werk gegaan en word net een noot per keer aangeleer. Dit is duidelik 'n meer geskikte benadering vir leerders wat stadiger leer, nie so musikaal is nie en miskien nie so maklik van gehoor speel nie. Wanneer van die Middel-C-posisie oorgegaan word na die C-majeurposisie, mag dit gebeur (soos in *Piano Lesson Book 1A* van Palmer et al. 1999) dat die twee note in die linkerhand, B en A onder Middel-C, baie vinnig aangeleer word en dan nie weer gebruik word nie. Dit is 'n swak skakel in die aanbieding. Met die beginsel of ideaal om kinders vroeg reeds vertrouwd te maak met 'n verskeidenheid toonsoorte, kan geen fout gevind word nie. Transposisie behoort trouens aangemoedig te word. Onderwysers behoort egter versigtig te werk te gaan omdat nie alle leerders ewe maklik 'n vertrouwdheid met verskillende toonsoort sal opbou nie en dit tot verwarring by sommige leerders kan lei.

Die nadeel verbonde aan die "stadige" Middel-C-benadering is dat leerders tydens die eerste kennismaking met die klavier beperk word tot nege note in die middel van die klavier. Sommige leerders, veral die C- kwadrante, sal graag kinesteties meer geprikkel word deur dadelik oor die hele omvang van die klavier te speel, terwyl D-kwadrante baie avontuurlik is en ook ondersoek na die uitgebreide omvang van die klawerbord sal wil onderneem. Selfs A- en B-kwadrante mag die behoefte hê om meer na 'n maand of twee oor 'n groter omvang as net nege note te speel. Die uiters beperkte omvang, veral aanvanklik, wanneer net 'n paar note bekend is, mag veroorsaak dat verveling intree omdat die klein omvang die musikale gehalte van die stukke sal beïnvloed.

Die bakenleesbenadering verskil ten opsigte van die aanleer van notasie wesentlik van bogenoemde twee benaderings. Soos dit in *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002) aangebied word, word daar aanvanklik net twee lyne gebruik om notasie aan te toon, daarna drie, later vier en nog later vyf lyne, totdat die groot notebalk aangetoon word. Volgens hierdie onderrigwyse leer die leerder om die intervalafstand tussen note te lees. Uiteindelik word die drie bakennote aangeleer en word volgens intervale vanaf die



bakennote gelees. In *Piano Adventures* (Faber & Faber 1996a) begin die notasieproses wel met die groot notebalk en die drie bakennote. Die bakenleesbenadering verseker dat leerders notasie ook visueel vaslê en indien genoegsame geleentheid tot herhaling gegee word, behoort al vier kwadrante daaruit voordeel te trek.

'n Opmerklieke verskil ten opsigte van die lees van toonhoogte van 'n noot kom voor tussen die Middel-C- en ander twee benaderings. Volgens die tradisionele Middel-C-werkswyse leer die leerder om die posisie van die noot op die lyn of spasie van die notebalk te visualiseer. Dit is hoekom daar gewoonlik stadig beweeg word met die aanleer van nuwe note in notasie, sodat die leerder genoegame geleentheid gegun word om die onderskeie note op die notebalk te herken. Die werkswyse met die veelvuldige toonsoort- en bakenleesbenaderings konsentreer ten opsigte van die aanleer van toonhoogtes in notasie meer op die intervalafstand tussen note. Note word herken volgens die grootte van die interval, dit wil sê die afstand vanaf die eerste na die tweede noot. Dit is opvallend dat met hierdie *modus operandi* min klem op die naam van die noot geplaas word.

### **5.15.2 Preleesaktiwiteite, nabootspel en speel van gehoor**

In die beginnersboeke wat vir hierdie studie ontleed is, kom preleesnotasie in die meeste gevalle nie by die Middel-C-benadering voor nie. Preleesnotasie skyn 'n oorwegend Amerikaanse "uitvinding" te wees<sup>113</sup> en kan beskou word as 'n waardevolle hulpmiddel om die aanvangsproses van klavieronderrig nie alleenlik meer opwindend vir leerders te maak nie, maar ook meer sinvol. Preleesaktiwiteite laat leerders toe om van die begin af oor die hele omvang van die klawerbord te speel. Leerders kan vanaf die heel eerste les die vreugde smaak om eenvoudige melodieë te speel. Leerders kan ook meer aandag skenk aan die uitvoer van ritmepatrone en die vorm van die hand en vingers sonder dat hulle nog aandag aan notelees ook moet bestee. Die swart klawers, wat meestal aanvanklik nie volgens die Middel-C-benadering gebruik word nie, word deur middel van prelees op swart klawers toeganklik gemaak en dit help om 'n beter begrip vir die samestelling van die klawerbord te ontwikkel. Preleesaktiwiteite sal veral deur C- en D-kwadrante geniet word, en baie moontlik ook deur A- en selfs B-kwadrante, omdat dit onlogies is dat sekere dele van die klawerbord, selfs van die begin af, uitgesluit word. 'n Nabootsgedeelte, soos in *The European Piano Method* (Emonts 1998) verskyn, sal veral vir leerders wat 'n aanleg toon om van gehoor te speel, 'n wonderlike avontuur wees. Dit is nie prelees in die ware sin van die woord nie, maar eerder 'n tipe nabootsing waarmee die klankeffekte van die klavier ontgin kan word.

---

<sup>113</sup> Preleesnotasie kom nie voor in die Engelse en Australiese lesboeke wat ondersoek is nie.



Deur die gebruik van preleesnotasie word die jong leerder die geleentheid gebied om uitsluitlik op die klank van die note te konsentreer. Dit verleen meer aandag aan die oor, en die regterbreineienskappe word hierdeur ontwikkel en gestimuleer. Dit is veral belangrik dat jong leerders aangemoedig sal word om van gehoor te speel en onderwysers behoort meer erkenning aan hierdie aspek van klavierspel te verleen. Leerders wat maklik van gehoor speel, behoort deur onderwysers aangemoedig te word om eenvoudige stukke in al die toonsoorte te speel.

### 5.15.3 Ouderdom

Die ouderdom van die leerder speel 'n belangrike rol in die samestelling van 'n beginnersboek. Baie jong leerders sal waarskynlik goed vaar met 'n tipe aanbieding, soos in *Music for Little Mozarts* (Barden et al. 1999), waar konsepte aangebied word deur die medium van 'n verhaal. Soos die leerder ouer word, mag 'n verhalende trant later moontlik eerder 'n struikelblok word, deurdad die lees van die verhaal te veel tyd tydens die les opneem en sodoende vordering mag teëhou. Dit is moontlik dat dit, veral vir die haastige, impulsiewe D-kwadrante, 'n demper plaas op die onderneem van 'n opwindende ontdekkingstog oor die klawers heen.

### 5.15.4 Illustrasies

Goeie illustrasies is baie belangrik. Meer illustrasies behoort gebruik te word by boeke wat bedoel is vir die baie jong beginner. Die vinnige groeistadium wat die gestalt-hemisfeer van kinders tussen die ouderdom van vier tot sewe jaar ondergaan, beteken dat jong kinders tot die ouderdom van ongeveer sewe jaar waarskynlik baie goed sal reageer op beelding. Illustrasies in die lesboek is dan veral belangrik. Die ontwikkelingsfase van die logiese hemisfeer geskied hierna en dit is moontlik dat die illustrasies vir sommige ouer leerders dan nie meer so belangrik is nie en soms selfs steurend mag wees.

Dit is inderwaarheid moeilik om vooraf te bepaal hoe leerders op prente in 'n beginnersboek sal reageer. Ouer leerders met oorwegend A- of B-kwadrantvoorkeure, mag verkies dat die prente kleiner sal wees, minder gereeld voorkom en minder kleurvol is. Die goue middeweg is miskien om beelding so aan te wend soos dit in *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002) gedoen word. Die sketse kom meer "bedoord" voor – dus nie te groot en oorweldigend nie, maar nie so klein en onbeduidend dat dit geen impak sal hê nie. Illustrasies moet verkieslik so aangewend word dat dit die leerders wat ingestel is op beelding sal help om konsepte beter te verstaan. Die beeldingsaspek moet dus informatief aangewend word en nie slegs dekoratief wees nie.

In sommige beginnersboeke word met die bekendstelling van lyne en spasies, aanvanklik net een notebalk (F- of G-sleutel) aangetoon. Dit is egter verkieslik dat die groot notebalk



van die begin af in notasie gebruik word. Veral wanneer die linkerhand alleen speel, is dit nodig om 'n visuele geheelbeeld van die onderlinge verhouding tussen die hande te verkry. Dit word ook aanbeveel dat die toonsoorttekens van die begin af aangebring word wanneer stukke in ander toonsoorte behalwe C speel. Visuele vaslegging is belangrik.

### **5.15.5 Nootwaardes en telwyses**

Die vaslegging van nootwaardes en verskillende ritmepatrone is een van die belangrikste fasette van beginnersonderrig en baie aandag moet hieraan bestee word. Dit is wenslik om eers net op vier nootwaardes te konsentreer (heelnoot, gepunteerde halfnoot, half- en kwartnoot) en die agstenoot eers later aan te leer. Word die ritmepatrone te gou te ingewikkeld, word daar nie voldoende geleentheid geskep vir die deeglike vaslegging van die onderskeie basiese nootwaardes nie. Ruimte moet in die lesboek geskep word vir die volgehoue herhaling van verskillende ritmepatrone wat die leerder hardop kan tel, speel of klap. Met hierdie praktyk moet volgehou word vir ten minste die eerste twee jaar van 'n kind se musiekontwikkeling, maar verkieslik selfs langer.

Leerders word veral in die beginnersboeke van Amerikaanse oorsprong die keuse gebied om op verskillende wyses te tel. Hierdie praktyk kan nie aanbeveel word nie omdat dit leerders kan verwar. Veral die sogenaamde Amerikaanse telwyse moet afgekeur word omdat dit nie logies is nie. Die numeriese telwyse lewer waarskynlik die beste resultate. Alternatiewelik kan leerders aangemoedig word om Franse tydname te gebruik om moeilike ritmepatrone ritmies uit te voer.

### **5.15.6 Intervallees**

Die lees van intervalle vorm een van die hoekstene van notelees. Groot sorg moet dus aan die dag gelê word met die aanleer van die onderskeie intervalle. Herhaalde note en trapsgewyse beweging moet verkieslik met behulp van 'n diagram van die klawerbord en notebalk gedemonstreer word. Hierdie illustrasies sal veral die leerders met regterbreinvoorkeure help om begrippe beter te verstaan, maar moet nie so groot en oorweldigend wees dat leerders met linkerbreinvoorkeure daardeur gepla word nie. Tertsspronge moet, ter wille van deeglike visuele vaslegging, verkieslik eers net tussen lyne en daarna tussen spasies verduidelik word, of omgekeerd. Dit is belangrik dat geen interval in 'n stuk voorkom as dit nie vooraf bespreek en verduidelik is nie. Veral A- en B-kwadrante heg baie waarde aan sistematiese aanbieding en 'n geordende uiteensetting is vir hulle belangrik. C- en D-kwadrante behoort ook 'n deeglike en sistematiese aanleerproses van intervalherkenning te ondergaan.





### 5.15.7 Tegniese ontwikkeling

Die tegniese ontwikkeling vir jong beginners, soos in *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002) aangebied word, blyk die beste metode te wees. Leerders speel vir die eerste paar maande nie met die duim of vyfde vingers nie. Die hande wissel mekaar voortdurend af, en dit help om 'n gevoel van gebalanseerdheid te verkry. Tegniese vereistes waar die duim of vyfde vinger op swart klawers speel, is te moeilik vir jong leerders en moet verkieslik vermy word. Ook intervalspronge soos kwarte en kwinte in een hand sal onnodig moeilik wees vir leerders met klein hande.

### 5.15.8 Duetbegeleiding

Duetbegeleidings help baie om die leerder se eerste kennismaking met die klavier in 'n opwindende ervaring te omskep. Omdat beginners, veral met die Middel-C-benadering, vir die eerste paar lesse slegs Middel-Cs speel, help duetbegeleidings om verveling of ongeduld met die stadige proses van ontwikkeling te verminder en die hele proses van die aanleer van notasie meer aangenaam te maak. Duetbegeleidings help ook met die preleesnotasieproses op swart klawers. Die meeste jong kinders behoort dit te geniet om saam met iemand anders musiek te maak. Veral die C-kwadrante geniet samespel met ander. Deur jong kinders te begelei, help die onderwyser of ouer om sosiale interaksie aan te moedig. Dit vorm 'n belangrike gedeelte van die heelbreinontwikkeling van veral A-, B- en D-kwadrante wat meestal verkies om op hul eie te werk.

Die gebruik van duetbegeleidings in verskillende toonsoorte mag ook help dat kinders reeds vroeg 'n aanvoeling vir verskillende toonsoorte ontwikkel.

### 5.15.9 Musikale gehalte

Die musikale gehalte van die stukke in 'n beginnersboek is baie belangrik. Leerders moet dit vanaf die eerste les geniet om hulle stukke te speel. Bekende/tradisionele en veral singbare wysies is op hierdie stadium 'n goeie keuse. Stukke waar die melodielyn net op en af in die vyfvingerposisie beweeg, is oninspirerend en vervelig, veral vir C- en D-kwadrante. Alle leerders, afgesien van hulle kognitiewe voorkeure, sal mooi stukke geniet. Jazzagtige elemente, wat veral 'n tendens in meer onlangse uitgawes van beginnersoeke blyk te wees, moet met groot versigtigheid hanteer word. Dit mag nooit in die keuse van stukke uit die oog verloor word dat jong leerders gehelp moet word om goeie musieksmaak te ontwikkel nie. Soos ook die geval is met goeie letterkunde, word 'n goeie smaak in klassieke musiek slegs ontwikkel indien 'n persoon op 'n gereelde basis daaraan blootgestel word. Die leerders kan ook verlei word om so op die aansteeklike ritmes (*beat*) te konsentreer, dat die ritmepatroon van 'n stuk nie ondersoekend gelees en uitgevoer word nie.





## 5.16 SAMEVATTING

Onderwysers kan vandag 'n veel meer ingeligte keuse uitoefen wanneer beginnersboeke vir nuwe klavierleerders gekies moet word. Alhoewel die neurowetenskap tot op hede nie 'n "resep" vir goeie klavieronderrig kon voorsien nie, kan die toepasbare aspekte uit die navorsing onderwysers help om meer informasie te bekom aangaande aktiwiteite wat in die brein plaasvind gedurende die prosesse van leer, studeer en oefen. Deur die toepassing van die beginsels van kognitiewe leervoorkeure, en spesifiek die karaktereienskappe soos dit in Herrmann (1995) se heelbreinmodel uiteengesit word, kan onderwysers nie net hulle leerders beter verstaan nie, maar ook hulleself. Dit sal onderwysers help om hulle onderrig so aan te pas dat elke leerder die beste onderrig moontlik ontvang. Die ontleding van die beginnersboeke in hierdie studie het ook gehelp om die klem te laat val op dit wat goed en nodig is in so 'n beginnersboek en die slaggate wat kan voorkom en wat liefs vermy moet word.



## HOOFSTUK 6

# SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

### 6.1 INLEIDING

Die belangrikste doelwit van die studie is om die literatuur oor die funksionering van die brein te ondersoek ten einde te bepaal wat van hierdie kennis toegepas kan word om die aanvangsonderrig van klavierleerders te verbeter. Die nuwe informasie wat rondom die samestelling en veral die funksionering van die brein na vore gekom het aan die een kant, en klavieronderrig van beginnerleerders aan die ander kant, het albei in die onlangse verlede aansienlike prominensie in akademiese kringe geniet.<sup>114</sup> Met hierdie studie word die literatuur van verskeie interverweefde en oorvleuelende dissiplines, soos veral die biologiese, fisiologiese, filosofiese, kognitiewe en musikologiese neurowetenskappe en ontwikkelingstudies, ondersoek om enersyds 'n raamwerk saam te stel en andersyds om die nodige wetenskaplike motivering te voorsien vir die gebruik van die heelbreinmodel van Ned Herrmann in die onderrig van beginnerklavierleerders asook die evaluering van studiemateriaal vir sulke leerders.

Navorsing sedert die 1990s is gestimuleer deur die ontwikkeling en ingebruikneming van 'n verskeidenheid gesofistikeerde skanderingsapparate wat navorsers vir die eerste keer in staat gestel het om die breine van lewende persone te ondersoek terwyl bepaalde aksies uitgevoer word. Vroeëre navorsing wat plaasgevind het ná Sperry (1983) se bevinding dat die brein in twee onafhanklike hemisfere verdeel is, was meer op die werking en spesifieke funksies van die twee hemisfere gerig en neurowetenskaplikes het aanvanklik veral ook gekonsentreer op die samewerking tussen die twee hemisfere. Ondersoeke het getoon dat geen twee breine eners gekonstrueer is nie en dat die samestelling en formaat van elke brein, behalwe vir die moontlike invloed van genetika, bepaal word deur invloede van buite

---

<sup>114</sup> In hierdie verband word die leser verwys na 'n aantal joernale en vakkundige tydskrifte rakende breinfunksionering en aanvangs- en klavieronderrig wat in die Bronnelys verskyn, onder meer: *American Journal of Human Genetics*; *Brain*; *Brain: A Journal of Neurology*; *Brain Research*; *Clinical Neurophysiology*; *Cognition*; *Cognitive Brain Research*; *Current Biology*; *Current Opinion in Neurobiology*; *Developmental Psychology*; *Educational Leadership*; *European Journal of Neurology*; *Functional Neurology*; *Infant Behavior and Development*; *International Journal for Music Education*; *International Journal of Neuroscience*; *International Journal of Psychopsychology*; *Journal of Cognitive Neuroscience*; *Journal of Neurophysiology*; *Journal of Neurology*; *Journal of Neuroscience*; *Journal of New Music Research*; *Journal of Research in Music Education*; *Learning and Memory*; *Medical Problems of Performing Artists*; *Music Educators Journal*; *Music Perception, Motivation and Emotion*; *Nature*; *Neurobiology of Learning and Memory*; *Neurocase*; *Neuroimage*; *Neurological Research*; *Neuroreport*; *Neuroscience*; *Neuroscience Research*; *New England Journal of Medicine*; *Perception and Psychophysics*; *Psychological Bulletin*; *Psychological Science*; *Psychology of Music*; *Psychomusicology*; *Science*; *Scientific America*; *Teaching Music*.



en ervarings waaraan so 'n persoon blootgestel word, veral gedurende die vroeë kinderjare. Die ondersoek het verder getoon dat alhoewel basiese prosesse in die brein op dieselfde manier plaasvind by alle mense, daar tog groot verskille kan bestaan in die wyse waarop informasie in die brein van verskillende mense geprosesseer word. Ten spyte van ooreenkomste in bou en voorkoms, kom daar diepliggende verskille voor tussen die werksyfes van die twee hemisfere. Die linkerhemisfeer pak take op 'n logiese, analitiese en geordende wyse aan en die tydsordening van prosessering is van die allergrootste belang om betekenis en/of uitvoering aan die informasie te gee. Die regterhemisfeer, aan die ander kant, is hoegenaamd nie tydgebonden nie, sien dinge *gestalt*/holisties, is intuïtief, meer sensitief vir atmosfeer en nie op logika en feite ingestel nie. Sommige mense verkies om eerder volgens die analitiese werksyfe van die linkerhemisfeer te werk te gaan, terwyl ander die eiesoortige holistiese werksyfe van die regterhemisfeer verkies.

Gemeet aan die afname in die aantal publikasies oor die gespesialiseerde funksies van die twee hemisfere, raak dit duidelik dat neurowetenskaplikes gaandeweg begin het om op ander aspekte van die werking van die brein te fokus. Die soeklig het toenemend begin val op die meer subjektiewe aspekte van kognisie, soos byvoorbeeld die psige van die mens - gevoelens en emosies - en hoe die biologie en/of fisiologie van die brein betrokke is by hierdie abstrakte prosesse. Daar word ook aandag bestee aan die prosessering van informasie in die korttermyn- of werkgeheue en ook hoe kennis en vaardighede in 'n persoon se langtermyngeheue gevestig word. Hierdie aspekte is uiteraard baie belangrik vir pianiste en ook vir die persone wat die klavieronderrig verskaf.

Alhoewel navorsers saamstem dat musiek (beluistering, beoefening, prosessering) een van die mees komplekse kognitiewe funksies van die mens is, het dit eers onlangs die fokuspunt van sistematiese kognitiewe en neurologiese studie geword. Vanweë die multidimensionaliteit van musiek word dit beskou as die ideale medium of werktuig om bepaalde funksies van die brein mee te ondersoek. Musiek word deur navorsers beskou as 'n "venster" waardeur die verskillende prosesse en werksaamhede van die brein deur moderne aparate waargeneem kan word. Navorsing uitgevoer deur die medium van musiek was aanvanklik daarop gerig om te bepaal in watter areas van die brein musiek geprosesseer word. Hedendaagse navorsers konsentreer steeds op die areas van musiekprosessering in die brein, maar die ondersoek van spesifieke aspekte van die prosessering van musiek is meer divers en sluit konsepte soos emosie, timbre, harmonieë (konsonant of dissonant), gehoor (absolute toonhoogtesin versus relatiewe toonhoogtesin) en musiekbeluistering in, asook veranderings wat as gevolg van beoefening of beluistering van musiek in die brein van musici plaasvind. Hierdie navorsing oor die brein en musiek het



in wese egter baie min met musiek as kunsprodukt te make en geen duidelike riglyne vir klavieronderrig het tot dusver direk daaruit voortgevloei nie.

Die baie belangrike en rigtinggewende bevinding dat die twee hemisfere van die brein informasie op verskillende maniere prosesseer, het aanleiding gegee tot die besef dat persone onderling mag verskil in die wyse waarop informasie geprosesseer word en dat hierdie verskille in kognitiewe leerstyle van leerders meer suksesvol in die onderrigproses hanteer behoort te word. Dit is die sentrale tema van die leerstylbeweging wat vir 'n geruime tyd reeds groot prominensie in opvoedkundige kringe geniet. In meer onlangse tye word die leerstylteorie ook ondersteun deur resultate rondom neurologiese navorsing. Die beginsel dat mense oor verskillende kognitiewe leervoerkeure beskik, is die kerngedagte waarop Ned Herrmann se heelbreinmodel gebaseer word en het ook die basis gevorm vir die analise van die beginnersboeke in hierdie studie.

Dit is duidelik dat daar nog nie 'n onfeilbare benadering ontwikkel is waarvolgens alle klavierleerders sukses met hul studies kan behaal nie. Talle leerders se klavierstudies eindig in mislukking. Die groot aantal klavierleerders wat op skool- en universiteitsvlak probleme ondervind met die basiese grondbeginsels van notasie lees en die bespeeling van die klavier, mag 'n bevestiging wees van ontoereikende aanvangsonderrig, alhoewel daar ook talle ander oorsake mag wees. Dit is egter wel moontlik dat van die leerders wat swak presteer en miskien selfs hul musiekstudies vroegtydig staak, nie noodwendig weens gebrekkige musikale vermoë onsuksesvol was nie, maar omdat hulle nie op 'n gepaste wyse en met geskikte materiaal onderrig of gestimuleer is nie.

Die vraag ontstaan of en hoe die beginsel van leerstyle op klavierleerders toegepas kan word. Die verskille wat mag voorkom in leerders se karakters, kognitiewe, denk- en leerstyle, behoort ook in die aanvangsonderrig van klavierleerders aangespreek te word. Dit mag wees dat 'n spesifieke benadering tot die aanleer van notasie (byvoorbeeld Middel-C, bakenlees of veelvuldige toonsoort) beter by party leerders aanklank sal vind as by ander. Dit impliseer ook dat nie alle onderrig-materiaal/beginnersboeke met dieselfde mate van sukses by alle leerders gebruik sal kan word nie. Klavieronderwysers wat jong beginners onderrig, is egter dikwels onseker oor watter beginnersboeke die beste sou wees om te gebruik. Baie onderwysers, veral van die platteland, het nie gemaklike toegang tot bladmusiekwinkels nie. Dit is moeilik vir onderwysers om agter te kom watter beginnersboeke in die handel beskikbaar is en nog moeiliker om 'n keuse uit te oefen tussen beskikbare beginnersboeke. Daar is gepoog om met hierdie studie uit te wys watter boeke musiekwinkels in voorraad behoort te hou wat sal voldoen aan die uiteenlopende vereistes van die onderskeie leerders.



## **6.2 TOEPASSING EN AANBEVELINGS TEN OPSIGTE VAN KENNIS VAN BREINFUNKSIONERING OP KLAVIERONDERRIG VIR BEGINNERS**

Dit het uit die bestudering van die literatuur baie duidelik geword dat die toepassing van bepaalde aspekte van kennis van breinfunksionering wel 'n beduidende invloed op klavieronderrig kan uitoefen. Dit is daarom belangrik dat onderriggewers oor 'n basiese kennis van die samestelling en funksionering van die brein moet beskik sodat hulle insae kan verkry aangaande die aktiwiteite wat tydens die onderrigproses in 'n leerder se brein plaasvind. Ten einde dit vir onderwysers moontlik te maak om hierdie oorsigtelike kennis aangaande die breinstrukture en –funksionering te verkry, beoog die outeur om, benewens toepaslike artikels in musiek-/populêre tydskrifte, ook 'n handleiding, in Afrikaans en Engels, saam te stel wat as verwysingsbron vir musiekonderwysers en/of studente kan dien. Hierdie kennis kan die onderwyser eensyds help om die onderrigmetode so aan te pas dat dit tot die grootste voordeel van elke leerder sal wees en andersyds kan dit dien as bevestiging en neurologiese verklaring vir tendense wat hulle moontlik self deur ervaring of ondervinding waargeneem het.

Alhoewel daar talle tegniese en musikale vaardighede is wat eers later in die ontwikkeling van pianistisiteit ter sprake kom, toon die oorkoepelende bevinding van die breinnavorsing aan dat baie van die probleme wat met klavierspel ondervind word, by pianiste van enige ouderdom, teruggevoer kan word na die aanvangsonderrig wat sulke persone ontvang het. Wanneer en hoe beginners die grondbeginsels van klavierspel geleer word, is om meer as een rede belangrik. Dit is veral belangrik om dan te fokus op wat tydens die leerproses in die leerder se brein plaasvind en ook om oorsake te ontleed waarom suksesse of mislukkings tydens die onderrigproses kan voorkom.

### **6.2.1 Plastisiteit van die brein**

Die brein se vermoë tot plastiese verandering in reaksie op stimuli vorm die grondslag van talle studies oor die brein. Hierdie baie belangrike eienskap van die brein vorm die basis van al die prosesse wat met leer en studeer te make het. Sonder die plastisiteit van die brein sou dit nie vir 'n leerder moontlik wees om feite en vaardighede op 'n permanente basis te onthou en te bemeester nie. Die ontwikkeling van die jong kind se brein is direk gekoppel aan die plastiese verandering wat op 'n deurlopende wyse in die jong brein voorkom. Indien die brein nie oor hierdie vermoë beskik om aan te pas en te verander nie, sou die ontwikkeling van dendriete en sinapse nie kon plaasvind nie en sou die breine van jong kinders nie kon ontwikkel en vergroot in reaksie op invloede uit die omgewing nie. Die vermoë tot plastiese verandering vorm inderwaarheid die boustene van die ontwikkeling



van die jong brein, waarby fenomene soos die ontwikkeling van 'n uitsonderlike goeie gehoor en uitstaande tegniese vaardighede ingesluit word.

### 6.2.2 Aanvangsouderdome

Die ouderdom waarop leerders met klavieronderrig begin, speel 'n bepalende rol in die suksesse en mislukkings wat met die onderrig behaal word. Die vermoë van die brein om nuwe vaardighede suksesvol aan te leer en kennis te versamel, is intiem verbind met die ouderdom van 'n persoon. Navorsing het bevind dat die brein van 'n jong kind, vanaf geboorte tot ongeveer tienjarige ouderdom, veel effektiewer funksioneer as dié van 'n ouer persoon en dat feite en vaardighede gedurende hierdie periode makliker aangeleer word. Dit is ook die geval met musiekonderrig. Al die kernvaardighede van musiekmaak word beïnvloed deur die ouderdom waarop die leerder die eerste keer formeel daarmee kennis maak, meestal tydens die eerste fase van klavieronderrig. Hoe jonger die kind is wanneer hierdie leerfase betree word, hoe groter is die kans op sukses. Leerders wat eers na tienjarige ouderdom met klavieronderrig begin, begin alreeds met 'n agterstand wat moeilik ingehaal sal word: die goue geleentheid tot optimale musikale prestasie is verlore. Die siening dat kinders eers moet kan lees en skryf en eenvoudige wiskundige verwerkings doen voordat hulle met klavierles kan begin, is dus nie net verkeerd nie, maar dit ontnem die leerder ook die geleentheid tot maksimale ontwikkeling van musikale prestasie. Kinders behoort reeds vanaf ongeveer vierjarige ouderdom met musiekonderrig te begin, maar kan ook vroeër in groepsverband die grondbeginsels van musiek aanleer (kyk 6.2.7).

### 6.2.3 Geleentheidsvensters: optimale en kritieke periodes

Jong kinders se breine ontwikkel teen 'n merkwaardig vinnige tempo. Dit word veral moontlik gemaak deur die jong brein se uitsonderlike vermoë om van vorm te verander na gelang van omgewingsinvloede. Hierdie tydperk van verhoogde plastisiteit, wat vanaf geboorte tot ongeveer tienjarige ouderdom strek, staan ook bekend as die **geleentheidsvensterperiode**, en is 'n kosbare tydgleuf wat eenmalig in 'n persoon se lewensloop voorkom. Vir klavieronderwysers is die geleentheidsvensterperiode in die lewe van hul leerders van onskatbare waarde en behoort dit ten alle koste maksimaal benut te word.

Dit is tydens hierdie groeifase dat neuronale netwerke deur stimulering optimaal ontwikkel en uitbrei en later permanent gevestig word. Dit is ook tydens die vroeë kinderjare dat bepaalde stimulasies tydens die sogenaamde kritieke periode móét plaasvind om byvoorbeeld sig en gehoor te stimuleer. Alhoewel die aanleer van musikale vaardighede nie beperk word tot hierdie kritieke periode nie, dui ondersoek deur neurowetenskaplikes daarop dat daar beslis 'n optimale periode vir die aanvang van instrumentale spel bestaan. Ouer persone se breine beskik steeds oor die vermoë tot plastiese verandering en hulle is



wel in staat om nuwe feitekennis en vaardighede aan te leer, maar die aanleerprosesse is moeisamer en die uitkoms nie in dieselfde mate suksesvol nie. Alhoewel nie noodwendig die geval nie, gebeur dit dikwels dat leerders met bepaalde pianistiese probleme, bes moontlik te laat met formele en toepaslike onderrig begin het. Tegnieese probleme kan ook voorkom wanneer die onderwyser 'n leerder se tegniek na die ouderdom van ongeveer tien jaar ingrypend verander en byvoorbeeld daarop aandring dat 'n ander handposisie gebruik word as dit waaraan die kind se brein gewoond geraak het en wat in die langtermyn-geheuenetwerke vasgelê is.

#### **6.2.4 Gehoorontwikkeling**

Navorsing dui daarop dat babas gebore word met die vermoë om besonder akkuraat (absoluut) te hoor. Resultate behaal met proefnemings deur verskeie navorsers, stem ooreen met die bevinding dat die meeste normale jong babas oor die potensiaal beskik om absolute toonhoogtesin te ontwikkel. Tensy ouditiewe stimulasie plaasvind deur middel van musiekonderrig, sal hierdie vermoë tot die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin egter afneem en uiteindelik oorheers word deur relatiewe toonhoogtesin soos die persoon ouer word. Dit behoort vir musiekopvoeders duidelik te wees dat hierdie vroeë periode van die groeiproses by leerders benut moet word ten einde hul ouditiewe vermoëns optimaal te ontwikkel. Kinders moet aangemoedig en gehelp word om na die klanke te luister van die stukke wat hulle self speel en sing. Sodoende word 'n geheuebank vir toonhoogtes in die langtermyngeheuenetwerke van die brein opgebou wat kan dien as 'n vergelykende basis vir toekomstige beluisterings. Absolute toonhoogtesin is in werklikheid 'n akkurate geheue vir toonhoogtes wat op langtermynbasis in die geheuenetwerke vasgele word.

#### **6.2.5 Tegnieese ontwikkeling**

Neurologiese wetenskaplikes wat musiek gebruik as 'n instrument om die fisiologie en biologie van die brein te ondersoek, het bevind dat die serebellum en corpus callosum, asook bepaalde areas in die korteks, in die breine van jong strykers en pianiste vergroot in reaksie op die langdurige blootstelling of onderwerping aan die herhaalde motoriese bewegings van die oefenproses. Die afleiding wat neurowetenskaplike navorsers aangaande hierdie vergrotings in die breinstrukture maak, is dat sodanige veranderings noodsaaklik is om vaardigheidsvlakke van musici te verhoog sodat 'n instrument makliker en beter bespeel kan word. Dit is dus nie slegs belangrik om op 'n jong ouderdom reeds te begin oefen nie, maar gereelde (verkieklik daaglikse) oefensessies behoort ook ingeruim te word sodat die verlangde vergrotings in die brein geleidelik kan plaasvind, met uitnemende tegnieese vaardighede as uitkoms. Toekomstige navorsing in hierdie verband behoort duideliker riglyne aan onderwysers en ouers te verskaf.





Nog 'n afleiding wat uit hierdie informasie gemaak kan word, is dat pianiste wat byvoorbeeld eers na ongeveer tienjarige ouderdom klavierles begin neem, moeilik op tegniese gebied sal kan kompeteer met pianiste wat byvoorbeeld vyf of meer jaar vroeër met klasse begin het. Dit het nie noodwendig te make met die musikale vermoë waaroor die laat beginner beskik of nie beskik nie – dit gaan eerder daaroor dat die omvang van plastiese veranderings en vergrotings wat musici se tegniese vaardigheid verhoog, nie in dieselfde mate in die ouer brein plaasgevind het nie.

### **6.2.6 Voldoende herhaling**

Nie net die herhaling van motoriese bewegings is belangrik vir optimale prestasie van klavierleerders nie. Wanneer 'n leerder met onderrig begin, moet al die basiese teoretiese konsepte, soos byvoorbeeld die lees van toonhoogtes, toonsoorttekens van die onderskeie toonsoorte asook die samestelling van toonlere en akkoorde, so dikwels herhaal word dat dit permanent in die langtermyngeheuestore van die brein gevestig word. Ook die herkenning en begrip van, en vaardigheid met, die uitvoering van nootwaardes en ritmepatrone, moet langdurig en intensief herhaal word om volkome vertrouwdheid daarmee op te bou. Konsepte wat gedurende die aanleerproses nie genoegsaam herhaal word nie, sal nie in die langtermyngeheuestore van die brein gevestig word nie en sal na 'n tyd vervaag of moontlik selfs verdwyn. Die meeste klavieronderwysers is waarskynlik bewus van die waarde van 'n reëlmatig verspreide oefenprogram vir hul klavierleerders. Neuronavorsing het inderdaad nou bevestig dat dit veel waardevoller is om byvoorbeeld vir vyf dae lank een uur per dag te oefen, in plaas van vyf uur lank op een dag. Deur oefentye te versprei en dieselfde materiaal met reëlmatige tussenposes te herhaal, word die nodige kennis en vaardighede in die langtermyngeheue gestoor. Dit lê daar en wag om gebruik te word en kan te eniger tyd opgeroep word, selfs nadat dit jarelank nie gebruik is nie. 'n Lang periode van onbruik sal wel 'n mate van "onfiksheid" in die tegniese vaardigheid veroorsaak en 'n mate van "verroestheid" ten opsigte van teoretiese aspekte, maar die onderliggende vaardigheid en kennis sal behoue bly en weer gemaklik verbeter met oefening.

### **6.2.7 Groepsonderrig vir jong kind kinders**

Die speel van musiekinstrumente in groepsverband is 'n veeleisende taak vir die menslike brein en betrek potensieel al die kognitiewe prosesse, onder meer aksie, persepsie, emosie, leer en geheue. Voorskoolse kinders kan baie baat vind by musiekklesse wat in groepsverband aangebied word. Groepklasse is veral belangrik vir pianiste. Omdat klaviere vanweë hul grootte besonder "gebruikers-onvriendelik" is vir klein kinders en die meeste drie- en selfs vierjarige te klein is om gemaklik voor die klavier te sit en speel, kan die aanvang van musiekklesse vervroeg word deur jong kinders in groepsverband speel-speel



bekend te stel aan musiek en musieknotasie. Musiekinstrumente soos klawerborde en slagwerk kan vir hierdie doel ingespan word. Die voordeel van hierdie klasse is dat die basiese konsepte van musiekmaak stewig gevestig kan word voordat sulke kinders formeel met klavierles begin.

Jong kinders ondervind normaalweg nie probleme om beelde of simbole te herken nie. Die neurologiese wetenskap het inderdaad daarop gewys dat kinders vanaf vier- tot sewejarige ouderdom hoofsaaklik ingestel is op beelding, omdat die regterhemisfeer op daardie stadium vinniger groei as die linkerhemisfeer. Alhoewel hulle nie vir lang periodes aaneen kan konsentreer nie, kan jong kinders meestal die ritmesimbole onder leiding van 'n onderwyser korrek uitvoer, byvoorbeeld met behulp van liggaamsbewegings (soos klap), slaginstrumente en klawerborde. Die grondbeginsels van die aanduiding van toonhoogte op die notebalk kan ook deur beelding aan die jong leerder verduidelik word.

Jong kinders is gewoonlik baie lief vir sing en hulle kan bewusgemaak word van die onderskeie toontrappe en die noodsaaklikheid daarvan om fyn te luister na die toonhoogtes wat hulle self sing. Die praktyk van groepklasse vir die voorskoolse kind sluit inderdaad aan by die bevinding van neurowetenskaplikes dat vroeë kennismaking met musiek kan lei tot die ontwikkeling van verhoogde ouditiewe onderskeiding deurdat 'n langtermyngeheue vir toonhoogtes daardeur kan ontwikkel.

Klavierleerders wat nie die geleentheid gebied word om groepklasse by te woon voordat hulle met formele onderrig begin nie, sal beslis agter wees by hul eweknieë wat wel die geleentheid gehad het om aan groepklasse deel te neem. Leerders wat, voordat hulle begin om in alle erns klavierles te neem, alreeds vertrou is met die verskillende aspekte van notasie en spesifiek nootwaardes en toonhoogte, kan meer konsentreer op fasette soos handposisie en vingervaardigheid. Hulle sal waarskynlik ook makliker van gehoor kan speel. Hulle het ook die bykomstige voordeel dat konsepte, soos byvoorbeeld die uitvoer van ritmepatrone en aanvoeling van maat en maatslag, waarskynlik reeds permanent gevestig is in die brein se langtermyngeheuenetwerke. Dieselfde geld vir konsepte soos die lees van note op die notebalk.

### **6.2.8 Emosionele aspekte en dissipline tydens die aanvangsonderrig van klavier**

Die rol van emosie in die onderrigproses van musiek mag nooit uit die oog verloor word nie. Positiewe emosie kan 'n baie belangrike vennoot vir die klavieronderwyser tydens die onderrigproses wees. Belangrike nuwe informasie oor die uitwerking van emosie op prestasie het deur die onlangse navorsing aan die lig gekom:



- Emosionele reaksies is by alle mense biologies ingebou en behoort as sodanig erken te word as 'n faktor wat beduidende en verreikende gevolge in die onderrigproses van mense het, ook tydens klavieronderrig.
- Die verskynsels van veg of vlug (*fight or flight*) en afskuiwing (*downshifting*) kom voor wanneer die liggaam gebeure as lewensbedreigend ervaar. Dit is waarskynlik wat gebeur wanneer leerders baie senuweeagtig is en die gevreesde geheueglipse gedurende 'n musiekeksamen of openbare optrede voorkom. Onder sulke omstandighede kan 'n persoon nie nugter dink nie.
- Positiewe emosie help leerders om doelwitte te stel en dit na te streef. In die onderrigsituasie kan die onderwyser positiewe emosies by leerders ontlok deur tydens lesse geesdrif vir musiek en die leerder se vordering te openbaar.

Die rol wat die gemoedstoestand van beide leerder en onderwyser speel, is van kardinale belang vir 'n klavierleerder se vermoë om tot 'n afgeronde en bekwame musikus te ontwikkel. Dit is al op vele terreine bewys, onder andere ook op die sportveld, dat persone wat in hulleself glo, in staat is om selfs bo hulle vermoë te presteer. Die teenoorgestelde is ook waar. Indien leerders twyfel aan hulle eie vermoëns en 'n swak selfbeeld ten opsigte van hulle musikale potensiaal ontwikkel, is die kans om maksimale vordering te maak uiters skraal. Negatiewe emosies is inderwaarheid teenproduktief en sal klavierspel en –onderrig, wat veronderstel is om genot te verskaf, eerder in 'n onaangename ervaring laat ontaard. Versigtigheid is nodig wanneer terugvoering oor die leerder se spel gegee word. Voortdurende negatiewe en afbrekende kritiek kan 'n leerder se selfvertroue aftakel en daartoe lei dat min of geen vordering gemaak word nie.

Die meeste leerders reageer goed op uitdagings. Indien die onderwyser egter te hoë eise aan 'n leerder stel, kan dit 'n teenreaksie ontlok en ook spanning veroorsaak wat kan lei tot onderprestasie. Aan die ander kant kan leerders wat nie voor uitdagings gestel word nie, onderpresteer vanweë 'n gebrek aan motivering.

Dit is uiteraard belangrik dat klavieronderwysers dissipline tydens hul lesse sal handhaaf. Wanneer die onderwyser egter te streng is en 'n gevoel van vrees of senuweeagtigheid by die leerder veroorsaak, lei dit tot die afskeiding van chemiese oordragstowwe wat sal verhinder dat die leerder ontvanklik is vir die inname van informasie. Werk wat tuis deur die leerder voorberei is, sal vanweë senuweeagtigheid waarskynlik nie ten beste voorgedra word nie, wat aanleiding kan gee tot verdere spanning. Aan die ander kant kan 'n gebrek aan dissipline tot gevolg hê dat leerders laks is met hulle voorbereiding tuis, wat ook sal veroorsaak dat hulle nie na wense vorder nie.



### **6.2.9 Die onderlinge verhouding tussen onderwyser en leerder**

Dit kan gebeur dat die kognitiewe leervoorkeure van onderwyser en leerder nie ooreenstem nie. Indien die onderwyser byvoorbeeld meer linkerhemisferies georiënteerd is, in die A- en/of B-kwadrantkategorieë volgens Herrmann se heelbreinmodel, en die leerder meer regterhemisferies, dus in die C- en/of D-kwadrantkategorieë, kan dit tot gevolg hê dat leerder en onderwyser nie op dieselfde wyse opereer nie. Onderwysers moet op hulle hoede wees vir sulke onpaar style van kognitiewe voorkeure en óf die leerder na 'n ander, geskikter onderwyser verwys, óf 'n daadwerklike poging aanwend om begrip vir die leerder se kognitiewe voorkeure te demonstreer. Indien die leerder antagonisme of aggressie teenoor die onderwyser ervaar, word skadelike chemiese stowwe in die brein afgeskei wat daartoe sal lei dat die vordering en entoesiasme vir die vak en die instrument ernstig benadeel word. Onderwysers behoort daarna te streef om te alle tye 'n goeie verhouding met al hulle klavierleerders te hê.

## **6.3 DIE TOEPASSING VAN DIE BEGINSELS VAN LEERSTYLE EN HEELBREIN- ONDERRIG VIR KLAVIERLEERDERS AAN DIE HAND VAN HERRMANN SE HEELBREINMODEL**

Daar is 'n groeiende besef onder onderwyslui rakende die waarde van kennis en begrip van leerstyle en heelbreinonderrig vir leerders in die algemene klaskameropset. Van hierdie kennis en begrip kan ook op klavieronderrig van toepassing gemaak word.

### **6.3.1 Leerstyle vir klavierleerders**

Die belangrikste riglyn van die leerstylbeweging is dat individue verskille openbaar ten opsigte van die wyse waarop hulle by voorkeur informasie prosessee en dat alle leerders onderrig behoort te ontvang wat by hulle besondere leervoorkeure sal pas. Die implikasie hiervan is dat onderwysers in staat moet wees om hulle styl van onderrig só te kan verander en afwissel dat dit by elk van die vier kognitiewe voorkeurleerstyle sal aanpas. Onderwysers is dikwels nie bewus van die verskille in die kognitiewe leervoorkeure van verskillende klavierleerders nie, of weet nie hoe om hulle onderrigstyl aan te pas om aan die leerbehoefte van verskillende leerders te voldoen nie. Hulle gee dus klavieronderrig aan leerders in die styl waarmee hulle self gemaklik voel, wat natuurlik net 'n sekere aantal leerders tevrede sal stel. Leerstylontwikkelaars waarsku dat sommige onderwysers, veral diegene met heelwat ondervinding, al hoe meer 'n analitiese linkerhemisferiese benadering volg, wat sommige leerders bevoordeel en ander benadeel (Felder 1996.) Dit is 'n tendens waarop elke onderwyser, veral diegene met heelwat ondervinding, bedag moet wees tydens die onderrig van leerders met verskillende kognitiewe leervoorkeure.



### 6.3.2 Die toepassing van die beginsels van heelbreinonderrig vir klavierleerders

Volgens Herrmann (1995) is die ideaal met heelbreinonderrig dat leerders sal leer om met albei hemisfere en al vier kognitiewe modusse te funksioneer en nie net uitverkore gedeeltes van die brein vir studie en probleemoplossing gebruik nie. Hierdie siening maak baie sin. Navorsing oor die onderskeie funksies van die hemisfere het bevind dat die brein optimaal presteer wanneer albei hemisfere by 'n taak betrokke is; ook dat die hemisfere aanvullend tot mekaar opereer. Word leerders nie gehelp om die vermoëns van beide die linker- en regterhemisfere te ontwikkel nie, sal hulle waarskynlik nie ten beste funksioneer nie.

Om leerders te help om hierdie ideaal van heelbreinfunksionering te verwesenlik, moet onderwysers in staat wees om ook in hulle eie denke heelbrein-georiënteerd te wees. Klavieronderwysers moet dus die basiese begrippe van notasieleer aan leerders nie slegs op 'n logiese, beredeneerde manier kan verduidelik nie, maar ook op 'n meer kreatiewe wyse. Leerders met 'n linkerbreinbenadering tot die oplossing van probleme, baseer die leerproses op feite, gaan analiserend te werk, en verkies woorde en getalle asook die logiese opeenvolging van feitlike informasie. Die benadering van regterbreinleerders, aan die ander kant, is gebaseer op insig, beelde en patrone, klanke en bewegings wat alles saamgevoeg word in 'n intuïtiewe aanvoeling vir die totale prentjie. Vir die "gee-vir-my-die-feite" A- en B-kwadrante is die konsep van intuïsie om te leer vreemd, terwyl feitlike data vir die C- en D-kwadrante ewe onaanvaarbaar en uiters vervelig sal wees. 'n Praktiese voorbeeld in hierdie verband is die aanleer van intervalle. Die linkerbreinleerders sal van 'n logiese teoretiese verduideliking hou met klem op die syferaspek van intervalgrootte, terwyl die regterbreinleerders van illustrasies sal hou om 'n beeld te skep van die afstand tussen note; hulle sal ook meer op die klank van die intervalle aangewese wees.

Ten einde die ideaal van heelbreinonderrig te verwesenlik, moet beide onderwyser en klavierleerder groot aanpassings in hulle natuurlike leerstylneigings kan maak. Leerders wat hoofsaaklik volgens beelding leer, moet gehelp word om ook logies en analities te dink en omgekeerd. Leerders wat graag aan groepsaktiwiteite deelneem, moet leer om selfstandig te oefen, terwyl dié leerders wat liefs op eie stoom studeer en oefen, aangemoedig moet word om meer in groepsaktiwiteite op te gaan. Ongeduldige D-kwadrantleerders moet leer om meer aandag aan klein detail te bestee en ook om musikale aktiwiteite herhaaldelik en met volgehoue ywer te oefen. Die stadige vordering van sommige leerders kan waarskynlik daaraan toegeskryf word dat hulle in net een modus opereer en die brein dus nie optimaal funksioneer nie. Gevolglik word die ideaal van heelbreinonderrig nie verwesenlik nie.

Dit kan voorkom asof die ideale of doelstellings van die leerstylkonsep en heelbreinonderrig in konflik met mekaar is. Terwyl die voorstanders van die leerstylbeweging pleit vir die



onderrig aan leerders volgens hulle kognitiewe leervoorkeure, pleit voorstanders van heelbreinontwikkeling vir die ontwikkeling van die leerder se totale brein, en dus dat leerders nie net in hul voorkeurstyl onderrig moet word nie, maar ook blootgestel word aan die werkswyses van die ander kwadrante. Die klavieronderwyser moet hier 'n fyn balans handhaaf. Die mees logiese optrede sou wees om in die aanvangstadium meer gebruik te maak van die leerder se eie voorkeurleerstyl, en algaande, namate die leerder vorder, ook die ander style van onderrig versigtig te implementeer. Dit is egter belangrik dat die onderwyser 'n beginnersboek sal kies wat aanpas by elke individuele leerder se leervoorkeur.

### **6.3.3 Die geskikste onderrigbenadering(s) vir leerders met spesifieke kognitiewe leervoorkeure**

Die analise van die beginnersboeke en kwadrantvoorkeure wat die beste bymekaar pas, het getoon dat dit in die meeste gevalle nie die benadering of metode *per se* is wat sal bepaal in hoe 'n mate 'n spesifieke boek by 'n spesifieke groep leerders sal pas nie, maar wel die wyse en tempo van aanbieding. Soos reeds in hoofstuk 5 bespreek is, kan ter illustrasie genoem word dat twee van die beginnersboeke, *Keyclub Book One* (Bryant 1998), gebaseer op die Middel-C-benadering, en *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002), gebaseer op die bakenleesbenadering, by uitnemendheid geskik is vir gebruik deur leerders met al vier kwadrantvoorkeure. Musiekboekwinkels behoort hierdie twee boeke in voorraad te hou. Indien probleme ondervind word, byvoorbeeld dat die koste buitensporig hoog is en/of probleme met beskikbaarheid ondervind word, behoort die outeurs en/of die uitgewers geraadpleeg te word ten einde 'n ooreenkoms ten opsigte van koste of beskikbaarheid te beding.

Alhoewel dit baie moeilik sou wees om te bepaal watter benadering of onderrigmetode ten opsigte van die benadering self die beste by 'n spesifieke groep leerders sal pas, en die meeste van die geraadpleegde beginnersboeke met 'n mindere of meerdere mate van sukses wel vir alle leerders gebruik kan word, is daar tog gevalle waar 'n bepaalde benadering of onderrigmetode beter by een groep leerders sal pas as by 'n volgende. Daar is ook gevalle waar 'n benadering uiters onvanpas vir gebruik met bepaalde leerders sal wees.

Analitiese A-kwadrante behoort veral goed te reageer op beginnersboeke wat gebaseer word op die bakenleesmetode. Die logiese en weldeurdagte wyse waarop 'n beginnersboek soos *The Music Tree: Time to Begin* (Clark et al. 2002) informasie aanbied, sal deur hierdie leerders as intellektueel stimulerend ervaar word. Die Middel-C-benadering kan, afhangende van die wyse van aanbieding, ook suksesvol deur A-kwadrante gebruik word. Die manier





waarop informasie uiteengesit word is egter baie belangrik, omdat die gevaar bestaan dat die Middel-C-benadering, veral soos dit in sommige beginnersboeke aangebied word, as te beperkend en verbeeldingloos ervaar kan word. [Soos reeds genoem, is *Keyclub Book One* (Bryant 1998) 'n uitstekende voorbeeld van 'n beginnersboek wat as gevolg van die kreatiewe aanbiedingswyse en ten spyte van die beperkings ten opsigte van omvang en die stadige pas van aanbieding, tog daarin slaag om leerders se belangstelling deurgaans te prikkel.]

Die Middel-C-benadering behoort by uitstek suksesvol te wees vir gebruik met leerders met B-kwadrantvoorkeure. Die stadiger pas van aanbieding, meestal een noot per keer wat aangeleer word, sal aanklank vind by hierdie leerders wat 'n hoë premie plaas op goeie organisasie en deeglike, geordende beplanning. Die langsame en versigtige wyse waarvolgens nuwe note aangeleer word, sal nie noodwendig as vervelig of onavontuurlik ervaar word nie, omdat B-kwadrante juis geborge voel wanneer nuwe informasie stadig en versigtig bekendgestel word. Omdat hulle nie van waagstukke en eksperimente hou nie, sal B-kwadrante tevrede wees om eers die feite te leer ken voordat hulle begin om self op die klavier te speel. Logika, presisie en herhaling is vir beide A- en B-kwadrante baie belangrik. Beginnersboeke wat konsepte op 'n lukrake wyse aanbied, nie logies stap-vir-stap beweeg nie en nie genoegsame geleentheid vir herhaling bied nie, sal nie by sodanige leerders aanklank vind nie, afgesien van die benadering. Die bakenleesbenadering kan ook, wanneer dit sistematies aangebied word, met volgehoue herhaling van konsepte en 'n stadige pas, as 'n geskikte onderrigmetode beskou word vir B-kwadrante wat met hulle formele klavieronderrig begin.

Leerders met C-kwadrantvoorkeure is minder puntenerig en behoort goed te vaar met enige van die vier aanvangsbenaderings. Hulle sal veral baie hou van beginnersboeke waarin mooi, singbare melodieë opgeneem is en hulle die geleentheid gebied word om saam met ander persone musiek te maak. Omdat C-kwadrante moontlik maklik van gehoor speel, met die melodie in die regterhand en die begeleiding in die linkerhand, behoort hulle veral aanklank te vind by beginnersboeke wat op die veelvuldige toonsoortbenadering gebaseer word en waar baie van die liedjies aangebied word in die vorm van 'n melodie en begeleiding.<sup>115</sup> Hulle behoort ook aangemoedig te word om bekende wysies van gehoor te speel en dit na verskillende toonaarde te transponeer. Aktiwiteite in groepsverband sal as baie stimulerend ervaar word. C-kwadrante sal baie baat vind by beginnersboeke wat gebruik maak van preleesnotasie en nabootsing. Die voorsiening van duette is 'n onverhandelbare voorvereiste vir hierdie groep leerders.

---

<sup>115</sup> Dit kom veral voor in *Lesson Book 1* uit die Alfredreeks (Palmer et al. 1999).





Dit is veral D-kwadrante wat aan onderwysers die meeste probleme verskaf. D-kwadrante hou nie van logika nie. Hulle hou van uitdagings, maar nie van lang verduidelikings en verklarings nie. Hulle stel belang in die uiteindelijke produk maar stel nie veel belang in die onmiddellike nie. Hulle steun sterk op hulle eie kreatiwiteit en werk nie graag saam met ander nie, omdat dit hulle kreatiwiteit aan bande lê. Dit is duidelik dat die logiese en stadige aanbieding en die beperkte omvang van die stukke van veral die Middel-C-benadering, nie genoeg uitdagings aan D-kwadrante bied nie. D-kwadrante sal ook geen aanklank vind by beginnersboeke wat, afgesien van die benadering, te veel aandag aan detail bestee en melodieë insluit wat doelloos op- en afbeweeg oor 'n klein omvang in die middel van die klawerbord nie. Hierdie leerders sal floreer op uitdagings soos ondervind word met sommige aanbiedings van preleses en nabootsing, omdat dit hulle verbeelding en kreatiwiteit sal prikkel. Dit is juis D-kwadrante se drang na ontdekkings en uitdagings wat onderwysers in 'n sekere sin dwing om vinniger te beweeg met die onderrigproses. Die gevaar ontstaan gevolglik dat sulke leerders leemtes in hulle musikale mondering ontwikkel wat nie later maklik reggestel kan word nie. Afgesien van watter benadering gevolg word, sal D-kwadrante baie aanklank vind by beginnersboeke wat van preleses en nabootsing gebruik maak. Hierdie praktyk stel die leerder in staat om van die begin af "groot" klanke te maak, met toonkleur te eksperimenteer en vrylik oor die hele omvang van die klawerbord te beweeg.

#### **6.3.4 Aanpassings in die styl van onderrig vir die onderskeie kwadrantgroeperings**

Klavieronderwysers behoort deeglik kennis te neem van die eiesoortige behoeftes en karaktereienskappe van elke kwadrantvoorkeur en in staat wees om hulle onderrigstyl so aan te pas dat dit in ooreenstemming sal wees met elke leerder se spesifieke leervoorkeur.

##### ***A-kwadrante***

Wanneer 'n onderwyser A-kwadranteienskappe by 'n leerder waarneem, moet informasie verkieslik op 'n konsekwente, sistematiese en logiese manier aangebied word. Leerders met A-kwadrantvoorkeure reageer goed op analitiese, verbale verduidelikings. Omdat A-kwadrante emosionele insette onaanvaarbaar vind, moet onderwysers hulle onderrigstyl so aanpas dat dit oordrewe emosie vermy. Fisieke kontak sal die leerder moontlik ook ongemaklik laat voel. Boeke wat oordadig versier is met groot en helderkleurige illustrasies sal waarskynlik as irriterend ervaar word. Improvisasie sal moontlik ook nie byval vind nie, alhoewel dit moontlik is dat improvisasie juis as 'n uitdaging beskou word om bepaalde kontrapuntale praktyke toe te pas. As gevolg van hulle afkeur van emosie, sal A-kwadrante dit waarskynlik moeilik vind om musiek wat iets uitbeeld of emosiebelaaide musiek "gevoelvol" te speel. Vertolkings van musiekstukke sal waarskynlik koud en klinies



voorgedra word. Hierdie leerders behoort veral te hou van kontrapuntale skryfwyse: die toepassing van kontrapuntale praktyke, selfs op hierdie vroeë stadium, sal waarskynlik 'n uitdaging bied en bevrediging verskaf.

Omdat A-kwadrante meestal ongemaklik voel tydens sosiale omgang met ander mense, mag hulle moontlik verkies om alleen klavier te speel, eerder as in groepsverband. Duette moet daarom aanvanklik eerder met 'n bekende persoon soos 'n ouer of die onderwyser gespeel word. Hierdie leerders sal waarskynlik hulle werk goed voorberei en nie baie geduld hê indien hulle duette speel met persone wat nie so goed voorbereid is nie – soos kan gebeur wanneer hulle byvoorbeeld met 'n C- of D-kwadrant 'n duet speel. Om hierdie leerders te help met die ontwikkeling van veral hulle regterbreineienskappe, behoort die onderwyser egter soms die geleentheid te skep vir saamspeel-situasies met medeleerders en ander aktiwiteite in groepsverband.

### ***B-kwadrante***

Die wyse waarop informasie ten beste aan leerders met B-kwadrantvoorkeure verskaf kan word, stem baie ooreen met dié van die A-kwadrantvoorkeure. B-kwadrante verkies ook verbale, goed uiteengesette, logiese verduidelikings. Hulle reageer nie goed op "ontdekkings" nie, en hou nie daarvan om te eksperimenteer nie. Hulle verkies metodes wat reeds beproef is en die toets van die tyd geslaag het. Die onderwyser behoort dus duidelik te sê wat hy/sy van sulke leerders verwag, en behoort werkopdragte op 'n sistematiese manier uiteen te sit. Dit is belangrik dat lesse vir B-kwadrantleerders volgens 'n vasgestelde patroon moet verloop, soos byvoorbeeld tegniese oefeninge eerste, dan toonlere, dan stukke, ens. Sou daar afgewyk word van hierdie volgorde, kan dit tot gevolg hê dat die leerder ongemaklik voel. B-kwadrante sal waarskynlik altyd betyds opdaag vir hulle lesse en hulle werk sal tot in die fynste besonderheid voorberei word.

Dit is moontlik dat B-kwadrante nie daarvan sal hou om met improvisasie te eksperimenteer nie, hoofsaaklik omdat hulle van die geordende en bekende hou. Aansporing om klankeffekte te verkry, soos donderweer en voëltjies wat sing, sal moontlik nie suksesvol wees nie. Waar die eksperimentering met kontrapuntale aspekte A-kwadrante mag fassineer, sal B-kwadrante waarskynlik min geïnteresseerd wees en moontlik selfs bedreig voel. Wat betref samespel met ander, mag B-kwadrante dit moontlik nóg minder as A-kwadrante geniet om in 'n groepklassituasie te funksioneer. Vanweë hulle gesteldheid op absolute presiesheid, mag hulle ander leerders as onbeholpe en ongeorganiseerd beskou, en dit is baie waarskynlik dat hulle onversetlike houding en aandrang op presisie spanning in die saamspeelsituasie kan veroorsaak. Duette sal ook in hierdie geval ten beste met 'n bekende persoon soos 'n familielid of onderwyser gespeel word. Soos beskryf by die A-



kwadrante, behoort die onderwyser hierdie leerders op 'n sensitiewe en simpatieke wyse aan te moedig om ook saam met andere musiek te maak.

B-kwadrante sal waarskynlik baie daarvan hou om teorie-oefeninge te doen; teorie-huiswerk sal bes moontlik altyd keurig en korrek gedoen word. Die teoretiese verduidelikings van musikale konsepte sal hulle help om notasieles beter te verstaan.

### **C-kwadrante**

Wat die onderrigsituasie betref, moet die onderwyser besef dat C-kwadrante besonder sensitief is vir atmosfeer. Onderwysers behoort toe te sien dat die stemming in die musiekkamer te alle tye aangenaam is en dat die leerder daar gemaklik en tuis sal voel. Informasie moet verkieslik op 'n vriendelike en "menslike" manier aangebied word, byvoorbeeld met metafore uit die alledaagse lewe en met baie entoesiasme.

Leerders met 'n C-voorkeurprofiel hou van beweging. Onderwysers kan in die aanleer van lyne en spasies en note op die notebalk aan die leerder die geleentheid gee om dit op 'n fisiese manier, met beweging te ervaar. Die lyne en spasies kan byvoorbeeld op 'n viltbord aangetoon word, en die kind kan die notasie met viltnote daarop aanbring. Waar 'n notebalk op die vloer geteken word, sal leerders daarvan hou om fisies tussen die lyne en spasies heen en weer te spring. Klapoefeninge waar leerders in 'n groep ritmepatrone klap, kan prettig wees. C-kwadrante hou daarvan om dinge in groepsverband te doen. Hulle sal dus daarvan hou om die eerste paar lesse saam met ander leerders te ontvang, saam te speel en te sing. Ensemblewerk sal ook baie geniet word. Die voorsiening van duette speel 'n belangrike rol in die keuse van 'n geskikte beginnersboek vir hierdie leerders.

Die musikale C-kwadrante sal moontlik meer as die ander kwadrante gesteld wees op die musikale kwaliteit van die stukke wat hulle speel. Hulle sal waarskynlik baie positief reageer op wysies wat "mooi" is, bekend en/of maklik singbaar is, soos volks- en tradisionele wysies. Hierdie leerders is nie gesteld op roetine nie en sal daarvan hou as die volgorde van aanbidding af en toe afgewissel word. Hulle sal ook prelees, nabootsspel en speel-van-gehoor geniet. Daar word aanbeveel dat C-kwadrante onmiddellik, reeds tydens die eerste les, die geleentheid gebied word om eenvoudige nabootsstukke te speel. Tensy die informasie op uiters vindingryke wyse aangebied word, moet beginnersboeke wat die Middel-C-benadering volg met geen geleentheid vir nabootsspel of preleesaktiwiteite, verkieslik nie gebruik word vir hierdie groep leerders nie.

Hierdie C-kwadrant-leerders geniet uitdagings. Hulle sal daarvan hou om met klank te eksperimenteer, en self te improviseer. Beginnersboeke wat met die prelees op swart klawers begin, veral as die onderwyser 'n begeleiding speel, behoort vir hierdie beginners baie plesier te verskaf. Veral die aanvangsgedeelte van *The European Method* (Emonts



1998), met die nabootsspel op swart en wit klawers, is opwindend en sal baie geniet word deur hierdie kategorie leerders. Hierdie beginnersboek kan aanvanklik gebruik word vir leerders met C-kwadrantvoorkeure, selfs al word daar dan later na 'n ander, makliker en/of beter geordende lesboek oorgegaan.

Onderwysers behoort die uitbeelding van klankeffekte aan te moedig, byvoorbeeld die begrippe laag en hoog in klank en op die klawerbord, verskille in atmosfeer tussen vrolik en treurig, ens. C-kwadrante sal daarvan hou om dadelik te begin speel, sonder 'n vooraf verduideliking. Onderwysers kan dus probeer om die oordra van nuwe informasie op vindingryke maniere te benader en probeer om telkemale 'n verrassingselement in te bou en uitdagings aan die leerders te stel.

### ***D-kwadrante***

D-kwadrante hou nie van saamdoen met andere nie, en sal waarskynlik nie goed vaar in groepklasse nie, omdat hulle individualiteit dan aan bande gelê sal word. Onderwysers behoort ook te verstaan dat persone met hierdie voorkeur nie op tyd gesteld is nie. Hulle sal moontlik laat kom vir lesse, of selfs vergeet om op te daag as hulle besig was met 'n ander taak wat hulle geïnteresseer het. Baie geduld is nodig met hierdie tipe leerders, en dit is moontlik dat hulle die onderwyser se geduld tot die uiterste sal beproef.

Soos die Cs, sal D-kwadrante hou van onvoorspelbaarheid ten opsigte van lesaanbieding. Die onderwyser behoort die volgorde van aanbieding (toonlere, vingeroefeninge, stukke) tydens lesse te varieer. Roetine stel hierdie leerders nie tevrede nie en hulle sal dit as irriterend en vervelig ervaar. Dit is belangrik om uitdagings aan hulle te stel deur soms stukke te kies wat eintlik bo hulle vuurmaakplek is. Hulle kan ook gevra word om hulle eie komposisies saam te stel, wat byvoorbeeld sekere tonele of klankeffekte uitbeeld.

D-kwadrante is baie ingestel op die visuele en sal baie goed reageer op kleurvolle en verbeeldingryke illustrasies in die beginnersboeke. Hulle is ongeduldig en sensasiesoekend en waarskynlik ongeneë om geroetineerd te oefen. Die uitdaging vir die klavieronderwyser is om te sorg dat konsepte deur volgehoue herhaling in die gevestigde neurale verbindingsnetwerke vasgelê word. D-kwadrante sal nie die geduld hê om oor en oor dieselfde patrone te oefen nie, maar dit is steeds belangrik dat dit wel gedoen word. Die verantwoordelikheid rus hier op die onderwyser om die leerders so te lei dat hulle aandag en entoesiasme te alle tye behou word. D-kwadrante moet verkieslik nie met beginnersboeke wegval wat op die Middel-C-benadering gebaseer is nie, veral nie as dit voorafgegaan word deur lang en uitvoerige verduidelikings nie. Hierdie avontuurlustige groep leerders sal gou ongeduldig raak indien hulle nie van die begin af toegelaat word om self te speel nie.



Alhoewel D-kwadrante nie graag saam met ander leerders aan aktiwiteite deelneem nie, kan duetspel, vanweë die opwinding daaraan verbonde, veel plesier verskaf. Die vreugde mag moontlik gedemp word indien die duetmaat linkshemisferies georiënteer is, dit wil sê 'n A- of B-kwadrant. So 'n situasie kan tot konflik aanleiding gee sodat die musiek sal skade ly. Dit is waarskynlik veiliger om aanvanklik duette te speel saam met die onderwyser of 'n bekwame en verdraagsame ouer persoon soos 'n familielid.

### **6.3.5 Die rol van hulpmiddels soos preles, illustrasies en duette tydens aanvangsonderrig**

Dit gebeur dikwels dat bepaalde aspekte van die aanbieding, soos byvoorbeeld preles, illustrasies/beelding of duetspel, 'n beginnersboek meer of minder aanvaarbaar maak vir 'n spesifieke groep leerders. Hierdie aspekte word in hoofstuk 5 bespreek onder die opskrif: Riglyne vir die samestelling van 'n suksesvolle beginnersboek (sien 5.14).

## **6.4 VOORSTELLE AAN KLAVIERONDERWYSERS AANGAANDE BEGINNERS-ONDERRIG**

Alhoewel neuronavorsing geen direkte riglyne vir die verbetering van klavieronderrig daargestel het nie, voorsien dit tog, deur middel van dit wat uit die navorsing afgelei kan word, belangrike riglyne vir die verbetering van onderrig van klavierleerders en veral dié van beginners. Die grootste bydrae is daarin gesetel dat klavieronderwysers nou vir die eerste maal wetenskaplike verklarings en ondersteuning of bevestiging kry vir die verskynsels en tendense van hulle leerders se klavierspel en oefenmetodes wat hulle self oor jare heen waargeneem het, maar nooit gesaghebbend kon verklaar nie. Die belangrikste voorbeeld hiervan is die ouderdom waarop kinders met formele musiekonderrig moet begin om die beste resultate te verseker. Alhoewel die meeste musiekonderwysers sekerlik bewus is van die suksesse wat die Suzuki-metode van onderrig met baie jong kinders behaal, veral violiste,<sup>116</sup> kon klavieronderwysers nie werklik met oortuiging beweer dat jonger beginners uiteindelik beter sal presteer as ouer beginners nie en kon hulle ook nie met outoriteit redes verskaf vir so 'n verskynsel nie. Dit is in ieder geval baie moeilik om so iets te bepaal, aangesien leerders soveel verskil wat betref agtergrond en aanleg. Daar bestaan ook groot verskille tussen die onderrigmetodes en wyses van aanbieding van verskillende klavieronderwysers.

Die bevinding van die neurowetenskap aangaande die eenmalige verhoogde plastiese vermoë waarvoor die breine van jong kinders beskik, die sogenaamde geleentheidsvensterperiode, met optimale en kritieke periodes vir die opbou van kennis en die ontwikkeling van

---

<sup>116</sup> Hierdie aanname is nie proefondervindelik ondersoek nie.



vaardighede, het inderwaarheid nie net bevestig wat reeds deur ondervinding ervaar is nie, maar dit het ook 'n positiewe kettingreaksie tot gevolg wat ook ander aspekte van musiekonderrig beïnvloed. Die rol van herhaling van informasie en groepklasse in die ontwikkeling van jong kinders, tesame met die noodsaaklikheid van gereelde oefensessies oor 'n lang tydperk, het in die lig van nuwe kennis aangaande breinprosesse nuwe wetenskaplike stukrag verkry.

Alhoewel baie van die informasie aangaande die funksionering van die brein nie noodwendig nuwe benaderings of "resepte" aan onderwysers bied nie, open dit egter nuwe deure vir klavieronderwysers en stel 'n nuwe filosofie daar ten opsigte van die toepassing van leerstyle en heelbreinonderrig wat baie waarskynlik tot verbeterde prestasie by hul leerders sal lei. Die boodskappe vir klavieronderwysers is duidelik:

- Kinders moet vroeg met musiekonderrig begin, verkieslik vanaf ongeveer vierjarige ouderdom, maar dit mag ook vroeër wees. Leerders wat eers na tienjarige ouderdom met klavieronderrig begin, begin alreeds met 'n agterstand, omdat die geleentheidsvenster vir optimale musiekontwikkeling, die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin en die tegniese ontwikkeling van instrumentale spel alreeds toe is of besig is om toe te gaan. Jong leerders kan reeds op vier- en moontlik in sommige gevalle selfs vanaf driejarige ouderdom die mees basiese elemente van musiekmaak (ritme, nootwaardes, toonhoogte) aanleer.
- Die belangstelling, ondersteuning en aktiewe meelewing van die ouer(s) is van kardinale belang. Ouers moet nie alleen toesighou oor voorbereiding tuis nie, maar ook aktief betrokke raak by die prosesse van onderrig en voorbereiding.
- Groepklasse is 'n uitstekende hulpmiddel. Die meeste jong leerders sal dit geniet om musiek in groepsverband te ervaar. Dit is moontlik dat 'n anti-groepsgevoel, soos veral gemanifesteer word deur persone met A-, B-, en D-kwadrantvoorkeure, eers later ontwikkel soos leerders ouer word.
- Groepklasse is ook 'n oplossing vir leerders wat klein van postuur is en as gevolg van hulle grootte nog nie met gemak voor 'n klavier sal kan sit en speel nie. Teen die tyd dat hulle fisies in staat is om die klavier te begin bespeel, is baie van die basiese fasette van notasie en musiekmaak reeds aan hulle bekend.
- Die speel van musiekinstrumente in groepsverband is 'n veeleisende taak vir die brein en stimuleer verskeie kognitiewe prosesse, soos persepsie, aksie, geheue, leer, emosie, ens. Die deelname aan musikale samespel is baie voordelig vir die jong leerder se kognitiewe en motoriese ontwikkeling.





- Basiese konsepte moet oor en oor herhaal word. Dit beteken dat bepaalde aktiwiteite herhaaldelik oor 'n lang tydperk, selfs oor jare, uitgevoer moet word, en dat daar nie daarmee opgehou moet word as dit lyk asof die leerder dit bemeester het nie. Die beskikbare informasie oor die onderwerp het onomstootlik bewys dat langdurige volgehoue herhaling essensieel is vir die vaslegging van kennis en vaardighede in die langtermyngeheuestore van die brein. Dit is nie voldoende om net te volg wat in 'n beginnersboek staan nie. Die herhaalde uitvoering van verskillende ritmepatrone en die lees van note vanaf notasie moet veel meer aandag kry as waarvoor in enige beginnersboek voorsiening gemaak word.
- Daaglikse oefensessies is belangrik en onderwysers moet daarop aandrang. Dit blyk dat informasie beter onthou word wanneer dit verkry word deur verspreide leersessies (wat oor verloop van tyd gespaseer is), eerder as wanneer 'n groot hoeveelheid informasie oor 'n kort tydperk ingeneem word. Met die aanleer van klavierspeel is dit ook van toepassing: deur elke dag 'n bietjie te oefen, word vaardighede en informasie veel beter vasgelê as wanneer dit alles in een oefensessie gedoen word. Hierdie aanbeveling is waarskynlik nie onbekend aan die meeste musiekonderwysers nie. Wat moontlik nie bekend is nie, is dat die aanleer van semantiese kennis en motoriese vaardighede baie in gemeen het, en dat oefentye wat nie te lank duur nie en eerder oor 'n langer periode versprei is, baie doeltreffender is vir bewaring in beide die werks- en langtermyngeheues.
- Dit is belangrik om konsepte korrek vas te lê. Sou 'n leerder byvoorbeeld dieselfde passasie oor en oor met verkeerde tegniese bewegings, verkeerde note en/of ritme oefen, word die verkeerde informasie ingeoefen en in gevestigde verbindingsnetwerke vasgelê. Dit maak dit baie moeilik vir die leerder om dit later te korrigeer. Onder eksamen- of ander stressoestande sal die oorspronklike verkeerde vaslegging weer na vore kom. Dit is ewe gevaarlik wanneer die leerder 'n passasie herhaaldelik oefen, maar soms reg speel en soms verkeerd. Dit sal die vaslegging in die brein nadelig beïnvloed en onsekerheid sal ontstaan telkens wanneer die spesifieke passasie gespeel word. Die boodskap hieruit is duidelik: leerders moet informasie die eerste keer op die regte manier vaslê en dit daarna genoegsaam herhaal sodat gevestigde verbindingsnetwerke kan ontwikkel waarin hierdie kennis en vaardighede korrek in die langtermyngeheuestore van die brein vasgelê word.
- Positiewe emosies is 'n baie handige hulpmiddel in enige onderwyssituasie. Klavieronderwysers behoort hieruit munt te slaan deur te alle tye entoesiasme en positiewe emosies aan te moedig.





- Onderwysers moet baie versigtig wees met die terugvoering oor 'n leerder se werk. Kritiek moet altyd opbouend wees en die leerder eerder inspireer en aanmoedig as afkraak. Volgehoue neerhalende kritiek van die onderwyser breek leerders se selfbeeld af en sal 'n uiters nadelige invloed op hulle vordering uitoefen. Negatiewe emosies soos spanning of vrees veroorsaak dat die liggaam homself beskerm en hormone of chemikalieë afskei wat nie bevorderlik is vir die leerproses nie. Aanprysing en aanmoediging, aan die ander kant, moedig die afskeiding van chemiese oordragstowwe aan wat die leerder se vermoë tot prestasie sal verhoog.
- Leerders het elk 'n eie kognitiewe leerstyl. Maksimum prestasie word behaal wanneer die onderwyser daarin slaag om onderrig so aan te bied dat dit optimaal pas by elke individuele leerder se spesiale kognitiewe leervoorkeur.
- Onderwysers moet hulleself ook voortdurend evalueer ten opsigte van hulle eie kognitiewe leervoorkeure. Dit is eers as die onderwysers hulleself verstaan dat die interaksie met die leerders verstaan sal word.
- Die keuse van 'n beginnersboek is van kardinale belang. Groot sorg is nodig met die kies van 'n beginnersboek vir 'n spesifieke leerder. Hoe nader die styl van onderrig aan die kognitiewe styl van die leerder is, hoe groter is die kans op sukses. Soos Herrmann (1995:76) dit stel: *The closer the match, the better your chances.*
- Onderwysers moet hulle onderrigstyl so aanwend dat al vier kwadrante van die brein van 'n leerder gestimuleer en ontwikkel word om te help met die uitvoering van klavierspel: met ander woorde die beginsels van heelbreinonderrig moet tydens klavierlesse toegepas word.
- Volgens die Britse musiekpedagoog, George Odam (1995), is baie van die probleme wat in die beroep van musiekonderwys aan die orde van die dag is, toeskryfbaar aan die feit dat die oor afgeskeep word in die aanvangsonderrig. Dit is baie belangrik dat die leerders eers die klank hoor en daarna die simbool sien. Dit verseker dat die klank voor die beeld 'n voorkeur word in 'n ouditiewe persepsie en geheue. Sodoende word aan die oor 'n voorsprong gegee wat help met die proses van internalisering.
- Regterbreineienskappe word dikwels afgeskeep wanneer leerders die grondbeginsels van musiek en veral notasie geleer word. 'n Afgeronde, sensitiewe musikus benodig egter bydraes van albei hemisfere. Dit is nie net vaardighede soos notelees en tegniese vermoë wat belangrik is in die ontwikkeling van musikaliteit nie. Omdat geskrewe simbole oorwegend in die linkerkhemisfeer geprosesseer word, en ook omdat baie individue vaardiger is met linkerkleinprosessering, bestaan daar die gevaar dat die fyn



prosesseringstelsel vir klank in die regterhemisfeer gesystap word. Die resultaat hiervan is musikale aksie wat uiters onmusikaal mag wees.

- Om 'n leerder se regterbreineienskappe te versterk en musikale geheue te bevorder, behoort onderwysers erkenning te verleen aan vaardighede wat op gehoor gebaseer word. Daar word meestal geen of weinig erkenning deur onderwysers verleen aan die vermoë van sommige leerders om van gehoor te speel nie. Sulke leerders word dikwels eerder ontmoedig om van gehoor te speel en aangemoedig om verkieslik vanaf notasie te speel. Onderwysers behoort egter sulke leerders aan te moedig om hierdie vaardighede te verbeter en te verfyn, in plaas daarvan om oor te skakel na 'n suiwer notasie-gebaseerde stelsel.
- Die meeste ouditiewe werk met kinders word deur die regterbrein hanteer. Onderwysers moet dus op hulle hoede wees vir die linkerein-obsessie met woorde en simbole wat soms by volwassenes voorkom wanneer leerders vir die eerste keer musiekonderrig ontvang. Daar moet vanaf die staanspoor aan maniere gedink word waarvolgens die oor, die geheue en die regterbrein die meeste stimulering en beklemtoning geniet.
- Onderwysers moet probeer om geskrewe simbole te gebruik om die regterbrein se persepsies te vestig, en nie om dit te vervang nie. Linkereinaktiwiteit, soos die lees van notasie tydens die leerproses, kan daartoe lei dat onnodige oorkruis-breinreaksie die leerproses bemoeilik voordat die klank en die korrekte gepaardgaande aksie gevestig is.
- Om regterbreineienskappe te bevorder, is dit raadsaam om, wanneer daar tydens klasse vir baie jong leerders nuwe liedjies aangeleer word, die leerders se aandag te vestig op die melodiese kontoere en ritmepatrone van die liedjies, eerder as om op die woorde te konsentreer. Bewegings wat die woorde illustreer kan gebruik word, asook handbewegings wat ritmepatrone aksentueer.
- Onderwysers behoort hulle ten doel te stel om leerders se musikale geheue te ontwikkel en beklemtoon. Jong leerders wat byvoorbeeld leer om 'n instrument soos die blokfluit te speel, behoort eers met toe oë te luister en ook die aksie te voel. Sodoende sal hulle die proses as 'n regterbreinaktiwiteit ervaar.
- Deur aan die oor prominensie te verleen, help onderwysers die leerders om dié dele van die brein wat op klanke *per se* reageer, te stimuleer en sodoende globale musikale vorms te stoor. Wanneer 'n persoon met kognitiewe linkereinvaardighede na musiek luister, word daar op aspekte gekonsentreer wat beskryf, geanaliseer en gesimboliseer kan word. Deur vir en na eienskappe van klank te luister en dit te memoriseer, word 'n



ouditiewe opname van die ondervinding gevorm wat dan as 'n basis van vergelyking kan dien vir toekomstige beluisterings. Die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin is in werklikheid die ontwikkeling van 'n geheue vir bepaalde toonhoogtefrekwensies wat in die langtermyngeheue-netwerke gestoor word.

- Preleesnotasie kan 'n wonderlike hulpmiddel wees en as voorbereiding dien vir die daaropvolgende notasieproses.

## 6.5 AANBEVELINGS VIR VERDERE NAVORSING

Spesifieke aspekte waaroor groter helderheid nog verkry moet word, is die volgende:

- Dit is nodig dat meer navorsing uitgevoer word oor die sogenaamde geleentheidsvensterperiode vir musiekontwikkeling. Dit is veral belangrik om meer akkuraat te bepaal wanneer kinders met musiekonderrig moet begin en ook wanneer die geleentheidsvensters "sluit" en die geleentheid vir die aanvang van suksesvolle aanvangsonderrig verby is.
- Navorsing deur Thompson (2000) het bevestig wat baie onderwysers reeds deur ondervinding waargeneem het, naamlik dat leerders beter vorder wanneer hulle hul oefentye versprei - dus verkieslik meer periodes van korter duur as een lang sessie. Dit sal interessant wees om te bepaal hoe hierdie prosesse van vaslegging in die brein plaasvind.
- Daar bestaan nog nie absolute sekerheid aangaande watter aspekte van die "musikale brein" geneties is en watter aspekte die gevolg is van ondervinding nie (die sogenaamde *nature/nurture*-kwessie). Terwyl navorsers soos Schlaug (2007) onwrikbaar in die konsep van 'n plastiese brein glo en van mening is dat intensiewe oefening oor 'n lang periode breinfunksie en breinstrukture sal verander, is dit ook moontlik dat sommige persone oor breine beskik wat deur die natuur met 'n anatomiese veranderlikheid toegerus is en wat dit vir hulle moontlik maak om makliker bepaalde vaardighede te ontwikkel. Verdere ondersoek in hierdie verband is belangrik.
- Die vergroting van kortikale strukture soos die serebellum, corpus callosum en somatosensoriese areas in reaksie op die oefenproses, sowel as die korrelasie tussen hierdie vergrotings en maksimum tegniese vaardigheid, behoort in meer diepte ondersoek te word.
- Die moontlikheid dat die amigdala en die hippokampus 'n rol speel of 'n bydrae kan lewer in die musikaal-gevoelvolle voordrag van 'n klavierwerk behoort deur neurowetenskaplikes ondersoek te word. Dit is egter ook moontlik dat die sensitiewe vertolking verband hou met die totstandkoming en funksionering van meer komplekse



forme van neuronale netwerke. Verdere navorsing in hierdie veld kan moontlik lig werp op die onderwerp.

- Kan die wyse waarop jong leerders die basiese grondbeginsels van musiek geleer word, 'n uitwerking hê op die ontwikkeling van hul musikale vaardighede en spesifiek absolute toonhoogtesin? Met ander woorde, staan leerders wat tydens die aanvangsonderrig meer op die klank, dus die oor, fokus, 'n beter kans om absolute toonhoogtesin te ontwikkel as leerders wat aanvanklik meer op notasie konsentreer? Ondersoeke in hierdie verband is noodsaaklik en kan moontlik 'n groot bydrae lewer om leerders se gehoorontwikkeling te stimuleer.
- Verdere ondersoek behoort ook geloods te word na die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin. Op watter ouderdom moet met musiekonderrig begin word en hoe intens moet die onderrig in terme van tydsduur per dag wees om so 'n diskriminerende gehoor te ontwikkel?
- Ontwikkel 'n jong leerder se gehoor beter wanneer 'n instrument bespeel word wat vereis dat die speler self die instrument moet "stem"? Is dit dus beter vir die ontwikkeling van absolute toonhoogtesin as 'n jong leerder aanvanklik 'n instrument soos die viool of blokfluit speel in stede van die klavier?
- 'n Goeie gehoor word meestal gekoppel aan musikaliteit. Is absolute toonhoogtesin werklik 'n parameter vir musikaliteit, of kan alle kinders, selfs diegene wat nie besondere musikale aanvoeling openbaar nie, in dieselfde mate absolute toonhoogtesin ontwikkel as kinders wat duidelike musikale aanleg toon?
- Verhoog vroeë blootstelling aan musiek 'n kind se musikaliteit? Kan jong kinders wat weinig genetiese musikale aanleg toon, wel vaardige musici word indien hulle vanaf 'n vroeë ouderdom musiekonderrig ontvang?
- Meer navorsing is noodsaaklik oor die ooreenkomste tussen onderwysers se leervoorkeure en dié van hul leerders.
- Dit is nodig dat in die samestelling en ontwerp van beginnersboeke vir klavier, voorsiening gemaak word vir die spesifieke vereistes en ontwikkeling van elke voorkeurkwadrant. Samestellers of outeurs van beginnersreeks moet verkieslik ondersteunende navorsing doen ten einde te voldoen aan al die vereistes vir heelbreinonderrig.
- Die oorhoofse ideaal vir die ontwikkeling van die vier kwadrante van die brein, naamlik heelbreinonderrig, moet tydens die samestelling van 'n beginnersboek in aanmerking geneem word. Navorsing is in hierdie verband nodig.



- Verdere metodes moet getoets word om heelbreinontwikkeling tydens klavierlesse te stimuleer.
- Dit sou interessant wees om deur navorsing te probeer vasstel of daar 'n toename is in die aantal leerders met regterhemisferiese voorkeure, juis omdat hulle tydens hul geleentheidsvensterperiode meer blootstelling gehad het aan beelding (byvoorbeeld boeke met helderkleurige illustrasies, televisie) as 'n geslag gelede.
- Vind daar tydens die onderrig- en leerproses aan 'n universiteit of musiekskool 'n verskuiwing in hemisferiese dominansie van die regter- na die linkerhemisfeer plaas en kan die verskynsel toegeskryf word aan die leerposes en die verkryging en ontwikkeling van nuwe kognitiewe strategieë? Indien dit wel die geval is, mag dit beteken dat hemisferiese dominansie vir kognitiewe take nie gefikseer is nie en deur studie gemodifiseer kan word. Dit is ook moontlik dat linkerhemisferiese dominansie in professionele musici reeds bestaan het voordat hulle onderrig ontvang het en dat dit moontlik selfs 'n voorvereiste vir hul musikale vermoëns is. Meer ondersoek in hierdie verband is nodig.
- Is musici met linkerhemisferiese kognitiewe voorkeure, uit hoofde van hul karaktereienskappe, geneig om koud en klinies te speel, of is hulle ook in staat tot gevoelvolle en sensitiewe musikale vertolkings? Speel musici met regterhemisferiese kognitiewe voorkeure *ipso facto* met meer emosie?
- Daar is reeds vasgestel dat babas, soos die meeste volwassenes, konsonante bo dissonante klanke verkies. Wat nog nie duidelik is nie, is of dit vanweë die baba se blootstelling aan Westerse musiek vroeg in sy/haar lewe is en of dit 'n inherente aangebore eienskap is. Verdere ondersoek aangaande hierdie aspekte kan lig op die saak werp.

## 6.6 TEN SLOTTE

Alhoewel die neurowetenskap met die hulp van moderne apparatuur skouspelagtige vordering gemaak het, tas neurowetenskaplikes dikwels nog in die duister ten opsigte van velerlei prosesse wat in die brein plaasvind. Die fokus het sedert die 1990s geleidelik verskuif na navorsing rakende die interaksie tussen mense se gedagtes, emosies en gevoelens en aktiwiteite wat op sellulêre en molekulêre vlak in die brein plaasvind. Terwyl daar tot op hierdie stadium niks konkreets na vore gekom het wat spesifiek op klavieronderrig betrekking het nie, kan daar tog belangrike nuwe afleidings uit neuronavorsing gemaak word wat kan dien as belangrike rigtingwysers vir toekomstige klavieronderrig. Kennis van die konsepte van plastisiteit en geleentheidsvensters het



heelwat meer duidelikheid meegebring oor die effek van vroeë blootstelling aan musiek op kinders. Die besondere belangrikheid van die proses van volgehoue herhaling het veral met die navorsing oor die ontwikkeling en vestiging van verbindingsnetwerke nuwe betekenis verkry.

Breinnavorsing ondersteun die konsep van leerstyle en die feit dat leerders op verskillende maniere leer en studeer. Dit plaas 'n verhoogde verantwoordelikheid op onderwysers deurdat hulle in staat moet wees om onderrig op vindingryke wyse en op verskillende maniere aan te bied ten einde aan die leervereistes van elke leerder te voldoen. Onderwysers behoort verder ook oor die nodige onderwysvaardighede te beskik om tydens klavieronderrig die beginsels van heelbreinonderrig toe te pas. Die navorsing tydens hierdie studie het ook beklemtoon dat dit nie net 'n beginnersboek is wat 'n leerder se sukses sal bepaal nie, maar ook die vermoë van die onderwyser om die potensiaal van die leerder te stimuleer en uit te brei.



## BRONNELYS

- Alajouanine, T. 1948. Aphasia and artistic realization. *Brain: A Journal of Neurology*, September 1948: 229-241.
- Altenmüller, E.O. 2004. Music in your head. *Scientific American.com*. [Intyds] Beskikbaar: [http://www.sciam.com/print\\_version.cfm?articleID+000010EC-4939-116C-85CB83414B7F0000](http://www.sciam.com/print_version.cfm?articleID+000010EC-4939-116C-85CB83414B7F0000) (23 Oktober 2004).
- Altenmüller, E.O. 2001. How many music centers are in the brain? In R.J. Zatorre & I. Peretz (Reds.). *The Biological Foundations of Music*. New York: New York Academy of Sciences: 273-280.
- Altenmüller, E.O. 1989. Cortical DC-potentials as electrophysiological correlates of hemispheric dominance of higher cognitive function. *International Journal of Neuroscience*, 47:1-14.
- Altenmüller, E.O.; Bangert, M.W.; Liebert, G. & Gruhn, W. 2000a. Mozart in us: How the brain processes music. *Medical Problems of Performing Artists*, 15(3):99-106.
- Altenmüller, E.O.; Gruhn, W.; Parlitz, D. & Gundhild, L. 2000b. The impact of music education on brain networks: Evidence from EEG-studies. *International Journal for Music Education*, 35:47-53.
- Amaducci, L.; Grassi, E. & Boller, F. 2002. Maurice Ravel and right hemisphere musical creativity: influence of disease on his last musical works? *European Journal of Neurology*, 9(1):75-82.
- Amaral, D.G. 2000a. The anatomical organization of the central nervous system. In E.R. Kandel, J.H. Schwartz & T.M. Jessel (Reds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 317-336.
- Amaral, D.G. 2000b. The functional organization of perception and movement. In E.R. Kandel, J.H. Schwartz & T.M. Jessel (Reds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 337-348.
- Baddeley, A.D. 1982. *Your Memory: A User's Guide*. Johannesburg: Flower Press.
- Baddeley, A.D. 1992. Working memory. *Science*, 255(5044):556-559.





- Baharloo, S.; Johnston, P. A.; Service, S.K. & Gitschier, J. 1998. Absolute pitch: an approach for identification of genetic and nongenetic components. *American Journal of Human Genetics*, 62:224-231.
- Baker-Jordan, M. 2003. *Practical Piano Pedagogy*. USA: Warner Bros.
- Barden, C.H.; Kowalchyk, G. & Lancaster, E.L. 1999a. *Alfred's Music for Little Mozarts: Music Lesson Book 1*. VSA: Alfred.
- Barden, C.H.; Kowalchyk, G. & Lancaster, E.L. 1999b. *Alfred's Music for Little Mozarts: Music Lesson Book 11*. VSA: Alfred.
- Barratt, C. 1989. *Chester's Piano Book Number One*. London: Chester Music.
- Bastien, J.W. 1995. *How to Teach Piano Successfully*. San Diego: General Words and Music.
- Bastien, J.W. 1977. *How to Teach Piano Successfully* (2<sup>de</sup> uitgawe). San Diego: General Words and Music.
- Bastien, J. S. 1985a. *Bastien Piano Basics: Performance. Primer level*. San Diego: Kjos.
- Bastien, J. 1985b. *Bastien Piano Basics: Piano Primer Level*. San Diego: Kjos.
- Bastien, J. 1986. *Bastien Piano Basics: Technic. Primer Level*. San Diego: Kjos.
- Bastien, J. 1987a. *Bastien Piano Basics: Piano for the Young Beginner. Primer A*. San Diego: Kjos.
- Bastien, J. 1987b. *Bastien Piano Basics: Piano for the Young Beginner. Primer B*. San Diego: Kjos.
- Bastien, J. 1987c. *Bastien Piano Basics: Theory and Technic for the Young Beginner. Primer A*. San Diego: Kjos.
- Bastien, J. 1987d. *Bastien Piano Basics: Theory and Technic for the Young Beginner. Primer B*. San Diego: Kjos.
- Bedenbaugh, P. 2006. Auditory physiology: cortical assistance for the auditory signals-to-symbols transformation. *Current Biology*, 16(4)127-128.
- Benson, D.F. & Zaidel, E. (Eds.). 1985. *The Dual Brain: Hemispheric Specialization in Humans*. New York: Guilford.
- Besson, M.; Faiña, F. & Peretz, I. 1998. Singing in the brain: independence of lyrics and tunes. *Psychological Science*, 9:494-498.



- Bever, T.G. & Chiarello, R.I. 1974. Cerebral dominance in musicians and non-musicians. *Science*, 185(4150):537-540.
- Bigler, C.L. & Lloyd-Watts, W. 1998. *Studying Suzuki Piano: More Than Music*. Miami: Summy-Birchard.
- Black, J.E. & Greenough, W.T. 1998. Developmental approaches to the memory process. In J.L. Martinez & R.P. Kesner (Eds.). *Neurobiology of Learning and Memory*. San Diego: Academic Press: 55-86.
- Black, S. 1997. The musical mind. *The American School Board Journal*, 184(1):20-22.
- Bogen, J.E. 1969. The other side of the brain 11. An appositional mind. *Bulletin of the Los Angeles Neurological Societies*, 34(3):135-162.
- Bradshaw, J.L. 1989. *Hemispheric Specialization and Psychological Function*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Brandt, R. 2000. On teaching brains to think. A conversation with Robert Sylwester. *Educational Leadership*, 58(2):72-75.
- Brandt, R. 1990a. If only we knew enough. *Educational Leadership*, 48(2):1.
- Brandt, R. 1990b. On learning styles: A conversation with Pat Guild. *Educational Leadership*, 48(2):10-13.
- Brown, S.; Martinez, M.J. & Parsons, L.M. 2006. Music and language side by side in the brain: a PET study of the generation of melodies and sentences. *European Journal of Neuroscience*, 23:2791-2803.
- Bruer, J.T. 1998. Brain science, brain fiction. *Educational Leadership*, 56(3):14-18.
- Bruer, J.T. 1999. *The Myth of the First Three Years: A New Understanding of Early Brain Development and Lifelong Learning*. New York: Free Press.
- Bryant, C.M. 1998a. *Keyclub: Book One*. London: International Music.
- Bryant, C.M. 1998b. *Keyclub: Teachers and Parents Guide*. Essex: International Music.
- Bunderson, C.V. 1987. *The validity of the Herrmann brain dominance instrument*. [Intyds] Besikbaar: <http://msnscache.com> (20 Februarie 2006).
- Bunt, L. 1994. *Music Therapy: An Art Beyond Words*. London: Routledge.
- Burrows, R. 1941. *The Young Explorer at the Piano*. Cincinnati: Willis Music Co.
- Buzan, T. & Buzan, B. 1993. *The Mind Map Book*. London: BBC Books.



- Byrd, A.S. 1976. *Pitch learning and the implications for music education*. Ongepubliseerde PhD-tesis. Grahamstad: Rhodes Universiteit.
- Caine, R.N. 1997. Maximizing learning: a conversation with Renate Nummela Caine. Interview conducted by C.R Pool. *Educational Leadership*, 54(6):11-15.
- Caine, R.N. & Caine, G. 1991. *Making Connections: Teaching and the Human Brain*. Alexandria, Virginia: ASCD.
- Caine, R.N. & Caine, G. 1990. Understanding a brain-based approach to learning and teaching. *Educational Leadership*, 48(2):66-70.
- Campbell, D. 2002. *The Mozart Effect for Children*. London: Hodder & Stoughton.
- Chall, J.S. & Mirsky, A.F. (Eds.). 1978. *Education and the Brain. The Seventy-seventh Yearbook of the National Society for the Study of Education. Part 11*. Chicago: NSSE.
- Checkley, K. 1997. The first seven intelligences ... and the eighth. *Educational Leadership*, 55(1):8-13.
- Clark, F. 1955. *Library Piano Students*. Secaucus, New York: Summy-Birchard.
- Clark, F. & Goss, L. 1996. *The Music Tree: A Handbook for Teachers*. Miami, Fla: Summy-Birchard.
- Clark, F.; Goss, L. & Holland, C. 2002a. *The Music Tree: The Music Tree: Time to Begin*. Miami: Summy-Birchard.
- Clark, F.; Goss, L. & Holland, C. 2002b. *The Music Tree: The Music Tree: Time to Begin. Activities*. Miami, Fla: Summy-Birchard.
- Coffield, F.; Moseley, D.; Hall, E. & Ecclestone, K. 2004a. *Learning Styles and Pedagogy in Post-16 Learning. A Systematic and Critical Review*. London: Learning and skills research centre.
- Coffield, F.; Moseley, D.; Hall, E. & Ecclestone, K. 2004b. *Should We be Using Learning Styles? What Research Has to Say to Practice*. London: Learning and Skills Research Centre.
- Colwell, R. 1992. *Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. New York: Schirmer.
- Colwell, R. & Richardson, C. (Eds.). 2002. *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Copp, E.F. 1916. Musical ability. *Journal of Heredity*, 7:297-305.



- Corsini, R.K. 2002. *The Dictionary of Psychology*. New York: Brunner-Routledge.
- Costa-Giomi, E.; Gilmour, R.; Sidel, J. & Lefebvre, E. 2001. Absolute pitch: Early musical instruction and spatial abilities. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Eds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences, vol. 930*. New York, NY: New York Academy of Sciences: 394-396.
- Cronje, G.C. 1995. *Optimale breingroeistadia en die ontwikkeling van musikale funksies*. Ongepubliseerde MMus-tesis. Potchefstroom: Universiteit van Potchefstroom.
- Cross, I. 1985. Music and change: On the establishment of rules. In P. Howell, I. Cross & West, R. (Eds.). *Musical Structure and Cognition*. London: Academic Press: 1-20.
- Cross, I. 1999. Is music the most important thing we ever did? Music, development and evolution. In Suk Won Yi (Ed.). *Music, Mind and Science*. Seoul: Seoul National University Press. [Intyds] Beskikbaar: [snubook@plaza.snu.ac.kr](mailto:snubook@plaza.snu.ac.kr) (18 Junie 2007).
- Crozier, J.B. 1997. Absolute pitch: practice makes perfect, the earlier the better. *Psychology of Music, 25*(2):110-119.
- Cunningham, J.G. & Sterling, R.S. 1988. Developmental change in the understanding of affective meaning in music. *Motivation and Emotion, 12*(4):399-413.
- Damasio, A.R. 1994. *Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain*. New York: G.P. Putnam's Sons.
- D'Arcangelo, M. 2000. How does the brain develop? A conversation with Steven Petersen. *Educational Leadership, 58*(3):68-71.
- D'Arcangelo, M. 1998. The brains behind the brain: a conversation with Diamond, M.; Wolfe, P.; Sylwester, R.; Caine, G. & Jensen, E. *Educational Leadership, 56*(3):20-23.
- D'Arcangelo, M. 2000. The scientist in the crib: a conversation with Andrew Meltzoff. *Educational Leadership, 58*(3):8-13.
- Davies, J.B. 1978. *The Psychology of Music*. Stanford, California: Stanford University Press.
- De Boer, A.; Steyn, T. & Du Toit, P. H. 1999. *A whole brain approach to teaching and learning in higher education*. Ongepubliseerde manuskrip.
- De Boer, A. & Van den Berg, D. 2001. The value of the *Herrmann Brain Dominance Instrument (HBDI)* in facilitating effective teaching and learning of criminology. *Acta Criminologica, 14*(1):119-128.
- Deliege, I. & Sloboda, J. (Eds.). 2000. *Musical Beginnings: Origins and Development of Musical Competence*. VSA: Oxford University Press.



- Deliege, I. & Sloboda, J. (Reds.). 1997. *Perception and Cognition of Music*. Liege, België: Hove Psychology Press.
- DeMorest, S.M. & Morrison, S.J. 2000. Does music make you smarter? *Music Educators Journal*, 87(2):33-39, 58.
- Deutsch, D. (Red.). 1997. *The Psychology of Music* (2<sup>de</sup> uitgawe). San Diego: Academic Press.
- Deutsch, D.; Henthorn, T. & Dolson, M. 2004. Absolute pitch, speech, and tone language: some experiments and a proposed framework. *Music Perception*, 21(3):339-356.
- Diamond, M. 1998. The brains behind the brain: an interview conducted by M. D'Arcangelo. *Educational Leadership*, 56(3):20-25.
- Diamond, M. 1988. *Enriching Heredity: The Impact of the Environment on the Anatomy of the Brain*. New York: Free Press.
- Diamond, M. & Hopson, J. 1998. *Magic Trees of the Mind*. New York: Penguin.
- Dowling, W.J. & Harwood, D.L. 1986. *Music Cognition*. New York/London: Academic Press.
- Drake, C. & Bertrand, D. 2001. The quest for universals in temporal processing of music. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Reds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 930. New York, NY: New York Academy of Sciences:17-27.
- Dunn, R. 1990. Rita Dunn answers questions on learning styles. *Educational Leadership*, 48(2):15-18.
- Dunn, R. & Griggs, S.A. 1995. *Multiculturalism and Learning Style: Teaching and Counseling Adolescents*. Westport, Conn.: Praeger.
- Durrant, C. & Welch, G. 1998. *Making Sense of Music*. London: Texttype typesetters.
- Edelman, G. 1992. *Bright Air, Brilliant Fire: On the Matter of the Mind*. London: Basic Books.
- Edwards, B. 2001. *The New Drawing on the Right Side of the Brain*. London: Harper Collins.
- Efron, R. 1990. *The Decline and Fall of Hemispheric Specialization*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Ely, M.C. & Rashkin, A.E. 2005. *Dictionary of Music Education: A Handbook of Terminology*. Chicago: GIA Publications.
- Emonts, F. 1998. *The European Piano Method: Vol 1*. Mainz: Schott.



- Encyclopedia Britannica*. [Intyds] Beskikbaar: <http://www.answers.com/topic/musical-notation> (26 September 2006).
- Faber, N. & Faber, R. 1996a. *Piano Adventures: Lesson Book. Primer level*. San Francisco: FJH Music.
- Faber, N. & Faber, R. 1996b. *Piano Adventures: Performance Book. Primer level*. San Francisco: FJH Music.
- Faber, N. & Faber, R. 1993a. *Piano Adventures: Lesson Book. Primer level*. San Francisco: FJH Music.
- Faber, N. & Faber, R. 1993b. *Piano Adventures: Performance Book. Primer level*. San Francisco: FJH Music.
- Felder, R.M. 1996. Matters of Style. *Prism*, 6(4):18-23. [Intyds] Beskikbaar: <http://www4.nscu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-Prism.htm> (28 Augustus 2007).
- Flohr, J.W. & Hodges, D.A. 2002. Music and neuroscience. In R. Colwell & C. Richardson (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 Studies with young children. *Music Educators Journal*, 87(2):28-32.
- Florez-Gutiérrez, E.O. et al. 2007. Metabolic and electric brain patterns during pleasant and unpleasant emotions induced by music masterpieces. *International Journal of Psychophysiology*. [Intyds] Beskikbaar: [www.elsevier.com/locate/ijpsycho](http://www.elsevier.com/locate/ijpsycho) (4 Maart 2007).
- Fourie, E. 2004. Persoonlike onderhoud. 12 September. Pretoria.
- Fourie, E. 1990. *Die problematiek met klavierblad lees: spesifiek die konseptualisering van die tweedimensionaliteit van musieknotasie*. Ongepubliseerde DPhil-tesis. Universiteit van Pretoria: Pretoria..
- Fox, D.B. 2000. Music and the baby's brain. *Music Educators Journal*, 87(2):23-27.
- Fujioka, T.; Ross, B.; Kakigi, R.; Pantev, C.; & Trainor, L.J. 2006. One year of musical training affects development of auditory cortical-evoked fields in young children. *Brain*, 129(10):2593-2608.





- Gagné, F. 1999. Nature or nurture? A re-examination of Sloboda and Howe's (1991) interview study on talent development in music. *Psychology of Music*, 27(1):38-51.
- Galin, D. 1979. The two modes of consciousness and the two halves of the brain. In D. Goleman & R. Richardson. *Consciousness: Brain, States of Awareness, and Mysticism*. New York: Harper & Row: 19-23.
- Gardner, E.P. & Kandel, E.R. 2000. Touch. In E.R. Kandel, J.H. Schwartz & T.M. Jessel (Reds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 451-471.
- Gardner, H. 1985. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. With a New Introduction by the Author*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. 1999. *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. Basic Books: New York.
- Gaser, C. & Schlaug, G. 2003. Brain structures differ between musicians and non-musicians. *Journal of Neuroscience*, 23(27):9240-9245.
- Gazzaniga, M.S. 1993. Brain modularity: towards a philosophy of conscious experience. In A.J. Marcel & E. Bisiach (Reds.). *Consciousness in Contemporary Science*. Oxford: Clarendon Press: 218-238.
- Gazzaniga, M.S. 1998. *The Mind's Past*. Los Angeles/London: University of California Press.
- Gazzaniga, M.S. & LeDoux, J.E. 1978. *The Integrated Mind*. New York: Plenum.
- Gembris, H. 1997. Historical phases in the definition of musicality. *Psychomusicology*, 16:17-25.
- Gembris, H. 2002. The development of musical abilities. In R. Colwell & C. Richardson (Reds.). *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. Oxford/New York: Oxford University Press: 487-508.
- Ghez, C. & Krakauer, J. 2000. The organization of movement. In E.R. Kandel, J.H. Schwartz & T.M. Jessell (Reds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 653-673.
- Golay, K. 2003. Staying in tune with learning styles: matching your teaching to learners. In M. Baker-Jordan. *Practical Piano Pedagogy*. VSA.: Warner Bros: 149-166.
- Goldberg, P. 1983. *The Intuitive Edge*. Northamptonshire: Turnstone.
- Goldblum, N. 2001. *The Brain-shaped Mind*. Cambridge, UK: Press syndicate of the University of Cambridge.
- Goleman, D. 1995. *Emotional Intelligence*. New York: Bantam.





- Goodlad, J. 1994. *Education Renewal: Better Teachers, Better Schools*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Gordon, E. 1979. *Primary measures of music audiation*. Chicago: GIA Publications.
- Gould, E.; Reeves, A.J.; Graziano, M.S.A. & Gross, C.G. 1999. Neurogenesis in the neocortex of adult primates. *Science Washington*, 286(5439):548-552.
- Greenough, W.T. 1972. *The Nature and Nurture of Behavior*. San Francisco: W.H. Freeman.
- Greenough, W.T. & Black, J.E. 1992. Induction of brain structure by experience: Substrates for cognitive development. In M.R. Gunnar & C.A. Nelson (Reds.). *Minnesota Symposia on Child Psychology. Vol. 24*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum: 155-200.
- Gregorc, A.F. 1985. *Inside Styles: Beyond the Basics*. Massachusetts: Gabriel.
- Griffiths, T.D. 2001. The neural processing of complex sounds. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Reds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences, vol. 930*. New York, NY: New York Academy of Sciences: 133-142.
- Gromko, J.E. & Poorman, A.S. 1998. The effect of music training on preschoolers spatial-temporal task performance. *Journal of Research in Music*, 46(2):173-181.
- Grubin, D.; Moyers, B.D. & Flowers, B. (Reds.). 1993. *Healing and the mind*. New York: Doubleday: 177-193.
- Gruhn, W. 1998. Responses to Katie Overy's paper, "Can music really 'improve' the mind?" *Psychology of Music*, 26(2):208-209.
- Gruhn, W. 2004. *Neurodidactics – A New Scientific Trend in Music Education. XXVI<sup>th</sup> ISME Conference - Tenerife, Spain. 11-16 July 2004*. [Intyds] Beskikbaar: [www.wgruhn.de/Forschung/tenerife.pdf](http://www.wgruhn.de/Forschung/tenerife.pdf) (22 Maart 2006).
- Gruhn, W.; Altenmüller, E. & Babler, R. 2006. *The Influence of Learning on Cortical Activation*. [Intyds] Beskikbaar: <http://www.maclester.edu/psychology/whathap/UBNRP/Audition/text%20only/music> (22 Maart 2006).
- Gruhn, W. & Rauscher, F. 2002. The neurobiology of music cognition and learning. In R. Colwell & C. Richardson (Reds.). *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. Oxford: Oxford University Press: 445-460.
- Guild, P. 1990. On learning styles: a conversation with Pat Guild. *Educational Leadership*, 48(2):10-13.



- Gunnar, M.R. & Nelson, C.A. (Eds). *Minnesota Symposia on Child Psychology*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum: 155-200.
- Hall, P. 2003. *The Oxford Piano Method: Tunes for Ten Fingers. A First Piano Book*. Oxford: Oxford University Press
- Halpern, A.R. 2001. Cerebral substrates for musical imagery. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Eds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 930. New York, NY: New York Academy of Sciences: 179-192.
- Halpern, A.R. 1989. Memory for the absolute pitch of familiar songs. *Memory and Cognition*, 17:572-581.
- Hannaford, C. 1995. *Smart Moves: Why Learning is Not All in Your Head*. VSA: Great Ocean.
- Hargreaves, D.J. 1986. *The Developmental Psychology of Music*. Cambridge: Cambridge University.
- Hargreaves D.J. & Zimmermann, M.P. 1992. Development theories of music learning. In R. Colwell (Ed.). *Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. New York: Schirmer: 377-391.
- Harvard, G. 1999. The key ideas of Vygotsky and their implications for teaching and schooling. *Perspectives* 56. Saamgestel deur P. Preece & R. Fox Exeter: The Media and Resource Centre, 38-54.
- Hebb, D.O. 1949. *The Organization of Behavior*. New York: John Wiley.
- Hendrikse, H.S. 1982. *Die musikale potensiaal van die kleuter en die ontwikkeling van 'n sillabus vir pre-primêre musiekopvoeding met besondere verwysing na die Dalcroze-, Kodály- en Orff-metodes*. Ongepubliseerde MMus-tesis. Grahamstad: Rhodes Universiteit.
- Herrmann, N. 1995. *The Creative Brain*. North Carolina: Ned Herrmann Group.
- Herrmann International*. 2007. [Intyds] Beskikbaar:  
<http://www.herrmann.com.au/expertise/faqs/faq.htm>. (27 Augustus 2007).
- Herrmann International Australia*. 2005. [Intyds]. Beskikbaar:  
<http://www.herrmann.com.au/splash.php> (12 Mei 2006).
- Hodges, D.A. 2000a. A virtual panel of expert researchers. *Music Educators Journal*, 87(2):40-44, 60.



- Hodges, D.A. 2000b. Implications of music and brain research. *Music Educators Journal*, 87(2):17-21.
- Hodges, D.A. 1996a. Human musicality. In D.A. Hodges (Red.). *Handbook of Music Psychology* (2<sup>de</sup> uitgawe). San Antonia: IMR: 29-68.
- Hodges, D.A. 1996b. Neuromusical research: A review of the literature. In D.A. Hodges (Red.). *Handbook of Music Psychology* (2<sup>de</sup> uitgawe). San Antonia: IMR: 197-284.
- Howell, P., Cross, I. & West, R. 1985. *Musical Structure and Cognition*. London: Academic Press. [Intyds] Beskikbaar: [http://www.southafrica.info/ess\\_glance/demographics/language.htm](http://www.southafrica.info/ess_glance/demographics/language.htm) (1September 2007).
- Huttenlocher, P. R. 1994. Synaptogenesis, synapse elimination, and neural plasticity in human cerebral cortex. In C.A. Nelson (Red.). *Minnesota Symposio on Child Psychology*, 26:35-54.
- Huttenlocher, P. R. 1979. Synaptic density in human frontal cortex - developmental changes and effects of aging. *Brain Research*, 163:195-205.
- Hynd, G.W. & Obrzut, J.E. (Reds.). 1981. *Neuropsychological Assessment and the School-age Child*. New York: Grune & Stratton.
- 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 E.R. Kandel, J.H. Schwartz & T.M. Jessell (Reds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 982-97.
- Iwaki, T. 2005. Event-related potentials elicited by musical rhythm pattern. *International Congress Series*, 19:19-22.
- Janata, P. & Grafton, S.T. 2003. Swinging in the brain: shared neural substrates for behaviors related to sequencing and music. *Nature Neuroscience*, 6(7):682-687.
- Jensen, E. 2000a. *Brain-based Learning*. San Diego: Brain Store.
- Jensen, E. 2000b. Brain-based learning: a reality check. *Educational Leadership*, 58(1):76-80.
- Jensen, E. 2000c. Moving with the brain in mind. *Educational Leadership*, 58(3):34-38.
- Jensen, E. 1998a. How Julie's brain learns. *Educational Leadership*, 56(3):41-45.
- Jensen, E. 1998b. *Teaching With the Brain in Mind*. Alexandria, Virginia: ASCD.



- Johnson, P. R. & Daumer, C.R. 1993. Intuitive development: communication in the nineties. *Public Personnel Management*, 22(2):257-268.
- Jones, R. 1995. Smart brains. *The American School Board Journal*, 182(11):22-26.
- Joseph, R. 1990. *Neuropsychology, Neuropsychiatry and Behavioral Neurology*. New York: Plenum.
- Jourdain, R. 1998. *Music, the Brain and Ecstasy: How Music Captures Our Imagination*. New York: Avon.
- Jung, C.G. 1921. *Psychological Types*. New Jersey: Princeton University Press.
- Juslin, P. N. & Sloboda J.A. (Eds.). 2002. *Music and Emotion: Theory and Research*. Oxford: Oxford University Press.
- Kandel, E.R. 2000a. Cellular mechanisms of learning and the biological basis of individuality. In E.R. Kandel, J.H. Schwartz & T.M. Jessel (Eds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 1245-1279.
- Kandel, E.R. 2000b. From nerve cells to cognition: The internal cellular representation required for perception and action. In E.R. Kandel, J.H. Schwartz & T.M. Jessel (Eds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 381-403.
- Kandel, E.R. 2000c. Nerve cells and behavior. In E.R. Kandel, J.H. Schwartz & T.M. Jessel (Eds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 19-35.
- Kandel, E.R. 2000d. The brain and behavior. In E.R. Kandel, J.H. Schwartz & T.M. Jessel (Eds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 5-18.
- Kandel, E.; Kupfermann, I. & Iversen, S. 2000a. Learning and memory. In E.R. Kandel, J.H. Schwartz, & T.M. Jessel (Eds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 1227-1246.
- Kandel, E.R.; Jessel, T.M. & Sanes, J.R. 2000b. Sensory experience and the fine-tuning of synaptic connections. In E.R. Kandel, J.H. Schwartz & T.M. Jessell (Eds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 1115-1130.
- Kandel, E.R.; Schwartz, J.H. & Jessel, T.M. (Eds.). 2000c. *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill.
- Kandel, E.R. & Squire, L.R. 2000. Neuroscience: Breaking down scientific barriers to the study of brain and mind. *Science*, 290:1113-1120.
- Keefe, J.W. & Ferrell, B. 1990. Developing a defensible learning style paradigm. *Educational Leadership*, 48(2):57-61.



- Kempermann, G. & Gage, F.H. 1999. New nerve cells for the adult brain. *Scientific Brain*, May:48-53.
- Kempermann, G.; Kuhn, H.G. & Gage, F.H. 1997. More hippocampal neurons in adult mice living in an enriched environment. *Nature*, 386:493.
- Kern, R.F. & Miller, M. 1988. *Projects for Piano Pedagogy*. San Diego: Kjos.
- Kinsbourne, M. 1980. Cognition and the brain. In M.C. Wittrock (Red.). *The Brain and Psychology*. New York/London: Academic Press: 325-343.
- Kitterle, F.L. (Red.). 1990. *Cerebral Laterality: Theory and Research*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Kitterle, F.L. (Red.). 1995. *Hemispheric Communication: Mechanisms and Models*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Koelsch, S. 2005. Neural substrates of processing syntax and semantics in music. *Current Opinion in Neurobiology*, 15:207-212.
- Koelsch, S.; Gunter, T.C.; Cramon, Y. v. D.; Zysset, S.; Lohman, G. & Friederici, A.D. 2002. Bach speaks: a cortical language-network serves the processing of music. *NeuroImage*, 17: 956-966.
- Kogan, N. 1997. Reflections on aesthetics and evolution. *Critical Review*, 11(2):193-210.
- Kotulak, R. 1994. *Inside the Brain: Revolutionary Discoveries of How the Mind Works*. Kansas City, MO.: Andrews & McMeel.
- Lamont, A. 1998. Responses to Katie Overy's paper, 'Can music really "improve" the mind?' *Psychology of Music*, 26(2): 201-203.
- Laske, O.E. 1977. *Music, Memory and Thought: Explorations in Cognitive Musicology*. Pittsburg: Music Department, University of Pittsburg.
- LeDoux, J. 1996. *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. New York: Simon & Schuster.
- Lehr, R. 1998. Music education: the brain building subject. *Teaching Music*, 6(3):40-55.
- Leino, S.; Brattico, E.; Tervaniemi, M. & Vuust, P. 2007. Representation of harmony rules in the human brain: futher evidence from event-related potentials. *Brain Research*, 1142:169-177.
- Leman, M. 1999. Relevance of neuromusicology for music research. *Journal of New Music Research*, 28(3):186-199.



- Leman, M. & Schneider, A. 1997. Origin and nature of cognitive and systematic musicology: An introduction. In M. Leman (Red.). *Music, Gestalt and Computing*. Berlin: Springer: 13-29.
- Levitin, D.J. 2006. *This is Your Brain on Music: The Science of a Human Obsession*. New York: Dutton.
- Levy, J. 1983. Research synthesis on right and left hemispheres: we think with both sides of the brain. *Educational Leadership*. 40(4):66-71.
- Levy, J. 1980. Cerebral asymmetry and the psychology of man. In M.C. Wittrock (Red.). *The Brain and Psychology*. New York: Academic Press: 245-324.
- Lumsdaine, M. & Lumsdaine, E. 1995. Thinking preferences of engineering students: Implications for curriculum restructuring. Reprinted from *Journal of Engineering Education*, 84(2):193-203.
- MacGregor, J. 2000. *Joanna MacGregor's Piano World: Saving the Piano. Bk 1*. London: Faber.
- MacLean, P. D. 1978. A mind of three minds: educating the triune brain. In J.S. Chall & A.F. Mirsky (Reds.). *Education and the Brain: The Seventy-seventh Yearbook of the National Society for the Study of Education. Part 11*. Chicago: NSSE: 308-342.
- Malan, M.M. 1998. *Learning Styles: Implications for Optimising Teaching and Learning*. Ongepubliseerde MEd-tesis. Stellenbosch: Universiteit van Stellenbosch.
- Marcel, A.J. & Bisiach, E. (Reds.). 1993. *Consciousness in Contemporary Science*. VK: Oxford Science.
- Martinez, J.L. (Jr), Barea-Rodriques, E.J. & Derrick, B. 1998. Long-term potentiation, long-term depression, and learning. In J.L. Martinez (Jr) & R. Kesnes (Reds.). *Neurobiology of Learning and Memory*. San Diego: Academic Press.
- McAdams, S. & Bigand, E. 1993. *Thinking in Sound: The Cognitive Psychology of Human Audition*. Oxford: Clarendon Press.
- McCarthy, B. 1990. Using the 4mat system to bring learning styles to schools. *Educational Leadership*, 48(2):31-37.
- McCarthy, B. 1981. *The 4mat System. Teaching to Learning Styles with Right/Left Mode Techniques*. Barrington, Illinois: Exel.
- Meltzoff, A. 2000. The scientist in the crib: a conversation with Andrew Meltzoff. Interview conducted by D'Arcangelo. *Educational Leadership*, 58(3):3-13.





- Michels, P. 2001. *The Role of the Musical Intelligence in Whole Brain Education*. Ongepubliseerde DMus-tesis. Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- Michels, P. 1996. *Developing the Pre-school Child's Musical Intelligence by Means of a Comprehensive Music Programme Focused on Age-controlled Auditive Development*. Ongepubliseerde MMus-tesis. Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- Mills, J. 1998. Responses to Katie Overy's paper, "Can music really 'improve' the mind?" *Psychology of Music*, 26(2): 204-205.
- Milton, J.; Solodkin, A.; Hlustik, P. & Small, S.L. 2007. The mind of expert motor performance is cool and focused. *NeuroImage*, 35:804-813.
- Miran, M. & Miran, E. 1987. The evolving of the homeostatic brain: neuropsychological evidence. In A. Glass (Red.). *Individual Differences in Hemispheric Specialization*. New York: Plenum: 331-348.
- Mithen, S. 2005. *The Singing Neanderthals: The Origins of Music, Language, Mind and Body*. London: Weidenfeld & Nicholson.
- Monaghan, P. , Metcalfe, N.B. & Ruxton, G.D. 1998. Does practice shape the brain? *Nature*, 394:434.
- Moseley, D. 2003a. Herrmann Brain Dominance Instrument, E-pos aan Dr. T. Van Niekerk [Intyds] Beskikbaar: E-pos: [d.v.moseley@newcastle.ac.uk](mailto:d.v.moseley@newcastle.ac.uk) (10 Augustus 2003)
- Moseley, D. 2003b. *The Herrmann Whole Brain Model and the HBD (Herrmann Brain Dominance Institute)*. Ongepubliseerde artikel.
- Mountcastle, V.B. 1997. The columnar organization of the neocortex. *Brain*, 120:701-722.
- Music Cognition Group. University of Amsterdam. [Intyds] Beskikbaar: <http://cf.hum.uva.nl/mmm/research/introduction.html> (23 Maart 2006).
- Nager, W.; Kohlmetz, C.; Altenmüller, E. & Roderiquez, A. 2003. The fate of sounds in conductors' brains. *Cognitive Brain Research*, 17:83-93.
- Nan, Y.; Knösche, T.R.; Zysset, S. & Friederici, A.D. 2007. *Cross-cultural music phrase processing: an fMRI study*. [Intyds] Beskikbaar: <http://www3.interscience.wiley.com.innopac.up.ac.za/cgi-bin/fulltext/1142760/main.h...> (13 Junie 2007).
- Naudé, L.B. 1985. *Linker- en Regter-hemisferiese Funksies van die Brein met Betrekking tot Leer: 'n Eksploratiewe ondersoek*. Ongepubliseerde MEd-tesis. Stellenbosch: Universiteit van Stellenbosch.





- Naudé, L.B. 1991. *'n Kognitiewe Profielstudie van Hemisferiese Spesialisasie en Dissonansie: 'n Ortopedagogiese Fundering*. Ongepubliseerde DEd-tesis. Stellenbosch: Universiteit van Stellenbosch.
- Ned Herrmann Group. [Intyds] Beskikbaar: [www.cc.msnsnscache.com](http://www.cc.msnsnscache.com) (17 November 2004).
- Nelson, C.A. & Bloom, F.E. 1997. Child development and neuroscience. *Child Development*, 68(5):977-987.
- Noona, W. & Noona, C. 1988. *Noona Basic Piano Starter Book..* VSA: Herigate.
- [normandy.sandhills.cc.nc.us/psy150/brlimbic.html](http://normandy.sandhills.cc.nc.us/psy150/brlimbic.html) [Intyds] (20 Oktober 2006).
- Odam, G. 1995. *The Sounding Symbol: Music Education in Action*. Cheltenham, VK: Stanley Thornes.
- Odendal, F.F. & Gouws, R.H. 2000. *HAT: Verklarende Handwoordeboek van die Afrikaanse Taal*. Kaapstad: Perskor.
- Olivier, C. 1998. *How to Educate and Train Outcomes-based*. Pretoria: J.L. van Schaik.
- Ornstein, R. 1997. *The Right Mind: Making Sense of the Hemispheres*. New York: Harcourt Brace & Co.
- Ornstein, R. 1986. *Multimind: A New Way of Looking at Human Behavior*. New York: Doubleday.
- Ornstein, R. & Thompson, R.F. 1984. *The Amazing Brain*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Overy, K. 1998. Can music really "improve" the mind? *Psychology of Music*, 6(1):97-99.
- Pace. 1961. *Music for Piano*. VSA/ Lee Roberts Music Publications.
- Palmer, W.A.; Manus, M. & Lethco, A.C. 1999. *Alfred's Piano Lesson Book Level 1A* (3<sup>de</sup> uitgawe). Van Nuys, CA: Alfred.
- Palmer, W.A.; Manus, M. & Lethco, A.C. 1984. *Piano Teachers' Guide to Book 1A*. Van Nuys, CA: Alfred.
- Pantev, C.; Engelien, A.; Candia, V. & Elbert, T. 2001a. Representational cortex in musicians: plastic alterations in response to musical practice. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Reds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 930. New York, NY: 300-314.
- Pantev, C.; Roberts, L.E.; Schulz, M.; Engelien, A. & Ross, B. 2001b. Timbre specific enhancement of auditory cortical representations in musicians. *NeuroReport*, 12(1):169-174.



- Pantev, C.; Oostenfeld, R.; Engeliën, A.; Ross, B.; Roberts, L.E. & Hoke, M. 1998. Increased auditory cortical representation. *Nature*, 392:811-814.
- Parsons, L.M. 2001. Exploring the functional neuroanatomy of music performance, perception, and comprehension. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Eds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 930. New York, NY: 211-231.
- Parsons, L. 2003. Exploring the functional neuroanatomy of music performance, perception and comprehension. In I. Peretz & R. Zatorre (Eds.). *The Cognitive Neuroscience of Music*. Oxford: Oxford University Press:247-248.
- Pascual-Leone, A. 2001. The brain that plays music and is changed by it. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Eds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 930. New York, NY: 315-329.
- Patel, A.D. 2003. Language, music, syntax and the brain. *Nature Neuroscience*, 6(7):674-687.
- Pennisi, E. 1993. Memory loss tied to stress ... *Science News*, 144:332.
- Peretz, I. 2006. The nature of music from a biological perspective. *Cognition*, 100:1-32.
- Peretz, I. 2002. Listen to the brain: a biological perspective on musical emotions. In P. N. Juslin & J.A. Sloboda (Eds.). *Music and Emotion: Theory and Research*. Oxford: Oxford University Press: 105-134.
- Peretz, I. 2001a. Brain specialization for music: new evidence from congenital amusia. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Eds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 930. New York, NY:153-165.
- Peretz, I. 2001b. Music perception and recognition. In B. Rapp (Ed.). *The Handbook of Cognitive Neuropsychology*. Hove, VK.: Psychology Press: 519-542.
- Peretz, I. 1996. Can we lose memories for music? A case of music agnosia in a non-musician. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 8:481-496.
- Peretz, I. & Gagnon, L. 1999. Dissociation between recognition and emotional judgments for melodies. *Neurocase*, 5:21-30.
- Peretz, I.; Gagnon, L. & Bouchard, B. 1998. Music and emotion: perceptual determinants, immediacy, and isolation after brain damage. *Cognition*, 68:111-141.
- Peretz, I. & Hébert, S. 2000. Toward a biological account of music experience. *Brain and Cognition*, 42(1):131-134.



- Pert, C. 1999. *Molecules of Emotion*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Pert, C. 1993. The chemical communicators. In D. Grubin, B.D. Moyers & Flowers, B. (Reds.). *Healing and the Mind*. New York: Doubleday: 177-193.
- Petersen, S. 2000. How does the brain develop? A conversation with Steven Petersen. Interview conducted by M. D'Arcangelo. *Educational Leadership*, 58(3):68-71.
- Piaget, J. 1969: *The Child's Conception of Time*. Translated by A.J. Pomerans. London: Routledge & Paul.
- Piaget, J. 1974. *The Child and Reality: Problems of Genetic Psychology*. Translated by A. Rosin. London: Muller.
- Pinker, S. 1997. *How the Mind Works*. New York/London: Norton.
- Plug, C.; Louw, D.A.P., Gouws, L.A. & Meyer, W.F. 1997. *Verklarende en Vertalende Sielkundewoordeboek*. Johannesburg: Heinemann Voortgesette Onderwys.
- Poole, C.R. 1997. Maximizing learning: a conversation with Renate Nummela Caine. *Educational Leadership*, 54(6):11-15.
- Rauschecker, J.P. 2001. Cortical plasticity and music. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Reds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 930. New York, NY: 330-336.
- Rauscher, F.H.; Shaw, G.L. & Ky, K.N. 1993. Music and spatial task performance. *Nature*, 365(6447):611.
- Rauscher, F.H.; Shaw, G.L.; Levine, L.J.; Wright, E.L.; Dennis, W.R. & Newcomb, R.J. 1997. Music training causes long-term enhancement of preschool children's spatial-temporal reasoning. *Neurological Research*, 19:2-8.
- Rauscher, F.H. 1998. Responses to Katie Overy's paper, 'Can music really "improve" the mind?' *Psychology of Music*, 26(2):197-199.
- Reimer, B. 1999. Facing the risks of the "Mozart Effect". *Music Educators Journal*, 86(3):37-43.
- Restak, R. 2000. *Mysteries of the Mind*. Washington, D.C.: National Geographic.
- Restak, R. 1994. *The Modular Brain*. New York: Scribner.
- Restak, R. 1991. *The Brain has a Mind of its Own*. New York: Crown Trade.
- Restak, R. 1979. *The Brain: The Last Frontier*. New York: Warner.
- Rose, C. 1996. *Accelerated Learning*. England: Ashford Colour.



- Rose, C. & Nicholl, M. 1997. *Accelerated Learning for the 21<sup>st</sup> century*. VSA: Dell Trade.
- Rozanski, A. 1988. Mental stress and the induction of silent ischemia in patients with coronary artery disease. *New England Journal of Medicine*, 318(16):1005-1012.
- Russo, F.A.; Windell, D.L. & Cuddy, L.L. 2003. Learning the "special note": evidence for a critical period for absolute pitch acquisition. *Music Perception*, 21(1):119-127.
- Saayman, J.J. 2004. Persoonlike kommunikasie per e-pos. (19 Oktober). E-posadres: saaymjj@alpha.unisa.ac.za.
- Sadie, S. (Red.). 2001a. *Grove Dictionary of Music and Musicians Vol. 3*. (2<sup>de</sup> uitgawe). VK: Macmillan.
- Sadie, S. (Red.). 2001b. *Grove Dictionary of Music and Musicians Vol. 17*. (2<sup>de</sup> uitgawe). VK: Macmillan.
- Saffran, J.R. & Griepentrog, G.J. 2001. Absolute pitch in infant auditory learning: evidence for developmental re-organization. *Developmental Psychology*, 37(1):74-85.
- Saper, C.B.; Iversen, S. & Frackowiak, R. 2000. Integration of sensory and motor function: the association areas of the cerebral cortex and the cognitive abilities of the brain. In E.R. Kandel, J.H. Schwartz & T.M. Jessel (Reds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 349-380.
- Sapolsky, R.M. 1990. Stress in the wild. *Scientific American*, 262(1):106-113.
- Schaum, J. 1996: *Piano course: Pre-A. The Green Book*. Essex: International Music.
- Schellenberg, E.G. 2001. Music and nonmusical abilities. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Reds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 930. New York, NY:355-371.
- Schellenberg, E.G. & Trehub, S.E. 1996. Natural musical intervals: evidence from infant listeners. *Psychological Science*, 7(5):272-277.
- Schlaug, G. 2007. E-pos aan Dr. T. Van Niekerk [Intyds] Beskikbaar: E-pos: gschlaug@bidmc.harvard.edu (7 Augustus 2007).
- Schlaug, G. 2002. *Neural correlates of motor skill and musical imagery in pianists*. [Intyds]. Beskikbaar: www.musicianbrain.com. (16 Augustus 2007).
- Schlaug, G. 2001. The brain of musicians: a model for functional and structural adaptation. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Reds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 930. New York, NY: 281-299.



- Schlaug, G.; Norton, A.; Overy, K. 2004a. Effects of music training on the child's brain and cognitive development. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1060:219-230.
- Schlaug, G.; Norton, A.; Overy, K.; Cronin, K.; Lee, D.J. & Winner, E. 2004b. Effects of music training on children's brain and cognitive development. *ICMPC*. Evanston, IL, USA:133-134.
- Schmahmann, J.D. (Red.). 1997. *The Cerebellum and Cognition*. San Diego: Academic Press.
- Schuppert, M.; Münte, T.F.; Wicringa, B.M. & Altenmüller, E. 2000. Receptive amusia: evidence for cross hemispheric neural networks underlying music processing strategies. *Brain*, 123: 546-559.
- Schwartz, J.H. 2000. Neurotransmitters. In E.R. Kandel, J.H. Schwartz & T.M. Jessel (Reds.). *Principles of Neural Science* (4<sup>de</sup> uitgawe). New York: McGraw-Hill: 280-297.
- Scott, A. & Turner, G. (s.j.) *Progressive Piano Method for Children*. Australië: Uitgewer onbekend.
- Scott-Kassner, C. 1992. Research on music in early childhood. In R. Colwell (Red.). *Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. New York: Schirmer: 633-650.
- Sergeant, D. & Roche, S. 1973. Perceptual shifts in the auditory information processing of young children. *Psychology of Music*, 1(2):39-49.
- Sergent, J. 1995. Visualising the working cerebral hemispheres. In F.L. Kitterle (Red.). *Hemispheric Communication: Mechanisms and Models*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum: 189-210.
- Sergent, J.; Zuck, E.; Terriah, S. & MacDonald, B. 1992. Distributed neural network underlying musical sight-reading and keyboard performance. *Science*, 257: 106-109.
- Seppänen, M.; Brattico, E.; & Tervaniemi. 2007. Practice strategies of musicians modulate neural-processing and the learning of sound-patterns. *Neurobiology of Learning and Memory*, 87:236-247.
- Seung Y.; Kyong, J.; Woo, S.; Lee, B. & Lee, K. 2005. Brain activation during music listening in individuals with or without prior music training. *Neuroscience Research*, 52:323-329.



- Shahin, A.J.; Roberts, L.E.; Pantev, C.; Aziz, M. & Picton, T.W. 2007. Enhanced anterior-temporal processing for complex tones in musicians. *Clinical Neurophysiology*, 118:209-220.
- Shaw, G.L. 2000. *Keeping Mozart in Mind*. San Diego: Academic Press
- Shuter-Dyson, R. 1997. Musical ability. In D. Deutsch (Red.). *The Psychology of Music* (2<sup>de</sup> uitgawe). San Diego/London: Academic Press: 627-651.
- Shuter-Dyson, R. & Gabriel, C. 1981. *The Psychology of Musical Ability* (2<sup>de</sup> uitgawe). London/New York: Methuen.
- Siegel, J. & Siegel, W. 1977. Absolute identification of notes and intervals by musicians. *Perception and Psychophysics*, 21:143-152.
- Silver, H.; Strong, R. & Perini, M. 2000. *So Each may Learn: Integrating Learning Styles and Multiple Intelligences*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum development.
- Silver, H.; Strong, R. & Perini, M. 1997. Integrating learning styles and multiple intelligences. *Educational Leadership*, 55(1):22-29.
- Silver, H.F. & Hanson, R.H. 1982. *Prepublication Edition of teaching Styles and Strategies*. Moorestown, New Jersey: Hanson Silver Strong.
- Sloboda, J. 1985. *The Musical Mind: The Cognitive Psychology of Music*. Oxford: Clarendon Press.
- Sloboda, J.A. en Howe, M.J.A. 1991. Biographical precursors of musical excellence: an interview study. *Psychology of Music*. 19(1)3-21.
- Small, A. (Red.). 1977. *The Concise Encyclopedia of Psychology and Psychiatry*. New York: Watts.
- Snyder, B. 2000. *Music and Memory: An Introduction*. Cambridge, Mass.: MRI Press.
- Snyder, S.H. 1985. The molecular basis of communication between cells. *Scientific American*, 253(4):114-123.
- Snyders, S. 1995. 'n Kritiese Beskouing van Benadering t.o.v. Aanvangsonderrig in Klavier. Ongepubliseerde HonsBMus-verhandeling. Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- Sousa, D.A. 2001. *How the Brain Learns* (2<sup>de</sup> uitgawe). Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Sperry, R. 1985. Consciousness, personal identity, and the divided brain. In D.F. Benson & E. Zaidel (Red.). *The Dual Brain: Hemispheric Specialization in Humans*. USA.: Guilford: 11-26.





- Sperry, R. 1983. *Science and Moral Priority: Merging Mind, Brain, and Human Values*. Oxford: Blackwell.
- Springer, S.P. & Deutsch, G. 1999. *Left Brain, Right Brain: Perspectives from Cognitive Neuroscience*. New York: Freeman.
- Spychiger, M. 1998. Responses to Katie Overy's paper, "Can music really 'improve' the mind?" *Psychology of Music*, 26(2):199-201.
- Squire, L.R. 1992. Memory and the hippocampus: a synthesis from findings with rats, monkeys, and humans. *Psychological Review*, 99(2):195-231.
- Squire, L.R. & Kandel, E.R. 1999. *Memory: From Mind to Molecules*. New York: W.H. Freeman & Co.
- Standley, J.A.M. 1998. Pre and perinatal growth and development: implications of music benefits for premature infants. *International Journal of Music Education*, 31:1-13.
- Statt, D.A. 2003. *A Student's Dictionary of Psychology*. Howe/New York: Psychology Press.
- Sternberg, R.J. 1995. *In Search of the Human Mind* (Internasionale uitgawe). New York: Harcourt Brace.
- Sternberg, R.J. 1994a. Thinking styles: theory and assessment at the interface between intelligence and personality. In R.J. Sternberg & P. Ruzgis (Eds.). *Personality and Intelligence*. New York: Cambridge University Press: 169-187.
- Sternberg, R.J. 1994b. Allowing for thinking styles. *Educational Leadership*, 52(3):36-40.
- Sternberg, R.J. 1990. Thinking styles: keys to understanding student performance. *Phi Delta Kappan*, 71:366-371.
- Stevens, C.F. 1979. The neuron. *Scientific American*, 241(3):48-59.
- Stewart, L. Walsh, V. 2001. Neuropsychology: music of the hemispheres. *Current Biology*, 11:125-127.
- Stratton, P. & Hayes, N. 1988. *A Student's Dictionary of Psychology*. London/New York: Edward Arnold.
- Strunk, O. 1950. *Source Reading in Music History: From Classical Antiquity through the Romantic Era*. New York: WW Norton & Co.
- Swenson, L.B. 1972. *Discovering the Piano: The Multiple Key Approach*. Bryn Mawr, Pa.: Presser.
- Sylwester, R. 2000a. On teaching brains to think: a conversation with Robert Sylwester. Interview conducted by R. Brandt. *Educational Leadership*, 58(2):72-75.





- Sylwester, R. 2000b. Unconscious emotions, conscious feelings. *Educational Leadership*, 58(3):20-24.
- Sylwester, R. 1998. Art for the brain's sake. *Educational Leadership*, 56(3):31-35.
- Sylwester, R. 1995. *A Celebration of Neurons: An Educators' Guide to the Human Brain*. Alexandria, Virginia: ASCD.
- Taetle, L. & Cutietta, R.A. 2002. Learning theories as roots of current musical practice and research. In R. Colwell & C. Richardson (Eds.). *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. Oxford/New York: Oxford University Press: 279-294.
- Takeuchi, A.H. & Hulse, S.H. 1993. Absolute pitch. *Psychological Bulletin*, 113(2):325-361.
- Temperley, D. 2001. *The Cognition of Basic Musical Structures*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Tervaniemi, M.; Rytönen, Schröger, E.; Ilmoniemi, R.J. & Näätänen, R. 2001. Superior formation of cortical memory traces for melodic patterns in musicians. *Learning and Memory*, 8(5):295-300.
- Thaut, M.H.; McIntosh, K.W.; McIntosh, G.C. & Hoemberg, V. 2001. Auditory rhythmicity enhances movement and speech motor control in patients with Parkinson's disease. *Functional Neurology*, 16:163-172.
- Thompson, J. 1996. *Easiest Piano Course. Part One*. Florence, Kentucky: Willis Music Company.
- Thompson, J. 1936. *Teaching Little Fingers To Play*. Florence, Kentucky: Willis Music Company.
- Thompson, R.F. 2000. *The Brain: A Neuroscience Primer* (3<sup>de</sup> uitgawe). New York: Worth.
- Tomatis, A.A. 1991. *The Conscious Ear: My Life of Transformation through Listening*. Translated by S. Lushington. New York: Station Hill.
- Tomlinson, C.A. & Kalbfleisch, M.L. 1998. Teach me, teach my brain: a call for differentiated classrooms. *Educational Leadership*, 56(3):52-55.
- Trainor, L.J. & Heinmiller, B.M. 1998. Responses to music: infants prefer to listen to consonance over dissonance. *Infant Behavior and Development*, 21(1):77-88.
- Trehub, S.E. 2001. Music predispositions in infancy. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Eds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 930. New York, NY: 1-16.



- Trehub, S.; Schellenberg, G. & Hill, D. 1997. The origins of music perception and cognition: a developmental perspective. In I. Deliège & J. Sloboda (Eds.). *Perception and Cognition of Music*. Liege, België: Hove Psychology Press.
- Van Blerk, M.E. 1994. *Afrikaanse Verklarende Musiekwoordeboek*. Kaapstad: Vlaeberg.
- Van der Walt, E. 2004. Persoonlike onderhoud. 5 Oktober, Bellville.
- Van Niekerk, M.E. 2002. *Can a Non-traditional Approach to Music Develop the Learning Potential of Primary School Learners?* Ongepubliseerde MEd-tesis. Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- Vygotsky, L.S. 1962. *Thought and Language*. Edited and translated by E. Hanfmann & G. Vakar. Cambridge, Mass.: M.I.T. Press.
- Vygotsky, L.S. 1994. *The Vygotsky Reader*. Edited by R. van der Veer & J. Valsiner. Oxford: Blackwell.
- Walsh, K. 1987. *Neuropsychology: A Clinical Approach* (2<sup>de</sup> uitgawe.). New York: Churchill Livingstone.
- Waterman, F. & Harewood, M. 1988. *Me and my Piano*. London: Faber.
- Waters, A.J. 1998. Responses to Katie Overy's paper, "Can music really 'improve' the mind?" *Psychology of Music*, 26(2): 205-207.
- Weinberg, R.A. 1985. The molecules of life. *Scientific American*, 253(4):34-43.
- Weinberger, N.M. 1999. Brain anatomy and music. *MuSICA Research Notes*, Issue 2, Spring 1999. [Intyds] Beskikbaar: <http://www.musica.uci.edu/mrn/V612S99.html> (16 Januarie 2006).
- Weinberger, N.M. 2006. Music and the brain. *Scientific American Special Edition*, 16(3):36-37.
- Weinberger, N.M. 2004. Music and the brain. *Scientific American*, 291(5):90-93.
- Weisman, R.G.; Njegovan, M.G.; Williams, M.T.; Cohen, J.S. & Sturdy, C.B. 2004. A behavior analysis of absolute pitch: sex, experience, and species. *Behavioural Processes*, 66:289-307.
- Wiesel, T.N. & Hubel, D.H. 1963. Single cell responses in striate cortex of kittens deprived of vision in one eye. *Journal of Neurophysiology*, 26: 1003-1017.
- Wikipedia. 2006. *Music Cognition*. [http://en.wikipedia.org/wiki/music\\_cognition](http://en.wikipedia.org/wiki/music_cognition) [Intyds] (19 Oktober 2006).



- Wilcox, E. 1999. Straight talk about music and brain research. *Music Teacher*, 7(3):29,33-35.
- Wills, C. 1993. *The Runaway Brain: The Evolution of Human Uniqueness*. New York: Basic Books.
- Witrock, M.C. 1980. Cognition and the brain. In M.C. Wittrock (Red.). *The Brain and Psychology*. New York: Academic Press: 371-403.
- Wolfe, P. 1998a. The brains behind the brain: an interview conducted by M. D'Arcangelo. *Educational Leadership*, 56(3):20-25.
- Wolfe, P. 1998b. Revisiting effective teaching. *Educational Leadership*, 56(3):61-64.
- Wolfe, P. & Brandt, R. 1998. What do we know from brain research? *Educational Leadership*, 56(3):8-13.
- [www.morphonix.com](http://www.morphonix.com) [Intyds] (15 Junie 2007).
- [www.scienceclarified.com/scitech/images/lsai...](http://www.scienceclarified.com/scitech/images/lsai...) [Intyds] (20 Oktober 2007).
- Yanofsky, J. 2007. With a song in his head. *Stanford*. Mei/Junie:70-71.
- Yarbrough, C. 1998. A passion for research. *Teaching Music*, 6(2):36-38, 56.
- Zalansowski, A.H. 1990. Music appreciation and hemisphere orientation: Visual versus verbal involvement. *Journal of Research in Music Education*, 38(3):197-205.
- Zatorre, R.J. 2001. Neural specializations for tonal processing. In R.J. Zatorre & I. Peretz (Reds.). *The Biological Foundations of Music. Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 930. New York, NY: 93-210.
- Zatorre, R.J. & Peretz, I. (Reds.) 2001. *The Biological Foundations of Music*. New York: New York Academy of Sciences.



## ADDENDUM: UNISA KLAVIERINSKRYWINGS 1995-2006

UNISA KLAVIERINSKRYWINGS 1995-2006							
JAARTAL	JAAR						
	1	2	3	4	5	6	7
1995	1918	1719	1431	961	732	520	379
1996	1752	1569	1349	927	725	523	401
1997	1956	1330	1205	842	641	502	420
1998	1264	1195	1064	798	659	429	396
1999	1194	1014	917	729	641	422	327
2000	1180	981	796	585	554	412	335
2001	1119	953	789	519	414	382	354
2002	969	918	765	536	404	312	303
2003	110	800	764	564	426	350	313
2004	1103	880	712	575	414	300	293
2005	1173	864	712	501	383	319	246
1996	1065	853	653	541	373	263	247