

DIE ONTWIKKELING VAN KLAVIERTEGNIK DEUR 'N TOEPASSING VAN HERRMANN SE VIERKWADRANT- BREINMODEL

Aletta Magrietha Francina de Villiers

'n Proefskrif voorgelê om te voldoen aan die vereistes vir die graad
Philosophiae Doctor (Musiek) in die Fakulteit Geesteswetenskappe, Departement
Musiek, aan die Universiteit van die Vrystaat.

Mei 2010

Promotor: Prof. Martina Viljoen
Mede-promotor: Dr. Roelf Beukes

..... liefdevol opgedra aan Lizmari en Wynand

VERKLARING

Ek verklaar dat die proefskrif wat hierby vir die graad PhD (Musiek) aan die Universiteit van die Vrystaat deur my ingedien word, my selfstandige werk is en nie voorheen deur my vir 'n graad aan 'n ander universiteit ingedien is nie. Ek doen voorts afstand van die outeursreg in die proefskrif ten gunste van die Universiteit van die Vrystaat.

.....

AMF de Villiers

ERKENNINGS

- ❖ Die heel belangrikste is dat ek my Hemelse Vader wil bedank vir die krag, uithouvermoë en Sy nabyheid elke oomblik van hierdie studie. Deur Sy beskikking en genade het ek die geleentheid gekry om hierdie studie te voltooi.
- ❖ Woorde is onvoldoende om te beskryf hoeveel my promotors, prof. Martina Viljoen en dr. Roelf Beukes, vir my beteken het. Hulle bystand, motivering, insig en onberispelike werksetiek was van onskatbare waarde. Nie net wat hulle professionele kundigheid aanbetref nie, maar ook op persoonlike vlak was hulle altyd positief, vriendelik, belangstellend en ondersteunend. Dit was 'n voorreg om saam met hulle te werk.
- ❖ My dierbare twee kindertjies, Lizmari en Wynand, wat baie tyd sonder hulle Mamma moes deurbring, maar my bly aanmoedig het met prentjies, briefies en opgewonde gesiggies as ek nog 'n afdeling afgehandel het. Dankie dat julle verstaan het, en sulke wonderlike kinders is.
- ❖ Aan my ma vir haar volgehoue ondersteuning, aanmoediging, tekens van liefde en veral vir die feit dat sy nooit opgehou het om in my te glo nie. Op soveel terreine het sy so baie gehelp – ek waardeer dit opreg.
- ❖ Ondersteuning van familie en vriende, al die oproepe, woorde van bemoediging en belangstelling. Veral vir my broer Jaco en sy vrou Mariëtte – al woon hulle in Kanada, was daar soveel ondersteuning in die vorm van oproepe en aanmoediging, asook die feit dat hulle dit vir my fisies moontlik gemaak het deur die aankoop van 'n nuwe rekenaar en drukker.
- ❖ Opregte dank aan die respondente wat hul tyd opgeoffer het om deel van hierdie navorsing te wees. Hulle insette was van onskatbare waarde om die studie suksesvol te voltooi.

- ❖ Dr. Maria Smit vir die taalversorging.
- ❖ Die Nasionale Navorsingstigting (NNS) vir finansiële ondersteuning.

OPSOMMING

Nadat daar uit eie ondervinding in die privaatpraktyk 'n leemte in die onderrigsituasie betreffende die doeltreffende ontwikkeling van klaviertegniek raakgesien is, het die behoefte ontstaan om 'n leermodel te ontgin waarby daar voorsiening vir leerders se leervoorkeure gemaak word, en waarby 'n holistiese benadering ter sprake kom wat nie slegs op die blote ontwikkeling van vingervaardigheid en meganiek fokus nie.

Daar is tot die besef gekom dat uiteenlopende benaderings betreffende die begrip "klaviertegniek" en die ontwikkeling daarvan bestaan. 'n Uitgebreide literatuurstudie rakende die volgende aspekte is onderneem: fisiese en fisiologiese aspekte van relevante breinstrukture; kognitiewe funksies nodig vir klaviertegniek wat onder andere 'n heelbreinbenadering, neuronale netwerke onderliggend aan musiekprosessering en motoriese kontrole in die brein met betrekking tot motoriese vaardighede insluit.

Buiten aspekte van die brein is daar ook ondersoek ingestel na onderrig- en leermodelle soos dié van Rose en Nicholl, Kolb, Gardner, Jensen en Herrmann; bestaande benaderings tot klaviertegniek; verskillende metodes van tegniekontwikkeling; die fisiese en fisiologiese aspekte van klaviertegniek; asook emosionele en sosiale funksies wat verwoord word in die filosofieë van Kohut en Green. 'n Literatuurstudie rondom faktore wat 'n invloed op tegniek kan uitoefen is ook onderneem en die volgende afdelings is onderskei, naamlik die onderwyser, omgewing, onderrigmetodes en die oefenproses.

Belangstelling in die snelgroeïende veld van neurologie het die aandag na Ned Herrmann, wat baanbrekerswerk gedoen het op die gebied van breindominansie, gelei. Navorsing is gedoen betreffende sy wetenskaplike benadering, wat stel dat dominansie van spesifieke dele van die brein prosesse van vaardigheidsverwerwing beïnvloed, en tot gevolg het dat voorkeure vir sekere leerprosesse by individue geïdentifiseer kan word. Herrmann het die vierkwadrant-breinmodel ontwikkel wat die brein metafories in vier kwadrante verdeel, en op 'n sirkelvormige diagram antiklosgewys as kwadrant A, B, C en D voorgestel word. Elke kwadrant het unieke kwadrantbeskrywers wat voorkeure, ingesteldhede en persepsies toelig. Individue is

dus dominant in een of meer van die vier kwadrante en dit bepaal die tipe onderrigbenaderings waarvoor hulle optimaal vatbaar is, die wyse waarop hulle inligting sal inneem, met mense sal omgaan en hulle ingesteldheid jeens die alledaagse lewe.

Ondersoek is ingestel na die Herrmann brein-dominansie-instrument (HBDI) wat ontwikkel is om persone se dominansie (kognitiewe voorkeure) te bepaal. Dit bestaan uit 'n vraelys van 120 vrae waarvan die uitkoms nie voorspel kan word nie. Herrmann se onderrig- en leermodel is ook van belang wat stel dat die heelbreinbenadering tot klavieronderrig, waar inligting op 'n gestruktureerde en ongestruktureerde wyse aangebied word, die beste benadering is om te volg. Daardeur word primêre kognitiewe voorkeure aangespreek en sekondêre voorkeure ontwikkel.

Terselfdertyd is 'n kwalitatiewe opnamestudie gedoen deur gebruik te maak van die Delphi-metode. Kundiges op die gebied van klaviertegniek verbonde aan tersiêre instellings in Suid-Afrika asook studente op verskillende vlakke van voltooiing van hul musiekkwalifikasies, is gewerf om as respondente op te tree. Inligting betreffende die ontwikkeling van klaviertegniek, interpersoonlike verhoudinge en menings rakende leervoorkeure is ingewin en verwerk in sinvolle afdelings en onderafdelings. Daar is tot die besef gekom dat kundiges wel intuïtief aan die voorkeure van leerlinge aandag gee maar dat 'n wetenskapgefundeerde onderbou ontbreek.

Inligting verkry deur die literatuurstudie en kwalitatiewe navorsing is sinvol geïntegreer om praktiese metodes voor te stel waardeur Herrmann se vierkwadrant-breinmodel met welslae op klaviertegniek van toepassing gemaak kan word.

Na voltooiing van die navorsing is daar tot die gevolgtrekking gekom dat klaviertegniek eerder 'n kognitiewe as 'n meganiese proses is en dat leerlinge se volle potensiaal wel ontwikkel kan word deur die toepassing van Herrmann se vierkwadrant-breinmodel. Dit kan egter slegs geskied as die ideale onderrigmilieu, ideaal-toegeruste onderwyser en erkenning en inagneming van leerlinge se

spesifieke kognitiewe voorkeure, binne die konteks van die heelbreinbenadering teenwoordig is.

SLEUTELBEGRIPPE

Klaviertegniek; Herrmann se vierkwadrant-breinmodel; HBDI; kognitiewe voorkeure; dominansie; heelbreinbenadering; neuronale plastisiteit; heelbrein onderrig- en leermodel; kwalitatiewe navorsing; fenomenologie; Delphi-metode.

ABSTRACT

As experience in private practice has pinpointed a deficiency in the teaching process dealing with the effective development of piano technique, the need has arisen to develop a learning model in which provision is made for the learning preferences of learners, and which applies an approach that is holistic and does not focus solely on the development of technical and mechanical skills.

It was realized that there are divergent approaches to the concept of piano technique and its development. An extensive literature study of the following aspects was undertaken: physical and physiological aspects of relevant brain structures; mental functions necessary for piano technique, including among others a whole-brain approach, neuronal networks underlying music processing and motor control in the brain with regard to motor skills.

Besides aspects of the brain, research was also done on teaching and learning models such as those of Rose and Nicholl, Kolb, Gardner, Jensen and Herrmann; existing approaches to piano technique; different methods of technique development; the physical and physiological aspects of piano technique; as well as emotional and social functions formulated in the philosophies of Kohut and Green. A literature study of factors that can influence technique was also conducted and the following divisions were identified, namely: the teacher; the environment; the teaching methods and the practice process.

Interest in the fast-growing field of neurology has drawn attention to Ned Herrmann's pioneering work in the field of brain domination. Research was done into his scientific approach which formulates that the dominance of specific parts of the brain influences the brain processes of skills acquisition with the result that preferences for certain learning processes can be identified in individuals. Herrmann developed the four quadrant brain model that metaphorically divides the brain into four quadrants, which is illustrated in a circular diagram anticlockwise as quadrants A, B, C and D. Each quadrant has unique quadrant descriptions that explain preferences, dispositions and perceptions. Individuals are therefore dominant in one or more of the four quadrants and that determines the type of teaching approach they are

optimally receptive to; the manner in which they absorb information; deal with people and their attitude towards everyday life.

Herrmann's brain domination instrument (HBDI), which was developed to determine the dominance in persons (their cognitive preferences), was investigated. It comprises a questionnaire of 120 questions whose outcome cannot be predicted. Herrmann's teaching and learning model is further important as it puts forward that the whole-brain approach to piano teaching, where information is provided in a structured and unstructured manner, is the best approach to be followed. By means of this, primary cognitive preferences are addressed and secondary preferences developed.

A qualitative survey using the Delphi method was conducted at the same time. Experts in the field of piano technique associated with tertiary institutions in South Africa, as well as students at different levels of completing their music qualifications, were approached to act as respondents. Information regarding the development of piano technique, interpersonal relations and opinions concerning learning preferences was gathered and processed into meaningful divisions and subdivisions. It was realized that experts do indeed pay attention intuitively to the preferences of learners, but that a scientific foundation is lacking.

Information obtained through literature study and qualitative research was meaningfully integrated to propose practical methods by means of which Herrmann's four quadrant brain model can successfully be applied to piano technique.

The completed research led to the conclusion that piano technique was a mental rather than a mechanical process and that the learners' full potential could indeed be developed by applying Herrmann's four quadrant brain model. But this can only materialize if the ideal teaching milieu; the ideally qualified teacher and recognition and consideration of the specific cognitive preferences of learners, within the context of the whole brain approach, are present.

KEY CONCEPTS

Piano technique; Herrmann's four quadrant brain model; HBDI; cognitive preferences; dominance; whole-brain approach; neuronal plasticity; whole brain teaching and learning model; qualitative research; phenomenology; Delphi method.

“Music is the voice of our humanity, the voice of truth and beauty, the inner voice of the soul. The mastery of music comes from within the human spirit – this is the pathway of a true artist” (Green 2003:283)

DIE ONTWIKKELING VAN KLAVIERTEGNIK DEUR 'N TOEPASSING VAN HERRMANN SE VIERKWADRANT-BREINMODEL

HOOFSTUK 1: INLEIDING

1.1	Inleiding.....	1
1.2	Probleemstelling.....	3
1.3	Doelstelling en doelwitte.....	3
1.4	Metodologie.....	3
1.5	Waarde van navorsing.....	4
1.6	Begripsbepaling.....	5
1.7	Hoofstukitleg.....	7
1.8	Slot.....	8

HOOFSTUK 2: KLAVIERTEGNIK

2.1	Literatuur-oorsig oor bestaande benaderings tot klaviertegniek.....	9
2.1.1	Oorsig van definisies van klaviertegniek.....	9
2.1.2	'n Beknopte literatuur-oorsig van klaviertegniek.....	11
2.1.2.1	Tegniek gebaseer op vingers alleen (Vingerskool).....	11
2.1.2.2	Betrokkenheid van die hele liggaam (Anatomies-psigologiese skool).....	12
2.1.2.3	Betrokkenheid van die intellek (Psigo-tegniese skool).....	14
2.1.2.4	Samevatting van die literatuur-oorsig van klaviertegniek.....	16

2.1.3	Tegniese benaderings van geselekteerde pedagoë.....	17
2.1.3.1	Tobias Matthay.....	17
2.1.3.1(a)	Belangrikste uitgangspunte.....	18
2.1.3.1(b)	Siening van tegniek.....	18
2.1.3.1(c)	Toonproduksie.....	19
2.1.3.2	József Gát.....	19
2.1.3.2(a)	Belangrikste uitgangspunte.....	19
2.1.3.2(b)	Siening van tegniek.....	20
2.1.3.2(c)	Toonproduksie.....	20
2.1.3.3	George Kochevitsky.....	20
2.1.3.3(a)	Belangrikste uitgangspunte.....	21
2.1.3.3(b)	Siening van tegniek.....	21
2.1.3.3(c)	Toonproduksie.....	22
2.1.3.4	Gyorgy Sandor.....	22
2.1.3.4(a)	Belangrikste uitgangspunte.....	23
2.1.3.4(b)	Siening van tegniek.....	24
2.1.3.4(c)	Toonproduksie.....	25
2.1.3.5	Samevatting van tegniese benaderings van geselekteerde pedagoë.....	25
2.1.4	Samevatting van literatuur-oorsig.....	26
2.2	Onderliggende funksies nodig vir klaviertegniek.....	27
2.2.1	Kognitiewe funksies.....	27
2.2.1.1	Tegniek berus op 'n heelbreinbenadering.....	27
2.2.1.2	Neuronale netwerke onderliggend aan die prosessering van musiek.....	28
2.2.1.3	Prosessering van toonduurte en toonhoogte.....	31
2.2.1.4	Motoriese kontrole in die brein met betrekking tot motoriese vaardighede van klavierspel.....	32
2.2.1.5	Samevatting van kognitiewe funksies.....	35

2.2.2	Psigomotoriese funksies.....	35
2.2.2.1	Die fisiese en fisiologiese aspekte van 'n goeie klaviertegniek.....	35
2.2.2.1(a)	Die anatomie van die pianis.....	36
2.2.2.1(b)	Die gebruik van hefboome.....	36
2.2.2.1(c)	Bewegings deur pianiste uitgevoer.....	37
2.2.2.1(d)	Die ontwikkeling van luistervaardighede.....	39
2.2.2.1(e)	Bemeestering van basiese tegniese vaardighede van klavierspel.....	41
2.2.2.1(f)	Samevatting fisiese en fisiologiese aspekte.....	43
2.2.2.2	Verskillende metodes van tegniekontwikkeling	44
2.2.2.2(a)	Toonlere en arpeggio's.....	45
2.2.2.2(b)	Studies/etudes.....	46
2.2.2.2(c)	Tegniekboeke.....	47
2.2.2.2(d)	Selfontwerpte oefeninge.....	48
2.2.2.2(e)	Samevatting verskillende metodes van tegniekontwikkeling.....	49
2.2.2.3	Samevatting van psigomotoriese funksies.....	49
2.2.3	Emosionele/sosiale funksies.....	50
2.2.3.1	Barry Green se filosofie.....	50
2.2.3.1(a)	Voordrag.....	52
2.2.3.1(b)	Self 1 en Self 2.....	52
2.2.3.1(c)	Potensiaal.....	54
2.2.3.1(d)	Bewustheid, wil en vertrouwe.....	54
2.2.3.2	Die natuurlike leerproses van Daniel Kohut.....	59
2.2.3.2(a)	Beskrywing van die natuurlike leerproses.....	59
2.2.3.2(b)	Fisiologiese aspekte van die natuurlike leerproses.....	60
2.2.3.2(c)	Die psigo-fisiologiese prinsipe van die natuurlike leerproses.....	61
2.2.3.2(d)	Samevatting.....	62
2.2.3.3	Samevatting van emosionele/sosiale funksies.....	62
2.2.4	Samevatting van funksies nodig vir klaviertegniek.....	63

2.3	Faktore wat 'n invloed op die tegniese vaardighede van 'n persoon kan hê.....	65
2.3.1	Die onderwyser.....	65
2.3.1.1	Die onderwyser en kommunikasie.....	65
2.3.1.2	Die onderwyser as rolmodel.....	66
2.3.1.3	Die onderwyser as motiveerder.....	66
2.3.1.4	Die onderwyser moet die volgende karaktertrekke openbaar.....	67
2.3.1.5	Die onderwyser se geestelike welstand.....	67
2.3.1.6	Die onderwyser moet sensitief wees.....	68
2.3.2	Die omgewing.....	68
2.3.3	Onderrigmetodes wat gebruik word.....	69
2.3.4	Impak van leerlinge se emosionele toestand.....	69
2.3.4.1	Spanning.....	70
2.3.4.2	Emosies.....	71
2.3.5	Die oefenproses.....	71
2.3.6	Pianistiese beserings.....	74
2.3.7	Samevatting van faktore wat 'n invloed op die tegniese vaardighede van 'n persoon kan hê.....	75
2.4	Slot.....	76

HOOFSTUK 3: LEERSTYLMODELLE EN KLAVIERTEGNIK

3.1	Rose en Nicholl se model van versnelde onderrig.....	78
3.2	Kolb se model van verskillende leerdimensies.....	82

3.3	Gardner se model van veelvuldige intelligensies	84
3.3.1	Historiese perspektief van intelligensie.....	85
3.3.2	Meer resente sieninge.....	86
3.3.3	Beskrywing van Gardner se teorie van veelvuldige intelligensies.....	86
3.3.3.1	Linguistieke intelligensie.....	87
3.3.3.2	Musikale intelligensie.....	87
3.3.3.3	Logies-wiskundige intelligensie.....	88
3.3.3.4	Ruimtelike intelligensie.....	88
3.3.3.5	Liggaamlik-kinestetiese intelligensie.....	89
3.3.3.6	Intrapersoonlike intelligensie.....	89
3.3.3.7	Interpersoonlike intelligensie.....	90
3.3.3.8	Naturalistiese intelligensie.....	90
3.3.4	Toepassing van Gardner se model.....	90
3.4.	Jensen se breingebaseerde onderrig- en leermodel	92
3.4.1	Fisiologiese aspekte van die leerproses.....	93
3.4.1.1	Emosie.....	93
3.4.1.2	Breinsiklusse.....	93
3.4.1.3	Spanning.....	94
3.4.2	Die omgewingsomstandighede.....	94
3.4.2.1	Positiewe omstandighede.....	95
3.4.2.2	Visuele stimulasie.....	96
3.4.2.3	Temperatuur.....	96
3.4.2.4	Aromas.....	96
3.4.2.5	Liggaamstaal en kleredrag.....	96
3.5	Herrmann se heelbrein onderrig- en leermodel	97
3.5.1	Beskrywing van die model.....	97
3.5.1.1	Kwadrant A.....	100
3.5.1.2	Kwadrant B.....	100

3.5.1.3 Kwadrant C.....	101
3.5.1.4 Kwadrant D.....	101
3.5.2 Rasionaal vir die gebruik van Herrmann se onderrig- en leermodel.....	103
3.6 Slot.....	104

HOOFSTUK 4: NED HERRMANN SE VIERKWADRANT-BREINMODEL VAN VOORKEUR DENKPATRONE EN BREINDOMINANSIE

4.1 Fisiologiese samestelling en werking van die brein.....	105
4.1.1 Fisiologiese onderskeid tussen die verskillende dele van die brein.....	105
4.1.1.1 Neurone.....	107
4.1.1.2 Interkoppelings.....	108
4.1.2 Huidige teorieë betreffende die werking van die brein.....	110
4.1.2.1 Drieledige breinteorie.....	110
4.1.2.1(a) Die reptielbrein (oerbrein).....	110
4.1.2.1(b) Die soogdierbrein (limbiese sisteem/limbiese brein).....	110
4.1.2.1(c) Die neokorteks (serebrale korteks).....	111
4.1.2.2 Linker- en regterbreinteorie (gesplete breinteorie).....	112
4.1.2.3 Holografiese breinteorie.....	113
4.1.3 Musici se breinvermoë.....	114
4.1.3.1 Spesifieke musiekareas in die brein.....	116
4.1.3.2 Neuronale plastisiteit van die brein.....	116
4.1.3.3 Funksionele breinverskille tussen musici en nie-musici.....	117
4.1.3.4 Strukturele breinverskille tussen musici en nie-musici.....	117
4.2 Beskrywing van Herrmann se vierkwadrant-breinmodel.....	119
4.2.1 Die ontstaan van die breinmodel.....	119

4.2.2	Dominansie: Wat is dit en waar kom dit vandaan?.....	124
4.2.3	Bespreking van die eienskappe en leerverwagtinge van elke kwadrant.....	126
4.2.3.1	A-kwadrant voorkeur.....	126
4.2.3.1(a)	Eienskappe van persone wat 'n voorkeur vir kwadrant A besit.....	126
4.2.3.1(b)	Moontlike leerverwagtinge wat leerlinge met 'n voorkeur vir Kwadrant A waarskynlik in die musieksituasie kan openbaar.....	127
4.2.3.2	B-kwadrant voorkeur	128
4.2.3.2(a)	Eienskappe van persone wat 'n voorkeur vir kwadrant B besit.....	128
4.2.3.2(b)	Moontlike leerverwagtinge wat leerlinge met 'n voorkeur vir Kwadrant B waarskynlik in die musieksituasie kan openbaar.....	129
4.2.3.3	C-kwadrant voorkeur	130
4.2.3.3(a)	Eienskappe van persone wat 'n voorkeur vir kwadrant C besit.....	130
4.2.3.3(b)	Moontlike leerverwagtinge wat leerlinge met 'n voorkeur vir Kwadrant C waarskynlik in die musieksituasie kan openbaar.....	131
4.2.3.4	D-kwadrant voorkeur	132
4.2.3.4(a)	Eienskappe van persone wat 'n voorkeur vir kwadrant D besit.....	132
4.2.3.4(b)	Moontlike leerverwagtinge wat leerlinge met 'n voorkeur vir Kwadrant D waarskynlik in die musieksituasie kan openbaar.....	133
4.3	Die Herrmann breindominansie-instrument (HBDI).....	134
4.3.1	Validering.....	134
4.3.2	Beskrywing van die instrument.....	135
4.3.3	Profiele.....	135

4.3.3.1 Enkel dominante profiel.....	137
4.3.3.2 Dubbel dominante profiele.....	137
4.3.3.3 Drievoudig dominante profiel.....	137
4.3.3.4 Viervoudig dominante profiel.....	138
4.3.4 Interpretasie van die profiele	138
4.3.5 Kontraste in gedragpatrone van persone met verskillende profiele.....	138
4.4 Integrasie van Herrmann se vierkwadrant-breinmodel.....	140
4.4.1 Definisies van klaviertegniek.....	140
4.4.2 Verskillende skole van tegniekontwikkeling.....	141
4.4.3 Tegnieuse benaderings van geselekteerde pedagoë.....	141
4.4.3.1 Tobias Matthay.....	141
4.4.3.2 József Gát.....	143
4.4.3.3 George Kochevitsky.....	146
4.4.3.4 Gyorgy Sandor.....	148
4.4.3.5 Gevolgtrekking.....	150
4.4.4 Kognitiewe funksies nodig vir klaviertgeniek.....	151
4.4.5 Psigomotoriese funksies nodig vir klaviertegniek.....	151
4.4.5.1 Fisiese en fisiologiese funksies.....	151
4.4.5.2 Verskillende metodes van tegniekontwikkeling.....	152
4.4.5.2(a) Toonlere.....	152
4.4.5.2(b) Tegniekboeke.....	153
4.4.5.2(c) Studies en etudes.....	154
4.4.5.2(d) Selfontwerpte oefeninge.....	154
4.4.5.2(e) Gevolgtrekking.....	155
4.4.6 Emosionele/sosiale funksies.....	156
4.4.6.1 Barry Green.....	156
4.4.6.2 Daniel Kohut.....	157

4.4.7	Faktore wat 'n invloed op die tegniese vaardighede van 'n persoon kan hê.....	158
4.4.7.1	Die onderwyser.....	158
4.4.7.2	Die omgewing.....	159
4.4.7.3	Onderrigmetodes wat gebruik word.....	160
4.4.7.4	Die impak van leerlinge se emosionele toestand.....	162
4.4.7.5	Die oefenproses.....	163
4.4.8	Samevatting van integrasie.....	164
4.5	SLOT.....	165

HOOFSTUK 5: METODE VAN ONDERSOEK

<i>I.</i>	<i>BESKRYWING VAN NAVORSINGSTEGNIEKE GEBRUIK.....</i>	<i>167</i>
5.1	Kwalitatiewe navorsing.....	168
5.1.1	Bondige beskrywing van kwalitatiewe navorsing.....	168
5.1.2	Eienskappe van kwalitatiewe navorsing.....	168
5.1.3	Basiese beginsels van 'n kwalitatiewe navorsingspraktyk.....	169
5.1.3.1	Die navorser.....	170
5.1.3.2	Dataversameling.....	170
5.1.3.2(a)	Onderhoude.....	170
5.1.3.2(b)	Direkte waarneming.....	171
5.1.3.2(c)	Dokumente.....	171
5.1.3.3	Analiserings van data verkry.....	172
5.2	Fenomenologie.....	172
5.2.1	Fenomenologiese metode.....	173
5.2.2	Basiese metodologiese prosedures wat met interpretatiewe fenomenologiese analise geassosieer word.....	174

5.5.2.1	Interpretatiewe fenomenologiese analise.....	174
5.5.2.2	Analise van die individuele saak.....	175
5.5.2.3	Opskryf van bevindings.....	175
5.3	Die Delphi-metode.....	175
5.3.1	Die Delphi-metode as navorsingsproses.....	176
5.3.1.1	Wanneer word die Delphi-metode gebruik?.....	176
5.3.1.2	Toepassing van die Delphi-metode.....	177
5.3.2	Beskrywing van die Delphi-metode.....	177
5.3.2.1	Wat is die Delphi-metode?.....	177
5.3.2.2	Doelwitte van die Delphi-metode.....	178
5.3.2.3	Eienskappe van die Delphi-metode.....	179
5.3.3	Twee tipes Delphi-metodes.....	179
5.3.3.1	Klassieke/konvensionele Delphi-metode.....	179
5.3.3.1(a)	Die navorsingsvraag.....	180
5.3.3.1(b)	Die seleksie van respondente.....	180
5.3.3.1(c)	Grootte van die groep.....	181
5.3.3.1(d)	Verskillende rondtes van die proses.....	181
5.3.3.1(e)	Die finale verslag.....	182
5.3.3.2	Delphi-konferensie.....	183
5.3.4	Kritiese ontleding van die Delphi-metode.....	183
5.3.4.1	Voordele van die Delphi-proses.....	184
5.3.4.2	Kritiek teen die proses.....	184
5.3.4.3	Nadele of tekortkominge.....	185
5.3.4.4	Betroubaarheid/geldigheid.....	186
5.3.4.5	Die gebruik van resultate.....	186
5.3.4.6	Implementering van die Delphi-metode.....	186
5.3.5	Rasionaal vir die gebruik van die metode.....	187

<i>II.</i>	<i>TOEPASSING VAN DIE DELPHI-METODE IN HIERDIE STUDIE.....</i>	<i>188</i>
5.4	Die ondersoekgroep.....	189
5.4.1	Seleksie van respondente.....	189
5.4.2	Grootte van die groep.....	189
5.4.3	Samestelling van die groep kundiges en studente.....	189
5.5	Dataversameling.....	190
5.5.1	Die navorsingsvraag.....	190
5.5.2	Wyse van verkryging van inligting.....	192
5.6	Resultate.....	193
5.6.1	Respons van kundiges – Vraag 1.....	193
5.6.2	Respons van kundiges – Vraag 2.....	203
5.6.3	Respons van kundiges – Vraag 3.....	206
5.6.4	Respons van studente – Vraag 1.....	208
5.6.5	Respons van studente – Vraag 2.....	214
5.6.6	Respons van studente – Vraag 3.....	216
5.7	Slot.....	217
 HOOFSTUK 6: SINTESE		
6.1	Inleiding.....	220
6.2	Bevindinge.....	220

6.3	Aanbevelings	224
6.3.1	Inleiding.....	224
6.3.2	Noodsaaklike voorkennis.....	225
6.3.3	Die ideale onderrigsituasie.....	226
6.3.4	Praktiese beginsels wat kundiges in die lessituasie toepas.....	231
6.4	Gevolgtrekking	233
6.5	Verdere navorsing en toepassingsmoontlikhede	233
6.6	Slot	234
	Bronnelys	235
	Bylaes	252
Bylaag 1	Kernagtige omskrywings en funksies van breinstrukture.....	252
Bylaag 2	Herrmann breindominansie-instrument (HBDI) in Engels.....	257
Bylaag 3	Herrmann breindominansie-instrument (HBDI) in Afrikaans.....	264
Bylaag 4	Kontraste in gedrag van persone met verskillende kognitiewe voorkeure.....	272
Bylaag 5	Kontraste in denke en persepsies van persone met verskillende kognitiewe voorkeure.....	275
Bylaag 6	Briewe aan kundiges en studente in Afrikaans en Engels.....	277
Bylaag 7	Oorsigtelike weergawe van kundiges se response.....	282
Bylaag 8	Oorsigtelike weergawe van studente se response.....	326
Bylaag 9	Opsommende tabel van kundiges se response.....	355
Bylaag 10	Opsommende tabel van studente se response.....	366

LYS VAN FIGURE EN TABELLE

Figuur 2-1	Hefbome betrokke by klavierspel.....	37
Figuur 3-1	Herrmann se heelbrein onderrig- en leermodel.....	99
Figuur 3-2	Leerverwagtinge van leerlinge van elk van die vier kwadrante.....	102
Figuur 4-1	Strukture van die brein.....	106
Figuur 4-2	Funksionele model van 'n neuron.....	107
Figuur 4-3	Die sinaps.....	108
Figuur 4-4	Verbindings tussen verskillende dele van die brein.....	109
Figuur 4-5	Gespesialiseerde funksies van die brein.....	111
Figuur 4-6	PETT afbeelding van die brein tydens 'n taalspesifieke taak.....	115
Figuur 4-7	Ontwikkeling van Herrmann se model uit die breinteorieë.....	120
Figuur 4-8	Herrmann se voorstelling van die verbindings in die brein.....	121
Figuur 4-9	Herrmann se vierkwadrant-breinmodel.....	122
Figuur 4-10	Diagrammatiese voorstelling van die verandering van kognitiewe voorkeure.....	125
Figuur 4-11	Diagrammatiese voorstellings van die HBDI profiele: enkel dominant, dubbel dominant, drievoudig dominant, viervoudig dominant.....	136
Figuur 4-12	Fisiese voorbeeld van kognitiewe voorkeure by die keuse van 'n horlosie.....	139
Figuur 4-13	Versoenbaarheid van Tobias Matthay se sienings met Herrmann se vierkwadrant-breinmodel.....	143
Figuur 4-14	Versoenbaarheid van József Gát se sienings met Herrmann se vierkwadrant-breinmodel.....	145
Figuur 4-15	Versoenbaarheid van George Kochevitsky se sienings met Herrmann se vierkwadrant-breinmodel.....	148
Figuur 4-16	Versoenbaarheid van Gyorgy Sandor se sienings met Herrmann se vierkwadrant-breinmodel.....	150
Figuur 4-17	Opsommende tabel van versoenbaarheid van pedagoë se stellings met Herrmann se vier kwadrante.....	150
Figuur 4-18	Versoenbaarheid van verskillende tegniekmetodes met Herrmann se model.....	156

HOOFSTUK 1: PROBLEEM EN DOEL VAN ONDERSOEK

1.1 INLEIDING

Die ondersoek wat in hierdie studie aangebied word, het ontstaan vanuit 'n praktykgerigte behoefte. Na sestiën jaar van klavieronderrig binne die konteks van 'n privaatpraktyk het die navorser tot die insig gekom dat daar leemtes bestaan in die tegniese ontwikkeling van haar leerlinge, en dat haar metode van onderrig nie vir almal suksesvol is nie.

Sommige leerlinge was heeltemal gekant teen en negatief ingestel teenoor tegniekontwikkelingsmetodes, met die gevolglike resultate dat voordragte nie op standaard was nie. Ander leerlinge was meer toegeneë tot tegniese werk en positief daarteenoor ingestel. Dit het die vraag by die navorser laat ontstaan waarom sekere leerlinge meer ontvanklik vir tegniese ontwikkeling was. Na 'n periode van selfondersoek is daar tot die insig gekom dat die navorser alle leerlinge min of meer op dieselfde wyse onderrig, dieselfde tegniekboeke gebruik, en leerlinge nie as individue hanteer nie.

'n Literatuurstudie insake klaviertegniek¹ (Matthay 1932; Gàt 1958; Lhevinne 1972; Fink 1992; Sandor 1981; Du Plessis 2000) is onderneem en bepaalde leemtes is ontdek. Gevolglik het die behoefte by die navorser ontstaan om verdere navorsing oor die onderwerp te onderneem. Leemtes wat geïdentifiseer is, is byvoorbeeld die gebrek aan 'n uniforme definisie van die begrip "klaviertegniek", asook konsensus oor hoe dit ontwikkel moet word, welke innerlike en uiterlike prosesse betrokke is by die ontwikkeling daarvan, watter funksies nodig is vir klaviertegniek, en watter faktore 'n invloed op die tegniese vaardighede van leerlinge kan hê.

¹Binne die konteks van hierdie studie dui tegniek nie slegs op vaardige vingeraksie nie, maar op 'n meer omvattende benadering ten opsigte van die effektiewe gebruik van bewegings, postuur, asook die kontrole van dinamiese nuanses, aanslag en toonkwaliteit.

Deur die eeue het verskeie teorieë betreffende die ontwikkeling van tegniek die lig gesien, sommige meer waardevol as ander. Pedagoë van die Vingerskool soos CPE Bach en Hanon was van mening dat klaviertegniek slegs vlugheid van vingers en die isolasie van vingeraksie is – ‘n suiwer meganiese proses (Kochevitsky 1967:3).

Aanhangers van die Anatomies-psigologiese skool (soos Schumann en Leschetizky) was wel gekant teen suiwer vingerwerk, maar het ‘n soortgelyke eensydige benadering gehad deur te meld dat daar perfekte universele pianistiese bewegings bestaan wat deur alle pianiste toegepas moet word. Begrippe soos gewigtegniek en ontspanning het in hierdie tydperk hoogty gevier (Kochevitsky 1967:10).

In die twintigste eeu is ‘n nuwe wending geneem deur pedagoë van die Psigo-tegniese skool wat hul benadering baseer op die feit dat die hele liggaam tydens klavierspel betrokke moet wees en dat die intellek ‘n belangrike rol speel. Baanbrekerswerk is gedoen deur pedagogiese benaderings soos dié van Gyorgy Sandor (1981:17) waar tegniek op die koördinasie van spiere en die prinsipe van fisiologie berus, teenoor dié van George Kochevitsky (1967:22) waar die fokus op die invloed van die brein op klavierspel en die sentrale senuweestelsel val.

‘n Belangrike tendens van die twintigste eeu is dat daar nie net op die gebied van musiek nie, maar ook op ander terreine belangstelling begin ontstaan het na die belangrikheid van die intellek en die invloed daarvan op die suksesvolle funksionering van individue in sekere situasies. Begrippe soos dominansie en heelbreinbenadering het betekenis gekry deur die pionierswerk van Ned Herrmann (1995, 1996, 1998) wat stel dat dominansie van spesifieke dele van die brein prosesse van vaardigheidsverwerwing kan beïnvloed. Volgens Herrmann (1995:43) word inligting nie deur almal op dieselfde wyse ingeneem en verwerk nie. Omdat voorkeure vir sekere leerprosesse by individue geïdentifiseer is, behoort inligting dus nie aan almal op dieselfde wyse aangebied te word nie.

Indien die beginsel op die onderrig van klaviertegniek van toepassing gemaak word, sal dit beteken dat elke leerling onderrig ontvang na aanleiding van Herrmann se breinmodel. Hierdeur kan persoonlike leervoorkeure (kognitiewe voorkeure) beklemtoon word, sekondêre voorkeure ontwikkel word, aandag gegee word aan heelbreinontwikkeling, en leerlinge optimaal ontwikkel.

Hierdie literatuurstudie het die navorser se denkwyse verander. Intuïtief is daar in die lessituasie begin voorsiening maak vir die inkorporering van leervoorkeure. Daar is nog meer nageslaan oor die spesifieke onderwerp van kognitiewe voorkeure en die navorser het eksperimenteel daarmee begin werk. Nadat leerlinge positief daarop begin reageer het, het dit 'n behoefte by die navorser laat ontstaan om hierdie persoonlike ervaring wetenskaplik te ondersoek.

1.2 PROBLEEMSTELLING

Na aanleiding van die bespreking soos hierbo aangebied, is dit dringend noodsaaklik om die beste moontlike onderrigsituasie te ondersoek waarby leervoorkeure sodanig in ag geneem word dat 'n onderrigmilieu ontstaan waarbinne klaviertegniek optimaal ontwikkel kan word.

1.3 DOELSTELLING EN DOELWITTE

Die doelstelling van die studie is om die eienskappe van 'n doeltreffende klaviertegniek onderrigprogram te identifiseer en dié te integreer met Ned Herrmann se onderrigbeginsels en vierkwadrant-breinmodel.

1.4 METODOLOGIE

Ten einde die bogemelde doel te bereik, is daar van die volgende metodes gebruik gemaak:

- 'n Uitgebreide literatuurstudie rakende relevante breinfunksies, klaviertegniek, verskillende metodes van tegniekontwikkeling, Herrmann se vierkwadrant-breinmodel en leerstylmodelle.

- 'n Kwalitatiewe opnamestudie (Delphi-metode) om inligting van leerders en kundiges op die gebied van klaviertegniek te verkry.
- Die integrasie van die inligting vanuit die literatuur en die opname met 'n onderrigvoorkeurtegniek van Ned Herrmann.

Die volgende aspekte het aandag geniet: benadering tot leerlinge; omgewing waarin lesse plaasvind; inagneming van leerlinge se voorkeure; wyse waarop inligting oorgedra word; metode van tegniekontwikkeling.

1.5 WAARDE VAN DIE NAVORSING

Resente navorsing binne die terrein van die neurologie, insluitende die werk van Herrmann, is nog nie op die gebied van klavieronderrig nagevors nie. 'n Studie betreffende die verband tussen en die ontwikkeling van klaviertegniek en die werking van die brein in terme van Herrmann se vierkwadrantmodel, is ook nog nie plaaslik of selfs internasionaal gedoen nie. Indien die benadering wat gebaseer is op Herrmann se vierkwadrant-breinmodel kan lei tot verbeterde ontwikkeling van klaviertegniek, lewer dit 'n waardevolle bydrae tot die veld van klaviertegniek en die leerlinge² se ervaring daarvan.

Hierdie navorsing beoog dus om 'n beskrywing van die ontwikkeling van klaviertegniek soos gebaseer op Herrmann se vierkwadrant-breinmodel daar te stel en 'n ideale onderrigmilieu en ideaal-toegeruste onderwyser te konstrueer waarbinne 'n leerling met spesifieke kwadrantvoorkeure tot sy volle potensiaal kan ontwikkel.

Die waarde van hierdie navorsing is ook dat daar 'n bewustheid by die onderwysers aangewakker kan word dat leerlinge wel kognitiewe voorkeure besit wat aangespreek moet word en dat die heelbreinbenadering tot onderrig voordelig is om die volle potensiaal van leerlinge te ontwikkel. Dit word gedoen deur die wyse waarop lesse

² Daar word deurgaans van leerlinge en onderwysers gepraat, maar dit impliseer ook studente en dosente. Net so word die manlike vorm gebruik, maar dit impliseer ook die vroulike vorm.

aangebied en inligting oorgedra word; leerlinge hanteer word; en kommunikasiestyl en onderrigmetodes aangepas word.

Dit is ook van waarde om te weet wat klaviertegniek behels; wat die siening van geselekteerde pedagoë is; watter funksies en faktore betrokke is; watter leerstylmodelle van waarde is; wat die menings van kundiges op die gebied van klaviertegniek is; hoe hulle onderrigsituasies hanteer; en wat hul siening van tegniekontwikkeling is. Al die genoemde aspekte kan, saam met die toepassing van Herrmann se breinmodel, meewerk om die volle potensiaal van die leerling te ontwikkel en omstandighede in die klas so gunstig moontlik te maak vir spesifieke kognitiewe voorkeure.

1.6 BEGRIPSBEPALING

Vervolgens kort verduidelikings van begrippe wat binne die konteks van die studie aangewend word:

Leerstyl: 'n Leerstyl is die wyse waarop leerlinge inligting waarneem, oordink en verstaan asook verskillende wyses waarop 'n individu aangespreek moet word om optimale absorpsie van materiaal en verwerking daarvan te verseker (Jensen 1995:3).

Holografiese breinteorie: 'n Volledige beeld kan gekonstrueer word van enige brokkie inligting wat ontvang word. Die inligting resoneer en die golwe encodeer ander neurone met dieselfde botone (Webb en Webb 1990:29).

Neuronale plastisiteit: Dit is die algemene vermoë van die sentrale senuweestelsel om aan te pas by veranderde omgewingsomstandighede, die suksesvolle uitvoering van nuut opgelegde take of die kompensering vir beskadigde serebrale strukture (Schlaug 2001:282; Altenmüller en Gruhn 2002:63).

Herrmann se vierkwadrant-breinmodel: Dit is 'n model wat die brein metafories in vier kwadrante verdeel met elk sy unieke persepsies, voorkeure en gawes. Hierdie kwadrante word diagrammaties in 'n sirkelvorm voorgestel en word antikloksgewys

kwadrant A, B, C en D genoem. Die boonste twee kwadrante stel die linker- en regterhemisfere voor wat verteenwoordigend is van die serebrale prosesse wat die kognitiewe, intellektuele deel van die denkproses is. Die onderste twee kwadrante stel die twee helftes van die limbiese sisteem voor en dui op die meer gestruktureerde, diepgesetelde emosionele deel van die denkproses (Herrmann 1995:63; Kazlev 2003:intyds).

Kognitiewe voorkeure (kwadrantvoorkeur): Elke persoon besit 'n voorkeur vir een of meer van genoemde kwadrante. Dit bepaal die persoon se gedrag asook sy voorkeure van hoe inligting ingeneem en verwerk word (Herrmann 1995:43).

Dominansie: Dominansie is 'n kognitiewe voorkeur vir een of meer van die vier kwadrante. Persone kan enkel, dubbel, drievoudig of viervoudig dominant wees (Herrmann 1995:17).

HBDI: Die Herrmann breindominansie-instrument (HBDI) is 'n assesseringsinstrument van 120 vrae, wat die graad van 'n persoon se voorkeure vir spesifieke denkwyses kwantifiseer. Deur die uitslae van die vraelys op 'n sirkelvormige vierkwadrantdiagram voor te stel, word 'n persoon se voorkeurkwadrante uitgelig (Herrmann 1995:43-44).

Voorkeurprofiel: Die resultate van die HBDI vorm 'n denkvoorkeurprofiel wat persone as gevolg van dominansie en voorkeurkwadrante volgens drie tipes voorkeure kategoriseer, naamlik primêr, sekondêr of tersiêr (De Boer, Steyn & du Toit 1999:7).

Kwalitatiewe navorsing: Dit is die bestudering van fenomene in natuurlike omstandighede en die interpretasie daarvan in terme van betekenis deur mense daaraan geheg. Dit behels die versameling van 'n verskeidenheid van empiriese materiaal deur middel van gevallestudies, persoonlike ondervindinge en onderhoude (Denzin en Lincoln 2000:3).

Fenomenologie: Fenomenologie handel oor mense se ervaring van die wêreld, binne sekere kontekste en tydgleuwe. Die daarstelling van die objek as 'n perseptuele fenomeen varieer afhangende van die waarnemer se posisie en konteks, invalshoek van persepsie en geestelike instellings soos oordele, emosies en doelwitte (Wing 2001:50-51).

Die Delphi-metode: Dit is 'n groepbesluitnemingsproses waartydens individuele perspektiewe en opinies oor 'n bepaalde komplekse onderwerp of probleem deur middel van 'n reeks opeenvolgende, noukeurig saamgestelde vraelyste verkry en geïntegreer word. Die vraelyste vir opeenvolgende rondtes word gebaseer op opsommende inligting en terugvoer wat verkry is uit vorige vraelyste. Die proses eindig wanneer konsensus bereik is of genoegsame inligting uitgeruil is (Mattingley-Scott 2009:intyds; Gordon en Peace 2006:322).

1.7 HOOFSTUKUITLEG

Inligting in hierdie proefskrif word buiten hoofstuk 1, wat die inleiding is, en hoofstuk 6, wat die sintese is, in vier hoofstukke weergegee.

Hoofstuk 2 handel oor **klaviertegniek** en word in drie afdelings bespreek, naamlik 'n **literatuur-oorsig** oor bestaande benaderings tot klaviertegniek; onderliggende **funksies** nodig vir goeie klaviertegniek en **faktore** wat 'n invloed op die tegniese vaardighede van 'n persoon kan hê.

Die literatuur-oorsig handel oor definisies van klaviertegniek; die verskillende skole van tegniek, naamlik die Vingerskool, Anatomies-psigologiese skool en Psigo-tegniese skool; en tegniese benaderings van geselekteerde pedagoë. Funksies word onderverdeel in kognitief, psigomotories en emosioneel. Faktore word onderverdeel in die onderwyser, die omgewing, onderrigmetodes wat gebruik word, impak van die leerling se emosionele toestand, die oefenproses en pianistiese beserings.

In hoofstuk 3 word die **leerstylmodelle** van Rose en Nicholl (1997); Kolb (1984); Gardner (1996); Jensen (1996) en Herrmann (1995) bespreek met 'n duidelike uiteensetting waarom Herrmann se model as voorkeurmodel gebruik word.

Hoofstuk 4 is die kernhoofstuk en handel oor **Herrmann se vierkwadrant-breinmodel** van voorkeur denkpatrone en breindominansie. Ter agtergrond en vir beter begrip word daar eers 'n kort uiteensetting van die fisiologiese samestelling en werking van die brein asook 'n beskrywing van musici se breinvermoë gegee. Daarna volg 'n beskrywing van Herrmann se breinmodel; die Herrmann breindominansie-instrument; asook die belangrike afdeling wat handel oor die integrasie van Herrmann se breinmodel met aspekte uit die literatuurstudie.

Hoofstuk 5 handel oor die **metode van ondersoek** wat onderverdeel is in twee afdelings, naamlik die beskrywing van navorsingstegnieke gebruik en die toepassing van die Delphi-metode in hierdie studie. Wat die beskrywing betref word daar 'n beknopte oorsig oor kwalitatiewe navorsing, fenomenologie en die Delphi-metode gegee. In die afdeling wat handel oor die toepassing word die ondersoekgroep wat deel was van die navorsing beskryf, hoe die data versamel is en wat die resultate is wat verkry is.

Hoofstuk 6 is die **sintese** van die studie. Afdelings wat hier onderskei word is die bevindinge, aanbevelings (wat praktiese wenke gee vir die onderrigsituasie gebaseer op die integrasie van inligting verkry), gevolgtrekking asook verdere navorsing en toepassingsmoontikhede.

1.8 SLOT

Teen die agtergrond wat geskets is en doelstellings wat genoem is, is daar deur die gebruikmaking van genoemde metodes gepoog om die verwagte resultate te bereik. Daardeur word daar gehoop dat hierdie navorsing 'n waardevolle bydrae kan lewer tot 'n vernuwende benadering rondom die ontwikkeling van klaviertegniek.

HOOFSTUK 2: KLAVIERTEGNIK

Voor die toepaslikheid van Herrmann se vierkwadrant-breinmodel op die ontwikkeling van klaviertegniek bespreek kan word, moet daar eers duidelikheid oor die begrip “klaviertegniek” verkry word. Dit word gedoen aan die hand van ‘n literatuur-oorsig oor bestaande benaderings tot klaviertegniek, asook ‘n bespreking van onderliggende funksies nodig vir die ontwikkeling van klaviertegniek, en die faktore wat tegniek kan beïnvloed.

2.1 LITERATUUR-OORSIG OOR BESTAANDE BENADERINGS TOT KLAVIERTEGNIK

In hierdie afdeling word ‘n aantal bekende benaderings tot klaviertegniek bespreek aan die hand van die volgende afdelings: definisies, oorsig van pedagoë se siening van klaviertegniek en tegniese benaderings van geselekteerde pedagoë.

2.1.1 Oorsig van definisies van klaviertegniek

Beskrywings van klaviertegniek deur verskillende pedagoë, wetenskaplikes en pianiste is volop, maar wetenskaplik-gefundeerde definisies is moeilik bekombaar.

Definisies van die begrippe “tegniek” en “klaviertegniek” wat in woordeboeke en ensiklopedieë soos Webster’s *New World College Dictionary*³ en *The Oxford Companion to Music*⁴ aangebied word, is onvoldoende, aangesien dit nie duidelik op klavierspel van toepassing, en nie omskrywend genoeg is nie. Die *Harvard Dictionary of Music* (Apel 1970:675) verskaf nie ‘n definisie nie, maar eerder ‘n beknopte beskrywing. Opsommend kom dit daarop neer dat klaviertegniek die produsering van klank is wat deur die aksies van vier hefbome, naamlik die vingers, polsgewrigte, arms en torso moontlik gemaak word.

³ “The method or procedure (with reference to practical or formal details), or way of using basic skill, in rendering an artistic work or carrying out a scientific or mechanical operation” (Neufeldt 1996:1374).

⁴ “... the skill necessary for execution as distinct from the mind expressed in ‘interpretation’” (Scholes 1983:1010).

Matthay was een van die eerste pedagoë wat 'n nuwe denkrigting begin het met sy uitspraak dat tegniek nie net op motoriese vaardighede berus nie, maar ook 'n kognitiewe proses is: "To acquire technique therefore implies that you must induce and enforce a particular mental-muscular association and co-operation for every possible musical effect" (Matthay 1932:3).

Hierteenoor beskou Sandor en Fink motoriese vaardighede en die bewegings van die liggaam as uiters belangrik. Sandor (1981:ix) se siening dat tegniek 'n saamgestelde vaardigheid is wat uit die funksionele, gekoördineerde en gesinchroniseerde bewegings van die vingers, hande, arms en skouers bestaan, word deur Fink bevestig met sy definisie: "I define piano technique as *purposeful movement for musical ends*. It comprises any movement intended for musical purposes..." (Fink 1997:20).

Dickens (2001) se formulering is 'n vermenging van Matthay, Sandor en Fink se sienings: "The ultimate goal of technique is to equip the performer with the skills necessary to negotiate the musical demands on a piece of music with the greatest possible ease through economy of motion".

Harrison (1953:57), Wolff (1972:22), Uszler, Gordon & Mc Bride-Smith (1991:214) en Arnon (1993:4) se definisies kom min of meer ooreen, en kom daarop neer dat klaviertegniek nie net 'n fisiese fenomeen is wat vlugheid, krag en die gedissiplineerde toepassing van funksies en bewegings van die liggaam is nie, maar 'n middel tot 'n musikale doel en primêr 'n musikale en kognitiewe proses waaruit die fisiese aspekte voortvloei.

'n Bespreking van klaviertegniek sal nie volledig wees sonder vermelding van die konsep van "uitgebreide tegniek" nie. In die een-en-twintigste eeu het die vereistes wat kontemporêre komponiste aan pianiste stel verander en genoemde term het ontstaan. Dit word dikwels in kombinasie met tradisionele tegniek gebruik en maak byvoorbeeld van die volgende gebruik: 'n voorbereide klavier (skroewe word aan die snare vasgedraai); spesiale effekte (speel met elmboë en pluk van snare) en byvoegsels tot die instrument (gebruik van elektroniese media). Uitgebreide tegniek

het dus 'n breë toepassing, maar is tog ook in interaksie met tradisionele aspekte van komposisie soos klankkleur, struktuur en vorm (Saxon 2000; First 1997:1).

Uit die voorafgaande oorsig kan die gevolgtrekking gemaak word dat uiteenlopende definisies van klaviertegniek in die literatuur aangetref word. In die volgende afdelings word die onderskeie aspekte van klaviertegniek ondersoek ten einde 'n akademies-gefundeerde definisie van klaviertegniek daar te stel.

2.1.2 'n Beknopte literatuur-oorsig van klaviertegniek

Van die eerste pedagoë wat oor klaviatuurtegniek geskryf het was Girolamo Diruta (ca 1554 - ca 1610); Francois Couperin (1668 - 1733) en Jean Phillip Rameau (1683 - 1764). Die geskiedenis van metodes vir die ontwikkeling van klaviertegniek word egter eers vanaf die laaste kwart van die agtiende eeu op 'n vaster grondslag geplaas.

'n Historiese oorsig van klaviertegniek kan in drie tydperke verdeel word naamlik:

- Tegniek baseer op vingers alleen (Vingerskool).
- Betrokkenheid van die hele liggaam (Anatomies-psigologiese skool).
- Groeiende bewustheid van die rol van die intellek (Psigo-tegniese skool).

2.1.2.1 Tegniek baseer op vingers alleen (Vingerskool)

Die klawesimbel, klavichord en klavier se tegniekmetodes het min in gemeen. Pianiste het die beginsels van klawesimbelspel, naamlik die ekonomiese gebruik van beweging en aktiewe werk van geïsoleerde vingers, op klavierspel bly toepas. By klavierspel is die beheer van die afwaartse beweging en regulering van die armgewig asook die impetus van die klawer egter die belangrikste. Goeie klaviertegniek is egter hoofsaaklik met die vlugheid van vingers, en die isolasie van vingeraksie verbind (Kochevitsky 1967:3).

Hierdie tipe siening het veroorsaak dat klaviertegniek van die sewentiende- en agtiende eeu op drie beginsels berus het, wat die Vingerskool genoem is:

- Slegs vingers moet gebruik word; die res van die arm is staties.

- Tegnieese opleiding is 'n suiwer meganiese proses.
- Die onderwyser is absoluut gesaghebbend - leerlinge het geen inspraak nie en geen poging is aangewend om 'n meer objektiewe siening te vind nie.

Enkele pedagoë van die Vingerskool is volgens Kloppenburg (s.j.(a):300-308):

- **Carl Phillip Emanuel Bach** (1714 - 1788). Hy was die grootste invloed op die ontwikkeling van klaviertegniek tydens die agtiende eeu.
- **Musio Clementi** (1752 - 1832). Clementi kan beskou word as die meester van klaviertegniek in die negentiende eeu. Sy komposisies was gevul met oktawe, dubbelnoottertse, tremolo's en repeterende note.
- **Johann Nepomuk Hummel** (1778 - 1837). Hy komponeer die mees invloedryke werke van die negentiende eeu, naamlik meer as tweeduisend vingeroefeninge vir verskillende kombinasies van die vingers.
- **Carl Czerny** (1791 - 1857). Hy meen dat tegniek onafhanklik van die musiek en deur eindelose herhaling bemeester word.
- **Charles Louis Hanon** (1820 - 1900). Hierdie pedagoog bevind dat die beste tegnieese ontwikkeling verkry word deur sy tegniekboek elke dag deur te speel.

John Broadwood ontwerp aan die einde van die agtiende eeu 'n klavier met 'n swaarder aksie en 'n voller sangerige toon. Gevolglik ontwikkel 'n meer orkestrale benadering tot die klavier en die uitdrukkingvolle voordrag van 'n sangerige melodie (Kochevitsky 1967:2). Werke is gekomponeer wat groter fisiese uithouvermoë, tegnieese briljansie en beter beheer oor klawermanipulasie van die pianis vereis.

Die veranderde instrument het egter steeds nie pedagoë van die Vingerskool se sienings beïnvloed nie. Enkele pogings is wel aangewend om die uitdagings van die nuwe klavier te akkommodeer. Die krag van die vingeraksie is vermeerder deur die vingers hoër te lig, die vingers na die palm te trek nadat die klawer aangeslaan is of die vinger in die klawer in te "druk" (Kochevitsky 1967:3).

2.1.2.2. Betrokkenheid van die hele liggaam (Anatomies-psigologiese skool)

In die negentiende eeu was daar musici wat in opstand gekom het teen die dominante idees van die klavierpedagogie. Hulle het weggebreek van die

meganiese beginsels van die Vingerskool en probeer om perfekte universele pianistiese bewegings te vind wat deur alle pianiste toegepas sou kon word (Kochevitsky 1967:10).

Die Anatomies-psigologiese skool het geglo in gewigtegniek, ontspanning en definiëring van bewegings. Hulle was gekant teen vingerwerk en inspanning van betrokke spiere, en het slegs bewegings wat die minste spanning veroorsaak, gebruik. Hulle het geglo dat persepsie en bewustelike opleiding van die korrekte bewegings tegniese oefeninge kan vervang. Om 'n ingewikkelde tegniese probleem op te los, moes die pianis dus net verstaan watter spiere en hefbome betrokke is, hoe dit funksioneer en hoe om dit te gebruik.

Enkele pedagoë (met hulle sienings) van die anatomies-psigologiese skool is:

- **Robert Schumann** (1810 - 1856). Etudes en tegniese oefeninge moet eerder as meganiese oefeninge gedoen word (Kochevitsky 1967:6). Die belangrikste eienskap van pianiste is om na hulself te luister.
- **Franz Liszt** (1811 - 1886). Tegniek staan in diens van musikale doelwitte en dit is belangrik om na jouself te luister. Daar moet daaglik twee ure toonlere en etudes, met 'n metronoom, geoefen word (Kochevitsky 1967:7).
- **Theodor Leschetizky** (1830 - 1915). Verskillende tegniekmetodes moet vir verskillende leerlinge gebruik word aangesien elkeen uniek is (Kloppenburg s.j.(a):321). Geen meganiese oefeninge word gedoen nie aangesien die verstand leiding neem. Daar moet stadig geoefen word. Om 'n paar etudes perfek in te oefen is van meer waarde as vingeroefeninge.
- **Ludwig Deppe** (1828 - 1890). Hy word beskou as die vader van gewigtegniek. Die ontwikkeling van gehoor is net so belangrik soos die ontwikkeling van tegniek. Die psigiese en tegniese aspekte van klavierspel vorm 'n eenheid. Hierdie pedagoog beskou ook stadig oefen as belangrik.
- **Rudolf M Breithaupt** (1873 - 1945). Ontspanning, vryheid van beweging en gewigtegniek is belangrik (Kloppenburg s.j.(a):326).

Die idees van die Anatomiese psigologiese skool het misluk want die belangrikheid van die werking van die brein en sentrale senuweestelsel wat aktiwiteite beheer, is nie in ag geneem nie (Kochevitsky 1967:10).

2.1.2.3 Betrokkenheid van die intellek (Psigo-tegniese skool)

In die begin van die twintigste eeu was daar drie tendense:

- Pedagoë het besef dat leerstellings van die Vingerskool nie aan al die vereistes vir die ontwikkeling van goeie tegniek voldoen het nie. Die hand moes meer vryheid hê en die vingers nie so hoog gelig word nie.
- Sommige pedagoë was geïnspireer deur die Anatomies-psigologiese skool en het meer aandag aan gewigtegniek en ontspanning gegee. Daar is ondersoek ingestel na die mees natuurlike bewegingsvorme asook watter spiere en deel van die anatomie by elke beweging betrokke is.
- Ander het na die oplossing van tegniese probleme op die gebied van intellek en psigologie gesoek en die Psigo-tegniese skool is gevorm (Kochevitsky 1967:12).

Voorstanders van die Psigo-tegniese skool het daarop aangedring dat uiterlike tegniese opleiding met innerlike tegniese opleiding vervang moes word. Wat hiermee bedoel word is dat die verstand die belangrikste is en dat die hele liggaam tydens klavierspel betrokke moet wees. Nog uitgangspunte was dat tegniese probleme eers intellektueel weg van die klavier ondersoek moes word voor dit gespeel word, en dat die korrigerende van foute 'n kognitiewe proses is en nie slegs meganiese van aard nie (Kochevitsky 1967:15).

Die Psigo-tegniese skool het geglo dat meganiese oefenwerk irrasioneel is. Suksesvolle voorbereiding berus op die duidelikheid van die kognitiewe konsep van 'n musikale doelwit en op die vermoë om hierdie doelwit te realiseer (Kochevitsky 1967:16). Dit is nie moontlik om vlugheid van vingers te ontwikkel sonder dat daar 'n bewuste verbinding tussen die brein en spiere is nie. Die musikale inhoud van die werk wat voorgedra word was in elk geval vir die aanhangers van die Psigo-tegniese skool belangriker as vingersnelheid.

Enkele pedagoë met hul belangrikste uitgangspunte van hierdie denkrigting is:

- **Xaver Scharwenka** (1850 - 1924). Alles word met die verstand verklaar en onnodige bewegings vermy. Luistervaardighede moet ontwikkel word sodat klavierspel deur die verstand gekontroleer kan word. Onderwysers moet by die individualiteit van leerlinge aanpas (Kloppenburger s.j.(b):64-65).
- **Seymour Fink** (1929 -). Bewegingsmeganismes van die liggaam is die fokus van tegniese studie. Die verstand projekteer 'n musikale konsep terwyl die liggaam doelgerigte bewegings daarvoor produseer (Fink 1997:21).
- **Margit Varró** (1881 - 1978). Tegniek is die volkome meganiese en psigiese beheersing van alle tegniese moontlikhede. Ontwikkeling van gehoor en aanleer van etudes is belangrik (Kloppenburger s.j.(b):85).
- **Walter Gieseking** (1895 - 1956) en **Karl Leimer** (1858 - 1944). Intense konsentrasie, ontspanning, gewigtegniek en goeie luistervaardighede is belangrik (Kloppenburger s.j.(a):344). Tegniek is die produk van intellektuele denke, en daarom moet daar eers 'n akkurate beeld van die musiekstuk in die brein vasgelê word. Vervolmaking van 'n paar etudes het meer nut as vingeroefeninge (Gieseking en Leimer, 1972:50).
- **Leonhard Deutsch** (1887 - 1952). Onderwysers ontwerp self oefeninge vir moeilike passasies. Pianistiese vaardigheid berus op vingervirtuositeit, ekonomiese gebruik van bewegings, betrokkenheid van die verstand en studie van vingersetting (Kloppenburger s.j.(b):99).
- **Johnstone J A** (1861 - 1941). Oefenwerk is primêr 'n kognitiewe proses en sekondêr vingerwerk. Beskrywings van die uitvoer van elke beweging, die brein se invloed op konsentrasie en beheer van spierbewegings is noodsaaklik. Oefeninge wat betrekking op moeilike dele in die stuk het is van meer nut as tegniese oefeninge (Johnstone 1967:22, 79).
- **Charl Adolf Martienssen** (1881 - 1955). Die doel van onderrig is nie motoriese aspekte nie, maar wel ontspanning, goeie luistervermoë en 'n strewe na artistieke skoonheid (Kloppenburger s.j.(b):128). Die musiek moet eers denkbeeldig gehoor word voor dit geoefen kan word.
- **William S Newman** (1912 - 2000). Tegniek is 'n middel tot 'n musikale doel en die funksionele gebruik van hefboome is belangrik (Newman 1984:44, 68).

- **Victor Booth** (1880 - 1948). Hy verwerp meganiese studie – tegniek is ‘n produk van kognitiewe funksie. Onderwysers se belangrikste doel is om leerlinge se gehoor te ontwikkel en regte oefengewoontes aan te leer (Kloppenburger s.j.(b):138).
- **Joan Last** (1908 - 2002). Leerlinge is uniek en moet dus op verskillende wyses onderrig word (Kloppenburger s.j.(b):140).
- **Hans Albrecht Moser** (1882 - 1978). Tegniese word slegs verkry deur doelmatige bewegings en ‘n wil om spel te verbeter – nie deur doellose herhaling nie. Sy uitgangspunt is ‘n ontspanne houding (Kloppenburger s.j.(b):143).

Onderhoude is deur Cooke (1999:51-365), met gevestigde, uitvoerende kunstenaars betreffende hulle ontwikkeling van tegniek gevoer. Die volgende het aan die lig gekom:

- **Harold Bauer** (1873 - 1951). Slegs tegniese oefeninge wat op die musiekstukke van toepassing is, moet geoefen word. Toonlere is gestroop van emosionele en musikale betekenis en nie wenslik om te oefen nie. Konsentrasie is die belangrikste aspek van klavierspel.
- **André Watts** (1946 -). Tegniese probleme word deur intellektuele ontleding van moeilike passasies weg van die klavier opgelos. Note moet gevisualiseer word en daar moet aan die regte wyses gedink word om dit uit te voer.
- **John Browning** (1933 - 2003). Tegniese het te doen met die doelwit van die voordrag – wat die pianis wil bereik en wat hy wil oordra. Oplossing van tegniese probleme hang van die posisie van die hande en vingers af.
- **Jorge Bolet** (1914 - 1990). Tegniese probleme word intellektueel opgelos en nie by die klavier nie.
- **Vladimir Horowitz** (1903 - 1989). Tegniese is om verskillende tipes klankkleure te produseer. Hy het nie ‘n spesifieke metode van tegniekontwikkeling nie.

2.1.2.4 Samevatting van die literatuur-oorsig van klaviertegniese

Die geskiedenis van klaviertegniese strek oor net meer as 300 jaar. Soos blyk uit die literatuurstudie, het uiteenlopende sienings rondom die ontwikkeling van

klaviertegniek die lig gesien. Dit wissel van die ondersteuners van die Vingerskool, wat glo in die uitsluitlike versterking van die vingers en die meganiese aard van tegniek, tot die neiging dat universele bewegings vir die uitvoer van komplekse tegniese take gevind moet word (Anatomies-psigologiese skool).

Die denkrigting wat tot op hede nog steeds stand hou en al hoe dieper betekenis kry namate meer navorsing gedoen word betreffende die werking van die brein asook psigologiese prosesse betrokke by die mens, is dié van die Psigo-tegniese skool. Die rol van die intellek en psigologiese aspekte is van uiterste belang by hierdie siening van tegniekontwikkeling. Daar word dus weg beweeg van meganika en vingervlugheid, en nader beweeg aan die idee dat die hele liggaam betrokke moet wees. Tegniese probleme word nie deur herhaling nie, maar deur intellektuele denke opgelos.

Verdere sienings van die Psigo-tegniese skool is dat die daarstelling van 'n voordragdoelwit prioriteit is en die bereiking daarvan van die duidelikheid van die kognitiewe konsep afhang. Begrippe soos ontspanning, konsentrasie, selfvertroue, innerlike wil, betrokkenheid van die intellek en ontwikkeling van luistervaardighede word algemeen vereenselwig met die ontwikkeling van 'n goeie klaviertegniek.

2.1.3 Tegniese benaderings van geselekteerde pedagoë

Daar is gepoog om pedagoë te kies wat 'n belangrike invloed op hul tydgenote uitgeoefen het en wie se metodes die toets van die tyd deurstaan het. Elk word beskryf volgens hulle belangrikste uitgangspunte, siening van tegniek en toonproduksie.

2.1.3.1 Tobias Matthay (1858 - 1945)

Matthay se metodiek was dié van sy tydgenote ver vooruit. Hy het 'n wetenskaplike benadering tot klavierspel gehad en daarop geroem dat hy geen spesifieke metode van tegniekontwikkeling het nie. Sy standpunt was soos volg (Matthay 1932:3): "Technique means the power of expressing oneself musically. It embraces all the

physio-mechanical means through which one's musical perceptions are expressed ...Technique is rather a matter of the mind than of the fingers".

2.1.3.1(a) Belangrikste uitgangspunte

Volgens Matthay (1932:4) is aanslag en klankproduksie die belangrikste aspekte van klavierspel. Hy lê klem op die verhouding tussen die hamer en die snaar (toonvorming) en die toepaslikheid van spanning of ontspanning (Kloppenburg s.j.(b):113).

2.1.3.1(b) Siening van tegniek

Matthay baseer sy siening van tegniek op die intellek en musikale aspekte eerder as tegniese aspekte. Daarom glo hy dat tegniek op die gebruik van korrekte spiere en die uitskakeling van onnodige bewegings berus (Matthay 1932:ix, 155). Tegnieke probleme word intellektueel uitgewerk en opgelos, en nie deur eindelose herhaling nie (Matthay 1932:3). Sy siening van tegniek word verwoord in die beskrywing van die volgende drie aspekte naamlik aanslag, ontspanning en rotasie:

- *Aanslag*: Volgens Matthay (1932:22-48; E10-E18) omvat aanslag vinger-, hand- en armspel. Armspel omsluit spel van die onderarm (vertikaal en roterend) en die hele arm vanuit die skouer.

Aanslag word ook verdeel in gewigaanslag (die gewig van die arm is betrokke) en spieraanslag (dit word ervaar as 'n opwaartse reaksie). Legato en staccato is nie 'n tipe aanslag nie – dit het te doen met toonduurte. Matthay (1932:65) meld verder dat voorbereiding vir die bewegings belangriker as die bewegings self is.

- *Ontspanning*: Matthay was deel van die anatomies-psigologiese skool en 'n voorstander van ontspanning, rotasie en die gebruik van armgewig. Hy het die wankonsepsie rakende gewigtegniek uit die weg probeer ruim deur te meld dat klawers afbeweeg en nie aangeslaan word nie. 'n Toon word dus nie geproduseer deur die hand net te laat val sonder enige inspanning van die

betrokke spiere nie – dit sou lei tot 'n definisielose klank (Matthay 1932:24, 25, 39; Kochevitsky 1967:9).

- *Rotasie*: Matthay (1932:30-31; 49-65) ag rotasie baie belangrik en meld dat enige vinger die spil van rotasie kan wees. Volgens hom is die hoofdoel van rotasie die verbinding van toonklanke. Dit het ook die voordeel dat alle vingers ewe veel krag kan besit (Kloppenburger s.j.(b):116; Coviello s.j.:4).

2.1.3.1(c) Toonproduksie

Die tipe aanslag en die weerstand van die klawers moet in ag geneem word by toonproduksie (Matthay 1932:E5). 'n Goeie pianis is iemand wat die geprojekteerde toonklank kan weergee (Matthay 1932:12, 13).

'n Toon kan gekontroleer en beïnvloed word deur die neerdruk van die klawers, aangesien die nuanse van 'n toon afhanklik is van die snelheid van die hamer (Matthay 1932:E5). Hoe groter die snelheid van die hamer (met ander woorde hoe groter die snelheid waarmee die klawers afgedruk word), hoe sterker die toon. 'n Brilljante toon word verkry deur die klawers vinnig af te druk en ronde vingers te gebruik. 'n Sangerige toon word verkry deur die klawers stadig in te druk en platter vingers te gebruik. As die klavier aangeslaan is, moet die arm, hand en vingers dadelik ontspan sodat geen energie vermors word nie. In teenstelling met snaarinstrumente, kan geen verandering aan die toonklank gemaak word as die hamer klaar die snaar getref het nie (Matthay 1932:E4).

2.1.3.2 József Gát (1913 - 1967)

Gát is van mening dat tegniek die somtotaal is van alle bewegings tot die pianis se beskikking om die musikale voorstelling te verwesenlik. Die doelwit is om die eenvoudigste bewegings te vind en wyse van toonprodusering wat die minste moeite verg.

2.1.3.2(a) Belangrikste uitgangspunte

Opsommenderwys kan gesê word dat Gát (1958:223) van mening is dat enigiemand 'n goeie tegniek kan ontwikkel met die voorvereiste dat tegniek nie losstaan van die

musiek nie. Tegnieese en musikale ontwikkeling moet dus gelyktydig plaasvind. Hy stel daarom voor dat onderwysers self oefeninge vir tegnieese probleme moet ontwerp en daar nie op tegniekboeke gesteun moet word om tegniek te ontwikkel nie (Gát 1958:142-153). Sy beginsels is baie op Matthay se sienswyses geskoei.

2.1.3.2(b) Siening van tegniek

Volgens Gát (1958) is tegniek alle bewegings van alle hefbome wat tot die pianis se beskikking is om die musikale voorstelling te verwesenlik. Dit kan ook geïnterpreteer word dat tegniek die vind en gebruik van die eenvoudigste bewegings is om sekere tegnieese struikelblokke te bemeester.

Die belangrikste aspek van tegniek is die ontwikkeling van musikale verbeelding (Gát 1958:216). Die onderwyser moet sekere tegnieese aspekte vir die leerling voorspeel sodat daar gesien kan word hoe die bewegings uitgevoer word. Oordrewe bewegings kan gebruik word (Gát 1958:218).

Gát stel voor dat daar nie 'n oormaat tegnieese oefeninge gedoen moet word nie, maar dat dit ook nie heeltemal uitgeskakel moet word nie. Tegnieese oefeninge moet gedoen word volgens die leerling se spesifieke vlak. Dit moet basiese tegnieese vermoëns soos toonlere, akkoorde, oktawe en passasies insluit. Voorbereiding vir tegnieese werk moet weg van die klavier gedoen word en eers deeglik oordink word voor dit op die klavier uitgevoer word (Gát 1958:219, 220).

2.1.3.2(c) Toonproduksie

Die snelheid van die hameraksie het 'n invloed op toonsterkte en klankkleur. Daar moet heelyd gedink word aan die klankkleur wat verkry wil word. Die pianis moet bewus wees van elke vinger wat op die klawers neergesit word. Die liggaam moet beweeglik wees sodat die arms volledige bewegingsvryheid het, aangesien dit die vingers ondersteun. Gát was 'n voorstander van gimnastiese oefeninge, aangesien hy geglo het dat dit leerlinge help om hulle liggame te leer ken, spiere funksioneel te gebruik en goeie spiertonus te ontwikkel (Gát 1958:147; 197-215).

2.1.3.3 George Kochevitsky (1903 - 1993)

Kochevitsky is deel van die Psigo-tegniese skool. Hy fokus sy siening van tegniese ontwikkeling op die sentrale senuweestelsel en die invloed van die brein op klavierspel. Volgens hom is die sentrale senuweestelsel se gebrek aan reaksie die oorsaak van tegniese probleme, aangesien pianiste nie vinniger kan speel as wat hulle kan dink nie (Kochevitsky 1977:21-22).

2.1.3.3(a) Belangrikste uitgangspunte

Aangesien Kochevitsky sy siening op die sentrale senuweestelsel fokus (Kochevitsky 1967:21), is dit belangrik om die werking daarvan te verstaan (hierdie aspek word volledig in hoofstuk 4 beskryf). Die sentrale senuweestelsel is verantwoordelik vir die mens se reaksie op eksterne invloede. As 'n eksterne stimulasie ontvang word, sal die sensoriese senuweeselle spesifieke impulse na die sentrale senuweestelsel stuur. Daar word opdragte vir motoriese aksies deur middel van assimilasië en interpretasië geformuleer, wat deur die motoriese senuweeselle na spesifieke liggaamsdele gestuur word.

'n Tweede uitgangspunt is dat Kochevitsky meen dat ontspanning en gewigtegniek kontroversiële konsepte is, wat nie met sy siening vereenselwigbaar is nie. (Dit is in stryd met Matthey (1932:65) se siening van gewigtegniek). Volgens Kochevitsky (1967:22) kan die pianis nie volkome ontspanning in die arms ervaar nie. As die arms laat val word sal die ekstrapiramidale sisteem (middelbrein en serebellum) onmiddellik inmeng en die vryval verhinder.

Nog 'n belangrike uitgangspunt is dat leerlinge in staat is om nuwe bewegings aan te leer op grond van demonstrasië en beskrywing (Kochevitsky 1967:23). Dit is dus van waarde om voorbeelde voor te speel (ook Gát [1958:218] se siening).

2.1.3.3(b) Siening van tegniek

Volgens Kochevitsky (1967:37) is klaviertegniek die somtotaal van al die middele wat pianiste tot hul beskikking het om 'n musikale doel te realiseer. Daarom kan klaviertegniek nie beskou word as 'n verskynsel wat onafhanklik van die musiek en

die pianis se persoonlikheid en menswees bestaan nie. Dit kom ooreen met Gát (1958:137) se siening dat musiek en tegniek nie geskei kan word nie.

Die vinnige reaksie van die motoriese apparaat is afhanklik van die pianis se vermoë om musikaal vinnig te dink en 'n geheelbeeld van dit wat gespeel word, te kry. Net soos 'n persoon nie niksseggende lettergrepe vinnig kan lees nie, net so kan passasies nie vinnig gespeel word as die pianis die note individueel, en nie in verstaanbare groepe of patrone lees nie. Vaardigheid van vingers is dus nie afhanklik van die hoeveelheid oefensessies en aantal herhalings van die moeilike beweging nie, maar wel van die pianis se begrip van die passasies en die betrokkenheid van die intellek (Kochevitsky 1967:45).

Volgens Kochevitsky (1967:37) moet tegniese perfeksie nie gemeet word aan die pianiste se graad van bemeestering van 'n sekere vorm van tegniek nie, maar aan die ooreenkoms tussen sy artistiese bedoelings en die wyse waarop dit realiseer.

2.1.3.3(c) Toonproduksie

'n Pianis is in staat om bewegings uit te voer nadat komplekse inligting vanaf die brein ontvang is. Dit sluit sensasies van spiersametrekkings, ontspanning en veranderde verhoudings tussen die betrokke dele van die liggaam asook visuele- en auditiewe indrukke en sensoriese impulse van die middelloor in. Hierdie inligting bemagtig die sentrale sensuweestelsel om deur sensuwee-impulse die perfekte koördinasie van 'n groot aantal spiere op 'n spesifieke oomblik te organiseer en te inisieer (Kochevitsky 1967:21). Motoriese aktiwiteite van klavierspel word gelei deur breinaktiwiteite wat eksklusief gewy is aan die verwerking en realisering van die musikale progressie.

2.1.3.4 Gyorgy Sandor (1912 -)

In ooreenstemming met die opvattinge van Kochevitsky (1967:37) en Gát (1958:137), huldig Sandor die standpunt dat tegniek en interpretasie nie van mekaar geskei kan word nie. Musikale bekwaamheid handel oor die vermoë om fisiese bewegings te koördineer en sonoriteit te produseer wat die karakter van die komposisie die beste reflekteer.

2.1.3.4(a) Belangrikste uitgangspunte

'n Goeie tegniek word gevorm deur al die pianistiese bewegings in duidelik gedefinieerde, fundamentele bewegingspatrone te organiseer en dit deur herhaling vas te lê. Aangesien hierdie patrone dien as oplossings vir enige tegniese probleem, is Sandor (1981:35) van mening dat ekstra tegniese oefeninge onnodig is.

Sandor (1981:35) meen dat die verskeidenheid bewegings betrokke by klavierspel tot 'n beperkte aantal patrone met variante gereduseer kan word. Hy baseer sy leerstelling op vyf basiese tegniese bewegings wat in kombinasie gebruik kan word. Dit is vryval; vyfvingerpatrone, toonlere en arpeggios; rotasie; staccato en stootaksie.

- *Vryval*: Vryval is nie 'n totaal ontspanne beweging nie. Voor die arm val moet dit deur die spiere opgelig word, en die oomblik waarop dit op die klawers val, word die impak oorgedra en gekeer deur 'n onmiddellike spiersametrekking (Sandor 1981:40).
- *Vyfvingerpatrone, toonlere en arpeggio's*: Vingeraksie kan in twee soorte passasiewerk ingedeel word, naamlik toonlere en arpeggio's asook vyfvingerpatrone. Ware onafhanklikheid word slegs verkry deur die interafhanklikheid van die voorarm- en bo-armspiere en nie deur die handhawing van 'n gefikseerde hand- of polsgewrigsposisie nie (Sandor 1981:52).
- *Rotasie*: Volgens Sandor (1981:53) is daar twee belangrike, veranderende bewegings van die arm en polsgewrig, naamlik die horisontale (rotasie) en vertikale (staccato) bewegings.
- *Staccato*: Die tegniek van staccato behels aktiewe en gekoördineerde bewegings van die arm, polsgewrig, hand en vingers. In teenstelling met toonlere en rotasie waar die meeste aktiwiteite in die voorarm plaasvind is die voor- en bo-arm betrokke by staccatospel (Sandor 1981:93-94).

- *Stoot-aksie*: Die vingers word op die oppervlakte van die klavier geplaas en die klavier word afgedruk met 'n skielike sametrekking van die liggaam se sterkste spiere, naamlik die maag, borskas, agter-triseps en voorarmspiere. Dit word gebruik by taamlik vinnige passasies, stadige akkoord-sekwense en akkoorde (Sandor 1981:108-109).

Sandor meen verder dat die oefenproses doelgerig moet wees en bewustelik deur die verstand gelei moet word. Die doel van oefen is om die regte gewoontes daar te stel en nie om onnodig tyd aan meganiese opwarmingsoefeninge te spandeer nie (Sandor 1981:x).

2.1.3.4(b) Siening van tegniek

Volgens Sandor (1981:5, 8) is klaviertegniek die gevolg van goeie koördinasie en staan dit in diens van die kreatiewe doel van die interpreteerder. Bewegings is eenvoudig, funksioneel, gekoördineerd en gesinchroniseerd.

Sandor (1981:3) noem die volgende as bepalende faktore van tegniek: musiek, bewegings en emosies; die karakteristieke van die klavier (voor die hand liggend en gaan nie hier bespreek word nie) en die menslike voordraersmeganisme:

- *Musiek, bewegings en emosies*: Pianiste met 'n goeie tegniek besit die vermoë om 'n gevarieerde klank te produseer wat verryk is met al die subtiele skakerings van menslike emosies (Sandor 1981:3). Die subtiliteit van toonklank is die resultaat van die pianis se bewegings. Tegniek en musiek is onskeibaar want as enige deel van die speelmeganisme nie optimaal funksioneer nie, word die toonkwaliteit, aanslag, frasering en interpretasie in die geheel geaffekteer.
- *Die menslike voordraersmeganisme (die menslike anatomie)*: Sandor (1981:6-7) is van mening dat koördinasie gestrem kan word deur die oorbeklemtoning van vinger oefeninge wat ontwerp is om die vingers onafhanklik en die "swak" polsgewrigspiere sterk te maak. Deur hierdie oefeninge verkry die pianis

slegs 'n graad van vingeronafhanklikheid. Interafhanklikheid word slegs verkry deur die korrekte spiere en hefboome op die regte tydstip te gebruik.

Klavierspel is nie 'n kwessie van spiersterkte en uithouvermoë nie – die spiere se funksie is slegs om die vingers te ondersteun. Die taak van die pianis is om vas te stel wat die posisie van die verskillende komponente van die speelapparaat moet wees, watter groepe spiere geaktiveer moet word en hoe hierdie spiere moet funksioneer om die maksimum resultate te verkry (Sandor 1981:7).

2.1.3.4(c) Toonproduksie

In klavierspel is totale ontspanning nie moontlik nie – selfs al word daar net op swaartekrag staatgemaak. Die meeste bewegings word deur 'n stel antagonistiese spiere uitgevoer: as een groep aktief is (buigspiere), sal die ander groep ontspan (strekspiere). Slegs gedeeltelike ontspanning is dus altyd moontlik (Sandor 1981:7).

As die klavier se hamers eers geaktiveer is, kan geen aktiwiteit die klank verander nie. Drukking en verlengde aanhou van die klavier kan die illusie skep dat die klank verander word, maar dit is slegs visueel.

Die volume van die klank is afhanklik van die hamerspoed. Om die korrekte hamerspoed te verkry is daar twee bronne van energie, naamlik swaartekrag en spiere energie. Dit is ook die toepassing van albei hierdie energiebronne wat die optimale oplossing van tegniese probleme verskaf. Die doel moet altyd wees om die beste resultate met die minste energieverbruik te bereik.

2.1.3.5 Samevatting van tegniese benaderings van geselekteerde pedagoë

Die belangrikste aspek wat met die bestudering van die benaderings van die vier geselekteerde pedagoë na vore gekom het, is dat daar geen skeiding tussen tegniese en musikale ontwikkeling behoort te wees nie. Dit kom daarop neer dat tegniek voortdurend op die musikale inhoud van toepassing gemaak moet word. Tegniese oefeninge wat geen verband toon met die musiekstuk wat op daardie tydstip instudeer word nie, het geen waarde nie.

Raakpunte tussen die verskillende benaderings van die pedagoë is dat tegniese probleme intellektueel opgelos moet word en nie deur eindelose herhaling van 'n geselekteerde deel nie. Tegniek moet dus bewustelik deur die verstand gelei word. Die vingers moenie as aparte eenhede gesien word nie, maar as die uiteindelijke gevolg van die samewerking tussen liggaam en verstand.

Waaroor daar verskil word, is ontspanning (Kochevitsky en Sandor is van mening dat totale ontspanning nie moontlik is nie), gewigtegniek (Kochevitsky is nie ten gunste van gewigtegniek nie) en die voorspeel van tegniese aspekte deur die dosent (Kochevitsky en Gát is voorstanders daarvan).

2.1.4 Samevatting van literatuur-oorsig

Aan die einde van hierdie literatuur-oorsig van benaderings tot klaviertegniek kan daar tot die gevolgtrekking gekom word dat 'n verskeidenheid benaderings tot die ontwikkeling van klaviertegniek bestaan. Om 'n universele metode te vind is nie haalbaar nie en om 'n definisie te vind wat vir almal aanvaarbaar sal wees, nie 'n bereikbare doelwit nie.

Wat wel soos 'n goue draad deur al die beskrywings ingeweeft is, is dat tegniek in diens staan van die musiek en alles wat gedoen word, ter bereiking van hierdie doelwit is. Tegniek word ontwikkel om die musiek beter te interpreteer en daar word bewustelik op bewegings gelet (selfs by die Vingerskool was dit belangrik hoe die vingers die klawers aanslaan). Uiterlike aspekte soos spierwerking en werking van die hefbome en innerlike aspekte soos konsentrasie, begrip en ontspanning is noodsaaklik vir die bereiking van hierdie doelwit.

Die geskiedenis van klaviertegniek het verskeie wendings geneem wat wissel vanaf die suiwer ingesteldheid op vingertegniek tot die gekompliseerde siening dat die liggaam as geheel betrokke moet wees, en vanaf die siening dat net die meganiese aksie van die vingers die belangrikste is tot die gevolgtrekking dat die kognitiewe en musikale sy van klavierspel nie van mekaar geskei kan word nie. Ander sienings konsentreer slegs op die aanslaan van enkelklawers deur enkelvingers, wat in

kontras staan tot die opvatting dat die musiekstuk eers as 'n geheelbeeld verstaan moet word, en daar eers 'n duidelike doelwitvoordrag geskep moet word, voor begin kan word om dit in te studeer.

Tegniese benaderings van die vier geselekteerde pedagoë beklemtoon dus die feit dat klaviertegniek nie ontwikkel kan word sonder die betrokkenheid van die intellek nie. Dit kan nie net 'n lukrake meganiese proses wees nie – daar moet duidelike doelwitte gestel word met spesifieke breingebaseerde metodes om dit te bereik.

2.2 ONDERLIGGENDE FUNKSIES NODIG VIR KLAVIERTEGNIK

Uit die literatuurstudie soos hierbo aangebied kom drie duidelik onderskeibare funksies wat noodsaaklik is vir die ontwikkeling van 'n goeie klaviertegniek na vore, naamlik kognitiewe, psigomotoriese en sosiale funksies.

2.2.1 Kognitiewe funksies

Min persone wat 'n komplekse taak soos klavierspel uitvoer, dra bewustelik daarvan kennis dat kognitiewe prosesse betrokke is wat deurentyd elke beweging inisieer en lei. Volgens Fourie (2004:16) is dit noodsaaklik dat pianiste 'n bewustheid hiervoor ontwikkel.

In die onderstaande afdeling word kognitiewe funksies toegelig aan die hand van die volgende aspekte: die betrokkenheid van die hele brein; neuronale netwerke onderliggend aan die prosessering van musiek; prosessering van toonduurte en toonhoogte; en motoriese kontrole met betrekking tot motoriese vaardighede van klavierspel. Die beskrywing van die fisiologiese aspekte van die brein word egter eers in hoofstuk 4 bespreek.

2.2.1.1 Tegniek berus op 'n heelbreinbenadering

Pedagoë soos Kochevitsky (1967:14) en Johnstone (1967:2, 19) het 'n paar dekades gelede reeds gestel dat die brein en gehoor intens betrokke moet wees by die proses van tegniekonderrig en -ontwikkeling. So ook pedagoë soos Neuhaus (1973:30) en Bastien (1977:210) wat glo dat tegniek die middel tot die bereiking van

'n doelwit is wat deur die verstand vasgestel en deur die speelapparaat uitgevoer word. Genoemde bronne maak dit duidelik dat die interafhanklikheid van die speelapparaat, artistiese intensies⁵ en wil van die pianis as 'n geheel moet funksioneer.

Chappell (1999:253-262) se siening dat klavieronderrig (met implikasie tegniekontwikkeling) op 'n analitiese, heelbreinbenadering moet berus, sluit bevestigend by dié van die ouer pedagoë aan. Hierdie benadering verseker die vaslegging van neuronale paaie tussen verskillende dele van die brein, beter probleemhantering en meer effektiewe breinfunksionering. Dit omsluit tegniese werk wat met stimulerende aktiwiteite soos internalisering, improvisering en memorisering kombineer word. Daardeur word kreatiwiteit ontwikkel, begrip van die musiek verhoog, emosionele inhoud verbeter en die leerling se fokus versterk deurdat die hele brein betrek word.

Die heelbreinbenadering tot tegniekontwikkeling is in ooreenstemming met Herrmann se heelbrein onderrig- en leermodel wat in hoofstuk 4 bespreek word.

2.2.1.2 Neuronale netwerke onderliggend aan die prosessering van musiek

'n Musiekvoordrag is een van die mees veeleisende take wat die menslike brein kan hanteer (Schlaug 2003:366). Om 'n instrument te bespeel vereis die gelyktydige integrasie van multimodale, sensoriese en motoriese inligting met multimodale, sensoriese terugvoermeganismes wat voortdurend die voordrag monitor (Gaser en Schlaug 2003:9240).

Daar is twee kognitiewe strategieë vir die omskakeling van geskrewe notasie na die uitvoering van musiek⁶, naamlik:

- Sekwensiële, analitiese, plaaslike, noot-vir-noot prosessering in die linkerbreinhemisfeer.

⁵ Johnstone (1967:2) beskryf artistiese intensies as meganiese vaardigheid, snelheid van vinger- en handbewegings, onafhanklikheid van vingers, akkuraatheid by die speel van klawers, soepelheid van vingers en polsgewrigte asook die perfekte koördinasie tussen die brein en spiere.

⁶ Sien Altenmüller, Bangert & Liebert (2000a:100); Polk en Kertesz (1993:111-112) en Stanzione, Grossi & Roberto (1990:282).

- Parallele, holistiese, globale prosessering van toontrosse, betekenisvolle eenhede en melodiese frases in die regterhemisfeer.

Neuronale netwerke wat spesifieke stimuli verwerk is egter oor beide hemisfere versprei (Altenmüller, Gruhn & Parlitz 2000b:48; Altenmüller en Gruhn 2002:63; Parsons 2001:211-231). Altenmüller (2001:273) stel dat neuronale netwerke wat by die prosessering van musiek betrokke is, aanpasbaar en vinnig veranderlik is.

Moderne sieninge beklemtoon die modulêre organisasie van musiekherkenning in neuronale netwerke wat oor die hele brein versprei is (Altenmüller 2003:346-348; Altenmüller en Gruhn 2002:63, 69; Baeck 2002:449-450; Altenmüller 2001:273). Peretz en Hyde (2003:152, 362) voer dit 'n stap verder met die aanname dat musiek funksionele- en neuro-anatomiese spesialisasie in die brein besit. Met ander woorde, prosessering van musiek vind deur gespesialiseerde, neuronale netwerke plaas wat slegs aan musiekprosessering gewy is en ontoereikend vir nie-musikale funksies is. Hierdie teorie vereis egter nog verifikasie deur aanvullende navorsing.

Neuronale netwerke en serebrale aktiveringspatrone wat die uitvoering van fundamentele, komplekse motoriese take tydens klavierspel onderlê, benodig 'n verspreide netwerk van verskillende kortikale strukture wat onder andere die vier lobbe van die serebrale korteks, basal ganglia, superieure pariëtale lobbe en die serebellum insluit (Altenmüller en Gruhn 2002:67,74; Baeck 2002:449-450; Krings, Töpfer & Foltys 2000:191-192; Jäncke, Shah & Peters 2000:177). Net enkele strukture word vervolgens aangeraak – verdere bespreking volg in hoofstuk 4.

Die **serebrale korteks** is hiërargies georganiseer met duidelik onderskeibare sensoriese, assosiatiewe, motoriese en ouditiewe areas. Die sensoriese areas, wat deur middel van die talamus aan die sensoriese organe (ore en oë) verbind is, kontroleer bewegings (Altenmüller et al. 2000a:99; 2000b:47). Die assosiatiewe areas integreer inligting van verskillende sensoriese en motoriese areas (Baeck 2002:451). Die ouditiewe korteks, wat in drie areas verdeel kan word, is belangrik vir musiekpersepsie. Die primêre ouditiewe korteks prosesseer toonfrekwensie en -sterkte. Die sekondêre ouditiewe korteks is betrokke by meer komplekse ouditiewe

patrone soos toonkleur en identifisering van harmoniese, melodiese en ritmiese patrone. Die tersiêre ouditiwe korteks prosesseer komplekse klankpatrone van musiek (Altenmüller en Gruhn 2002:67).

Die **basale ganglia** is deur middel van die talamus aan die motoriese en sensoriese kortikale areas verbind (Altenmüller en Gruhn 2002:71). Dit kontroleer willekeurige bewegings deur die toepassing van geskikte motoriese bewegings en deur die vergelyking van die einddoel van hierdie aksies met vorige ondervindinge. Die basale ganglia kontroleer dus die emosionele evaluasie van motoriese vaardighede.

Die **serebellum** dra by tot die tydsaspek en die akkuraatheid van fyn motoriese bewegings (Altenmüller en Gruhn 2002:71).

Die **linker- en regterbreinhemisfere** is nie simmetries in struktuur of ekwivalent in funksie nie (Altenmüller en Gruhn 2002:65; Baeck 2002:450-451). Die regterbreinhemisfeer is verantwoordelik vir die onderskeiding van klankkleur, prosessering, melodiese kontoere, interhemisferiese afhanklikheid asook holistiese musikale persepsie. Die linkerebreinhemisfeer is verantwoordelik vir die onderskeiding van toonhoogte en -ritme, intervalstruktuur asook analitiese en musikale persepsie.

Reybrouck (1989:73), Gates en Bradshaw (1977:403-406), Edwards (1979:34-37) en Aiello (1979:475) meld dat die twee breinhemisfere in interaksie met mekaar is en die vermoë kan ontwikkel om take te deel. Een hemisfeer kan selfs die taak van 'n ander hemisfeer oorneem. Altenmüller et al. (2000a:100) sê egter dat beide hemisfere dieselfde inligting ontvang, maar dit op verskillende wyses prosesseer.

Navorsingsresultate betreffende die betrokkenheid van verskillende areas van die breinhemisfere in die prosessering van musiek ondersteun dus die heelbreinbenadering tot klavierspel.

Aanvullend by voorafgaande bespreking van neuronale netwerke betrokke by musiek oor die algemeen, is die volgende gedeelte wat fokus op die prosessering van toonduurte en -hoogte.

2.2.1.3 Prosessering van toonduurte en toonhoogte

Volgens Fourie (2004:7) is musieknotasie tweedimensioneel. Dit bestaan uit tonale (toonhoogte) en temporale (toonduurte) dimensies met elk hul eie sub-dimensies. Peretz (2001:162-163) noem die prosessering van hierdie twee dimensies die ankers van breinspesialisasie van musiek.

Teenstrydige menings rakende die strategieë wat toegepas word in die prosessering van tonale en temporale dimensies bestaan, maar in hoofsaak word drie moontlikhede geïdentifiseer (Fourie 2004:8):

- Dat die twee dimensies onafhanklik geprosesseer word.
- Dat gesamentlike prosessering voorkom.
- Dat die dimensies oorspronklik onafhanklik maar later geïntegreerd hanteer word.

Ritme, pols en metrum is onderafdelings van die begrip “**toonduurte**”. Die motoriese, sensoriese en kognitiewe aspekte van ritmiese prosessering vind in verspreide kortikale en subkortikale netwerke in albei breinhemisfere plaas.

Samson, Ehrlé & Baulec (2001:168-169) beskryf **ritme** as die sekwenisiële organisasie van relatiewe duurtes wat bestaan uit klank en stiltes. Altenmüller (2003:347) en Kuck, Grossbach & Bangert (2003:244) lê ook klem op die sekwenisiële organisasie deur te stel dat ritme die opeenvolgende verhouding van duurtes tussen verskillende akoestiese gebeure in ‘n opeenvolging van klanke is.

Pols is groepering gebaseer op die “Gestalt“-beginsel wat berus op die prinsiep dat die geheel verskil van die som van die verskillende dele (Kuck et al. 2003:244). Wanneer bladmusiek byvoorbeeld gelees word, moet die leerling leer om die musieksimbole in polsgroeperings waar te neem. Dit moet egter toonhoogtes, nootwaardes, vingersetting en artikulasie as ‘n geheel insluit (Chappell 1999:258).

Metrum word beskryf as 'n konstante maatslag wat onderverdeel is in eenhede van gelyke duurtes (Samson et al. 2001:168-169). Altenmüller (2003:348) is meer spesifiek deur te meld dat metrum die temporale onveranderlike in terme van herhaling van polse is wat as mate georganiseer word. Metrum verteenwoordig 'n meer komplekse akoestiese beginsel as pols en ritme (Kuck et al. 2003:244).

Die begrip "**toonhoogte**" omsluit enkelnote, intervale en akkoorde. Peretz (1990:1187) is van mening dat inligting rakende intervalverhoudinge in die linkerbreinhemisfeer geprosesseer word. Navorsing het egter aan die lig gebring dat melodiese- en intervaldiskriminasie in die regterhemisfeer se temporale lobbe geprosesseer word (Dennis en Hopyan 2001:462).

Altenmüller en Gruhn (2002:69), Peretz (2003:199) en Zatorre (2003:231) toon aan dat die superieure temporale kronkel, regter primêre ouditiewe korteks en posterieure gedeeltes ook betrokke is by die prosessering van toonhoogte. As 'n melodie deur internalisering, wat onder punt 2.2.2.1 bespreek word, gehoor word, is die frontale-temporale korteks en aanvullende motoriese areas betrokke (Baeck 2002: 451).

2.2.1.4 Motoriese kontrole in die brein met betrekking tot motoriese vaardighede van klavierspel.

Volgens Pascual-Leone (2003:396) behels die bemeestering van klavierspel meer as net die feitelike kennis van die instrument en aksies nodig om dit te speel. Dit behels ordelike, sekweniële beheer van individuele vingerbewegings, goeie koördinasie tussen die hande asook die vermoë om 'n kognitiewe voorstelling van vingerbewegings daar te stel.

Die uitvoering van hierdie bewegings vereis komplekse, sensories-motoriese programmering van vinger- en handbewegings, wat 'n reorganisasie van die brein tot gevolg het (Parlitz, Peschel & Altenmüller 1998:1063). Reorganisasie omsluit funksionele en strukturele veranderinge van bestaande en vestiging van nuwe

verbindings. Dit behels ook die implementering van meganismes deur die sentrale sensuweestelsel, wat kennis omskakel na aksie.

As motoriese vaardighede vereenvoudig word na die mees basiese aksie, bestaan dit uit sensuwee-impulse wat die brein na die spiere stuur (Krings et al. 2000:189). Volgens Altenmüller en Gruhn (2002:70) berus sensuwee-impulse op 'n motoriese breinsisteem wat bestaan uit goedbeplande, vaardige en willekeurige bewegings deur die hefbome (Pascual-Leone 2003:396,399; Krings et al. 2000:192). Dit kan verkry en verbeter word deur 'n sinvolle oefenproses.

Tydens die oefenproses amalgameer motoriese programmering en kognitiewe vaardighede om 'n outonome leer- en speelproses te ontwikkel (Davidson en Correia 2002:238). Met volgehoue oefensessies verhoog die motoriese vaardigheidsgraad van alle bewegings. Die gevolg is stabiliteit in koördinasie en vloeiendheid van uitvoering van komplekse bewegings. Dit stel die pianis in staat om 'n meganiese voordrag met 'n artistiese en emosiebelaaide voordrag te vervang (Krings et al. 2000:192; Pascual-Leone 2003:396).

Altenmüller en Gruhn (2002:69) beskryf motoriese vaardighede van klavierspel as die transformasie van 'n twee-dimensionele voorstelling van visuele inligting (lees van bladmusiek) na 'n drie-dimensionele motoriese reaksie (uitvoer van bladmusiek).

Bridges (1985) het reeds sewentien jaar voor Altenmüller tot die slotsom gekom dat interne meganismes van transformering betrokke is by motoriese leerprosesse en in drie stadia opgedeel kan word, naamlik:

- Die perseptuele vlak van prosessering: Inligting word uit die omgewing versamel en georganiseer.
- Die besluitnemingsproses: Inligting word met vorige ondervindinge vergelyk en 'n besluit word geneem.
- Die uitvoeringsproses: Die plan waarop besluit is word uitgevoer. Sintuie soos gehoor verskaf terugvoer waarop gereageer word en die inligtingskringloop is voltooi.

As bogenoemde toegepas word op die uitvoering van musiek, sal dit soos volg realiseer:

- Die pianis se perseptuele sisteem kry inligting vanaf die visuele sisteem wat die bladmusiek lees (perseptuele vlak van prosessering).
- Die visuele simbole word vergelyk met geheuesisteme en visuele inligting word omskakel na ouditiewe, kinestetiese en emosionele aksies (besluitnemingsproses).
- Hierdie musikale konsep word omskakel na aksies wat geneem word deur die hefbome (uitvoeringsproses). Ouditiewe terugvoer verskaf inligting rakende die motoriese aktiwiteit wat verbeter kan word.

Barry en Hallam (2002:155, 160) onderskei ook drie stadia by die transformering van inligting. (Dit verskil van Bridges in die opsig dat hierdie meer psigies van aard is):

- Die kognitiewe-verbale stadium. Die leerproses is 'n kognitiewe, bewustelike proses en vereis inspanning, verbale insette en doelgerigheid.
- Die assosiatiewe stadium. Die leerling heg 'n reeks reaksies aanmekaar om 'n bepaalde einddoel te bereik.
- Die outonome stadium. Dit lyk asof die voordrag sonder enige bewustelike moeite uitgevoer word.

As daar vir 'n oomblik by die assosiatiewe stadium stilgestaan kan word, meld Flanders, Engel en Soechting (1997:189-190) dat komplekse bewegings van klavierspel sekvensieel van aard is en die samestelling van 'n opeenvolging van 'n reeks individuele segmente. As daar dus aanvaar word dat bewegings gesegmenteerd is, is die eenvoudigste wyse om 'n komplekse beweging uit te voer die volgende:

- Bemeester elke individuele segment.
- Verseker die korrekte wyse van opeenvolging.
- Verseker die beste oorskakeling van een segment na 'n ander.

Eksperimente het getoon dat ervare pianiste kleiner neuronale netwerke in die motoriese areas gebruik. Dit kan verklaar word deurdat toenemende motoriese

vaardigheid tot gevolg het dat meer bewegings aanmekaar geveg word wat die hoeveelheid motoriese bevels verminder. 'n Meer effektiewe neurale organisasie is die gevolg (Jäncke, Shah & Peters 2000:182, 183; Krings et al. 2000:189).

2.2.1.5 Samevatting van kognitiewe funksies

Uit voorafgaande is dit duidelik dat daar ingewikkelde interne prosesse in die pianis se brein plaasvind by die uitvoer van enige musikale taak – baie meer ingewikkeld as net die suiwer meganiese probleem van die afdruk van die korrekte klavier, met die korrekte vlugheid, vir die korrekte tydsduur.

Die afleiding kan ook gemaak word dat tegniese vaardighede deur die brein en nie deur die vingers beheer word nie. Die moontlikheid bestaan dus dat 'n bewustheid van kognitiewe prosesse wat tegniek onderlê, 'n bydrae kan lewer tot die verbetering daarvan en dat tegniek deur korrekte breingebaseerde onderrig verbeter kan word.

2.2.2 Psigomotoriese funksies

Die psigomotoriese aspekte van onderliggende funksies nodig vir 'n goeie klaviertegniek word onder twee hoofde bespreek, naamlik die fisiese en fisiologiese aspekte betrokke, asook verskillende metodes van tegniekontwikkeling.

2.2.2.1 Die fisiese en fisiologiese aspekte van 'n goeie klaviertegniek.

Met die volgende stelling meld Kochevitksy (1967:37) dat basiese fisiologiese aspekte vir alle pianiste geld (sekere metodes van tegniekontwikkeling kan dus op almal van toepassing wees):

All human beings are subject to the same physiological laws, all normal human bodies are built on identical principles, they have similar skeletal constructions, muscle function, similarly working central nervous systems. They are at least similar to such a degree that it is possible to speak of common physiological laws governing motor activity – hence of the prerequisites for building the foundation of piano technique.

Vervolgens word die fisiese en fisiologiese aspekte nodig vir die daarstelling van 'n goeie klaviertegniek aan die hand van die volgende onderafdelings bespreek: die anatomie van die pianis, gebruik van hefboome, bewegings deur pianiste uitgevoer, die ontwikkeling van luistervaardighede en die bemeestering van basiese tegniese vaardighede.

2.2.2.1(a) Die anatomie van die pianis

Volgens Herbein (2003:19) is 'n deeglike kennis van die pianis se anatomie noodsaaklik vir beter begrip van effektiewe bewegings nodig vir instrumentale spel. Dit kan tot verbeterde liggaamsbewustheid en -bewegings lei.

Leerlinge moet deur 'n bewustelike proses van liggaamlike gewaarwording en koördinasie, hul eie liggame leer ken as 'n bron van kennis. Hulle is dus nie instrumente in die hande van onderwysers nie, maar selfdenkende, ondersoekende entiteite (Mark 2003:xii; Fink 1992:11; Newman 1984:38).

2.2.2.1(b) Die gebruik van hefboome

'n Uitgebreide sisteem van hefboome wat in ooreenstemming met fisiese wette funksioneer, is betrokke by klavierspel. Phelps (1981) meen sonder 'n grondige kennis van relevante hefboome kan tegniese vaardighede nie ten volle ontwikkel word nie.

Vir effektiewe funksionering benodig elke hefboomsisteem 'n beweeglike hefboom waarop krag toegepas word en 'n steunpunt waarteen 'n beweging plaasvind. Die vereistes van 'n sekere musiekfrase of musikale vaardigheid bepaal die grootte van die kragproduserende hefboom en die area wat as steunpunt funksioneer (Phelps 1981).

Hefboome wat individueel of in kombinasie met mekaar tydens klavierspel gebruik word, is die torso, bo-arm, voorarm, hand en vingers (Smith 1990:12-14, 23-26; Sandor 1981:30, 32; Whiteside 1961:31, 32; Ortmann 1981:3). Dit word aan die hand van die volgende tabel toegelig.

Hefboom	Steunpunt	Moontlike bewegings
Die torso	Stuitjie en die onderlyf wat geanker is in die voete	Effens op, vorentoe, agtertoe, sywaarts
Die bo-arm	Torso	Vertikaal, lateraal, deurvolg
Die voorarm	Bo-arm en torso	Lateraal, vertikaal, rotasie
Die hand	Vinger, voor- en bo-arm	Vertikaal, lateraal
Die vingers	Handpalm, polsgewrig, voorarm en bo-arm	Lateraal, vertikaal

Figuur 2-1: Hefbome betrokke by klavierspel

Bewegings wat in die tabel genoem word kan soos volg verklaar word:

- Laterale beweging van die voorarm is die horisontale beweging van die voorarm, in samewerking met die bo-arm (Smith 1990:17).
- Vertikale voorarmbeweging word gebruik tydens groot dinamiese effekte en deurvolgbewegings (Ortmann 1962:165).
- Rotasiebeweging is die horisontale draaibewegings wat deur die voorarm uitgevoer word (Smith 1990:18).
- Vertikale bewegings van die hand is wanneer die hand as 'n ferm eenheid gebruik word in oktaaf- of akkoordspel (Sandor 1982:94; Gát 1981:209).

2.2.2.1(c) Bewegings deur pianiste uitgevoer

In verskeie sportsoorte en vegkunste word basiese bewegings die boustene van meer gekompliseerde tegnieke (Fraser 2003:5). Net so moet die essensie van menslike beweging as uitgangspunt by klavierspel geneem word. Basiese bewegings moet tot in die fynste besonderhede geëksamineer en fundamenteel gedefinieer word in terme van die vereistes vir goeie musikale spel. Fraser (2003:23) is van mening dat tegniese vaardighede op so 'n wyse verbeter kan word.

Een van die fundamentele aspekte van klavierspel en seker die belangrikste beweging wat 'n pianis kan uitvoer, is die aanslaan van 'n klawer (Huang en Lee 1997:31). Pianiste moet beheer hê oor die volgorde, tydsberekening, krag en resultante spoed waarmee die klawer aangeslaan word (Parncutt en Troup 2002:286).

Fraser (2003:23-25) is van mening dat die kwaliteit van 'n beweging 'n maatstaf van die pianis se vaardigheid is. Hoe ryker die sensoriese inligting wat na die brein gestuur word, hoe beter is die grondslag waarop die bewegings gebou kan word. Alle bewegings affekteer die klankbeeld: hoe groter die fisiese sensitiwiteit, hoe beter die klankbeheer; hoe meer die liggaam in ewewig is, hoe makliker is dit om aksies effektief uit te voer; hoe minder moeite in 'n aksie betrokke is, hoe beter is die vermoë om dit te beheer.

Fink (1992:7) verdeel bewegings wat deur pianiste geïnisieer word in drie afdelings:

- Fundamentele bewegings. Dit betrek die liggaam- en armbewegings, hand- en vingerbewegings, geïntegreerde bewegings en bewegings as gevolg van pedaalgebruik.
- Toegepaste bewegings. Dit is bewegings deur die bo-arms en skouers, voorarms, hand en duime asook tweede tot vyfde vingers.
- Gesintetiseerde bewegings. Dit is ontspannings-, legato- en laterale bewegings.

Koornhof (2000:31) se beskrywing van bewegings fundamenteel vir 'n goeie tegniek is meer spesifiek as hy die volgende lys daarstel:

- Vryval van die arm op die klawerbord.
- Laterale beweging van arm oor die klawerbord met minimale spiersametrekking.
- Opwip van arm met vinger en hand as stutpunt.
- Deurvolgbeweging van gewrig en voorarm met die vinger as stutpunt.
- Rotasievryheid van die arm.
- Vryval van die hand vanaf die polsgewrig.

- Vingerbewegings vanaf die kneukels.

Om klavier te speel betrek dus die gekoördineerde, ontspanne bewegings van talle liggaamsdele. Soos Mark (2003:3) tereg daarop wys moet 'n onderrigmetode nie uitsluitlik op die ontwikkeling van vingers gebaseer wees nie, maar op alle ondersteunende bewegings van die res van die liggaam.

2.2.2.1(d) Die ontwikkeling van luistervaardighede

Musiek is 'n gehoorkuns wat die verstand stimuleer – daarom moet leerlinge geleer word dat musiek nie net 'n visuele of psigiese aktiwiteit is nie, maar ook 'n luisteraktiwiteit. Die oor moet konstant opgelei en verfyn word om enige ongerymdhede wat in die klavierspel mag voorkom te identifiseer en te verbeter (Fraser 2003:8).

Pedagoë is dit eens dat luisterbekwaamheid een van die belangrikste komponente van goeie klavierspel en met implikasie tegniek is (Fraser 2003:8; Chappell 1999:256; Dalby 1999:22; Campbell en Scott-Kassner 1995:158; Slenczynska 1974:12; Giesecking en Leimer 1972:5). Luisterbekwaamheid is die vermoë om klanke waar te neem en 'n mening daarvoor te vorm (Campbell en Scott-Kassner 1995:159).

Om na musiek te luister is 'n komplekse taak, aangesien dit nie net as 'n akoestiese struktuur in tyd ervaar word nie, maar ook as patrone, assosiasies, emosies en verwagtinge. Hierdie aspekte is gebaseer op 'n komplekse stel perseptiewe en kognitiewe handelingte teenwoordig in die sentrale senuweestelsel (Altenmüller en Gruhn 2002:69).

Aansluitend hierby het studies rakende die rol van gehoor in klaviertegniek aangetoon dat breinsubstrate onderliggend aan die ouditiewe proses aanpasbaar is (Altenmüller 2003:350-352). Fyn motoriese vaardighede kan dus verbeter word deur die pianis se reaksie op ouditiewe terugvoer (Altenmüller en Gruhn 2002:69). Ouditiewe terugvoer is die gevolg van oudiasie, innerlike gehoor en internalisering.

Volgens Altenmüller en Gruhn (2002:79) is **oudiasie** die daarstelling van ouditiewe en kognitiewe verteenwoordigings van musikale eenhede (maar nie in terme van visuele of verbale eienskappe nie), wat bydra tot die intrinsieke musikale betekenis van musiekklanke. Dit is ook die aktivering van bekende, musikale patrone wat as kognitiewe verteenwoordigings geberg is. Om hierdie rede is dit tot die pianis se voordeel as die musikale leerproses gerig is op die daarstelling van kognitiewe beelde voordat enige motoriese aktiwiteite aangeleer word.

Fourie (2004:13) is van mening dat die term “notasie-oudiasie” (“notational audiation”) eerder ‘n meer akkurate beskrywing as net oudiasie is. Brodsky, Henik & Rubinstein (2003:610) gebruik ook die term “notasie-oudiasie” en verklaar dit as volg: “...silent reading of musical notation resulting in auditory imagery involving kineasthetic-like phonatory processes”.

Fink (1997:20) beskou oudiasie as die belangrikste aspek van klaviertegniek. Hy sien die innerlike projeksie van musikale intensies as fundamenteel vir intelligente klavierspel aangesien dit tegniese vaardighede saamvoeg tot ‘n musikale idee. Dalby (1999:22) en Chappell (1999:256) is van mening dat oudiasie leerlinge kan help om die tonale en ritmiese aspekte van musiek beter te begryp. “Through learning to represent the music internally one is moving away from a notation-led system towards one where the ear takes priority. The brain has to learn how to mentally manipulate the images and sounds...” (Chappell 1999:256).

Hierteenoor is **innerlike gehoor** ‘n term wat gebruik word om die psigiese hoor van musiek in ‘n wyer konteks te beskryf (Dalby 1999:22) en is dit nie noodwendig beperk tot kognitiewe beelde wat die gevolg is van waargeneemde notasie soos oudiasie nie (Fourie 2004:13). Die vermoë van ‘n pianis om bladmusiek te lees en dan klanke psigies te hoor, is eksperimenteel in ‘n neurologiese ondersoek bewys. Pascual-Leone (2001:321) het ook gevind dat die kognitiewe stimulering van motoriese aksies noodsaaklik vir die uitvoer van ‘n musiekstuk, sekere neurale strukture aktiveer.

Volgens Chappell (1999:256) is **internalisering** van toepassing op die psigiese voorstelling van 'n musiekstuk. Hy beskryf dit as volg: "It calls upon us mentally to create and manipulate sounds, feelings and images, to use spatial awareness, to see the music as a whole and to focus all our attention on the activity" (Chappell 1999:255). Die voordele van internalisering is onder andere die vermindering van spierspanning (as gevolg van die antisipasie van werklike fisiese bewegings) asook die fokus op innerlike gehoor en uitdrukkingsvolle voordrag (Chappell 1999:256).

Bo en behalwe bogenoemde fisiologiese aspekte, is daar sekere fisiese vaardighede wat noodsaaklik is vir goeie klavierspel. Bemeestering van hierdie vaardighede word as die basis van 'n goeie tegniek beskou (Cooke 1999:54; Fink 1992:7; Uszler et al. 1991:214).

2.2.2.1(e) Bemeestering van basiese tegniese vaardighede van klavierspel

Uit die literatuurondersoek het die volgende vaardighede na vore gekom wat algemeen deur pedagoë, onderwysers en pianiste aanvaar word as tegniese vermoëns wat 'n pianis moet besit om 'n sinvolle voordrag te lewer. Aangesien dit binne die bestek van die huidige ondersoek nie moontlik is om volledige beskrywings te gee van die uitvoering en ontleding van genoemde tegniese vaardighede nie, sal elkeen slegs gemeld word.

- Die veelsydige en ekonomiese gebruik van alle **hefbome** (Harrison 1953:3; Fink 1992:7-8; Neuhaus 1973:83).
- Die **regte liggaamshouding** en posisie van arms, polsgewrigte en vingers (Uszler et al. 1991:214; Fink 1992:11).
- Die uitskakeling van alle **onnodige bewegings** (Hofmann 1944:214; Giesecking en Leimer 1972:58).
- 'n **Ontspanne houding** van die hele liggaam voor die klavier (Scholes 1983:803; Kochevitsky 1967:22; Neuhaus 1973:92,129; Giesecking en Leimer 1972:54).
- Die gebruik van **gewigtegniek** eerder as die toepassing van druk op die klawers (Johnstone 1967:71; Cooke 1999:134-137; Ortmann 1981:75; Bernstein 1981:129; Uszler et al. 1991:364; Kochevitsky 1967:22; Neuhaus 1973:87).

- **Koördinasie** van spiere (Camp 1992:13; Fink 1992:13; Newman 1984:70; Kochevitsky 1967:21).
- Ontwikkeling van **vingervlugheid**, krag, uithou vermoë, buigsaamheid, grasia en egaligheid (Fink 1991:13; Uszler et al. 1991:214-220; Johnstone 1967:6; Ahrens en Atkinson 1955:41; Cooke 1999:68; Gát 1958:101-141; Giesecking en Leimer 1972:5; Kochevitsky 1967:26; Camp 1992:13).
- Ontwikkeling van **luistervaardighede** (Ahrens en Atkinson 1955:38; Uszler et al. 1991:214, 222; Camp 1992:13-14).
- 'n **Grondige kennis** dat tegniek in diens staan van musikale doelwitte (Newman 1984:68; Kochevitsky 1967:14; Fink 1992:11; Wolff 1972:22; Harrison 1953:57).
- Die produsering van verskillende tipes aanvaarbare **klankbeelde** (Uszler et al. 1991:365; Mach 1991a:117; Mach 1991b:233).
- 'n **Psigologiese benadering** tot klaviertegniek (Neuhaus 1973:82, 88; Kochevitsky 1967:14; Newman 1984:39; Giesecking en Leimer 1972:52).
- **Deursettingsvermoë**, passie, energie en vinnige denke (Neuhaus 1973:91; Kochevitsky 1967:22; Bernstein 1981:131).
- Kennis, insig en volkome beheer van die volgende fundamentele aspekte:
 - **Legato- en staccatospel** (Hofmann 1944:214; Johnstone 1967:5; Camp 1992:14; Fink 1992:8; Ortmann 1981:75; Harrison 1953:3; Uszler et al. 1991:214–215; Bastien 1977:283).
 - **Dubbelnootspel** soos dubbelnootderdes en -nootoktawe (Whiteside 1961:51; Uszler et al. 1991:214-215; Neuhaus 1973:118; Newman 1984:71).
 - Tremelo's, **versierings**, glissando's en trillers (Gát 1958:101; 174; Ortmann 1981:75; Giesecking en Leimer 1972:57).
 - **Begeleidingstyle** soos Alberti-bas (Uszler et al. 1991:214-215; Ahrens en Atkinson 1955:41).
 - **Akkoordspel** soos drieklanke en omkerings, blokakkorde en gebroke akkorde (Giesecken en Leimer 1972:56; Ahrens en Atkinson 1955:43).
 - **Onafhanklikheid** tussen hande (Johnstone 1967:19; Uszler et al. 1991:214-217).

- Die uitbring van **stemme** in 'n drieklank of verskillende note deur een hand gespeel (Gieseken en Leimer 1972:56; Uszler et al. 1991:214-215; Neuhaus 1973:129).
- Beheer oor vinnige **verplasinge** oor die klawerbord (Fink 1991:8; Ortmann 1981:75; Uszler et al. 1991:214-215, 220).
- Basiese dinamiese skakerings en **klankkleure** (Cooke 1999:133-134; Uszler et al. 1991:214; Neuhaus 1973:117).
- **Tempo** aanduidings (Cooke 1999:70; Uszler et al. 1991:214-216; Reddie s.j.:1; Bernstein 1981:138-152).
- **Pedaalgebruik** (Uszler et al. 1991:214-215).
- **Toonlere**, arpeggios en passasiewerk (Ortmann 1981:75; Cooke 1999: 68, 365; Bastien 1977:249; Johnstone 1967:6; Newman 1984:71; Giesekeing en Leimer 1972:50; Uszler et al. 1991:364; Harríson 1953:3; Reddie s.j.:1; Cooke 1999:54; Du Plessis 2000:3; Bernstein 1981:159-168; Neuhaus 1973:86, 118; Mach 1991b:161; Gát 1958:164).
- **Onderdeursetting van die duim** (Fink 1992:7-8, Ahrens en Atkinson 1955:38, 41; Uszler et al. 1991:215; Cooke 1999:54; Bernstein 1981:159; Giesekeing en Leimer 1972:53, 54; Gát 1958:32, 158).
- Die regte **vingersetting** (Gát 1958:101; Ahrens en Atkinson 1955:38, 43; Giesekeing en Leimer 1972:52, 57).

2.2.2.1(f) Samevatting fisiese en fisiologiese aspekte

Die oorsig wat hierbo aangebied is onderstreep die feit dat klavierspel nie slegs 'n natuurlike proses is nie. Bewustelike, meganiese prosesse is betrokke wat kognitiewe inspanning en 'n psigologiese benadering verg. Bewegings wat gebruik word, moet sorgvuldig beplan en met die nodige vaardigheid uitgevoer word. Luistervaardighede moet ter wille van sinvolle terugvoer ontwikkel word. Daardeur kan spel verbeter en die einddoel vinniger bereik word. Al hierdie aspekte moet in diens staan van 'n goeie musikale voordrag sonder dat die eindresultaat meganies van aard is.

2.2.2.2 Verskillende metodes van tegniekontwikkeling

Net soos by die bemeestering van tegniese vaardighede, is die doel van hierdie afdeling nie om oor die definiëring, beskrywing, uitvoering en verbetering van verskillende tegniese vaardighede uit te brei nie, aangesien dit nie binne die bestek van hierdie studie val nie. Die huidige navorsing fokus slegs op die beskrywing van metodes van tegniekontwikkeling en hoe versoenbaar dit met Herrmann se vierkwadrant-breinmodel is (Sien onder hoofstuk 4).

In 'n onderhoud met Cooke (1999:133-134) tref Godowsky onderskeid tussen meganiek en tegniek. Hy sien meganiek as oefeninge wat die hande tot die grootste moontlike snelheid en krag ontwikkel en tegniek as die intellektuele sy van klavierspel wat ritme, tempo, frasering, dinamiek en agogiek insluit. Marcus (1979:7) tref 'n soortgelyke onderskeid wat daarop neerkom dat tegniek meganiek insluit:

There is a vast difference between mechanics and technique. Technique not only covers a wide territory, but requires a searching intelligence for the complete utilization of mechanics and an unlimited imagination for the accurate projection of a musical idea.

Fraser (2003:5), Uszler et al. (1991:364) en Zoltan Kocsis (in 'n onderhoud met Mach (1991b:161) is van mening dat daar nie een enkele metode gebruik moet word om klaviertegniek te ontwikkel nie, maar 'n verskeidenheid van tegniese oefeninge, toonlere, etudes en vingeroefeninge. In 'n onderhoud met Wagner (1996:11) deel Ian Hobson hierdie siening:

Every pianist has to find a way to understand piano technique; there is no single method. Pianists delude themselves if they believe that by practising scales and arpeggios every day they will eventually unlock the secrets to good technique.

Uit die literatuurstudie is dit duidelik dat die volgende algemeen aanvaar word as belangrike metodes van tegniekontwikkeling:

- Toonlere en arpeggio's.

- Studies.
- Verskillende soorte tegniekboeke.
- Selfontwerpte oefeninge.

2.2.2.2(a) Toonlere en arpeggio's

Die nut van toonlere en arpeggio's word gesien as die vereenselwiging met die gevoel van opeenvolging van klawers (Gát 1958:136; Bernstein 1981:161) en die personifikasie van die fisiese verhouding tussen die pianis en die instrument (Marcus 1979:7; Wagner 1996:11).

Martin (1993:12) se stelling is verteenwoordigend van die voorstanders van toonlere se siening: "There is nothing more basic to piano technique than scales. It provides better preparation for piano playing than any other element of technique..."

Positiewe aspekte van toonleerspel wat genoem word is:

- Verbetering van vingervaardigheid en sinchronisasie tussen die hande (Du Plessis 2000:5).
- Vestiging van toonsoortstrukture (Last 1980:35).
- Ontwikkeling van vingervlugheid (Giesenke en Leimer 1972:52).
- Verkryging van vloeiende en oortuigde klavierspel (Bernstein 1981:159).
- Verbetering van beheer oor aanslag, toonklank en vingersetting (Reddie s.j.1; Last 1980:35).
- Ontwikkeling van egaligheid en nuansering (Last 1980:35).

Daar is egter ook **teenkanting teen toonleerspel**. Sommige pedagoë meen dat tyd beter bestee kan word deur eerder studies in te oefen (Kloppenburg s.j.(b):117). Redes is onder andere dat studies beter is om vingers sterk te maak, die swakker vingers te ontwikkel en meer effektiewe koördinasie van spiere te inisieer (Wagner 1996:27).

Robert (1986:27-28) is van mening dat die enigste waarde van toonleerspel op die suiwer meganiese en fisiologiese vlak is. Dit is egter moontlik om hierdie doelwitte

meer effektief deur gekonsentreerde vingeroefeninge te bereik, want dit vereis 'n groter verskeidenheid bewegings, meer effektiewe sensuwerking en koördinasie en is soortgelyk aan passasies wat in die musiekliteratuur voorkom. Hy is verder van mening dat toonleerspel eintlik gehooroefeninge en nie vingeroefeninge is nie.

Whiteside (1961:50) en Clark (1992:108, 126) meld dat toonlere nie as basis van tegniekontwikkeling gebruik moet word nie. Toonlere word gesien as die gevolg van goeie tegniek en nie 'n wyse om tegniek te ontwikkel nie.

Ander negatiewe aspekte van toonleerspel is:

- Leerlinge kan verveeld raak daarmee (Uszler et al.1991:365).
- Dit is ontbloot van alle emosie (Cooke 1999:66).
- Die onintelligente studie van toonlere kan tot die onderdrukking van natuurlike aanvoeling lei (Cooke 1991:68).

2.2.2.2(b) Studies/etudes

Die definisie van 'n studie word deur Van Blerk (1994:405) weergegee as "Instrumentale komposisie gewoonlik vir 'n solo-instrument en as 'n tegniese oefening geskryf en wat met gevoel en hoogs artistieke kwaliteite uitgevoer word".

Met slegs enkele klemverskuiwings definieer Van Blerk (1994:106) 'n etude as: "n Instrumentale komposisie wat aandag gee aan die een of ander tegniese probleem van instrumentale aard byvoorbeeld toonlere, arpeggio's, oktaafspel, trillers, dubbelgrepe en uitdrukking van gevoel".

Die doel van tegniese studies word deur Fink (1992:13) as volg saamgevat as hy meld dat tegniese studies gefokus is op:

- Die wyse waarop die liggaam funksioneer.
- Die verskillende bewegingmeganismes van die pianis se liggaam.
- Die sensasie wat die pianis ervaar.
- Die wyse waarop die liggaam geposisioneer is.

Verskeie pedagoë is ten gunste van die aanleer en vervolmaking van studies, eerder as vingeroefeninge. Een voorbeeld is Giesecking en Leimer (1972:50) wat meld dat 'n paar studies gekies moet word en tot perfeksie geoefen word.

2.2.2.2(c) Tegniekboeke

Volgens Du Plessis (2000:3-5) is 'n tegniese oefening 'n basiese vingerpatroon wat binne 'n kort bestek aangeleer en gememoriseer kan word en op verskillende toonhoogtes herhaal word. 'n Goeie oefening behoort net een tegniese probleem aan te spreek. Dit is in teenstelling met pedagoë soos Bastien (1977:249) en Neuhaus (1973:82) wat meld dat tegniese en musikale vermoëns nie geskei kan word nie.

Du Plessis (2000:3) is verder van mening dat tegniese oefeninge nie vir musikale redes daar is nie, maar uitsluitlik vir die ontwikkeling van sterk onafhanklike vingers. Dit is in teenstelling met Sandor (1981:52) se siening dat die doel van vingeroefeninge nie die versterking van spiere is nie, maar die strewe na effektiewe samewerking tussen spiere waardeur die interafhanklikheid van die hele speelapparaat bevorder word.

Dohnányi (1929:3) is ten gunste van tegniese oefeninge en meld dat selfs met die eenvoudigste oefening, volle konsentrasie op die vingers gevestig moet wees: "...not to practice merely with the fingers but through the fingers with the brain" (Dohnányi 1929:5).

Ander pedagoë soos Wagner (1996:11), Giesecking en Leimer (1972:50) en Newman (1984:89) is negatief teenoor tegniese oefeninge. Hul sienings kom daarop neer dat oefeninge, wat gewoonlik net meganies sonder enige konsentrasie herhaal word, 'n lukraakte wyse van tegniekontwikkeling is. Newman (1984:89) meen gevolglik dat vingeroefeninge 'n spesifieke doel moet hê, terwyl Camp (1992:14) glo dat dit slegs voordelig is as dit 'n amalgamasie van psigiese, ouditiewe, fisiese en ritmiese aspekte is. Johnstone (1976:79) is sterk teen tegniekboeke gekant: "... it is far better to devote the time appointed for technical practice to the daily repetition of

familiar and effective exercises, and to learn fresh passages for fingers and wrists as they are met with in the pieces under study...”

2.2.2.2(d) Selfontwerpte oefeninge

Pedagoë soos Newman (1984:71, 89, 90), Cooke (1999:61), Neuhaus (1973:117), Wolff (1972:174), Clark (1992:105) en Bastien (1977:154) staan nie die gebruik van tegniekboeke voor nie. Hulle stel ‘n meer effektiewe metode voor vir die oplossing van tegniese probleme wat in ‘n musiekstuk mag voorkom, naamlik kort, toepaslike oefeninge wat deur die leerling self ontwerp word. “... the pianist who is resourceful, intelligent and thorough enough in arriving at such drills will never need to bother with other kinds of exercises” (Newman 1984:90).

In ‘n onderhoud met Cooke (1999:65) stel Harold Bauer voor dat slegs tegniek wat van toepassing op die musiekstuk is, geoefen moet word. Geen ander oefeninge of toonlere is nodig nie. As behorende tot die jonger geslag internasionaal-hoogaangeskrewe konsertpianiste meld Ivo Pogorelich (Mach 1991b:233) byvoorbeeld dat hy sy eie oefeninge ontwerp as daar ‘n tegniese moeilike deel in ‘n musiekstuk voorkom.

Bastien (1977:249) stel die volgende stappe voor by die ontwerp van ‘n oefening:

- Analiseer probleemareas en fokus op een probleem op ‘n slag.
- Vind die oorsaak van die probleem.
- Formuleer moontlike oplossings.
- Leerlinge moet self die oefeninge ontwerp aangesien handgrootte of ander persoonlike faktore die oorsaak van die probleem kan wees.

Clark (1992:105) meen dat die oefening ‘n kort tegniese patroon moet wees wat oor drie oktawe gespeel moet word ter wille van die volgende redes:

- Leerlinge raak bewus van die klankbeeld van die verskillende registers.
- Dit is interessanter om ‘n oefening oor verskeie oktawe te herhaal.
- Dit verleng die oefening en bevorder tegniese uithouvermoë.
- Dit is moeilik om ‘n ritmiese gevoel van ‘n kort patroon reg te kry – herhaling en momentum kan dit egter bevorder.

Ander voorstelle vir selfontwerpte oefeninge is melodiese sekwense (Wolff 1972:174); herhalende figure van die probleem (Newman 1984:90); transponering; verandering van ritme (Bastien 1977:249) en 'n spieëlbeeld van die probleem wat terselfdertyd in die ander hand gespeel word (Kochevitsky 1967:19-20).

2.2.2.2(e) Samevatting verskillende metodes van tegniekontwikkeling

Uit die literatuurstudie het dit duidelik na vore gekom dat verskeie metodes gebruik kan word vir die ontwikkeling van tegniek. Sommige pedagoë verkies enkelmetodes terwyl ander van mening is dat 'n verskeidenheid metodes gebruik moet word. Elke metode het voordele en dit berus by die onderwyser om die beste metode vir die individu voor te stel.

Selfontwerpte oefeninge blyk egter 'n gunstige opsie te wees, aangesien die intellek ten nouste daarby betrek word. Nie net moet analise plaasvind om 'n probleem te identifiseer en die oorsaak te vind nie, maar die effektiewe funksionering van die brein is noodsaaklik vir die vind van 'n oplossing en korrekte uitvoering en vaslegging daarvan.

2.2.2.3 Samevatting van psigomotoriese funksies

Wat duidelik uit hierdie afdeling na vore gekom het, is dat ontwikkeling van tegniek 'n bewustelike proses is. Fisiese en fisiologiese prosesse betrokke berus op 'n grondige kennis van die werking, vermoëns en moontlikhede van die liggaam. Ontwikkeling van luistervaardighede is een van die belangrikste aspekte van tegniekontwikkeling. Sonder die aktiewe betrokkenheid van gehoor kan geen kritiese ontleding van spel, terugvoer en korrigerende van foute plaasvind nie. Al hierdie aspekte moet met musikale aspekte kombineer word om 'n gebalanseerde voordrag daar te stel.

Wat die verskillende metodes van tegniekontwikkeling betref, kan dit van waarde wees om 'n kombinasie van toonlere, etudes, tegniekboeke en selfontwerpte oefeninge te gebruik. Dit is in ooreenstemming met die konsep van

heelbreinbenadering tot tegniekontwikkeling, aangesien verskillende areas van die brein deur onderskeie metodes betrek word:

- Toonlere is op 'n suiwer meganiese vlak.
- Studies/Etudes is op 'n meer musikale en estetiese vlak.
- Tegniekboeke berus op logika, meganika en sistemativering.
- Selfontwerpte oefeninge berus op analitiese- en beredeneringsvermoëns asook bewuswording van die liggaam se beperkinge.

2.2.3 Emosionele/sosiale funksies

Om die mens in totaliteit as 'n belangrike entiteit in die ontwikkeling van klaviertegniek te ondersoek, word daar stilgestaan by twee outeurs se filosofieë, naamlik dié van Barry Green (1986, 2003) en Daniel Kohut (1985). Deur die bespreking van hierdie outeurs se idees is dit moontlik om 'n beter insig betreffende die mens se emosionele, sosiale, kognitiewe en affektiewe belewenis van musikale funksies te kry. Dit verdien vermelding dat hierdie twee skrywers 'n geweldige impak op die algemene ontwikkeling van musiekpedagogiek gehad het wat nie alleen tans nog baie invloedryk is nie, maar wat binne die huidige studiekonteks van besondere relevansie is.

2.2.3.1 Barry Green se filosofie

Alhoewel Barry Green nie 'n klavierpedagoog is nie, het hy in 1986, in samewerking met W.T Gallwey, *The inner game of music* publiseer. Dit het mense se sieninge rakende hulself en aspekte rondom voordrag en die bemeestering van 'n instrument verander.

Green is deur Gallwey (1974) se filosofie (wat in *The inner game of tennis* vervat is) geïnspireer en het dit vir die musieksituasie aangepas. Dit kom daarop neer dat persone uit hul eie ondervindinge moet leer en dat alle selfinmenging ("self interference") uitgeskakel moet word. Selfinmenging is wanneer innerlike hindernisse (soos angstigheid, vrees vir mislukking en selftwyfel) met 'n persoon se voordrag en vermoë om volle potensiaal te bereik, inmeng (Green en Gallwey 1986:16,18).

Green is ten gunste van die totale betrokkenheid van die persoon as psigologiese wese by die proses van musiekmaak. “It’s not about what you do or how you play but about who you are. It’s about the qualities in the soul of the musicians that contribute to true artistry” Green (2003:11). Sy filosofie word in die volgende aanhaling vervat (Green 2003:7):

The mastery of music doesn’t stop with the mastery of musical technique. The musicians we think of as true masters of their art are the ones whose artistry we admire, and that goes way beyond technique, into a place that even the word “excellence” can barely touch, that almost indescribable realm of human depth which we refer to by such terms as “character” and “soul”.

In hoofsaak kom dit daarop neer dat daar in elke situasie ‘n uiterlike en ‘n innerlike spel teenwoordig is (Green en Gallwey 1986:16):

- Uiterlike spel is waar hindernisse buite die persoon oorkom word om ‘n doel te verwesenlik.
- Innerlike spel is waar interne, kognitiewe hindernisse oorkom word.

In die musieksituasie is dit voor die hand liggend dat uiterlike spel alle tegniese en fisiese aspekte is wat by klavierspel betrokke is – dit word in die res van die hoofstuk bespreek. In hierdie afdeling word die aandag slegs op die **innerlike spel** en die verbetering van die kwaliteit van die musikale ondervinding gefokus.

Green (2003:7) se filosofie word in die volgende aanhaling saamgevat: “...I believe the distance between good and great ... is a distance we all can travel, because it’s the distance between being us and being ever more fully ourselves. It is what’s inside you – that makes you unique, special or even great”. Dit kom dus daarop neer dat die psigologiese kenmerke van ‘n voordraer deurslaggewend is.

Oorkoepelend is ontspanne konsentrasie (“relaxed concentration”) die belangrikste vaardigheid van innerlike spel. Green (2003:35) definieer dit as volg: “It is a state in which we are alert, relaxed, responsive and focused”. Hy beskryf dit ook as: “...intensity of focus on what you are doing with a relaxed and seemingly effortless

ability to do it” (Green 2003:167). Daar is bewys dat persone die beste leer as hulle in hierdie staat van ontspanne konsentrasie is. Die rede is dat alle aandag ten volle op die oomblik gekonsentreer is en dat daar 'n gemaklikheid met omstandighede is. “When students have a good time while they are learning, they not only learn more – they perform better too” (Green en Gallwey 1986:186).

Vier basiese beginsels van innerlike spel word onderskei, naamlik voordrag, Self 1 en Self 2, potensiaal en bewustheid, wil en vertroue.

2.2.3.1(a) Voordrag

Green stel die volgende vergelyking voor (Green en Gallwey 1986:23):

Goeie voordrag = eindproduk van potensiaal/vermoëns – inmenging

Mense probeer verkeerdelik potensiaal verbeter deur te oefen en vaardighede aan te leer, maar volgens die beginsels van innerlike spel moet inmenging eerder verminder word. Voorbeelde van psigiese aspekte wat inmenging veroorsaak, is twyfel in eie vermoë, swak konsentrasie, vrees vir geheueverlies en bang om beheer te verloor. Fisiese inmenging kan verhoogde hartklop, sweterige hande en bewerige vingers wees.

2.2.3.1(b) Self 1 en Self 2

Alle persone is voortdurend besig met onwillekeurige binnegesprekke. Volgens Green is die stemmetjie wat praat Self 1 (die inmenging) en die persoon wat luister Self 2 (Green en Gallwey 1986:28).

Gesprekke word gevoer oor basiese aspekte soos kritiek, assosiasies, hoe situasies behoort te wees en woorde soos “moes” en “kon” word baie gebruik. As daar na **Self 1** se instruksies, waarskuwings en kommentaar geluister word is dit onmoontlik om volle aandag aan die musiek te gee.

Volgens Green het Self 1 die volgende eienskappe (Green en Gallwey 1986:29):

- Praat hoofsaaklik in die verlede- en toekomstige tyd.
- Hou daarvan om mislukkings te voorspel.

- Pla die persoon aangesien dit voorskriftelik is.
- Praat oor iets wat gebeur het in terme van “as dit maar net”.
- Sluit gedagtes in wat handel oor gesprekke gevoer met onderwysers en vriende asook ouers se hoop en pianiste se eie visie.

Self 2 is die persoon wat natuurlike talente en vermoëns besit en feitlik ‘n onuitputlike bron van potensiaal is. Hierdie persoon het toegang tot alle inligting uit die verlede soos musikale ondervindinge, alles wat nog ooit gehoor is of van iemand aangeleer is en kennis wat deur waarneming geassimileer is (Green en Gallwey 1986:31). Hierdie nie-verbale kennis help musici om ‘n aanvoeling te ontwikkel van hoe iets moet klink, voel en lyk.

Self 2 funksioneer die beste en kan die maklikste toegang tot alle hulpbronne kry in ‘n passiewe toestand soos vroeg in die oggend, wanneer ‘n persoon moeg, ontspanne of effens siek is en selfs wanneer 'n persoon nie omgee hoe die musiek klink nie. In sulke omstandighede is Self 1 gedisorganiseer en verminder die kanse tot inmenging.

Op die vraag oor hoe Self 1 en Self 2 beheer kan word, stel Green dit baie eenvoudig (Green en Gallwey 1986:33): “When we eliminate our doubts and fears simply by ignoring the voice of self 1 inside us, we also find we have eliminated its physical and mental effects”. Moontlike oplossings om op die huidige situasie te konsentreer, is deur die volgende te doen:

- Fokus op aspekte van die musiek.
- Luister na die klank wat gemaak word.
- Voel hoe die liggaam betrokke is by die spel.
- Monitor gevoelens.
- Sê alle gedagtes hardop om te kyk of dit tot voor- of nadeel is.

Green stel die volgende wyses voor om van Self 1 ontslae te raak en in die voortreflike vermoëns van Self 2 te delf (Green en Gallwey 1986:106-119):

- Rolspel. Dit veroorsaak 'n verandering in houding as daar voorgegee word om 'n virtuose voordraer te wees.
- Word een met die musiek. Die persoon moet homself in die karakter en emosies van die musiek inleef sodat dit nie oor die persoon gaan nie, maar oor die vertolking.
- Doen iets wat bekend is. Assosieer musikale uitdagings met eenvoudige, bekende aktiwiteite wat ver van musikale assosiasies verwyder is.
- Laat die liggaam oorneem sonder om doelbewus besluite te neem.
- Gebruik die omgewing om Self 2 te aktiveer. 'n Helder, presiese klank kan verkry word deur byvoorbeeld na chroom vensterrame te kyk.
- Assosieer met iets belaglik – die leerling moet voorgee om 'n vis te wees wat klavier speel. Om mense toestemming te gee om belaglik te wees is goed vir diegene wat gesteld is op hul voorkoms tydens 'n voordrag.
- Gee oor aan die onmoontlike. As daar geen intensie is om sukses te behaal nie, kan die onmoontlike soms gebeur.

2.2.3.2(c) Potensiaal.

Om enige situasie se volle potensiaal te ontgin is drie sake van belang (Green en Gallwey 1986:39):

- Die kwaliteit van die ondervinding.
- Dit wat geleer word.
- Bereiking van persoonlike doelwitte.

Wanneer daar meer aandag gegee word aan hoe die persoon voel wanneer iets gedoen word, sal daar verhoogde sensitiviteit op terugvoering ontvang word. Dit help die persoon om vinniger te leer en voordrag aan te pas, sodat die doel vinniger bereik word. Hoe meer suksesvol iemand is, hoe meer sal hy dit geniet.

2.2.3.2(d) Bewustheid, wil en vertrou.

Innerlike spel handel oor die ontwikkeling van drie fundamentele vermoëns naamlik bewustheid, wil en vertrou. Soos Green dit stel: "The fundamental skills of awareness, trust and will provide ways to increase our concentration, to overcome

nervousness, doubt and fear; and to help us come closer to our potential” (Green en Gallwey 1986:14).

Die beginsel van **bewustheid** is die mees fundamentele vermoë van innerlike spel. 'n Natuurlike leerproses vind plaas en natuurlike intensies word weerspieël as 'n persoon van omstandighede bewus is sonder om daarvoor te oordeel (Green en Gallwey 1986:41). Bewustheid word gestimuleer deur alle sintuie – “Maximum awareness comes about when the coaches create an environment where students can learn by means of what they see, hear, feel and know – and be supported and acknowledged for it” (Green en Gallwey 1986:194).

Bewustheid identifiseer ook spesifieke probleemareas, ontdek oplossings, verhoog opsies en vergemaklik onmiddellike veranderinge. “Not only can awareness help us through technical musical challenges of many kinds, it can also enhance our ability to be swept up in the music, to become one with it” (Green en Gallwey 1986:50).

'n Mens moet egter aanvaar dat daar altyd afleidings tydens voordragte gaan wees wat verhinder dat die pianis een word met die musiek en verhoed dat bewustheid tot volle reg kom. Aanvaarding bring vryheid van keuse om bewustelik en met konsentrasie op 'n spesifieke aspek te fokus, kognitiewe en ander afleidings reg te hanteer en intens te konsentreer.

Die intensiteit van 'n persoon se intensie word **wil** genoem. Green is van mening dat duidelike doelwitte voordelig is: “When we are clear about musical goals we find that reserves of strength and energy become available” (Green en Gallwey 1986:67).

Drie tipes doelwitte word onderskei, naamlik die van voordrag, ondervinding en die leerproses. Balans tussen die drie tipes kan lei tot ontspanne konsentrasie en die verwesenliking van die persoon se volle potensiaal. Enkele voorbeelde van elk word vervolgens genoem:

- *Voordragdoelwitte* (Green en Gallwey 1986:70-77):
 - Visuele leidrade. Slegs tien persent van 'n musiekstuk is die note op die papier – die res is interpretasie en persoonlike uitdrukking.
 - Fisiese/kinestetiese leidrade. Persone moet die bewegings in hulle liggame voel voor dit gespeel word. Hierdie gevoel gebruik dieselfde strukture van die senuweestelsel as wat betrokke is by die fisiese uitvoer van die musiek.
 - Die regte klank. Persone moet bewus wees van stilistiese verskille sodat die stuk korrek uitgevoer en die komponis se doel met die stuk verstaan word.
 - Innerlike gehoor. Dit kan 'n bydrae tot 'n verbeterde vertolking lewer, aangesien enige omvang deur middel van innerlike gehoor moontlik is.
 - Atmosfeer. Sommige musiek is geskryf om uitdrukking aan 'n sekere atmosfeer te gee.
 - Vertel 'n storie. Visualisering is nodig om uitdrukking te gee aan verskillende veranderinge van emosie en betekenis in die musiek.

- *Ondervindingdoelwitte* (Green en Gallwey 1986:78-80):

Hierdie doelwitte word as net so belangrik soos voordragdoelwitte geag. Twee soorte word onderskei, naamlik:

 - Hoe die persoon oor homself voel as daar gespeel word. As 'n persoon byvoorbeeld daarop ingestel is om dit te geniet, sal hy minder gespanne wees.
 - Die persoon se ondervinding van die musiek asook die kwaliteite en emosies daarvan. Green meld: "The ultimate goal of our playing is to merge into the music" (Green en Gallwey 1986:79). Dit is onmoontlik om 'n goeie ervaring van musiek te beleef voordat sowel die psigiese inmengingspatrone as tegniese probleme opgelos is.

- *Leerdoelwitte in musiek* (Green en Gallwey 1986:81-90):

Daar word van drie leerdoelwitte melding gemaak:

 - Vooruitgang. Bereik nuwe doelwitte deur te bou op wat die persoon reeds weet.

- Fokus op een aspek. Die blindelinge herhaling van 'n moeilike deel met die hoop op akkuraatheid is van geen nut nie.
- Musikale gevoel. Tegnieise probleme staan in die weg van ware konsentrasie en musikale gevoel. 'n Klemverskuiwing na die gevoel wat oorgebring wil word en satisfaksie wat daardeur verkry word, laat 'n paar onakkuraatheid onbelangrik lyk. Green stel dit soos volg: “Your real goal is to transmit an experience of music behind and beyond all the technical stuff” (Green en Gallwey 1986:90). Dit is verbasend hoe korrek iemand dan juis speel.

Hierdie doelwitte kan slegs deur intense aandag bereik word. Dit is 'n noodsaaklike komponent, en voorvereiste vir enige goeie voordrag is: “Having clear focus and attention is essential. When we loose focus, we loose intention and will” (Green en Gallwey 2003:68).

Dit neem **vertroue** om bewustheid en wil tot hul reg te laat kom en om in 'n persoon se innerlike bronne te delf ter wille van 'n goeie voordrag. Vertroue is die gevolg van harde werk – dit is nie iets wat geleer kan word nie. Green stel drie struikelblokke wat vertroue kan skaad (Green en Gallwey 1986:93):

- Bekommernis oor selfbeeld.
- Die gevoel dat sake buite beheer is.
- Twyfel in die persoon se eie vermoëns.

Naas hierdie vaardighede van innerlike spel is daar 'n paar ander aspekte wat die kwaliteit van die musikale ondervinding kan verbeter.

In die laaste twee dekades het musici se instelling begin verander en is daar meer klem gelê op konsentrasie en psigologiese beginsels soos die innerlike spel. Green (2003:8) sê die volgende: “...we need to explore and develop these specific qualities of the human spirit that leads to true artistry”. Volgens sy siening kan die volgende help om ware artistieke meesterskap te behaal:

- *Oefen*: Om korrek te oefen verg dissipline, maar dit moet ook genotvol wees. “In fact our most effective learning may take place when we are having a great time – and almost completely unaware that we are 'learning anything” (Green en Gallwey 1986:140).
- *Spanning*: Die meeste mense ervaar spanning as iets om te vermy, maar dit is 'n belangrike deel van die skepping van 'n artistiese ondervinding.
- *Visuele leer*: Gedetailleerde verbale instruksies is nie so suksesvol soos om deur waarneming en ondervinding te leer nie (Green en Gallwey 1986:146).
- *Leerling en dosent*: Daar is bewys dat onderwysers 'n impak op leerlinge se bereiking van doelwitte kan uitoefen. Onderwysers se aanmoediging en entoesiasme is van groot waarde en alle kommentaar moet daarop gerig wees om die leerling se groeiproses en doelwitte te bevestig (Green en Gallwey 1986:180).
- *Daar moet nie te hard probeer word nie*: Die gevolg van onsekerheid in 'n persoon se eie vermoëns veroorsaak dat daar op 'n angstige en frustrerende wyse te hard probeer word. “When we doubt ourselves in any given situation we try harder and the result is tension” (Green en Gallwey 1986:43).
- *Toestemming om te misluk lei tot sukses*: As musici hulleself toestemming gee om te misluk, sal dit bekommernisse laat verdwyn. Sodoende is hulle vry om die taak te voltooi en deel van die musiek te word.
- *Humor*: Humor word gebruik om spanning te verlig. “The atmosphere in a musical workplace has to be conducive not only to playing your instrument but to the expression of your creativity and musicality” (Green 2003:102).

Barry Green se uitgangspunte, wat op Gallwey se teorie gebaseer is, kan soos volg **saamgevat** word: Dit is innerlike spel, intense maar tog ontspanne konsentrasie, uitskakeling van inmenging deur Self 1, erkenning van die onuitputlike bron van

potensiaal van Self 2, die totale psigologiese betrokkenheid van die mens as musikale wese en die ontwikkeling van drie fundamentele vermoëns – bewustheid, wil en vertrou. As al hierdie aspekte gunstig saamwerk, kan die eindresultaat 'n werklik inspirerende, musikale voordrag wees wat die ware potensiaal en vermoëns van die pianis tot uiting laat kom.

2.2.3.2 Die natuurlike leerproses van Daniel Kohut

In hoofsaak handel Kohut se filosofie oor die perseptuele motoriese leerproses – ook genoem die natuurlike leerproses. “All that is really needed is a good performance model and an interested person with a sincere desire to learn” (Kohut 1985:4). Sy filosofie word vervolgens onder die volgende hoofde uiteengesit, naamlik die natuurlike leerproses; fisiologiese aspekte daarvan; en die psigo-fisiologiese prinsiep van die proses.

2.2.3.2(a) Beskrywing van die natuurlike leerproses

Hierdie proses bestaan uit die psigiese voorstelling, nabootsing en probeer-en-fouteer metode.

By die **psigiese voorstelling** word die verbeelding gebruik om deur middel van alle sintuie, 'n psigiese voorstelling of “interne bloudruk” te vorm. Kohut (1985:5) gaan van die standpunt uit dat 'n mens leer deur goeie rolmodelle waar te neem sodat inligting outomaties deur die brein opgeneem word.

Kohut (1985:14) meen dat **nabootsing** 'n feit van die menslike bestaan is en dat leer outomaties, natuurlik en op die mees effektiewe wyse deur nabootsing geskied. Onderwysers probeer inligting dikwels deur verbale beskrywings en fisiologiese analises oordra, en gebruik die voorspeel van die probleem as laaste uitweg. Musiek is egter 'n nie-verbale vorm van artistiese uitdrukking, daarom moet daar nie gepoog word om dit deur verbale beskrywings alleenlik te onderrig nie. Soos Gallwey (1974:19) dit stel: “Images are better than words, showing better than telling, too much instruction worse than none, and conscious trying often produces negative results”.

Kohut ag herhaling belangrik en meld dat iets oor en oor ge oefen moet word tot dit natuurlik, eenvoudig en maklik voel. Hy verduidelik hierdie **probeer-en-fouteer oefenproses** soos volg: “Trial-and-error practice means making proper adjustments through repetition until you finally achieve your goal (reproduce your mental image)” (Kohut 1985:6).

2.2.3.2(b) Fisiologiese aspekte van die natuurlike leerproses

Twee entiteite is hier betrokke naamlik die brein en neuro-muskulêre fisiologie.

Die **brein** funksioneer op twee wyses, naamlik onbewustelik en bewustelik⁷:

- Die onbewuste brein omsluit die liggaam se outomatiese werks wyses wat perseptuele en motoriese funksies insluit (Self 1).
- Die bewustelike brein rasionaliseer denke en verwerk die begrip van voordragaspekte (Self 2).

Kohut (1985:9-10) skoei sy metode op Green se filosofie (Green en Gallwey 1968:28-33) van die belangrikheid van Self 1 en Self 2. Die liggaam (Self 2), tesame met inherente vermoëns om te leer, moet vertrou word sonder konstante inmenging van die bewustelike, analitiese brein (Self 1).

Die natuurlike leerproses begin met die daarstelling van ‘n duidelike geheelbeeld van die eindproduk (Kohut 1985:12). Die fokuspunt is die doelwit en nie die metodes om daarby uit te kom nie. “In musical performance it means concentrating on the so-called finished product, which includes all the expressive, artistic qualities as well as the technical aspects of performance” (Kohut 1985:10).

Volgens Kohut (1985:22) benodig musikale voordrag ‘n hoë vlak van **neuro-muskulêre koördinasie**. Laasgenoemde is die harmonieuse, geïntegreerde wisselwerking tussen die spier- en sensuêre stelsel. Die oorsaak van koördinasieprobleme is dus nie noodwendig fisies nie, maar kan ook kognitief wees. Kohut (1985:23) stel die volgende voor: “...the focus of our teaching should be on

⁷ Green se bespreking van Self 1 en Self 2 is hier van toepassing.

training the performer's brain. We can't really train the muscles, we train the brain which controls the muscles".

2.2.3.2(c) Die psigo-fisiologiese prinsipe van die natuurlike leerproses

Kohut (1985:58) meen dat die omgewing 'n invloed op die leerproses kan hê: "As teachers we can assist them by providing them with ideal environmental conditions in which to learn these elements". Dit sluit aan by 'n onderafdeling van die navorsingsvraag van die huidige studie betreffende die rol van die dosent in die onderrigproses.

Binne hierdie ideale omgewing is die volgende prinsipe van die natuurlike leerproses van toepassing: ontspanne konsentrasie, goeie psigiese begrip, bewustheid van liggaamlike terugvoer en goeie postuur (Kohut 1985:58).

Om te konsentreer beteken om onverdeelde aandag op 'n spesifieke doel te fokus en nie toe te laat dat inmenging of afleiding die aandag aftrek nie. Kohut meen dat **ontspanne konsentrasie** (soos deur Green en Gallwey [1986:52] bespreek), die belangrikste aspek van die leerproses is: "Not only is it critical to good neuro-muscular coordination; it also directly affects the quality of musical conception and the ability to receive and process body feedback" (Kohut 1985:58). Hierdie sienswyse sluit aan by die teorieë van Cooke (1999:68), Lawlor en Handley (1996:81) en Gát (1958:142) waar konsentrasie ook as 'n belangrike aspek van tegniekontwikkeling beskou word.

Soos vermeld onder 2.2.3.2 by die beskrywing van die natuurlike leerproses, moet daar 'n **duidelike psigiese beeld** van die eindresultaat wees (musikale konsep) voor iets gespeel word. Psigiese begrip betrek die brein se musikale geheuesisteem wat psigiese beelde deur onder andere beluistering verkry.

Daar is reeds melding daarvan gemaak dat sensoriese inligting gebruik word om **terugvoer** rakende die voordrag te verskaf en wyses te voorsien om foute te identifiseer en te korrigeer (Gaser en Schlaug 2003:9240) (sien onder 2.2.1.1). Die kwaliteit van die musikale begrip word deur die kwaliteit van die ideale musikale

voordragmodel beïnvloed – as dit minderwaardig is, sal die begrip ook minderwaardig wees (Kohut 1985:61).

Musikale persepsie is direk verbind aan musikale begrip. Persepsie betrek response op musikale stimuli en kritiese gebruik van gebeure in die verlede. 'n Groot deel daarvan is oorgeërf, maar dit kan wel deur die omgewing ontwikkel word: “A good teacher is one that exposes the student to good music performed by superior musicians” (Kohut 1985:62).

'n **Goeie postuur** is wanneer daar van die heupe af boontoe gesit word asof so 'n persoon staan. Die nek en kop moet in lyn wees met die ruggraat om die vestibulêre meganisme 'n geleentheid te gee om passief te bly. Dit het 'n gebalanseerde spierfunksionering deur die hele liggaam tot gevolg.

Spanning kan deur 'n goeie postuur gereguleer word. Neuro-muskulêre koördinasieprobleme is die gevolg van oormatige spanning in die spiere: “This kind of tension ruins technique as well as all other aspects of musical performance” (Kohut 1985:67). Foute in 'n voordrag kan dus veroorsaak word deur probleme van psigiese dusfunksie wat spierspanning veroorsaak.

2.2.3.2(d) Samevatting

Die belangrikste uitgangspunt van Kohut se natuurlike leerproses is dat leerlinge leer deur 'n goeie voordragmodel na te boots. Ander aspekte kan as volg saamgevat word:

- Tydens die proses word eksterne- en interne terugvoer vanaf sensoriese sisteme ontvang wat inligting uit die omgewing versamel en dit na die brein stuur vir besluitneming, prosessering en evaluering. By musici is die primêre eksterne reseptor van sensoriese inligting die oor. Interne terugvoer is in die vorm van kinestetiese- en vestibulêre inligting.
- Identifisering van foute geskied deur eie voordrag met die doelwitvoordragmodel te vergelyk.
- Deur volgehoue nabootsing (in die vorm van die probeer-en-fouteer proses) en gebruik van terugvoer, is dit moontlik om die voordrag te verbeter.

2.2.3.3 Samevatting van emosionele/sosiale funksies

Met die beskrywing van Green en Kohut se filosofieë het die volgende raakpunte na vore gekom. Albei lê klem op:

- Daarstelling van 'n geheelbeeld voor daar begin word met voorbereiding.
- Betrokkenheid van die bewustelike en onbewuste prosesse van die brein.
- Ontspanne konsentrasie.
- Belangrike rol van Self 1 en Self 2.
- Die aanname dat leerlinge self uit ondervinding moet leer.
- Die natuurlike leerproses.
- Die betrokkenheid van die mens as totale psigologiese wese.

Dit kom dus daarop neer dat leerlinge in beheer van hulself en in beheer van die situasie moet wees om hulle volle potensiaal te bereik. Sodoende kan die strewe om 'n goeie voordrag te lewer wat nie net vir hulself van waarde is nie, maar ook die intensie van die komponis oordra en die gehoor genot verskaf, nagevolg word.

2.2.4 Samevatting van funksies nodig vir 'n goeie klaviertegniek

As die funksies nodig vir 'n goeie klaviertegniek tot die heel basiese en noodsaaklikste vereenvoudig word, is die volgende van belang:

- Betrokkenheid en aanwending van die hele brein.
- Ontwikkeling van luistervaardighede.
- Bewustheid van die mens as psigologiese wese.
- Kennis van die liggaam se fisiologiese werking en alle pianistiese bewegings.
- Korrekte gebruik van die totale speelapparaat.
- Gebruik van verskillende metodes van tegniekontwikkeling.
- Begrip van basiese tegniese vaardighede.
- Erkenning van die invloed van die innerlike/emosionele self.

Buiten hierdie kernbegrippe is die belangrikheid van die brein in die proses van tegniekontwikkeling duidelik sigbaar in die bespreking van funksies. Dit word vervolgens aangetoon.

Tydens die ondersoek van **kognitiewe** funksies is gesien dat die heelbreinbenadering tot tegniek die beste resultate kan lewer. Neuronale netwerke verantwoordelik vir die prosessering van musiek is oor die hele brein versprei. Amalgamasie van motoriese programmering en kognitiewe vaardighede, asook gelyktydige integrasie van inligting en voortdurende terugvoer, kan dus die beste resultate lewer.

Wat die **psigomotoriese** aspekte betref is daar gesien dat klavierspel 'n bewustelike, kognitiewe proses is wat van die liggaam as bron van kennis gebruik maak. 'n Grondige kennis betreffende die definiëring en evaluering van alle basiese bewegings is noodsaaklik. Luistervaardighede is een van die belangrikste funksies van klavierspel, aangesien dit ongerymdhede identifiseer, musikaliteit beoordeel en konstante terugvoer rakende die kwaliteit van die voordrag verskaf.

Sosiale funksies wat aan die hand van Green en Kohut se filosofieë bespreek is, betrek die brein in talle opsigte. By Green se stellings is funksionele breinwerking by die volgende aspekte van sy filosofie teenwoordig:

- Intense, ontspanne konsentrasie.
- Uitskakeling van enige inmenging en hindernisse deur Self 1.
- Leer en ontdek van oplossings deur eie ondervinding.
- Bewustheid – waar die natuurlike leerproses deur sintuie gestimuleer word.
- Wil – wat die intensiteit van die persoon se intensie is.
- Vertroue – waarsonder wil en bewustheid nie tot hul reg kan kom nie.

Breinwerking word by die volgende punte van Kohut se filosofie betrek:

- Die natuurlike leerproses.
- Psigiese voorstelling van 'n voordragmodel.
- Nabootsing van 'n goeie rolmodel.
- Psigo-fisiologiese omstandighede – die omgewing dien as agtergrond vir die ontwikkeling van ontspanne konsentrasie, goeie psigiese begrip, bewustheid van liggaamlike terugvoer en goeie postuur.
- Probeer-en-fouteer metode – herhaling tot neuronale netwerk neergelê is.

- Bewustelike betrokkenheid van die brein by fisiologiese aspekte.

2.3 FAKTORE WAT 'N INVLOED OP DIE TEGNIESE VAARDIGHEDE VAN 'N PERSOON KAN HÊ

Uit die literatuurstudie is daar tot die gevolgtrekking gekom dat die volgende faktore 'n invloed op die tegniese vaardighede van 'n persoon kan hê:

- Die onderwyser.
- Die omgewing.
- Onderrigmetodes wat gebruik word.
- Impak van die leerling se emosionele welstand.
- Oefenmetodes.
- Pianistiese beserings.

2.3.1 Die onderwyser

Suksesvolle onderwyser-leerling interaksie in die onderrigsituasie is essensieel vir onderrig en die sosiale ontwikkeling van leerlinge (Adalsteinsdóttir 2004:95). Volgens Kochevitsky (1967:37), Montessori (1984:270-271) en Ostrander en Schroeder (1993:40) hang die vlak van tegniese bevoegdheid grootliks van onderwysers af. Soos Green (2003:265) dit stel: "The messenger (teacher) is as important as the message, the attitude of teachers is the key to unlocking the value of the message".

Daar word ten slotte stilgestaan by die volgende aspekte wat deel uitmaak van die samestelling van 'n suksesvolle onderwyser, naamlik die onderwyser en kommunikasie; die onderwyser as rolmodel en motiveerder; die onderwyser se karaktertrekke; geestelike welstand; en sensitiwiteit.

2.3.1.1 Die onderwyser en kommunikasie

Volgens Kohut (1985:76) is die belangrikste vaardigheid wat 'n onderwyser moet besit goeie kommunikasievermoëns. Dit werk op tweërlei vlakke:

- Oordra van inligting rakende spesifieke konsepte en vaardighede.

- Kommunikasie op persoonlike vlak wat interaksie en openlike gesprek tussen die student en onderwyser aanmoedig.

Onderwysers moet let op die wyse waarop hulle hulself handhaaf en hul stemtoon en liggame gebruik om inligting oor te dra, want kommunikasie geskied ook op nie-verbale vlak in die vorm van liggaamstaal (Lawlor en Handley 1996:95). Adalsteinsdóttir (2004:96-97) stel dat nie-verbale kommunikasie belangrik is vir die vestiging van 'n goeie onderwyser-leerling interaksie. Dit sluit kopbewegings, gebare, oogkontak, gesigsuitdrukking, stemtoon en aanraking in.

2.3.1.2 Die onderwyser as rolmodel

Naas familie oefen musikonderwysers die belangrikste invloed op leerlinge uit (Adalsteinsdóttir 2004:96; Gembris en Davidson 2002:23). Hulle tree as rolmodelle op, is 'n persoonlike simbool van die opvoedingsposes en beïnvloed leerlinge se musikale waardes en vermoëns.

Onderwysers moet dus sensitief wees vir die invloed wat hulle op leerlinge kan uitoefen (Kohut 1985:77). As onderwysers leerlinge se volle vertroue en respek het sal hulle spraak, kleredrag, maniere, voordragvermoëns en morele waardes nageboots word.

2.3.1.3 Die onderwyser as motiveerder

Aangesien nie alle leerlinge interne motivering besit nie, moet die onderwyser eksterne motivering verskaf wat hulle sal aanmoedig (Kohut 1985:88). Dit kan onder andere die volgende insluit:

- Verkry respek deur kennis van musiek en vermoë as pianis.
- Prys leerlinge entoesiasies en opreg as hulle dit verdien.
- Gee spesifieke doelwitte.
- Voorsien interessante repertoriumkeuses wat uitdagings vir oefen- en voordragdoeleindes stel (dit is die beste motiveerder).
- Skeduleer genoeg openbare optredes sodat daar 'n konkrete doel is.
- Stel klein ensembles saam. (Om mooi musiek in die geselskap van ander te maak, is noodsaaklik vir musikale ondervinding).

- Nooi kundiges uit om meesterklasse te gee.
- Moedig daaglikse oefen aan deur die daarstel van 'n oefenskedule.
- Handhaaf 'n goeie balans tussen repertoire en tegniese werk.

Die onderwyser moet egter eers intrinsiek gemotiveerd wees. Kohut (1985:90) noem die volgende eienskappe wat 'n onderwyser moet openbaar:

- Ware liefde vir musiek en musikale voordrag wat konkreet, entoesiasies en voortdurend gewys word.
- Opregte liefde vir en belangstelling in mense moet uitgeleef word.
- Wat betref kennis van die musiekliteratuur en emosionele kwaliteit van die musiek moet die onderwyser 'n bevoegde pedagoog wees.
- Selfvertroue moet uitgestraal word.

2.3.1.4 Die onderwyser moet die volgende karaktertrekke openbaar

Oorkoepelend som Kohut (1985:74) die karaktertrekke van 'n goeie onderwyser soos volg op: dit moet iemand wees wat 'n uitsonderlike persoon is met professionele kwalifikasies, intelligent en 'n meesterpedagoog met uitstaande vermoëns om te motiveer, te lei en leerlinge se lewens op 'n positiewe en uitsonderlike wyse te beïnvloed.

Ander kwaliteite wat onderwysers moet besit is 'n ontspanne houding, opmerkzaamheid en 'n goeie luistervermoë (Adalsteinsdóttir 2004:109). Gembris en Davidson (2002:23) en Stemler, Elliot & Grigorenko (2006:102-105) voeg ook positiewe interpersoonlike en sosiale verhoudinge by. Soos Kohut (1985:84) noem: "Teaching is a skill, craft, art and science".

2.3.1.5 Die onderwyser se geestelike welstand

Nog 'n belangrike aspek is onderwysers se geestelike welstand. As hulle negatiewe emosies openbaar, kan dit op leerlinge reflekteer en die lessituasie en oordra van inligting negatief beïnvloed (Lawlor en Handley 1996:105; Ostrander en Schroeder 1993:40). Navorsing het bevind dat leerlinge wat vinnig vorder, diegene is wat hul onderwysers as vriendelike, bekwame musici ervaar (Gembris en Davidson 2002:23).

2.3.1.6 Die onderwyser moet sensitief wees

Volgens Lawlor en Handley (1996:79) is dit moeilik om te konsentreer, leer of kreatief te dink as 'n persoon kwaad, opgewonde, besorgd of depressief is. Daarom moet onderwysers sensitief wees teenoor leerlinge se gevoelens en begrip toon vir hul persoonlike omstandighede. "Our ultimate goal should be one of helping them become superior individuals as well as good performers" (Kohut 1985:77).

Volgens Kohut (1985:77) moet 'n onderwyser aanvaarding, liefde, begrip en deernis teenoor die mensdom betoon. Dit verkry betekenis deur die volgende:

- Ware toegeneëndheid, verdraagsaamheid en empatie met alle mense.
- Betonning van gevoel deur interaksie met ander.
- Die gee van meer as net die nodige onderrig.
- Oordra van liefde, begrip en opregte belangstelling in leerlinge se persoonlike en musikale welstand.

2.3.2 Die omgewing

Volgens Gembris en Davidson (2002:18) is omgewingsfaktore alle eksterne kondisies wat 'n positiewe of negatiewe invloed op 'n leerling se musikale ondervinding en aktiwiteite kan uitoefen. Dit sluit die ontwikkeling van leerlinge se musikale vermoëns in interaksie met die sosiale, kulturele, musikale en materiële omgewing in. Die invloed van die omgewing word volledig in hoofstuk 3 bespreek.

As daar meer spesifiek na die musikale omgewing gekyk word, sluit dit alle algemeen-herhalende situasies in. Die individu is in interaksie met die omgewing op die volgende wyses (Gembris en Davidson 2002:19-21):

- 'n Passiewe samewerking tussen die individu en sy ouerhuis-omgewing. Ouers skep 'n stimulerende omgewing wat invloedryke omstandighede voorsien, soos die tipe musiek waarna geluister word, bywoon van konserte en gesprekke oor musiek.
- Reaktiewe omgewings-opvoedingsamewerking tussen die sosiale omgewing en beïnvloedbare leerlinge. Met ander woorde leerlinge wat gretig is om te

leer, sal meer geleenthede uit die omgewing aangryp as dié wat nie geïnteresseerd is in musikale aktiwiteite nie.

- Aktiewe omgewings-opvoedingsamewerkingsproses. Dit vind plaas as leerlinge doelbewus geleenthede uit die omgewing aangryp. 'n Kind vra byvoorbeeld om klavierlesse te neem of kies vriende wat in musiek geïnteresseerd is.

2.3.3 Onderrigmetodes wat gebruik word

Slenczynska (1974:107) het meer as dertig jaar gelede tot die slotsom gekom dat die tipe onderrigmetode wat gebruik word, 'n rol kan speel in die ontwikkeling van die tegniese vermoëns van 'n leerling. Chappell (1999:259) meen onderwysers moet veelsydig genoeg wees om hul onderrigmetodes aan te pas om 'n meer individuele benadering tot elke leerling, met inbegrip van hulle voorkeure, uniekheid, persoonlikhede en behoeftes te hê.

Daar is bewys dat heelbreinonderrig 'n direkte invloed op leerlinge se motivering en musikale vermoëns het en eenheid tussen brein, liggaam en emosies aanmoedig (Chappell 1999:259-260). Navorsing rakende die gevolge van heelbreinonderrig op kinders is egter nog onvoldoende en benodig verdere navorsing. Voorbeelde van persone wat die heelbreinbenadering tot onderrig ondersteun is Herrmann (1995), Jensen (1996), Rose en Nicholl (1997) en Kolb (1984). Dit word volledig in hoofstuk 3 bespreek.

Om 'n heelbreinbenadering toe te pas, moet lesse nie onderwyser-georiënteerd aangebied word nie, maar leerling-georiënteerd, waar leerlinge se emosies en belange die uitgangspunt is. Klem word geplaas op praktiese demonstrasies, gefokusde luisteraktiwiteite, ontdekking van nuwe idees en effektiewe oplossings deur die leerlinge self (Chappell 1999:259).

2.3.4 Impak van die leerling se emosionele toestand

Faktore wat intern van aard is en wat 'n invloed op pianistiese vermoëns kan uitoefen, is die leerling se spanningsvlak en emosionele toestand.

2.3.4.1 Spanning

Soos reeds bespreek onder punt 2.2.3, is spanning 'n negatiewe emosionele toestand wat neig om die leerling se aandag af te lei. Spanning is sinoniem met oorstimulasie wat vermindering van gefokusde aandag en onderskeidingsvermoë tot gevolg het. Dit kan lei tot die onvermoë om die korrekte aksies vir die uitvoering van 'n taak te vind (Schmidt 1988:133, 139). Wilson en Roland (2002:50) sluit hierby aan deur te sê dat 'n oormaat kognitiewe stimulasie tot geheueblokkering en 'n verlies aan bestendigheid in die hande lei.

'n Mate van spanning is egter onvermydelik, aangesien inisiëring van bewegings spanning in die gewrigte veroorsaak, wat van die grootte van die toegepaste krag en snelheid van die beweging afhang (Huntley, Sturm & Carlin 1997:38; Phelps 1981; Sandor 1981:39). Die spanning in die pianis se spiere en hefbome moet egter nie die musikale- en tegniese kontinuïteit inhibeer nie (Huang en Lee 1997:31; Fink 1997:21).

Ontspanning moet dus aangemoedig word. Dit is egter gekompliseerd, aangesien emosionele en fisiese spanning naverwant is en meestal gelyktydig plaasvind. Fisiese spanning kan byvoorbeeld lei tot slordige spel, wat weer na emosionele angstigheids lei (Huntley et al. 1997:39). Die volgende kan help om ontspanning te bevorder (Koornhof 2000:31; Lawlor en Handley 1996:78-81; Huntley et al. 1997:38):

- Die korrekte sithouding verbeter die funksionering van die brein. Soos Kohut (1985: 68) stel: "... the physical source of all muscular tension problems is that of body imbalance caused by poor posture".
- Gereelde diep asemhaling kalmeer emosies en veroorsaak optimale breinaktiwiteit, aangesien die brein staat maak op voldoende suurstof om effektief te funksioneer.
- Tegnieke soos die Alexander-tegniek (Koornhof 2000:31), joga, pilates, Dalcroze-tegniek (Lawlor en Handley 1996:79), lae-impak aërobiese oefeninge en Feldenkrais-tegniek (Herbein 2003:19) kan gebruik word om ontspanning te bevorder⁸.

⁸ Dit is nie in die omvang van hierdie studie om die tegnieke te bespreek nie.

- Gewigtegniek. Hierdie konsep berus op die beheersde vryheid van hefbome want as die pianis gespanne is, kan daar nie vrye beweging plaasvind nie. Dit het ook die produsering van 'n mooi klank ten doel (Dickens 2001; Fraser 2003:40; Huang en Lee 1997:31).

2.3.4.2 Emosies

Nog 'n innerlike faktor wat 'n invloed op klaviertegniek kan uitoefen, is positiewe of negatiewe emosies. Positiewe emosies genereer “plesierchemikalieë” (endorfiene) en verhoogde vrystelling van neurosenders⁹, wat positiewe reaksies en beter breinfunksionaliteit tot gevolg het (Rose en Nicholl 1997:30).

Die teenoorgestelde is ook waar. Negatiewe emosies veroorsaak dat inligting nie ten volle vir die neokorteks beskikbaar is nie. Die limbiese sisteem, veral die talamus, dien as 'n skakel tussen die sintuie en die korteks wat die emosionele inhoud van inkomende inligting analiseer. Daarom sal funksionering van die menslike brein afskaal na die meer primitiewe funksies en instinktiewe gedrag as die leerling negatiewe emosies ervaar (Rose en Nicholl 1997:30).

2.3.5 Die oefenproses

Doelwitte van die oefenproses is om komplekse, kognitiewe, musikale vaardighede vloeiend en met die minimum bewustelike kontrole te bemeester (Barry en Hallam 2002:155, 160), artistiese besluite ten opsigte van die interpretasie van 'n komposisie te neem (Fink 1997:20) en oortuigde musikale idees oor te dra (Kong 2001).

Die oefenproses kan ook gesien word as 'n **probleemoplossingsaktiwiteit** wat herhalende fisiese bewegings gebruik om deur middel van strategiese beplanning akkuraatheid te verkry (Kong 2001; Fink 1997:21; Ericsson 1997:9-51).

Hierdie **motoriese vaardighede** word gevestig deur herhaling en die ontwikkeling van ouditiewe vaardighede (Woody 2002:213-214; Cayne 1990:151). Dit veroorsaak

⁹ Neurosenders is smeermiddels wat verbindings tussen die breinselle moontlik maak (Rose en Nicholl 1997:30).

‘n stabiele toename in die getal senuweeweefsel wat gewy word aan musikale komponente (Altenmüller en Gruhn 2002:63).

Green (2003:81) meld dat die brein egter foutiewe weergawes net so goed soos korrekte weergawes onthou. As iets dus vyf keer verkeerd ingeoefen word, gaan die brein dit net so goed onthou. Hy gee die volgende wenke vir ‘n **effektiewe oefenproses** (Green 2003:82-87):

- Moenie foute inoefen nie.
- Fokus op een aspek op ‘n slag. As daar byvoorbeeld op note gefokus word, maak dit nie saak as daar ritmiese foute is nie.
- Daar is ‘n verskil tussen leer en oefen. “Learning implies study”. Dit beteken dat daar ‘n geheelbeeld van die musiek moet wees voor daar begin word om te oefen. Wysies om dit te bewerkstellig is om na opnames te luister, na die onderwyser se weergawe te luister, of dit self baie stadig deur te speel om ‘n idee van die musiek te kry. Die leerling moet eers leer hoe dit moet klink voor oefening kan begin. Sodoende kan die brein agterkom as iets verkeerd is.
- Oefen weg van die instrument. Om passasies denkbeeldig te speel en bewegings in die liggaam te voel, kan ‘n persoon in staat stel om bewegings te organiseer en in perspektief te plaas.
- Oefen met intense konsentrasie en effektiwiteit.
- Oefen stadig.
- Maak ‘n mooi klank van binne. Al die musiek wat geskep word moet vokaal gehoor kan word.

Barry en Hallam (2002:153, 157) meen dit is onderwysers se plig om leerlinge effektiewe **oefenstrategieë** aan te leer. Leerlinge moet:

- Verskillende benaderings tot oefen volg.
- Eers stadig oefen en daarna geleidelik vinniger soos wat die vaardigheidsgraad verbeter.
- Kreatief wees.
- Spesifieke doelwitte vir elke oefensessie stel.
- Met ‘n metronoom oefen.

- Die oefensessies versprei oor relatiewe kort en gereelde oefensessies.

Uit die literatuurstudie het die volgende **aspekte** na vore gekom wat in 'n oefensessie van belang is, naamlik kognitiewe beheer oor motoriese vaardighede, ontwikkeling van 'n gevoel vir ritme, goeie luistervermoë, dissipline, geduld, motivering en doelgerigheid (Kong 2001; Barry en Hallam 2002:151-153).

Kong (2001) noem dat die volgende **faktore** die oefenproses kan beïnvloed:

- Die leerlinge se ingesteldheid betreffende die verhouding tussen oefen en hul daaglikse lewe.
- Leerlinge se begrip van hul eie leerstyl.
- Die gebruik van effektiewe oefenstrategieë.
- Aandag en konsentrasie tydens die oefenproses.
- Die omgewing waarin geoefen word.
- Die hoeveelheid tyd wat aan die oefensessie bestee word.

Daar bestaan ook 'n begrip "**psigiese oefen**". Dit word deur Pascual-Leone (2003:401) as volg definieer: "Mental practice is the imagined rehearsal of a motor act with the specific intent of learning or improving it, without overt movement output". Barry en Hallam (2002:153-154) stel dit eenvoudig as die kognitiewe instudering van 'n fisiese aktiwiteit.

Verskeie **voordele** van psigiese oefen is geïdentifiseer. Analitiese bestudering van bladmusiek voor 'n fisiese oefensessie kan 'n toename in voordragakkuraatheid tot gevolg hê en die aantal fisiese herhalings om tegniese bemeestering te verkry, verminder. Deur die psigiese oefenproses kan die spiere fisiese bewegings antisipeer, spanning verminder en aandag op uitdrukkingvolle voordrag fokus (Chappell 1999:256). Studies van die bloedvloei in die serebrale areas suggereer dat dieselfde strukture, naamlik die prefrontale- en motoriese areas, die basale ganglia en die serebellum, betrokke is by psigiese oefen as by ware fisiese aksies (Pascual-Leone 2003:401-402).

Dit blyk dus dat psigiese oefen die aanleer van 'n nuwe motoriese vaardigheid mag versnel. Dit word gedoen deur die verskaffing van 'n gepaste kognitiewe model van die gevraagde motoriese aksie en die daarstelling van neurale baanwerke nog voordat enige fisiese oefen plaasgevind het (Pascual-Leone 2003:401).

2.3.6 Pianistiese beserings

Alle pianiste ervaar soms 'n mate van fisieke ongemak (Day 1997:1227). Nek-, skouer- en rugpyn word as onafwendbaar beskou (Brandfonbrener 1997:57), maar ernstige beserings kan voorkom deur herhalende bewegings (Brandfonbrener 1997:57; Altenmüller en Gruhn 2002:77), oormatige gebruik van spiere, asook 'n verkeerde houding voor die klavier (Mark 2003:1). Redmond en Tiernan (2001:32) blameer ononderbroke oefensessies, swak tegniek en moeilike musiekstukke vir beserings. Klawerbordtegnieke wat met beserings geassosieer word, is oktawe, akkoorde, fortissimo-spel, arpeggio's, wye strekkings en staccato-spel (Redmond en Tiernan 2001:32).

Beserings wat by pianiste kan voorkom, is onder andere tendinitis, tenosinovitis en De Quervain-sindroom (Day 1997:1227), taak-georiënteerde distonie en "oorgebruik sindroom" ("overuse syndrome") (Pascual-Leone 2003:403). Die laaste twee kondisies kom die algemeenste voor en gaan kortliks bespreek word.

"Oorgebruik sindroom" en distonie kan die gevolg wees van motoriese bewegings wat ongewenste kortiese herrangskikkings en motoriese kontroleprobleme veroorsaak (Pascual-Leone 2003:403). "**Oorgebruik sindroom**" is uitputting en spanning in die ligaam as gevolg van die herhaaldelike gebruik van spiere (Brandfonbrener 1997:57). **Distonie** is neurobiologiese, onwillekeurige bewegings wat veroorsaak word deur die ontwikkeling en vestiging van nadelige senuweeverbindings in die sensoriese en motoriese breinareas as gevolg van herhalende stereotiepe bewegings (Rosenkranz, Williamson & Butler 2005:919; Pascual-Leone 2003:403; Altenmüller en Gruhn 2002:77). Simptome van hand-distonie is onder andere spierspanning, spierpyne (Pascual-Leone 2003:403), vingers wat krul en vashaak op klawers, gebrek aan akkuraatheid en onreëlmatighede in trillers (Altenmüller en Gruhn 2002:77).

Leerlinge moet 'n begrip hê van die neurobiologiese beginsels van klavierspel, aangesien dit sal help met die vestiging van goeie oefengewoontes en moontlike voorkoming van beserings aangesien leerlinge se styl 'n deurslaggewende rol in bogenoemde beserings kan speel (Pascual-Leone 2003:403). Goeie leiding deur onderwysers is belangrik (Redmond en Tiernan 2001:33).

2.3.7 Samevatting van faktore wat 'n invloed op die tegniese vaardighede van 'n persoon kan hê

Uit die literatuurstudie blyk dat daar drie tipes faktore op die tegniese vaardighede van 'n persoon inwerk, naamlik eksterne (die onderwyser en die omgewing), interne (die leerling se emosionele welstand, invloed van spanning en pianistiese beserings) en strukturele (onderrigmetodes en oefenmetodes) faktore. Ideale omstandighede vir die ontwikkeling van 'n goeie klaviertegniek, waar al die faktore gunstig saamwerk, sal dus wees as al die volgende aspekte teenwoordig is:

Die **onderwyser** (met toepaslike professionele kwalifikasies as gegewe) moet goeie verbale en nie-verbale kommunikasievermoëns besit en 'n rolmodel wees wat pianistiese vaardighede, artistiese vermoëns en tipe leefstyl betref. Noodsaaklike karaktertrekke is dat die onderwyser vriendelik, positief, sensitief, gemotiveerd, opmerkzaam en ontspanne moet wees. Leerlinge se lewens moet op positiewe en uitsonderlike wyses beïnvloed word. Hulle moet gelei word om hulle volle potensiaal te bereik en as unieke individue te ontwikkel.

Die **tipe onderrigmetodes** wat gebruik word moet leerling-georiënteerd wees en 'n individuele benadering tot leerlinge weerspieël wat hul voorkeure, individualiteit, persoonlikheid en behoeftes betref. Dit moet egter gesetel wees in 'n heelbreinbenadering tot onderrig wat onder andere die volgende insluit: praktiese demonstrasies, luisteraktiwiteite, ontdekking van nuwe idees en effektiewe oplossings van tegniese probleme deur leerlinge self.

Hierdie onderrigmetodes moet in ideale eksterne **omstandighede** plaasvind wat die leerling positief beïnvloed. Huislike en sosiale omstandighede moet ook gunstig wees vir die ontwikkeling van die individu.

Wat die **leerling** betref, moet 'n ontspanne houding bevorder word, aangesien dit kan lei tot beter fokus, konsentrasie, reaksie en breinfunksionaliteit. Positiewe emosies is net so belangrik, aangesien negatiewe emosies 'n ongunstige uitwerking op breinfunksionering uitoefen.

Nog ideale omstandighede is waar die **oefenproses** gebruik word om probleme op te los, komplekse motoriese vaardighede te bemeester en artistiese besluite ten opsigte van interpretasie te neem. Dit word verkry as leerlinge die regte houding en ingesteldheid teenoor die oefenproses besit en die korrekte oefenstrategieë volg wat in 'n effektiewe oefenproses gesetel is. Die klem val op fokus en intense konsentrasie met die vestiging van 'n mooi klank en die oordra van die komponis se intensies as die belangrikste doelwitte. Psigiese oefen is noodsaaklik vir die vestiging van 'n gepaste kognitiewe model. Dit word verkry deur analitiese ontleding en antisipering van fisiese bewegings.

Pianistiese beserings word vermy deur 'n grondige kennis van die neurobiologiese beginsels van klavierspel te besit. Herhalende stereotiepe bewegings, oormatige gebruik van spiere en 'n verkeerde houding voor die klavier moet uitgeskakel word.

2.4 SLOT

Die breë oorsig oor die ontwikkeling van klaviertegniek wat in hierdie hoofstuk aangebied is, maak dit duidelik dat onderrigbenaderings in die afgelope eeu die belangrike rol wat intellek, konsentrasie en die ontwikkeling van goeie gehoor in die strewe na 'n goeie klaviertegniek speel, beklemtoon. Daar is ook gesien dat die rol van die brein belangrik is by die funksies wat nodig is vir 'n goeie klaviertegniek, en by feitlik elke funksie wat genoem word, betrokke moet wees vir beter resultate. Faktore wat tegniek beïnvloed, berus grotendeels op die invloed van die brein soos veral gesien by die tipe onderrigmetodes, die oefenproses en die innerlike faktore wat op die leerling van toepassing is.

Samevattend is daar tot die slotsom gekom dat klaviertegniek vanuit hierdie perspektief soos volg gedefinieer kan word:

Klaviertegniek is beheer oor ekonomiese, doelgerigte, funksionele bewegings van alle betrokke hefbome en die bemeestering van basiese tegniese vaardighede, ter wille van die vervulling van die musikale vereistes wat 'n musiekstuk aan die pianis stel. Dit is afhanklik van die betrokkenheid van gehoor en die analitiese heelbrein en berus op kennis van die instrument en alle fisiese en fisiologiese aspekte van die pianis.

HOOFSTUK 3: LEERSTYLMODELLE EN KLAVIERTEGNIËK

'n Leerstyl is die wyse waarop leerlinge inligting waarneem, oordink en verstaan asook verskillende wyses waarop 'n individu aangespreek moet word om optimale absorpsie van materiaal en verwerking daarvan te verseker (Jensen 1995:3). 'n Bespreking van leerstymodelle word by hierdie studie ingesluit, aangesien daar sienings heers dat leerlinge sekere voorkeurwyses besit waarop inligting aangebied en oorgedra moet word (Herrmann 1995:1-2). Beter resultate kan dus verkry word as onderrig in hulle voorkeurleerstyl aangebied word, aangesien dit tot 'n beter gesindheid kan lei wat hul meer ontvanklik kan maak om inligting op te neem. Slegs verteenwoordigende, toepaslike modelle sal vervolgens bespreek word, waarvan vier van die vyf op leervooreure van leerlinge gebaseer is.

Die model waaraan die navorser voorkeur verleen, is die heelbreinonderrig- en leermodel van Herrmann, aangesien dit gebaseer is op 'n goed geformuleerde teorie wat reeds aan baie navorsing onderwerp is. Anders as die ander modelle wat bespreek word (waar onderwysers aan hul eie oordeel oorgelaat is), beskik hierdie model oor 'n bruikbare instrument (die HBDI) waarvolgens onderwysers leerlinge se leervooreure kan bepaal. Die ander modelle word bespreek ten einde Herrmann se sienswyses binne 'n bepaalde vakkundige reliëf te stel.

3.1 ROSE EN NICHOLL SE MODEL VAN VERSNELDE ONDERRIG

Hierdie model is volgens Rose en Nicholl (1997:19) 'n hulpmiddel vir leerlinge met verskillende leervooreure om inligting meer effektief op te neem, te verwerk en toe te pas. As leerlinge se leerstylvooreure aangespreek word, het dit tot voordeel dat leerlinge se selfbeeld en selfvertroue verbeter, hulle meer ontvanklik vir verandering is en dat hulle verander van passiewe toeskouer tot 'n posisie van aktiewe beheer van hul lewe en leertegnieke.

Volgens Rose en Nicholl (1997:43) is die doel van die model van versnelde onderrig om:

- Dele in die brein wat emosies beheer, te betrek. Emosie is belangrik in die opvoedingsproses, aangesien dit konsentrasie verbeter, wat tot beter studie en geheue kan lei (dit stem ooreen met Jensen [1996:27]).
- Linker- en regterbreinaktiwiteite te sinchroniseer (dit stem ooreen met Herrmann [1995:126] en Jensen [1995:49]).
- Gardner se intelligensies te aktiveer sodat die leerproses vir almal bereikbaar is en die hele brein gebruik word (dit stem ooreen met Herrmann [1995:198] en Jensen [1996:127, 176]).
- Tydperke in te stel waar leerlinge dit wat geleer is, konsolideer (dit stem ooreen met Jensen [1995:56]).

In ooreenstemming met Jensen (1996:35), meld Rose en Nicholl (1997:53) dat onderrig- en leerprosesse die beste in stimulusryke omgewings plaasvind. Die inhoud van die lesse moet genotvol wees en gevul met genoeg stimulasie vir die betrek van die hele brein, sodat leerlinge met verskillende voorkeure en intelligensies beter resultate kan behaal.

Dit dra by tot die leerling se positiewe gemoedstoestand wat optimale leer verseker deurdat “plesierchemikalieë” (endorfiene) vrygestel word. Laasgenoemde prikkel die verhoogde vloeï van die neurosender asetielcholine wat verbindings tussen breinselle aanhelp (Rose en Nicholl 1997:29). ‘n Persoon wat in ‘n positiewe gemoedstoestand verkeer, se brein funksioneer dus meer effektief. Dit is in ooreenstemming met Jensen (1996:98) se standpunt dat ‘n positiewe klimaat voordelig is.

Rose en Nicholl (1997:30) beweer dat negatiewe emosies en spanning die teenoorgestelde uitwerking besit, en die leerproses inhibeer. Die limbiese sisteem, by uitstek die talamus, analiseer alle inkomende inligting. As die leerling in ‘n negatiewe emosionele toestand is, bestaan daar ‘n moontlikheid dat inligting nie ten volle vir verwerking in die neokorteks beskikbaar sal wees nie. Die implikasie hiervan is dat onderwysers moeite moet doen om positiewe, gunstige en rustige omstandighede daar te stel, aangesien die leerling deurgaans daardeur beïnvloed word. Onderwysers moet

ook bewus wees van hul eie emosionele toestand. Lawlor en Handley (1996:11) som dit treffend op: “The way you move and hold your body will speak as loudly as your voice and transmit an even more powerful message”.

Buiten die belangrike rol wat onderwysers in die leerproses kan speel, leer leerlinge die beste deur self oplossings vir probleme te vind en hul eie menings te vorm, deur gebruik te maak van hul voorkeurleerproses: “We learn best by working things out, making our own meaning via our own preferred way of learning, not from being given answers delivered ready-made via the teacher’s preferred way of teaching” (Rose en Nicholl 1997:55).

Om leerlinge te help om hul eie potensiaal ten volle te ontgin, stel Rose en Nicholl (1997:62-67) in die model van versnelde onderrig ‘n plan met verskeie stappe voor. Dit word die “MASTER” plan genoem:

M “Motivate your mind”. Daar moet ‘n rustige, ontspanne atmosfeer heers waar die leerling veilig voel en weet dat verwagtinge van sukses hoog is, maar dat dit aanvaarbaar is om foute te maak. Selfgemotiveerde leerlinge maak die beste van leerondervindinge. Die toepassing hiervan op klaviertegniek is dat leerlinge vir die regte redes klavierles moet neem. Sodoende sal hulle die motivering besit om die beste daarvan te maak, en dit sluit die begeerte om die bes moontlike tegniek te ontwikkel, in.

A “Acquire the information”. Die brein moet konstant geprikkel word om soveel moontlik sintuie te gebruik. Deur dit op die klaviersituasie toe te pas, kan klaviertegniek dus beter ontwikkel word deur inligting op soveel moontlik verskillende maniere te ontvang.

Daar bestaan hoofsaaklik drie wyses om inligting te bekom, naamlik visueel, ouditief en kinesteties. Alle mense gebruik al drie tipes, maar besit tog ‘n voorkeur vir een metode. In ‘n studie wat gedoen is, is bevind dat 29% leerlinge

visuele, 34% ouditiewe en 37% kinestetiese leerders is (Rose en Nicholl 1997:91). By die ontwikkeling van klaviertegniek kan hierdie aspekte geïntegreer word deur tegniese voorbeelde¹⁰ vir die leerlinge voor te speel. Sodoende kan die leerlinge dit ouditief (aanhoor van die voorbeeld) en visueel (kyk hoe dit gedoen word) ervaar. As die leerlinge dit op dieselfde wyse as die onderwyser probeer speel, kan dit ook kinesteties ervaar word.

- S “Search out the meaning”. Gebruik soveel as moontlik verskillende soorte intelligensies (soos deur Gardner, Kornhaber & Wake [1996:205-212] onderskei) om deeglik na die betekenis en omvang van die onderwerp te soek. In die tegnieksituasie kan dit daarop neerkom dat verskillende opsies oorweeg moet word om ‘n tegniese vaardigheid aan te leer of uit te voer.
- T “Trigger the memory”. Verseker dat die leerproses ‘n positiewe ervaring is, om sodoende beter in die geheue opgeneem te word. Praktiese voorbeelde wat in die klaviersituasie toegepas kan word is byvoorbeeld dat humor, aanmoediging, entoesiastiese ondersteuning en genoeg rusperiodes ingewerk word. Dit kom ooreen met Jensen se siening dat die brein in siklusse funksioneer (Jensen 1995:56), asook sy siening dat die leerproses ‘n positiewe ondervinding moet wees om meer effektief te wees (Jensen 1996:99).
- E “Exhibit what you know”. Onderwysers kan die leerlinge vra om sekere aspekte rakende tegniekontwikkeling wat in die lessituasie behandel is, in hul eie woorde te verduidelik. Sodoende kan die leerling tot ‘n beter begrip rakende sekere aspekte kom.
- R “Reflect on how you’ve learned”. Konsolideer dit wat geleer is deur hersiening en stil periodes van ontspanne bewustheid.

¹⁰ Dit is byvoorbeeld aspekte soos toonlere, trillers, arpeggio-passasies of enige tegniese aspek wat noodsaaklik is vir die uitvoer van die musiekstuk.

Samevattend kom Rose en Nicholl se model van versnelde onderrig daarop neer dat die omgewing waarin die leerproses plaasvind, gunstig moet wees en die leerlinge die ses-stap plan moet bemeester, om sodoende 'n beter leerervaring te beleef. Dit is moontlik dat hierdie plan met groot sukses toegepas kan word om tegniek indirek te verbeter.

3.2 KOLB SE MODEL VAN VERSKILLENDE LEERDIMENSIES

Net soos in Rose en Nicholl se model van versnelde onderrig, vestig Kolb die aandag in sy model op die opneem en verwerking van inligting. Sy model kom onder andere ooreen met Herrmann s'n in dié opsig dat hy ook vier kwadrante van leervoorkeure daarstel (Kolb 1984:40-42; Fielding 1994:397-399).

Kolb identifiseer twee verskillende leeraktiwiteite by leerlinge, naamlik persepsie en prosessering (Kolb 1984:40-42; 100-105). Een leerling kan inligting opneem deur konkrete ondervindinge soos gevoel, aanraking, waarneming en gehoor, terwyl ander persone inligting die beste opneem deur abstrakte aktiwiteite soos psigiese of visuele konseptualisasie. Sommige leerlinge leer beter deur eksperimentering (om iets konkreet met die inligting te doen) en ander weer deur reflektiewe waarneming (om daaroor te dink).

Genoemde persepsie en prosessering word verwoord in Kolb se model deurdat hy vier leerdimensies onderskei:

- Konkrete ondervinding: Die leerling leer deur spesifieke ondervindinge, vereenselwig hulle met ander mense en is sensitief vir ander se gevoelens (Kolb 1984:68). In die musieksituasie kom dit daarop neer dat sulke leerlinge baie gou sal agterkom as die onderwyser negatief teenoor hulle of die lessituasie is. Dit kan die leerling se vermoë om inligting op te neem beïnvloed.
- Reflektiewe waarneming: Die leerling sal eers ander mense waarneem voor hulle 'n besluit sal neem. Hulle beskou sake uit verskillende perspektiewe en soek na die betekenis van elke situasie (Kolb 1984:68). In die musieksituasie beteken dit dat sulke tipe leerlinge inligting moontlik die beste sal opneem as onderwysers

voorbeelde voorspel of hulle na opnames luister. Sulke leerlinge sal ook verskeie opsies oorweeg om 'n tegniese probleem op te los.

- Abstrakte konseptualisasie: Kenmerkend van sulke leerlinge is logiese analise van idees, sistematiese beplanning en 'n intellektuele begrip van 'n situasie (Kolb 1984:69). In die musieksituasie kan sulke leerlinge 'n tegniese moeilike deel uitsonder, analiseer en krities probeer oplos.
- Aktiewe eksperimentering: Die persoon besit die vermoë om take af te handel, mense te beïnvloed en aksie te neem om sake afgehandel te kry (Kolb 1984:69). In die musieksituasie sal dit beteken dat sulke leerlinge enigiets sal probeer om die probleem op te los.

Deur hierdie vier dimensies te kombineer, het Kolb vier kwadrante van leervoorkeure daargestel (Kolb 1984:42). Die eienskappe van die persone in sy vier kwadrante kom baie ooreen met Herrmann se heelbrein onderrig- en leermodel. Kolb se voorstelling is, net soos Herrmann se model, 'n ronde voorstelling wat in vier kwadrante opgedeel word. Die vier tipe leerders word as Tipe I leerder (konkrete ondervinding), Tipe II leerder (reflektiewe waarneming), Tipe III leerder (abstrakte konseptualisering) en Tipe IV leerder (aktiewe eksperimentering) onderskei (Kolb 1984:65).

TIPE I LEERDER

- Hulle maak eerder staat op intuïsie as logika.
- Hulle maak eerder gebruik van ander persone se analyses as hul eie.
- Hulle geniet dit om wat hulle geleer het, toe te pas op alledaagse situasies.
- Hierdie eienskappe kom ooreen met die eienskappe van persone met 'n Kwadrant D-voorkeur van Herrmann se heelbrein onderrig- en leermodel.

TIPE II LEERDER

- Hulle benader 'n probleem uit verskillende oogpunte.
- Hulle sal eerder toekyk as om self iets te doen.
- Hulle hou daarvan om inligting te versamel en te kategoriseer.
- Hulle gebruik hul verbeelding om oplossings te vind.

- Hulle is sensitief vir hul eie en ander se gevoelens.
- Hierdie eienskappe kom ooreen met die eienskappe van persone met 'n Kwadrant C-voorkeur van Herrmann se heelbrein onderrig- en leermodel.

TIPE III LEERDER

- Hulle sal praktiese oplossings vir probleme vind.
- Hulle skram weg van sosiale en interpersoonlike sake.
- Hulle verkies tegniese take.
- Hierdie eienskappe kom ooreen met die eienskappe van persone met 'n Kwadrant B-voorkeur van Herrmann se heelbrein onderrig- en leermodel.

TIPE IV LEERDER

- Hulle is presies en logies.
- Abstrakte idees en konsepte is meer belangrik as menslike probleme.
- Praktiese uitvoerbaarheid is minder belangrik as 'n goeie logiese verduideliking.
- Hierdie eienskappe kom ooreen met die eienskappe van persone met 'n Kwadrant A-voorkeur van Herrmann se heelbrein onderrig- en leermodel.

As onderwysers weet watter tipe leerder die leerlinge is, kan Kolb se model van nut wees om inligting op die regte wyse aan so 'n leerling oor te dra, opdragte op die beste wyse te formuleer en die verloop van die les op die mees gunstige wyse vir die leerling aan te bied.

3.3 GARDNER SE MODEL VAN VEELVULDIGE INTELLIGENSIES

Die model het in 1983 ontstaan en meld dat elke normale individu vermoëns besit wat agt relatief onafhanklike intellektuele kapasiteite (intelligensies), elk met sy eie onderskeidende denkprosesse en sub-intelligensies insluit (Campbell, Campbell & Dickinson 1996:xvi). Soos Gardner (1991:11) dit stel: "Students possess different kinds of minds and therefore learn, remember, perform and understand in different ways".

Om Gardner se werk ten volle te begryp, moet die begrip “intelligensie” eers beskryf word.

3.3.1 Historiese perspektief van intelligensie

Bestudering van intelligensie het by die Grieke begin met filosowe soos Socrates, Plato en Aristoteles, wat intelligensie beskryf het as abstrakte denke in taal en wiskunde (Gardner et al. 1996:33).

Gardner (1985:15) gee ‘n oorsig oor die historiese agtergrond van die ontwikkeling van teorieë rondom intelligensies en wys daarop dat Franz Joseph Gall gedurende die laat agtiende eeu die wetenskap van frenologie¹¹ ontwikkel het. Gall beweer dat ‘n verskil in kopbeengrootte ‘n verskil in die vorm en grootte van die brein aandui (Gardner 1985:15). Aangesien verskillende areas in die brein verskillende funksies verrig, kan ‘n kenner ‘n kopbeen ondersoek om sodoende die goeie en swak punte van ‘n persoon se verstandsprofiel uit te ken.

Die negentiende eeu word gekenmerk deur pogings om sekere dele van die brein met sekere kognitiewe funksies te verbind. In vergelyking met Gall wat die brein ondersoek in terme van spesifieke kognitiewe funksies soos taal en musiek, soek psigoloë van die laat negentiende eeu na wette van meer uitgebreide horisontale kognitiewe funksies soos geheue, persepsie, aandag, assosiasie en leervermoëns.

Gardner (1985:15) gaan voort deur te meld dat Alfred Binet vroeg in die twintigste eeu van mening was dat daar na meer komplekse kapasiteite gekyk moet word (soos wat betrokke is by die aanleer van ‘n taal) as ‘n akkurate raming van intellektuele vermoëns gemaak wil word. Binet en sy kollega Théodore Simon het die eerste intelligensiekwosient toetse ontwerp om verstandelik gestremde kinders van ander te onderskei en kinders volgens hul intelligensievlakke te gradeer.

¹¹ Frenologie is die verhouding tussen die vorm van die kopbeenstruktuur en sekere kognitiewe eienskappe (Gardner 1985:15). Nou word dit as pseudo-wetenskaplik beskou.

Piaget het in die 1920's by Simon begin werk en tot die slotsom gekom dat dit nie kinders se antwoorde op intelligensietoetse is wat saak maak nie, maar wel hul denkpatroon om by die antwoorde uit te kom (Gardner et al. 1996:101). Piaget ontwikkel 'n radikaal verskillende en uiters kragtige siening van menslike herkenning en intelligensie. In sy siening moet alle studie van die menslike denke by die bestudering van 'n individu begin wat konstant besig is om te soek na kennis (Gardner 1985:18).

3.3.2 Meer resente sieninge

Verskillende meer resente sienswyses rakende intelligensie is onder andere die volgende (Gardner et al. 1996:4-5):

- Intelligensie word geassosieer met akademiese gedrag soos verbale vermoëns en die vermoë om probleme op te los.
- Intelligensie word met persoonlike karakter en belangstelling in die leerproses geassosieer.
- Intelligensie is verwant aan sosiale vaardigheid.
- Daar is 'n verband tussen intelligensie en abstrakte denke.
- Daar is 'n verband tussen intellektuele funksionering en sosiale interaksies en waardes.
- Die tradisionele kulture beskou sosiale vermoëns as 'n maatstaf van intelligensie.
- Russel (1982:5) meld dat intelligensie ook gedefinieer is as die vermoë om instinktiewe gedrag te modifiseer in die lig van vorige ondervindinge.

Gardner het baanbrekerswerk gedoen met die ontwikkeling van sy teorie. Dit het verskeie psigoloë se siening dat intelligensie slegs gemeet word aan persone se vermoë om wiskunde te doen en met hul moedertaal om te gaan, finaal die nek ingeslaan.

3.3.3 Beskrywing van Gardner se teorie van veelvuldige intelligensies

Gardner beskryf intelligensie soos volg:

An intelligence is a term for organizing and describing human capabilities, rather than a reference to some commodity inside the head. An intelligence is not a “thing” but rather a potential, the presence of which allows an individual access to forms of thinking appropriate to specific kinds of content (Gardner et al. 1996:205).

Gardner (Gardner et al. 1996:203-212) se model gee erkenning aan die volgende agt soorte intelligensies naamlik, linguistieke, musikale, logies-wiskundige, ruimtelike, liggaamlik-kinestetiese, intrapersonlike, interpersoonlike en naturalistiese intelligensie.

3.3.3.1 Linguistieke intelligensie

Dit is die vermoë om te lees, skryf en kommunikeer en kom in die linkerhemisfeer voor (Campbell en Scott-Kassner 1995:27). Veral digters, kopieskrywers, joernaliste en prokureurs besit hoë linguistieke intelligensie (Gardner et al. 1996:205). Volgens Jensen (1996:178) sal leerlinge wat 'n sterk linguistieke intelligensie besit, verkies om te skryf, lees en stories te vertel.

3.3.3.2 Musikale intelligensie

Gardner (1985:104) verdeel musikale intelligensie in verskillende komponente, naamlik toonhoogte, ritme en toonkleur. Volgens Rose en Nicholl (1997:38) besit persone musikale intelligensie as hulle die vermoë het om sin te maak uit verskillende klanke, musiek te komponeer, ritme te hou, te sing en musiek te verstaan en te waardeer.

Voorbeelde van persone met musikale intelligensie is uitvoerende kunstenaars, komponiste, dirigente en klankingenieurs (Gardner et al. 1996:206). Soos in hoofstuk 2 genoem, kom musikale intelligensie in verskeie areas van die brein voor. Leerlinge wat musikale intelligensie openbaar sal gewoonlik neurie of sing, ingestel wees op klanke rondom hulle waarvan ander nie bewus is nie, en uitstekende luisteraars wees (Jensen 1996:179).

3.3.3.3 Logies-wiskundige intelligensie

Dit is die gebruik en waardering van abstrakte verhoudinge, die vermoë om te redeneer, berekeninge te maak en probleme op 'n logiese, sistematiese wyse te oordink, en dit kom in die linkerhemisfeer voor.

Daar kan 'n verband getrek word tussen musikale en wiskundige vermoëns. Albei betrek sekwensiële denkvermoëns, probleemoplossing, beredenering, analisering, logika, asook die vind van patrone en verhoudinge tussen verskillende entiteite.

Gardner (1985:105) is egter daarteen gekant, en stel dit as volg: "Attempts over the centuries to associate music with mathematics seem a concerted effort to underscore the rationality and emotional powers of music".

Voorbeelde van persone met logies-wiskundige intelligensie is wiskundiges, rekenaarprogrammeerders, finansiële analiste en wetenskaplikes (Gardner et al. 1996:203). Leerlinge met 'n goed ontwikkelde logies-wiskundige intelligensie sal geïnteresseerd wees in patrone, kategorieë en verhoudings en hou van rekenkundige probleme, strategiese speletjies en eksperimente (Jensen 1996:178).

3.3.3.4 Ruimtelike intelligensie

Dit is die vermoë om visuele en ruimtelike inligting op te neem, te transformeer en te modifiseer om sodoende visuele beelde te herskep, sonder verwysing van die oorspronklike fisiese stimulus (Gardner et al. 1996:208). Driedimensionele visuele beelde kan deur persone met goed-ontwikkelde ruimtelike intelligensie geskep, beweeg en roteer word. Dit is nie afhanklik van 'n visuele sensasie nie, met ander woorde, siggestremde persone kan ook hierdie intelligensie besit.

Voorbeelde van persone wat by uitstek ruimtelike intelligensie besit is kunstenaars, chirurge, navigators, fotografe en argitekte (Rose en Nicholl 1997:38). Hierdie intelligensie kom in die regterhemisfeer voor (Campbell en Scott-Kassner 1995:27). Kinders wat ruimtelike intelligensie besit, dink in terme van beelde en prente. Hulle is

gefassineer deur legkaarte en doolhowe, en bestee hul vrye tyd deur te teken, modelle te bou of net te dagdroom (Jensen 1996:178).

3.3.3.5 Liggaamlik-kinestetiese intelligensie

Volgens Gardner et al. (1996:208) is dit die vermoë om die liggaam te gebruik om probleme op te los, produkte te vervaardig, of idees en emosies voor te stel. Dit sluit die beheer van fyn en groot motoriese vaardighede in.

Voorbeelde van persone met dié soort intelligensie is veral bergklimmers, professionele dansers en gimnaste. Dit kom in die linker- en regterhemisfere voor (Campbell en Scott-Kassner 1995:27). Kinders met hierdie tipe intelligensie prosesseer inligting deur liggaamlike sensasies. Hulle is gewoonlik gimnaste, atlete, dansers of goed met handkuns soos naaldwerk of houtwerk (Jensen 1996:178).

3.3.3.6 Intrapersoonlike intelligensie

Dit berus op die beginsel dat persone tussen hul eie gevoelens kan onderskei en die vermoë van self-analise en refleksie besit (Gardner et al. 1996:208,211). Rose en Nicholl (1997:39) beskou dit as volg: “.. to be able to quietly contemplate and assess one’s accomplishments, to review one’s behaviour and innermost feelings, to make plans and set goals, to know oneself”.

Voorbeelde van persone met intrapersoonlike intelligensie is filosowe en beraders. Hierdie intelligensie kom grootliks in die regterhemisfeer voor¹² (Campbell en Scott-Kassner 1995:27). Volgens Jensen (1996:178) is kinders met ‘n goed-ontwikkelde intrapersoonlike intelligensie gewoonlik selfgemotiveerd, skaam en baie bewus van hul eie gevoelens.

¹² Die rede vir hierdie kwalifisering is dat Campbell en Scott-Kassner hier veralgemeen: taal is vir intrapersoonlike intelligensie van kardinale belang en dit setel in die linkerbrein.

3.3.3.7 Interpersoonlike intelligensie

Persone met hierdie tipe intelligensie besit die vermoë om ander mense se gevoelens en intensies te herken en daarop te reageer. Dit kom tot uiting deur mense wat effektief saam met hul medemens kan werk, met hulle vereenselwig, empatie vertoon en hul motivering en doel in die lewe verstaan (Gardner et al. 1996:211).

Terapeute, ouers en toegewyde onderwysers besit interpersoonlike intelligensie. Hierdie intelligensie kom hoofsaaklik in die regterhemisfeer voor (Campbell en Scott-Kassner 1995:27). Interpersoonlike intelligensie kan by kinders onderskei word deurdat hulle sterk leiereienskappe besit. Hulle is goeie kommunikeerders en verstaan ander se gevoelens en motiewe (Jensen 1996:178).

3.3.3.8 Naturalistiese intelligensie

Gardner et al. (1996:203) erken die moontlikheid van 'n agtste intelligensie. Dit is die vermoë om flora en fauna te herken, om konsekwensiële onderskeidings in die natuur te maak en om dié vermoë produktief te gebruik.

Voorbeelde van persone met hierdie soort intelligensie is bioloë, boere, botaniste, bewarings- en omgewingsbewustes. Kinders met naturalistiese intelligensie is diereliefhebbers en gee baie om vir die natuur. Hulle hou van die buitelewe (Jensen 1996:178).

3.3.4 TOEPASSING VAN GARDNER SE MODEL

Die vraag kan nou gevra word wat die sin van Gardner se teorie van veelvuldige intelligensies vir die ontwikkeling van klaviertegniek is. Sy teorie kan van toepassing gemaak word op klaviertegniek in dié sin dat onderwysers begrip moet hê vir die feit dat leerlinge verskillende tipes breinkapasiteite en vermoëns besit. Dit het tot gevolg dat leerlinge op uiteenlopende wyses inligting opneem, verstaan en berg. Dit het ook 'n invloed op leerlinge se gedrag in die klas en hul reaksie op die onderwyser se onderrigmetodes.

Die konsep van veelvuldige intelligensies kan dus benut word om enige klavierles te verryk. As die onderwyser weet wat die leerling se mees ontwikkelde intelligensies is, kan dit gebruik word om konsepte makliker oor te dra. Praktiese voorbeelde is soos volg:

- Leerlinge met linguistieke intelligensie kan gevra word om 'n geskrewe opdrag rakende die komponis en stylperiode van 'n bepaalde musiekstuk in te handig of hulle siening van die interpretasie van 'n werk te gee.
- Musikale intelligensie kan kinders 'n voorsprong gee, aangesien hulle 'n natuurlike aanvoeling vir musikale konsepte sal hê. Wonderkinders sal byvoorbeeld nie eers moeite ondervind om sekere tegniese vaardighede uit te voer in vergelyking met hul "normale" eweknieë nie.
- Leerlinge met goed-ontwikkelde logies-wiskundige intelligensie kan gevra word om patrone soos sekwense in tegniese werk te herken en die stuk in afdelings in te deel sodat die verband tussen die verskillende dele raakgesien kan word. 'n Sekere moeilike passasie kan op meer as een plek voorkom en die leerling kan daarop gewys word dat as dit een keer bemeester is, dit nie nodig is om dit weer te oefen nie.
- Leerlinge met ruimtelike intelligensie kan byvoorbeeld gevra word om 'n denkbeeldige beeld te vorm van 'n rivierstroom ter verduideliking daarvan om 'n passasie vloeiend uit te voer.
- As leerlinge liggaamlik-kinestetiese intelligensie besit, kan onderwysers die leerlinge vra om byvoorbeeld 'n danspassie te improviseer om hul eie siening van 'n passasie uit te lig.
- Aandag moet daaraan geskenk word dat leerlinge met sterk ontwikkelde intrapersoonlike intelligensie skaam sal wees en nie so goed sal reageer op onderwysers se kommentaar en kwinkslae nie. Hulle is egter selfgemotiveerd en daar kan op hulle gereken word om oefenwerk deeglik te doen.
- Leerlinge met 'n sterk interpersoonlike intelligensie sal baie wil praat. Hulle kan egter gevra word om in hul eie woorde te beskryf hoe hulle 'n sekere passasie sal oefen.

- Leerlinge met 'n naturalistiese intelligensie se aandag kan geprikkel word deur met hulle te praat oor die natuur. Sodoende kan hulle 'n nouer band met die onderwyser smee, met die gevolg dat hulle meer daarvan sal hou om klavierlesse by te woon, asook hul werk te doen. Sekere tegniese werk kan ook vergelyk word met voorbeelde uit die natuur, soos byvoorbeeld 'n opgaande passasie met wisselende intervalle kan vergelyk word met 'n kronkelende voetpaadjie teen die berg op.

Dit bly die onderwyser se verantwoordelikheid om die beste resultate van die leerlinge te kry en enige iets in hul vermoë te doen om die kind op hul eie vlak te akkommodeer.

3.4. JENSEN SE BREINGEBASEERDE ONDERRIG- EN LEERMODEL

In ooreenstemming met Herrmann, stel Jensen ook dat die heelbrein betrokke moet wees by alle leerprosesse¹³, maar Jensen lê meer klem op die omstandighede waarin die leerprosesse plaasvind en die welstand van die individu: “All learning involves our body, our emotions, our attitudes and health. Brain-based learning says that we must address those variables more comprehensively” (Jensen 1995:38).

Aangesien elke persoon se brein uniek is, moet daar 'n verskeidenheid van onderrigmetodes, strategieë en tegnieke gebruik word om die leerervaring vir elkeen so intens en sinvol moontlik te maak. Albei kante van die brein moet deur middel van breingebaseerde onderrig geaktiveer, geïntegreer en gekoördineer word (Jensen 1995:11).

Volgens Jensen (1996:4, 131) is breingebaseerde onderrig 'n benadering tot die leerproses wat die brein se mees natuurlike leervooreure bevorder, met die doel om maksimum aandag, begrip, betekenis en geheue te bewerkstellig. Hierdie leerproses vind plaas binne die konteks van twee oorhoofse strukture, naamlik die fisiologiese kant van die leerproses en die omgewing waarin die leerproses plaasvind.

¹³ Leerprosesse verwys hier na die waarneming, verwerking en toepassing van inligting (Jensen 1996:4).

As leerlinge se voorkeure vir die aanbieding van inligting en omstandighede waarin die klavierles plaasvind bevredig word, kan dit 'n positiewe uitwerking op die ontwikkeling van tegniek en gesindheid van die leerling uitoefen. Genoemde sienings het betrekking op alle punte wat vervolgens bespreek word.

3.4.1 Fisiologiese aspekte van die leerproses

Die volgende fisiologiese aspekte naamlik emosie, breinsiklusse en spanning kan die leerproses beïnvloed.

3.4.1.1 Emosie

Volgens Jensen (1996:27-29) kan emosie en gemoedstoestand die leerproses affekteer. Die omstandighede waarin die leerproses plaasvind kan veroorsaak dat persone meer of minder van dieselfde ervaring wil hê, en positiewe emosies kan veroorsaak dat die brein se perseptuele prosessering beter funksioneer. Positiewe emosies kan ook lei tot beter selfvertroue en motivering om kennis te verkry (van leerlinge se kant af) en kennis oor te dra (van onderwysers se kant af). Emosie kan dus as 'n kragtige hulpmiddel vir die leerproses gebruik word (Jensen 1995:40; Caine en Caine 1991:82).

As dit op die musieksituasie toegepas word, kan dit beteken dat gunstige emosionele omstandighede in die klas tot 'n meer genotvolle leservaring bydra, wat tot beter prosessering kan lei. Hierdie stelling is nog nie in die klavierlessituasie bewys nie, maar in die skoolsituasie het 'n positiewe atmosfeer tot positiewe gevolge gelei (Jensen 1995:40).

3.4.1.2 Breinsiklusse

'n Studie wat op hemisferiese dominansie-veranderinge gedoen is, het bewys dat die brein in siklusse funksioneer, wat veranderinge in die leer- en denkprosesse asook redenering en ruimtelike vermoëns tot gevolg het. Dit het getoon dat denkprosesse negatief tydens lae siklusse en positief gedurende hoë siklusse is (Jensen 1995:50).

Daar bestaan dus 'n moontlikheid dat maksimum resultate verkry kan word as 'n klavierles ook in siklusse van werk en ontspanning aangebied word. Jensen (1995:56) meld juis dat volwassenes se maksimum tydspan van konsentrasie net 25 minute is.

3.4.1.3 Spanning

Navorsing toon dat leerlinge wat gespanne is, 75% minder inligting opneem as dié wat ontspanne is. Spanning verswak die beskikbare prosesseringskapasiteit asook die brein se geheue, perseptuele omvang en indekssisteme. Fisiologies word die hippokampus, wat betrokke is by leerprosesse en geheue, die meeste beïnvloed. (Jensen 1995:177, 225, 228; Caine en Caine 1991:86).

As individue onder enige spanning verkeer, sal die brein:

- Die vermoë verloor om inligting te kategoriseer, te berg en op te roep.
- Die vermoë om patrone en verhoudings te herken, verloor.
- Beperkte funksies besit en nie hoër-orde denkprosesse kan uitvoer nie.
- Geheuekapasiteit verloor.
- Op 'n fobiese manier oorreageer op stimuli (Jensen 1995:30, 34, 224).

Die praktiese implikasie is dat onderwysers 'n ontspanne atmosfeer in die klas moet handhaaf en nie vrees by die leerlinge moet afdwing nie. Leerlinge kan ook aangemoedig word om ontspanningstegnieke soos die Alexander-tegniek of joga te bemeester. Motivering en spanning kan egter ook produktief saamgaan – daar moet trouens 'n mate van balans wees, en nie alle vorme van spanning is patologies van aard nie.

3.4.2 Die omgewingsomstandighede

'n Groot hoeveelheid van alle leerprosesse vind vir die meeste mense onbewustelik deur visuele stimulasie, klanke, ondervindinge, aromas en ander omgewingsfaktore plaas (Jensen 1995:22; Jensen 1996:35; Diamond 1988:2).

Your learning climate and environment are very important. So are your dress standard and your non-verbal messages. Those are all “learned” by your participants even though you may not be “presenting” any of them. How you treat your participants, what you say, how you say it, the temperature, the room set-up are all influencing the learner and being processed either consciously or non-consciously (Jensen 1996:37).

Dit kom ooreen met Rose en Nicholl (1997:53) se siening van die belangrikheid van die omgewing waarin die onderrig plaasvind.

Deur navorsing is daar bewys dat die volgende aspekte, naamlik positiewe omstandighede, visuele stimulasie, temperatuur, aromas asook liggaamstaal en kleredrag 'n invloed op sekere leerlinge in die skoolsituasie het (Jensen 1996:55-117). Daar bestaan dus 'n moontlikheid dat dit ook 'n invloed kan uitoefen op klavierleerlinge se vermoë om inligting beter op te neem, beter te presteer en tegniese vermoëns te verbeter. Daar moet egter gewaak word teen veralgemening.

3.4.2.1 Positiewe omstandighede

Dit is in die skoolsituasie bewys dat onderwysers wat humor gebruik, vriendelik is, gereeld glimlag, 'n vrolike en positiewe houding het en waarlik plesier in hul werk vind beter resultate ondervind as ander wat negatief en buierig is (Jensen 1996:98). Die liggaam reageer biochemies daarop deurdat daar 'n toename in witbloedselaktiwiteit, verandering in die chemiese balans en 'n verhoging van produksie van neurosenders is.

Hierdie aspek is die belangrikste, want die positiewe optrede van 'n onderwyser, wat intra- en interpersoonlike vaardighede insluit, is primêr tot die leersukses van leerlinge. Die volgende wat genoem word, is sekondêre faktore wat 'n bydrae kan lewer. Daar moet egter gewaak word teen veralgemening, want leerlinge met aandag-afleibaarheidssindroom moet byvoorbeeld juis nie deur middel van eksterne faktore gestimuleer word nie.

3.4.2.2 Visuele stimulasie

Die sentrale senuweestelsel kan geaktiveer en breinaktiwiteite verbeter word deur visuele stimulasie. Dit is bewys dat helder, konkrete, visuele beelde die beste wyse is om inligting oor te dra (Jensen 1995:80, 130). Dr Robert Gerard en Faber Birren van die University of Chicago het navorsing gedoen wat bewys dat kleur in die omgewing 'n fisiologiese effek op angstigheid, polsslag en bloedtoevoer het, aangesien elke kleur 'n golflengte het wat persone se gemoedstoestand en leervermoëns beïnvloed (Jensen 1995:57).

3.4.2.3 Temperatuur

'n Hoë temperatuur verminder die leervermoë (Jensen 1996:63). Daar moet dus 'n matige temperatuur in die lokaal teenwoordig wees.

3.4.2.4 Aromas

'n Verband bestaan tussen die mens se reukorgane en die outonome senuweestelsel. Navorsers soos Alan Hirsch, Lewis Thomas en Harry Walter het bewys dat sekere geure en aromas¹⁴ die leerproses aanhelp (Jensen 1996:66).

3.4.2.5 Liggaamstaal en kleredrag

Lozanov (1989:2) bewys dat leerlinge boodskappe op twee vlakke ontvang, naamlik op 'n bewustelike en onbewuste vlak. Leerlinge is bewus van verbale en nie-verbale kommunikasie, en word deur boodskappe wat die onderwyser onbewustelik uitstuur, beïnvloed.

Lawlor en Handley (1996:95) meld dat onderwysers 'n sterk invloed op die kinders kan uitoefen deur die wyse waarop hulle hul liggame en stemtone gebruik. Albert Mehrabian (1972:182) het bewys dat die volgende persentasies van toepassing is in die kommunikasie proses:

¹⁴ Vir kognitiewe waaksaamheid is peperment, basiliekruid, suurlimoen, kaneel en roosmaryn die beste. Vir kalmering en ontspanning is laventel, kamille, limoen en roosgeur die beste (Jensen 1996:66).

Liggaamstaal (gesigsuitdrukking, houding, gebare)	55%
Stem (toon, spanning, hoogte, nuansering, gebruik van stiltes)	38%
Verbale inhoud (woorde alleen)	7%

In aansluiting by liggaamstaal is onderwysers se kleredrag net so belangrik en kan dit 'n invloed op die werksverrigting en houding van die leerlinge uitoefen (Jensen 1996:97; Lozanov 1989:2). Daar is bewys dat kinders meer by goedgeklede onderwysers leer (Jensen 1995:320). Dit is dus van uiterste belang hoe die onderwyser homself handhaaf en voorstel.

Alhoewel dit blyk dat al bogenoemde aspekte ver verwyder van klaviertegniek is, kan dit tog in 'n groot mate bydra tot die opneem en verwerking van inligting wat 'n positiewe uitwerking op die ontwikkeling van klaviertegniek kan uitoefen.

3.5 HERRMANN SE HEELBREIN ONDERRIG- EN LEERMODEL

Herrmann (1995:32) het die sleutelaspekte van sy vierkwadrant breinmodel saamgevat om die heelbrein onderrig- en leermodel te ontwikkel (sien bylaag 2). In hoofsaak kom dit daarop neer dat inligting in twee kategorieë opgeneem word, naamlik gestruktureerd, waar A- en B-kwadrante betrek word, en ongestruktureerd, waar C- en D-kwadrante betrek word (Herrmann 1995:220, 221). Saam omvat funksies van die vier kwadrante die volle spektrum van voorkeure vir die onderrig- en leerproses.

3.5.1 Beskrywing van die model

Met die **gestruktureerde** opname van inligting vind prosessering plaas wat met logiese, rasionele, kritiese en kwantitatiewe aspekte en aktiwiteite te doen het. Die aktiwiteite omsluit beplande, georganiseerde en sekwensiële elemente van die leerproses.

In die klaviersituasie waar dit oor die ontwikkeling van tegniek handel, stel die navorser die volgende voor waardeur gestruktureerde prosessering kan plaasvind en kwadrant A en B betrek kan word:

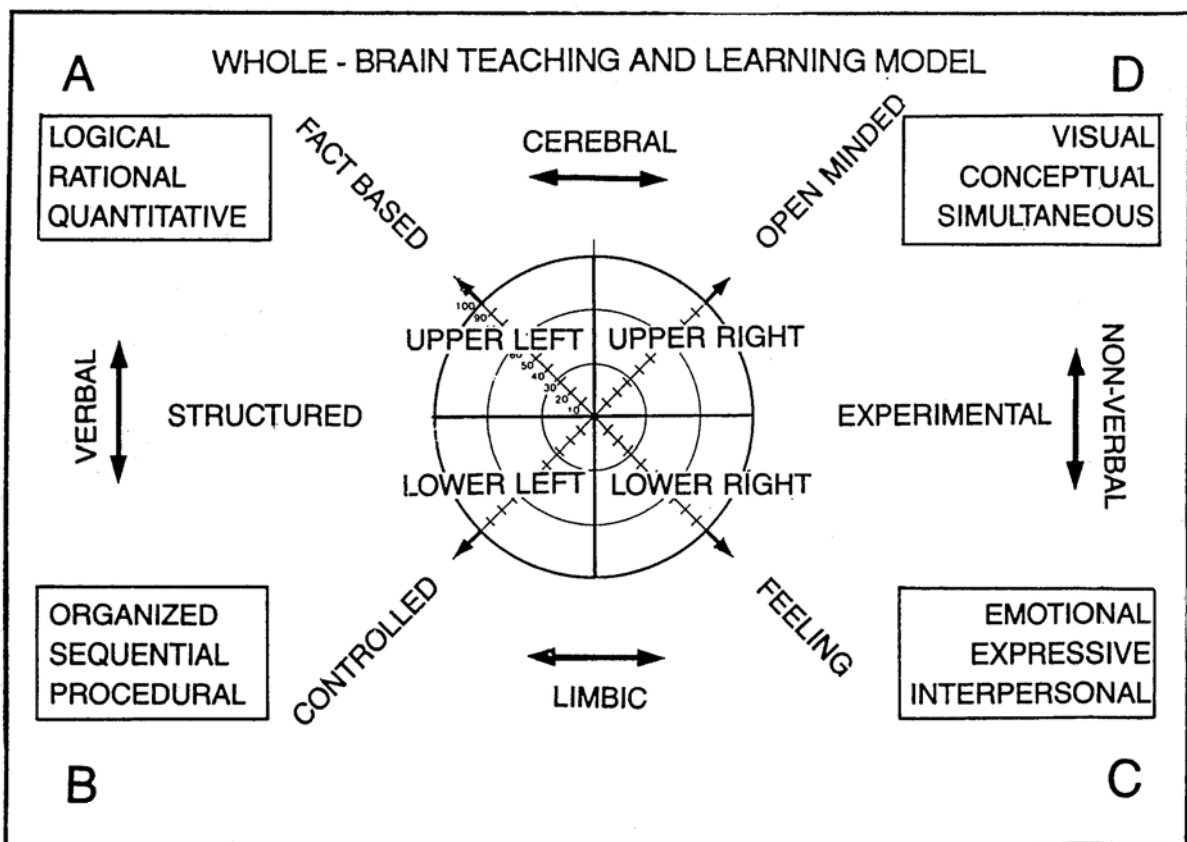
- Analisering van die musiekstuk voor en tydens die instudering daarvan.
- Gee van spesifieke oefenmetodes en uitwerk van 'n tydskedule.

- Kort-, medium- en langtermyn beplanning.
- Ontwerp van oefeninge vir tegnies moeilike dele deur die leerling self.
- Sekwensiële herhaling as oplossing van tegniese probleme.
- Uitgebreide verduideliking van tegniese en teoretiese beginsels.
- Gebruik van toonlere as ontwikkeling van tegniek.
- Uitwys van frases en hoogtepunte met 'n verduideliking daarby.
- Kritiese waarneming en beoordeling van eie spel.
- Konteks van die musiekstuk in die geskiedenis.
- Verskillende voorstelle vir die interpretasie en vervolmaking van 'n sekere tegnies moeilike deel.

Die C- en D-kwadrante funksioneer nie-liniêr, nie-verbaal en **ongestruktureerd**. Dit omsluit visuele, konseptuele en gelyktydige prosessering en het met emosionele, uitdrukkingsvolle en interpersoonlike aktiwiteite te doen. Voorbeelde van ongestruktureerde prosessering waar kwadrant C en D betrek word, kan die volgende wees:

- Demonstrasie van tegniese aspekte deur die onderwyser.
- Kritiese beluistering van opnames en bywoning van konserte.
- Visualisering van klank.
- Gebruik van beeldspraak en vergelykings.
- Improvisasie deur die leerling.
- Verkryging van 'n groter geheelbeeld van die stuk.
- Spontane uitvoering van 'n musiekstuk sonder om te veel te dink.
- Heg emosionele waarde aan dit wat uitgevoer word.
- Stel leerlinge op hul gemak voor die aanvang van die les.
- Onderwyser gee opdrag om gelyktydig aan verskillende aspekte van die spel te dink, soos byvoorbeeld vingersetting, frasering, klankprodusering, handposisie en artikulasie.
- Stel verskillende interpretasies van dieselfde gedeelte voor wat deur die leerling uitgevoer moet word.

- Gesels openlik oor interpretasie, gemoedstoestand, alledaagse lewe en toekomsverwagtinge.
- Varieer die volgorde waarin die les aangebied word.
- Onderwysers moet soms onvoorspelbaar wees en afwyk van die roetine deur byvoorbeeld een lestyd te gaan koffie drink in plaas daarvan om les te gee.



Figuur 3-1: Herrmann se heelbrein onderrig- en leermodel
(Herrmann 1995:155)

De Boer, Steyn & du Toit (1999:8) parafraseer Herrmann deur te meld dat aangesien effektiewe leerprosesse slegs kan plaasvind as die hele brein betrokke is, moet onderrigmateriaal op 'n gestruktureerde en ongestruktureerde wyse aangebied word om persone se voorkeurwyses te akkommodeer. Soos Herrmann (1995:17) self dit stel: "...failing to match a person's cognitive style with the delivery system of information to be learned can get in the way. The individual is likely to find the learning a great effort, frustrating, demanding, boring, non-productive, and un-fulfilling".

Wat volg is 'n uiteensetting deur De Boer et al. (1999:8) waar daar verwys word na Herrmann se heelbrein onderrig- en leermodel. Die aanvangstellings dui op wyses waarop onderrigmateriaal aangebied moet word, en is verteenwoordigend van leerlinge se voorkeurwyses van leermetodes. Wat telkens daarop volg, is die navorser se voorstelle hoe dit moontlik in die musieksituasie toegepas kan word.

3.5.1.1 Kwadrant A

Kwadrant-A persone verkies onderrig deur 'n eksterne bron, byvoorbeeld deur middel van lesings en voorgeskrewe boeke. In die musieksituasie beteken dit dat inligting verbaal oorgedra moet word en spesifieke tegniekboeke volgens die leervoorkeur van die leerling gebruik moet word. Voorstelle vir boeke wat gelees kan word ter uitbreiding van leerling se musikale- en mensekennis kan ook voorgestel word.

3.5.1.2 Kwadrant B

Kwadrant-B persone besit 'n voorkeur vir prosedurale studie. Dit word gekenmerk deur 'n metodologiese stap-vir-stap toetsing van wat geleer is, sowel as metodes om vaardighede en bevoegdhede te verbeter. In die musieksituasie beteken dit dat leerlinge opdragte om sekere vaardighede te oefen, moet ontvang, wat met 'n volgende onderigeleentheid gekontroleer sal word en selfs bepunt kan word. Die onderwyser doen sekere voorstelle en spesifieke stapsgewyse oefenmetodes aan die hand om die leerling se tegniese vaardighede te verbeter – dus planmatige vordering.

3.5.1.3 Kwadrant C

Kwadrant-C persone verkies interaktiewe studie deur middel van gesprekvoering, praktiese werk en sensories-gebaseerde eksperimente deur die leerling. Geleentheid vir verbale terugvoer en aanmoediging moet geskep word. In die musieksituasie kan dit plaasvind deurdat leerlinge self oplossings vir tegniese probleme vind. Sulke tipe leerlinge moet aangemoedig word, daar moet oor tegniese aspekte gepraat word en dit moet goed verduidelik word eerder as om dit voor te speel. Inligting kan selfs deur 'n vraag- en antwoordstelsel van die leerling verkry word. Hulle kan byvoorbeeld gevra word om goed te luister en verskille te hoor, eerder as om net inligting weer te gee.

3.5.1.4 Kwadrant D

Interne studie in die vorm van insig, visualisering, sintese van data of die holistiese en intuïtiewe verstaan van konsepte is kwadrant-D persone se voorkeurwyse van leer. In die musieksituasie kan dit beteken dat leerlinge die insig kan openbaar om 'n tegniese probleem nie as 'n entiteit nie, maar as deel van die geheel te beskou. Verskillende basiese aspekte van klaviertegniek kan gesintetiseer word om 'n oplossing vir 'n tegniese probleem te vind. Leerlinge moet self ontdek en tot 'n slotsom kom. Onderwysers moenie verduidelik nie, maar slegs beelde gebruik. Leerlinge met 'n kwadrant-D voorkeur sal eerder die gevoel van die stuk as geheel wil begryp as om hulle oor detail te bekommer.

Aanvullend hierby is De Boer et al. (1999:16) se tabel (figuur3-2) waarin leerverwagtinge van leerlinge van elk van die vier kwadrante uitstip met Hermann se model as basis. Toepassing op die huidige studie is dat as daar aan hierdie leerverwagtinge voldoen kan word, dit moontlik kan wees om 'n beter leerervaring vir die leerling te skep, om sodoende beter resultate ten opsigte van tegniekontwikkeling te verkry.

<p>Leerlinge met 'n A-kwadrant denkvoorkeur verwag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noukeurige inligting • Teoretiese en logiese beredenerings • Bewys van geldigheid • Navorsingsverwysings • Voorgeskrewe boeke • Syfers en data 	<p>Leerlinge met 'n C-kwadrant denkvoorkeur verwag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pret en spontaneïteit • Grafika, metafore en oorsigtelike werkswyses • Ontdekking en ontleding • 'n Vinnige pas en verskeidenheid in formaat • Geleenthede om te eksperimenteer
<p>Leerlinge met 'n B-kwadrant denkvoorkeur verwag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Georganiseerde en konsekwente benaderings • Tydskedules • Afhandeling van onderwerpe binne 'n redelike tydsbestek • Evaluering en oefeninge • Praktiese implikasies • Duidelike instruksies 	<p>Leerlinge met 'n D-kwadrant denkvoorkeur verwag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Groepbesprekings • Uitruiling van idees • Persoonlike kontak • Emosionele betrokkenheid • Gebruikersvriendelike leerprosesse • Betrekking van alle sintuie

Figuur 3-2: Leerverwagtinge van leerlinge van elk van die vier kwadrante
(De Boer et al. 1999:16)

Samevattend van Herrmann se model kan dus gesê word dat dit van belang is dat onderwysers hul onderwysstyl moet aanpas om nie volgens hul eie leervoorkeure nie, maar volgens die leerlinge se voorkeure onderrig te gee (Herrmann 1995:221; Lawlor en Handley 1996:66) en dat die hele brein by elke leergeleentheid betrek moet word.

Herrmann (1996:152) meld dat enige groep persone ongeag geslag, ras, kultuur, taal of herkoms se breinvoorkeure eweredig oor die vier kwadrante van die leermodel versprei is. Dit impliseer dat daar ook in onderwysers se groepe musiekleerlinge, 'n eweredige

verspreiding van breinprofiële en leervoorkeure sal bestaan. Opvoedkundige aktiwiteite wat die leerverwagtinge van leerders in al vier kwadrante insluit, kan dus die ontwikkeling van die volle potensiaal van elke leerling verseker. Deur dit te doen word die leerlinge se voorkeurkwadrant(e) aangespreek en nie-voorkeurkwadrante moontlik geaktiveer (Olivier 1998:18).

3.5.2 Rasionaal vir die gebruik van Herrmann se onderrig- en leermodel

Herrmann se heelbreinmodel is 'n uitvloeisel van sy vierkwadrant-breinmodel wat op intense navorsing betreffende die funksies van die brein geskoei is. Aangesien die studie handel oor die ontwikkeling van klaviertegniek deur 'n toepassing van sy vierkwadrant-breinmodel, is dit sinvol om die onderrig- en leermodel wat hy ontwerp het, te gebruik.

Die feit dat dit 'n heelbrein-onderrigmodel is, pas by Herrmann se siening dat die brein in vier kwadrante verdeel is. Alhoewel persone voorkeure vir sekere kwadrante besit, kan hulle tog die minder dominante kwadrante ontwikkel en sodoende die hele brein gebruik vir 'n optimale leerervaring.

Alhoewel dit nog nie wetenskaplik bewys kon word dat die toepassing van Herrmann se model beter resultate in die onderrigsituasie verseker nie, is daar wel studies in hierdie verband onderneem (sien de Boer en van den Berg 2001:124-125). Maree en de Boer (2003:449-457) stel dat individuele denkstyle die fokuspunt van onderrigstrategieë moet wees aangesien dit die student se kwalitatiewe benadering tot die leerproses verander. 'n Ander studie (Maree en Steyn 2001:583-588) het deur analise bevind dat diversiteit in denkstylvoorkeure by wiskunde-studente bestaan, en tot die gevolgtrekking gekom dat onderwysers van hierdie diversiteit in hulle onderrigstrategieë bewus moet wees.

Vir hierdie redes is Herrmann se model die aangewese model om toe te pas vir hierdie studie, en besit dit die potensiaal om 'n groot bydrae tot die ontwikkeling van klaviertegniek te lewer.

3.6 SLOT

Suksesvolle onderwysers is diegene wat 'n verskeidenheid leerstrategieë toepas om die verskille in hul leerlinge te herken en in elke leersessie daarvoor voorsiening te maak. Deur die verskillende wyses te verstaan waarop leerlinge leer, met inligting omgaan en inligting verwerk, kan onderwysers hul onderrigmetodes aanpas, sodat alle leerlinge 'n gelyke kans het om suksesvol te wees en hul klaviertegniek na die beste van hul vermoë te ontwikkel.

HOOFSTUK 4: NED HERRMANN SE VIERKWADRANT-BREINMODEL VAN VOORKEUR DENKPATRONE EN BREINDOMINANSIE

Die brein is die kern van die mens se ondervindinge, emosies, begeertes en beheer (Herrmann 1995:26). 'n Beter begrip van die biologiese funksies en anatomiese struktuur van die brein kan tot 'n meer omvattende insig van die fisiologiese prosesse betrokke by die speelaksies van 'n pianis lei. Dit dien ook as agtergrond vir die beskrywing van Herrmann se breinmodel: "With the four quadrant model as an organizing principle, we can array the many varieties of thinking preferences into a sensible whole. This then provides a basis of understanding of the brain's role in human behaviour" (Herrmann 1995:2).

4.1 FISIOLOGIESE SAMESTELLING EN WERKING VAN DIE BREIN

Die brein se organisasie is meer kompleks as enige ander struktuur, en literatuur betreffende die funksionering en anatomie van die brein is legio. Vir die doel van hierdie studie word dit net in hooftrekke beskryf.

4.1.1 Fisiologiese onderskeid tussen die verskillende dele van die brein

Volgens Kandel, Schwartz & Jessel (1991:273) is die sentrale senuweestelsel in twee asse oor die skedel georganiseer:

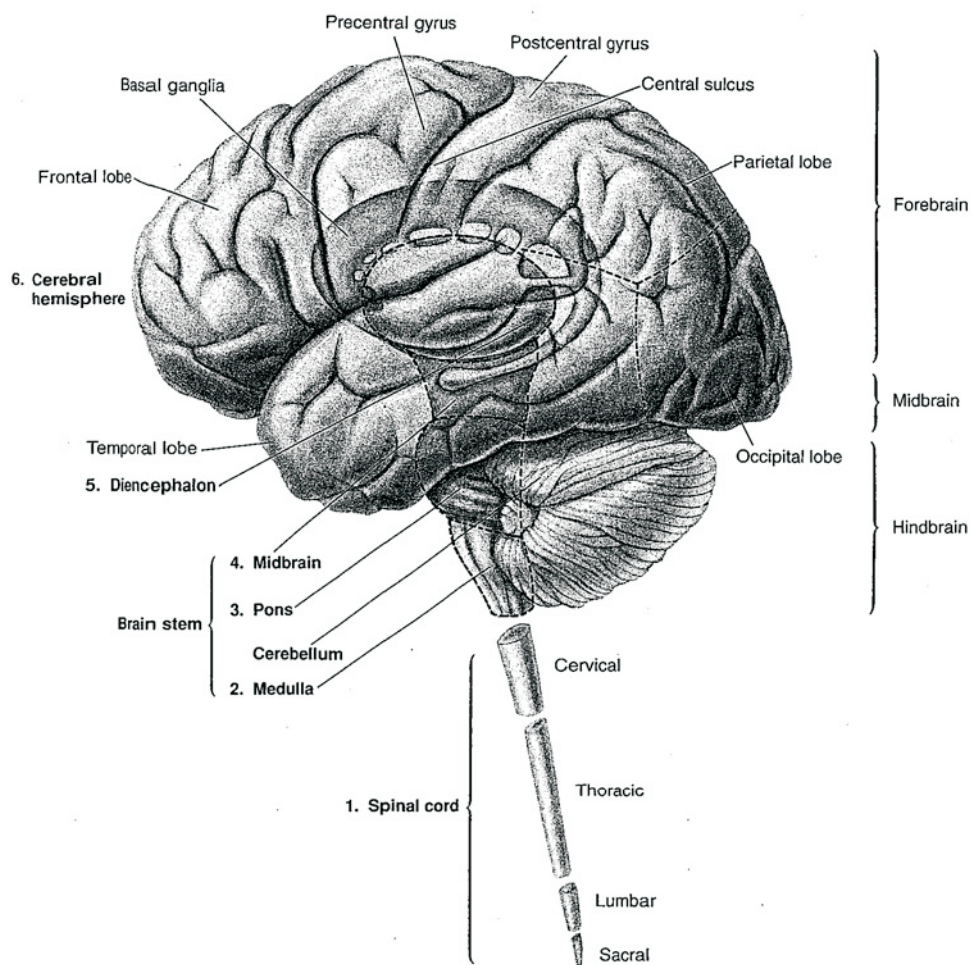
- Die longitudinale rostrale (voorkant) tot koudale as (agterkant).
- Die dorsale (bokant) tot ventrale as (onderkant).

Die sentrale senuweestelsel bestaan uit ses hoofareas¹⁵:

1. Rugmurg.
2. Medulla oblongata.
3. Pons en serebellum (hierdie eerste drie vorm saam die breinstam).
4. Middelbrein.

¹⁵ Sien bylaag 1 vir kernagtige omskrywings en funksies van hierdie strukture.

5. Diënsfalon (voorbrein). Dit is tussen die middelbrein en die serebrale hemisfere geleë en bestaan uit die talamus en hipotalamus.
6. Serebrale hemisfere. Dit vorm die grootste area van die brein, word verdeel deur die interhemisferiese skeiding en bestaan uit.
 - Serebrale korteks met vier verskillende lobbe naamlik frontale, pariëtale, temporale en oksipitale lob.
 - Onderliggende witstof.
 - Drie diepliggende nuklei naamlik die basale ganglia, hipokampus en amigdaloiëde.

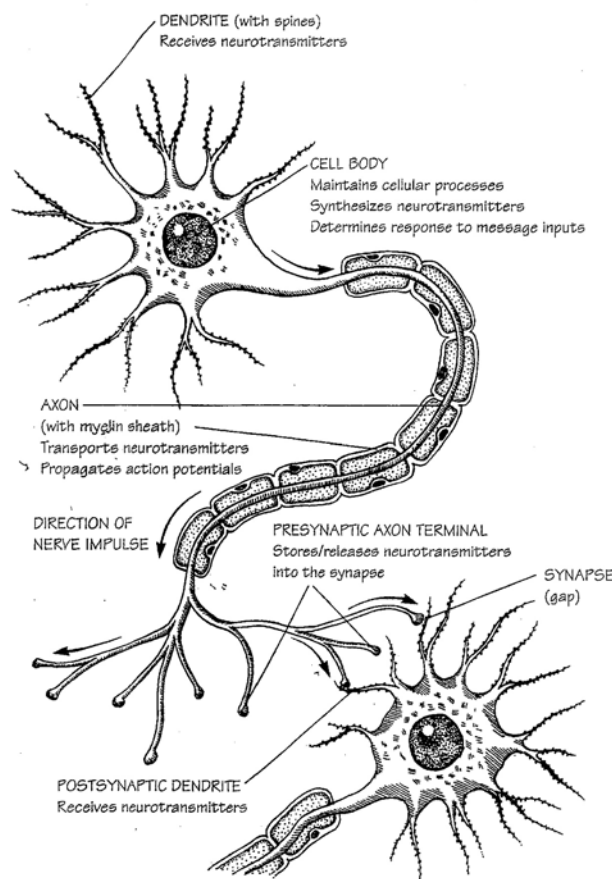


Figuur 4-1: Strukture van die brein
(Kandel, Schwartz & Jessel 1991:8)

Ander belangrike strukture wat deur die hele brein voorkom, is neurone en interkoppelings. Die brein besit 180 biljoen neurone wat die vermoë het om met 200 000 ander neurone kontak te maak. 'n Skatting van die moontlike aantal verbindings tussen die neurone in die brein 10^{800} , wat neerkom op 'n onbeperkte kapasiteit.

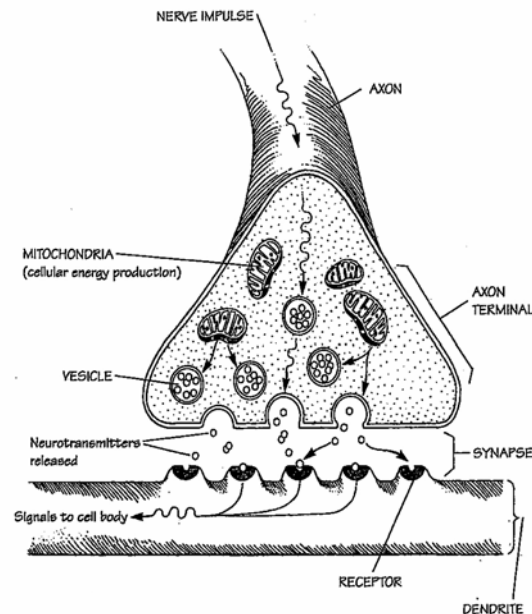
4.1.1.1 Neurone

'n Neuron is 'n diskrete, outonome, unieke sensuweesel wat aan die een kant 'n lang stert met 'n kwas (akson) en aan die ander kant 'n stel kort sterte (dendriete) besit. Dit word deur triljoene ondersteunende selle (glia-selle) omring, wat die neurone beskerm, insuleer en fermheid asook struktuur aan die brein verleen (Fischbach 1992:27).



Figuur 4-2: Funksionele model van 'n neuron
(Sylwester 1995:31)

Die area waar twee neurone ontmoet, word 'n sinaps genoem en bestaan uit 'n gaping van omtrent 'n vyfduisendste van 'n millimeter (Russell 1982:36). Neurone is dus nie aan mekaar verbind nie, maar in interaksie met mekaar deur middel van elektro-chemiese impulse wat deur die sinapse beweeg (Herrmann 1995:29).



Figuur 4-3: Die sinaps
(Sylwester 1995:31)

4.1.1.2 Interkoppelings

Interkoppelings is veselbondels wat boodskappe tussen verskillende dele van die brein vervoer (Ornstein en Thompson 1984:166; Campbell 1984:14). Herrmann (1995:35) stel dat die brein twee groepe interkoppelings besit, naamlik verbindings binne-in 'n hemisfeer en verbindings tussen die hemisfere. Hierdie feite is 'n belangrike komponent van sy breinmodel, wat onder 4.2 bespreek word.

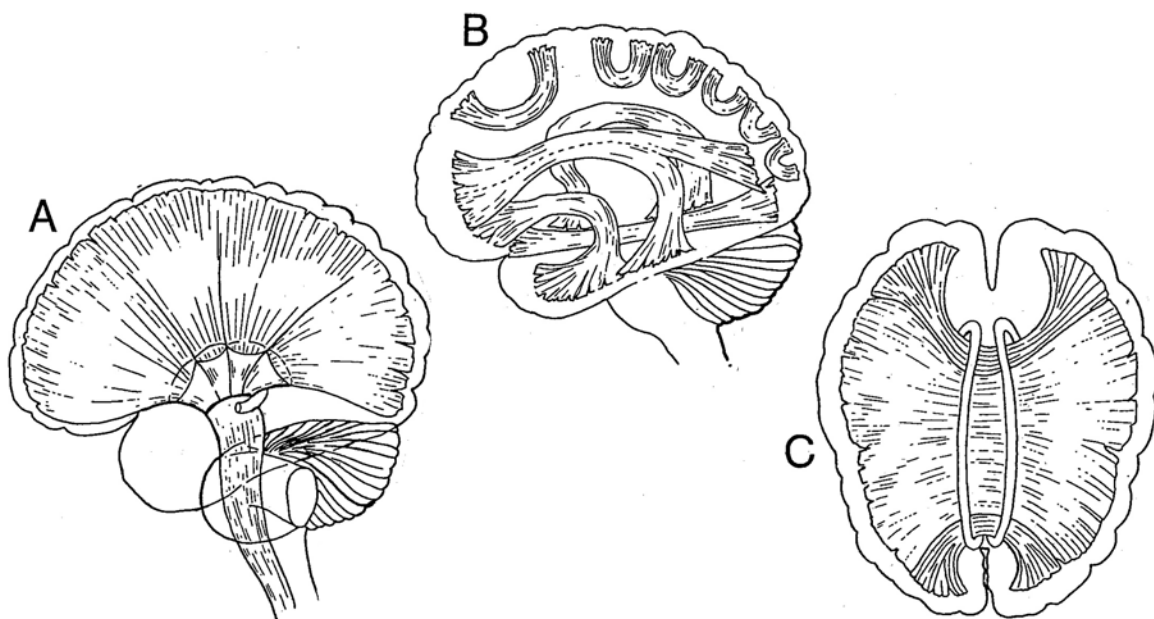
Verbindings binne-in 'n hemisfeer kan in twee groepe verdeel word:

- Projeksievesels. Dit vertak in 'n waaiervorm uit die breinstam na die lobbe van elke hemisfeer. Sodoende veroorsaak dit tweerigting-verkeer tussen die breinstam en korteks.
- Assosiasievesels. Dit vorm 'n komplekse kommunikasienetwerk wat gespesialiseerde dele van albei breinhelftes in staat stel om funksies te integreer.

Verbindings tussens die hemisfere en twee helftes van die limbiese sisteem bestaan uit drie bondels silindervormige vesels, en word verbindingslyne genoem (Herrmann 1995:35). Meer spesifiek heet elke verbinding die volgende:

- Corpus callosum-verbinding. Dit is die belangrikste verbinding vir interhemisferiese kommunikasie, en bestaan uit 'n netwerk van 200 – 300 miljoen neurone.
- Hipokampus-verbinding. Dit is kleiner as die corpus callosum-verbinding, maar funksioneer op dieselfde wyse.
- Anteriere verbinding. Dit stel die brein in staat om aktiwiteite in die parallelle areas van die serebrale hemisfere te koördineer (Campbell 1984:316).

Hierdie drie koppelings oorbrug die hoofstrukture van die twee breinhelftes en voorsien die fisiologiese onderbou vir samewerking, integrering en oordra van inligting tussen die serebrale hemisfere en limbiese helftes. Met ander woorde, dit verseker eenheid in verstandelike funksionering (Herrmann 1995:37).



Interconnections in the Brain—(A) *Projection Fibers*; (B) *Association Fibers* (C) *Commissural Fibers*

Figuur 4-4: Verbindings tussen verskillende dele van die brein

(Herrmann 1995:34)

4.1.2 Huidige teorieë betreffende die werking van die brein

Volgens Jensen (1996:10) is elke individu se brein so uniek soos vingerafdrukke. Binne hierdie uniekheid is daar egter sekere universele teorieë van breinfunksionering van toepassing. Tans is die belangrikste teorieë die drieledige breinteorie, linker- en regterbreinteorie en die holografiese breinteorie. Campbell (1984:14) is van mening dat 'n volledige begrip van die drie teorieë tot die verbetering van bestaande metodes van onderrig en ervaring van musiek kan lei. Die belang daarvan vir hierdie studie is dat Herrmann se breinmodel gebaseer is op die kombinasie van die teorieë.

4.1.2.1 Drieledige breinteorie

Hierdie teorie is deur dr. Paul MacLean ontwikkel en kom daarop neer dat die menslike brein uit drie breine bestaan naamlik die reptielbrein, soogdierbrein en neokorteks, wat in funksies oorvleuel. Die reptielbrein is die kleinste en in die middel, die soogdierbrein pas bo-oor die reptielbrein en die neokorteks vou om die soogdierbrein (MacLean 1990:8; Campbell 1984:27).

4.1.2.1(a) Die reptielbrein (oerbrein)

Dit is 'n primitiewe brein wat lyk soos dié van 'n reptiel (MacLean 1990:15; Webb en Webb 1990:23). Dit bestaan uit 'n breinstam, middelbrein, basale ganglia en 'n netvormige aktiveringsstelsel wat genetiese en instinktiewe gedrag beheer (Herrmann 1995:31). Dit kontroleer dus basiese lewensfunksies soos harttempo, instink en asemhaling.

4.1.2.1(b) Die soogdierbrein (limbiese stelsel/limbiese brein)

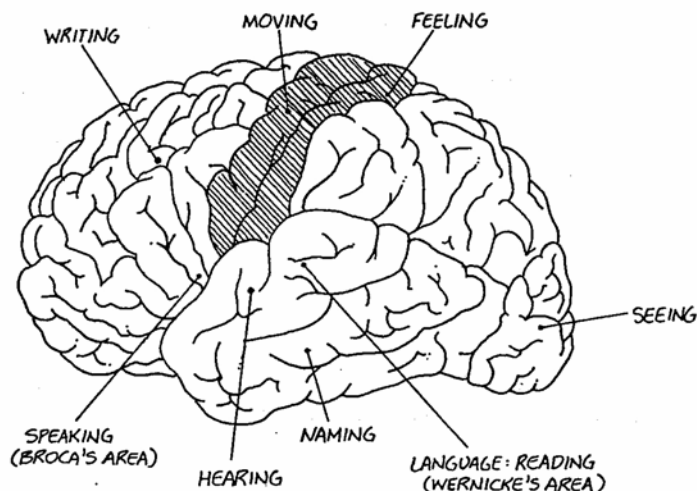
Dit kom ooreen met die brein van 'n soogdier en vorm die sentrale deel van die brein. Hierdie brein speel 'n belangrike rol in die mens se funksionering en beheer aktiwiteite soos emosies; die outonome sensoriese stelsel; onwillekeurige interne reaksies; eet- en drinkgewoontes; slaaproetines; liggaamstemperatuur asook chemiese balans soos bloedsuiker, harttempo, bloeddruk en hormone (MacLean 1990:16; Herrmann 1995:31, 33; Rose en Nicholl 1997:29).

Buiten genoemde funksies dra dit ook tot die kognitiewe proses by. Volgens Herrmann (1995:33) is die soogdierbrein essensieel vir die leerproses, want dit speel 'n belangrike rol in die verwerking van inkomende inligting en is betrokke by drie soorte geheue, naamlik sensoriese geheue (1 sekonde); korttermyngeheue (15 sekondes) en langtermyngeheue (geen beperking).

4.1.2.1(c) Die neokorteks (serebrale korteks)

Die neokorteks het verskeie name soos die dinkbrein, dink-kors, grysmassa en neo-soogdier brein (Webb en Webb 1990:28). Volgens Herrmann (1995:30) is die neokorteks betrokke by idees, abstrakte gedagtes en logiese prosesse – die wese van die mens.

Dit beslaan 80% persent van die breinmassa en is anatomies in die linker- en regterhemisfere verdeel. Volgens Fischbach (1992:27) verdeel diep voue die hemisfere in die vier lobbe, naamlik die frontale, pariëtale, oksipitale en temporale lobbe. Hierdie lobbe is gespesialiseer in funksie en stel 'n persoon in staat om onder andere vrede, empatie en passie te ervaar; innerlike gesprekke te reguleer; linguistieke inligting te organiseer; willekeurige beweging te antisipeer en inisieer, asook nuwe gedrag aan te leer (Herrmann 1995:30).



Figuur 4-5: Gespesialiseerde funksies van die brein
(Herrmann 1995:28)

4.1.2.2 Linker- en regterbreinteorie (gesplete breinteorie)

Roger W. Sperry ontwikkel die gesplete breinteorie wat stel dat die brein in twee hemisfere verdeel word, elkeen met hul unieke funksies, waardes en emosies (Sperry 1977:237; Ornstein en Thompson 1984:315). In hoofsaak verrig die linkerbrein psigiese funksies nodig vir wetenskaplike denkprosesse, en kontroleer die regterbrein funksies nodig vir artistieke denkprosesse (Herrmann 1988:7, 10). Ander funksionele verskille is onder andere soos volg:

Funksies van die linkerbrein:

- Setel van logika en doeltreffendheid (Wonder en Donovan 1984:10). Dit spesialiseer in die akademiese- en sekwenisiële aspekte van die leerproses soos taal, wiskundige prosesse, logika en analise (Herrmann 1995:10).
- Taalsentrum vir regshandiges (Ornstein en Thompson 1984:150; Campbell 1984:315).
- Inisiëring van die vermoë om te kan lees en skryf (Herrmann 1995:12).
- Hantering van liniariteit (Buzan 1988:9; Campbell 1984:14).
- Ontwikkeling van harmoniese begrip (Campbell 1984:14).
- Berging van verbale geheue (Herrmann 1988:8).
- Beheer oor fyn motoriese kontrole (Ornstein en Thompson 1984:150).
- Beheer oor die regterkant van die liggaam (Thompson 1985:313).

Funksies van die regterbrein:

- Betrokke by kreatiewe aktiwiteite soos musiek, visuele indrukke en ervaring van kleur (Rose en Nicholl 1997:34).
- Prosessering van konkrete denke en verskillende dimensies (Campbell 1984:31; Herrmann 1995:10).
- Interpretasie van indrukke, verskillende stemtone en komplekse verhoudings (Campbell 1984:31).
- Verwerking van positiewe en negatiewe emosies (Herrmann 1995:10).
- Taalsentrum vir linkshandiges en setel vir die aanleer van 'n tweede taal (Ornstein en Thompson 1984:150, 155).
- Verbeelding en dagdromery (Buzan 1988:9).

- Verwerking van die elementêre elemente van musiek en inisiëring van die musikale vermoë (Ornstein en Thompson 1984:150; Campbell 1984:14).
- Verwerking van ruimtelike persepsie en bewustheid, geometrie en die vermoë om objekte in die geestesoog te roteer (Herrmann 1995:12).
- Herkenning van mense (Thompson 1985:313).
- Beheer van groot motoriese bewegings (Ornstein en Thompson 1984:150).
- Setel van intuïsie en inspirasie (Wonder en Donovan 1984:10).
- Beheer oor die linkerkant van die liggaam (Thompson 1985:313).

Herrmann (1995:15) vestig die aandag daarop dat daar nie net funksionele nie, maar ook strukturele verskille in die twee helftes van die brein voorkom. Die linkerbrein besit 'n groter spesifieke gravitasie, relatief meer grys stof en 'n wyer oksipitale lob. Die regterbrein besit 'n swaarder regter hemisfeer, 'n groter interne kopbeengrootte en 'n wyer frontale lob.

Alhoewel daar duidelike verskille tussen die linker- en regterbrein bestaan, vind daar ook gelyktydige prosessering, patroonherkenning en holistiese denke plaas. Die verstand is dus saamgestel uit verskillende dele wat mekaar aanvul en verryk. Hierdie feite het gelei tot die ontstaan van die holografiese breinteorie.

4.1.2.3 Holografiese breinteorie

Pribram beskou die brein as 'n eenheid en nie 'n verdeelde hemisfeer of drieledige verdeling nie. Navorsing toon dat daar 'n verwantskap tussen die frontale lobbe en die limbiese sisteem bestaan (Campbell 1984:32). Hierdie inligting tesame met Pribram se afleiding dat die brein op die wiskundige beginsels van 'n hologram funksioneer, het gelei tot die ontstaan van die holografiese teorie (Pribram 1986:514, 517). Die teorie meld dat 'n volledige beeld gekonstrueer kan word van enige brokkie inligting wat ontvang word (Webb en Webb 1990:29; Campbell 1984:34). Die inligting resoneer en die golwe encodeer ander neurone met dieselfde botone. Hierdie teorie bevestig die aanname dat ooreenstemmende brokkies inligting in verskillende dele van die brein geberg word.

Prosesse soos intellektuele denke, motoriese kontrole, bewustheid en geheue blyk onverdeelbaar te wees – dit bestaan egter uit verskillende onafhanklike, inligting-prosesserende komponente wat in koördinasie met mekaar funksioneer (Herrmann 1995:9, 32; Rose en Nicholl 1997:34). Inligting, wat klein elektriese impulse (breingolwe) genereer, word op verskillende frekwensies versend.

Wat hier duidelik na vore kom, is dat elke teorie sy regmatige plek in die ontwikkeling van 'n algemene, holistiese sienswyse betreffende die werking van die brein het. Die vraag ontstaan nou na die toepaslikheid hiervan op musiek en meer spesifiek klaviertegniek. Die antwoord lê in die kennis dat klavierspel nie 'n natuurlike, meganiese proses nie, maar 'n bewustelike, kognitiewe proses is. Vervolgens word hierdie denkptraan toegelig deur ondersoek in te stel na funksionele aanpassings van die fisiologiese samestelling van die pianis se brein vir die beleving en uitvoering van musiek.

4.1.3 Musici se breinvermoë

Soos deur Jensen (1996:10) opgemerk, is elke brein uniek (punt 4.1.2) en bestaan daar strukturele verskille tussen die manlike en vroulike brein (sien Campbell:1984; Moir en Jessel:1989; Wonder en Donovan:1984; Ornstein en Thompson:1984). Die vraag is nou of daar spesifieke musiekareas in die brein bestaan, die brein aanpasbaar is en of daar funksionele en strukturele verskille tussen musici en nie-musici se breine bestaan.

Kennis rakende fisiologiese struktuur van en ingewikkelde prosesse in die brein neem met rasse skrede toe. Veral in die laaste tien jaar was daar 'n toename in wetenskaplike ontdekkings wat breinfunksionering betref. Prosedures soos die nukleêre magnetiese resonansskandering (NMR)¹⁶ en positron emissie transaksiale tomografie (PETT)¹⁷ verleen insig in die werking van die brein. Die gevolg is dat wetenskaplikes kan "sien" as iemand aan iets dink of emosies ervaar (Rose en Nicholl 1997:26). Dit lei tot insig in die funksionering van die brein.

¹⁶ Deur middel van radiogolwe kan twee- of driedimensionele beelde van weefsel tipes opgebou word. Dit kan ook bloedvloei in die are afbeeld (Rose en Nicholl 1997:26).

¹⁷ Dit produseer tomografiese beelde waar detail van sekere weefsel skerp afgeëts is. Dit kan ook dinamiese prosesse soos bloedvloei en selmetabolisme monitor (Rose en Nicholl 1997:26).

Die volgende figuur is 'n voorbeeld van genoemde feit. Die helder dele wat deur 'n PETT skandering verkry is wys drie areas in die linkerbrein wat aktief is tydens 'n taalspesifieke taak. Die agterste area is wanneer 'n persoon lees; die middelste is wanneer iemand praat en die voorste area is wanneer 'n persoon oor die betekenis van 'n woord dink.



Figuur 4-6: PETT afbeelding van die brein tydens 'n taalspesifieke taak.

(Kandel, Schwartz & Jessel 1991:1)

4.1.3.1 Spesifieke musikareas in die brein

Navorsing toon dat veelvuldige areas van die brein by musiek betrokke is. Dit is dus 'n wankonsepsie dat musikale aktiwiteite primêr in die regterbrein geprosesseer word (Baeck 2002:449). Bewyse bestaan dat musikale herkenning van oorvleuelende neuronale netwerke afhanklik is, wat met fundamentele musiekkomponente in beide hemisfere korrespondeer (Altenmüller 2001:273). Musiek het dus veelvuldige en multisensoriese verteenwoordiging in beide hemisfere wat bevestig dat die hele brein by klavierspel betrokke is.

4.1.3.2 Neuronale plastisiteit van die brein

Neuronale plastisiteit kan gedefinieer word as die algemene vermoë van die sentrale senuweestelsel om aan te pas by veranderde omgewingsomstandighede, die suksesvolle uitvoering van nuut opgelegde take, of die kompensering vir beskadigde serebrale strukture (Altenmüller en Gruhn 2002:63-64; 72; Altenmüller, Gruhn, Parlitz & Liebert 2000b:47; Schlaug 2001:282). Navorsers is dit eens dat neuronale plastisiteit by musici voorkom en dat musikale opleiding musici se breinaktiveringspatrone beïnvloed en verander (Altenmüller et al. 2000b:51; Bangert en Altenmüller 2003:1).

Sulke mikrostrukturele veranderinge is moontlik as gevolg van die funksionele eienskappe van betrokke neurone, sowel as die plooibaarheid van die neurale baanwerke binne dieselfde of verskillende breinareas wat 'n duidelike graad van funksionele plastisiteit besit (Schlaug 2003:367; Altenmüller 2001:273). Veranderinge manifesteer in die vorm van versterking van bestaande sinapse, vorming van nuwe sinapse, of die verandering van kortikale weefsel om funksies van beskadigde weefsel oor te neem (Schlaug 2001:283).

Dergelike funksionele reorganisasie van sensories- en motories-kortikale netwerke is in verskillende eksperimente bewys (Herrmann 1995:7; Thompson 1985:315; Ornstein en Thompson 1984:12, 21, 151; Schlaug 2003:367). Daar is byvoorbeeld gevind dat verskille in die sensorimotoriese verteenwoordigende voorstellings 'n gevolg is van die aanleer van 'n nuwe vaardigheid; dat die kortikale verteenwoordigende area vergoot nadat 'n vyfvinger-oefening oor 'n tydperk van vyf

dae aangeleer is, en dat veranderinge in verteenwoordigings van kortiese bewegings in die primêre motoriese korteks voorkom nadat daar daagliks vir 'n paar minute geoefen is.

4.1.3.3 Funksionele breinverskille tussen musici en nie-musici

Funksionele magnetiese resonans is gebruik om die serebrale aktiwiteitspatrone wat met musikale persepsie geassosieer word by musici en nie-musici te toets. Volgens Ohnishi, Matsuda & Asada (2001:754) het musici gedurende 'n passiewe musiekbeluisteringsessie aktiwiteite in die bilaterale planum temporale en die linkerareas in die temporale korteks en die linker prefrontale korteks getoon. Nie-musici het aktiwiteite in die regter ouditiwe areas getoon. Volgens moderne konsepte van neuropsigologie en kognitiewe psigologie is hierdie verskille as gevolg van verskillende kognitiewe strategieë (Altenmüller et al. 2000a:100).

Die graad van aktivering van die linker planum temporale, asook serebrale eienskappe (struktureel sowel as funksioneel), korreleer met die ouderdom waarop 'n persoon met musiekopleiding begin het. Dit bewys dat kortikale reorganisasie plaasvind as 'n direkte gevolg van musiekopleiding.

4.1.3.4 Strukturele breinverskille tussen musici en nie-musici

In verskeie studies wat gedoen is (Altenmüller en Gruhn 2002; Baeck 2002:452; Schlaug 2001:281), is daar vergelykings getref tussen die brein解剖 van bekwame musici en nie-musici. Daar is bevind dat sekere breinareas van musici sekere strukturele serebrale veranderinge toon as gevolg van buitengewone vereistes daaraan gestel.

Heelwat strukturele verskille is tussen musici en nie-musici aangetref. Volgens Schlaug (2001:282) is dit die direkte gevolg van musiekopleiding en motoriese ondervindinge. Die duidelikste verskil is gevind in die perisilviaanse breinareas. Hierdie areas verrig verskeie perseptuele take soos musiekbeluistering, toonhoogtediskriminasie, geheue asook harmoniese, melodiese en ritmiese take (Schlaug 2003:373). Ander verskille is in die volgende strukture gevind:

- *Corpus callosum*: Nie net is die anterieure frontale helfte van die corpus callosum groter by musici as nie-musici nie, maar ook groter by musici wat vroeg (jonger as sewe jaar) met musiekopleiding begin het (Schlaug 2003:368; Baeck 2002:449; Altenmüller en Gruhn 2002:72).
- *Motoriese korteks*: Motories-verwante areas soos die premotoriese en serebrale korteks wat 'n kritiese rol in die uitvoering van bimanuale, sekvensiële vingerbewegings speel, is vergroot by musici (Gaser en Schlaug 2003:9242). Daar is ook 'n groter simmetrie van die intra-groeflengte van die posterieure kant van die presentrale kronkel, 'n vergroting van die area wat die hande verteenwoordig (Altenmüller en Gruhn 2002:71) asook groter hemisferiese afmetings van linker- en regterhelftes van die motoriese korteks (Schlaug 2003:369).
- *Serebellum*: Die serebellum toon mikrostrukturele veranderinge (soos verhoogde aantal en digtheid van sinapse, gliaaselle en haarbuisies) ná langtermyn motoriese aktiwiteite (Schlaug 2003:370; Altenmüller en Gruhn 2002:72). Spesifieke areas van die serebellum wat duidelike verskille toon, is die linker kronkel van Heschl en die linker inferieure frontale kronkel (Gaser en Schlaug 2003:9242).
- *Grysstof volume*: Professionele musici toon 'n hoër konsentrasie van grysstof in vergelyking met nie-musici in die posterieure en anterieure superieure pariëtale areas. Volgens Gaser en Schlaug (2003:9242) is die superieure pariëtale areas belangrik vir die integrering van multimodale sensoriese inligting en inisiëring van motoriese aksies. Dit sluit die volgende in: gelyktydige lees van notasie, omskakeling na motoriese aksies en reaksie op ouditiewe terugvoer.
- *Planum temporale*: Musici besit 'n vergrote linkerasimmetrie van die planum temporale (Schlaug 2003:373).

Bogenoemde inligting toon aan dat daar wel verskille tussen musici en nie-musici se breine bestaan, en dat funksionele en strukturele veranderinge die direkte gevolg van musiekopleiding en motoriese ondervindinge is.

4.2 BESKRYWING VAN HERRMANN SE VIERKWADRANT-BREINMODEL

Ned Herrmann (1922 - 1999) het 'n leidende rol gespeel op die navorsingsgebied van breindominansie en denkstyle (Dobbs en Gordon 2000:32). Hy het sy lewe aan die toepassing van sy breindominansieteorie op die onderrigsituasie, leerprosesse, bevordering van selfkennis en kreatiewe denkvermoë gewy.

Herrmann was 'n veelsydige mens. Hy ontvang BA-grade in musiek sowel as geneeskunde, sing talle hoofrolle in operas en beoefen beeldhouwerk en skilderkuns as stokperdjies. Sy deelname aan 'n paneel wat kreatiwiteit moes ondersoek, was die begin van sy belangstelling in die werking van die brein. Dit het gelei tot navorsing oor breinfunksionering met spesifieke verwysing na die funksies van die linker- en regterhemisfere van die serebrale korteks.

In 1982, na 35 jaar as 'n werknemer van General Electric, het Herrmann sy eie onderneming begin. Hierdeur kon hy voltyds sy navorsing rakende die fisiologie van die brein en die wyses waarop "breindominansie" die mens se denke beïnvloed, uitbrei (Dobbs en Gordon 2000:32).

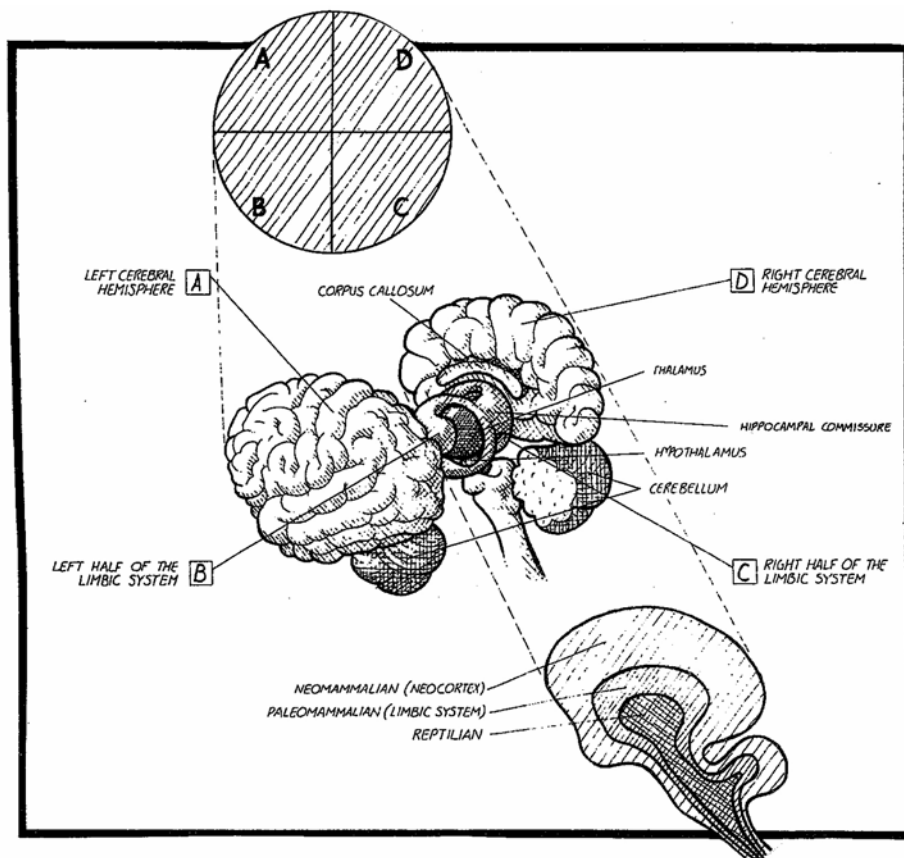
4.2.1 Die ontstaan van die breinmodel

Die neuropsigologiese navorsing van die 1970's het daarop neergekom dat 'n persoon slegs links of slegs regs breindominant is (Herrmann 1995:61). Hiermee kon Herrmann hom nie vereenselwig nie, en hy het begin om sy eie navorsing te doen. Hy het aanklank by Sperry se gesplete breinteorie gevind, maar volledigheid het ontbreek. MacLean se drieledige breinteorie was meer volledig in die sin dat alle persone die evolusie van die mensdom in hul ontwikkeling herleef: die neurale buis (wat die begin van 'n fetusbrein is) ontwikkel stelselmatig om die breinstam te vorm wat verander in die limbiese sisteem, bedek deur serebrale hemisfere (Herrmann 1995:63).

Die lokalisering van spesifieke funksies in die brein het al hoe moeiliker geword en terselfdertyd ook minder belangrik. “Researchers were discovering that brain lateralization wasn’t as all-or-nothing as they’d originally thought: The operation of the brain was immeasurably more subtle, complex, and versatile than the dichotic model implied” (Herrmann 1995:64).

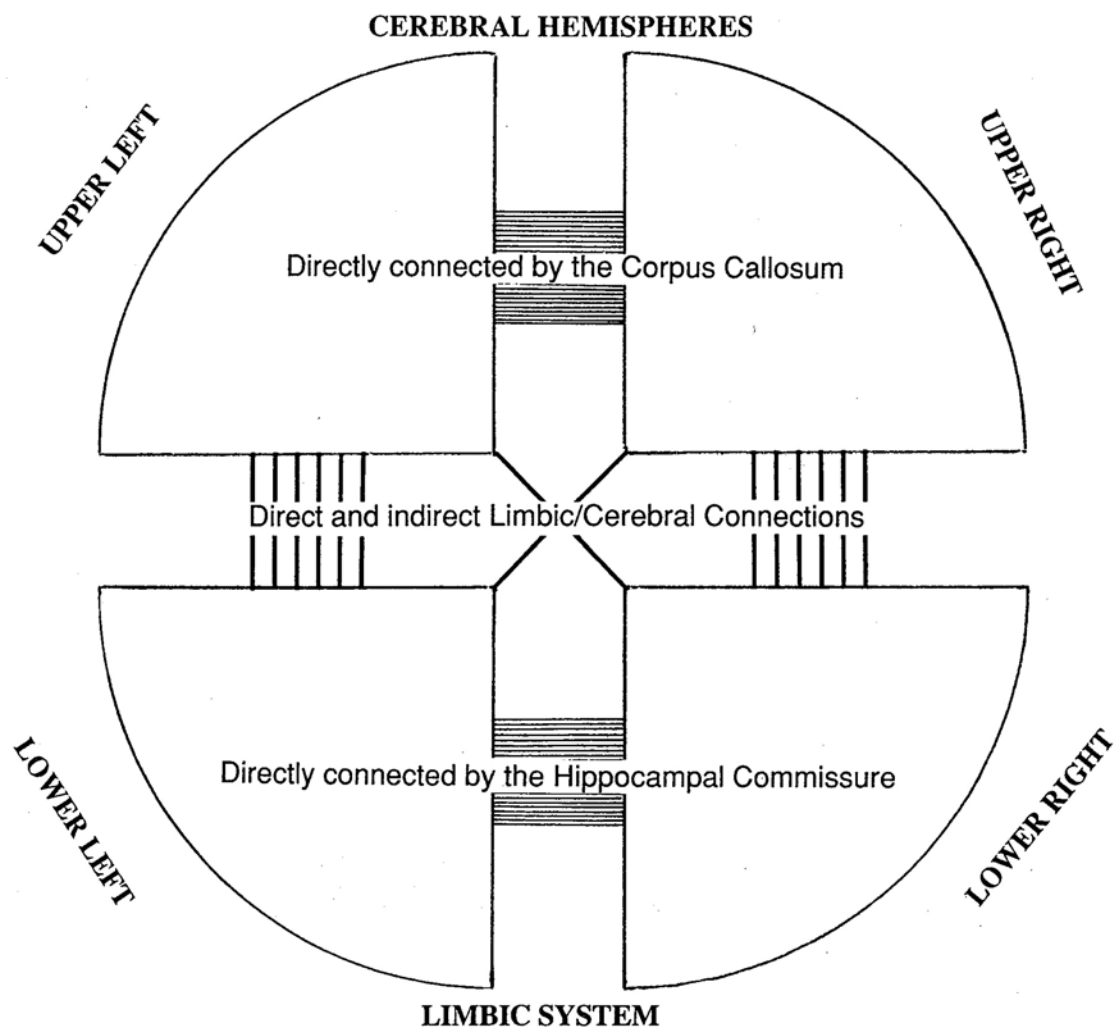
Nadat Herrmann sketse van die agteraansig van die drieledige brein, eerder as die gebruikelike kantaansig gesien het, het hy die ooreenkoms tussen die drieledige en tweeledige breinteorieë gesien. Sy navorsing is hierdeur bevestig:

When viewed from the unconventional perspective, it was obvious! The limbic system was also divided into two separated halves, and also endowed with a cortex capable of thinking, and also connected by a commissure – just like the cerebral hemispheres. Instead of there being two parts of the specialized brain, there were four (Herrmann 1995:63).



Figuur 4-7: Ontwikkeling van Herrmann se model uit die breinteorieë
(Herrmann 1995:64)

Herrmann het dus die linker-regterbreinteorie, die drieledige breinteorie, en die fisiese verbindings tussen die linker- en regterhemisfere asook die verbindings tussen die boonste en onderste dele van die brein gebruik om 'n model te ontwerp wat verteenwoordigend van die funksionering van die menslike brein is (Herrmann 1995:63-65; De Boer et al.1999:5; Kazlev 2003:1).

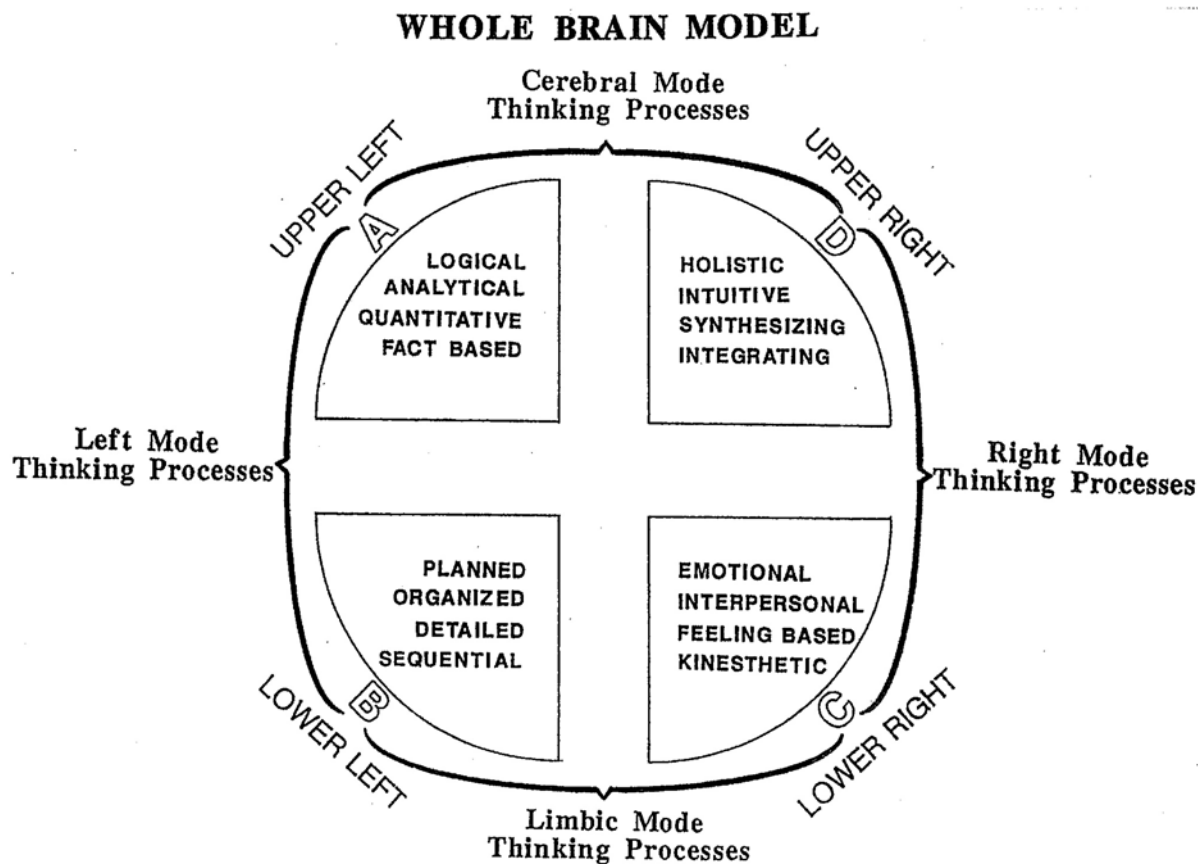


Figuur 4-8: Herrmann se voorstelling van die verbindings in die brein
(Herrmann 1995:412)

Die model moes aan die volgende vereistes voldoen, en het daarin geslaag:

- Dit moes 'n onmiddellike uitslag lewer ten opsigte van 'n individu se selfkennis, produktiwiteit, motivering en kreatiwiteit.
- Dit moes 'n gyskaal gee waarmee kognitiewe voorkeure gemeet kon word, net soos links- en regshandiges getoets word.
- Hierdie toetsing van breindominansie moes gekoppel word aan spesifieke voorkeur denk- en leerprosesse (Herrmann 1995:44).

Die model sou voortaan bekend staan as die vierkwadrant-breinmodel van voorkeur-denkpatrone en breindominansie.



Figuur 4-9: Herrmann se vierkwadrant-breinmodel

(Herrmann 1995:411)

Herrmann se heelbreinmodel word voorgestel deur 'n sirkel verdeel in vier kwadrante wat die vier denkstrukture van die brein verteenwoordig. Die boonste twee kwadrante stel die linker- en regterhemisfere voor wat verteenwoordigend is van die serebrale prosesse, wat die kognitiewe, intellektuele deel van die denkproses is. Die onderste twee kwadrante stel die twee helftes van die limbiese sisteem¹⁸ voor en dui op die meer gestruktureerde, diepgesetelde emosionele deel van die denkproses (Herrmann 1995:63; Kazlev 2003:1).

Om vanaf 'n fisiologiese na 'n metaforiese model te beweeg, het Herrmann (1995:54) nie meer na die serebrale of limbiese stelsels verwys nie, maar wel na kwadrantbeskrywers. Elke kwadrant is met letters benoem: kwadrant A (links bo); kwadrant B (links onder); kwadrant C (regs onder); kwadrant D (regs bo). Die vier kwadrante kan oorkoepelend gekarakteriseer word as logies (kwadrant A), georganiseerd (kwadrant B), interpersoonlik (kwadrant C) en verbeeldingryk (kwadrant D).

Die model is spesifiek 'n ronde voorstelling om die heelbrein te verteenwoordig. Die feit dat die kwadrante in die sirkelvormige voorstelling aan mekaar raak, verteenwoordig die verbindingsweefsel tussen die linker- en regterbrein asook die assosiasie- en projeksieweefsel wat kommunikasie tussen die serebrale en limbiese dele aan dieselfde kant verskaf. Elke kwadrant het unieke versamelings van gespesialiseerde kognitiewe funksies, maar die fisiese verbindings verseker geïntegreerde breinaktiwiteit sodat dit as 'n heelbrein kan funksioneer (Herrmann 1995:43-45). Een of meer kwadrante kan 'n natuurlike dominante funksie aanneem. Deur middel van die "Herrmann Brain Dominance Instrument" word individue se voorkeurdominansie getoets (sien punt 4.3).

Deur navorsing het Herrmann (1996:42) tot die gevolgtrekking gekom dat geen deel van die gespesialiseerde brein so volledig of kreatief op sy eie funksioneer as wanneer dit deur ander dele gestimuleer en ondersteun word nie. "...each part truly needs the others if it is to function at its best" (Herrmann 1995:57). Die ideale brein

¹⁸ Alhoewel die limbiese sisteem deel van die serebrale hemisfere is, is die struktuur daarvan duidelik onderskeibaar van die hemisfere as daar na die agteraansig van 'n deursneeskets van die brein gekyk word.

word dus as 'n geïntegreerde geheel gesien wat 'n beter samewerking tussen die gespesialiseerde dele van die brein reflekteer. Navorsing het egter bewys dat dominansie binne hierdie geheel voorkom (Benziger en Sohn 1993:174; Herrmann 1995:17).

Wat kritiek teen Herrmann se breinmodel betref het 'n EBSCO Host-rekenaarsoektog met trefwoorde “Ned Herrmann” gekoppel met “criticism” slegs drie artikels in geakkrediteerde tydskrifte opgelewer. Dit was egter net uiteensettings of toepassings van sy model en het geen kritiek bevat nie. 'n Soortgelyke rekenaarsoektog op Google Scholar het heelwat meer artikels opgelewer, maar eweneens niks wat as kritiek op sy model beskou kan word nie.

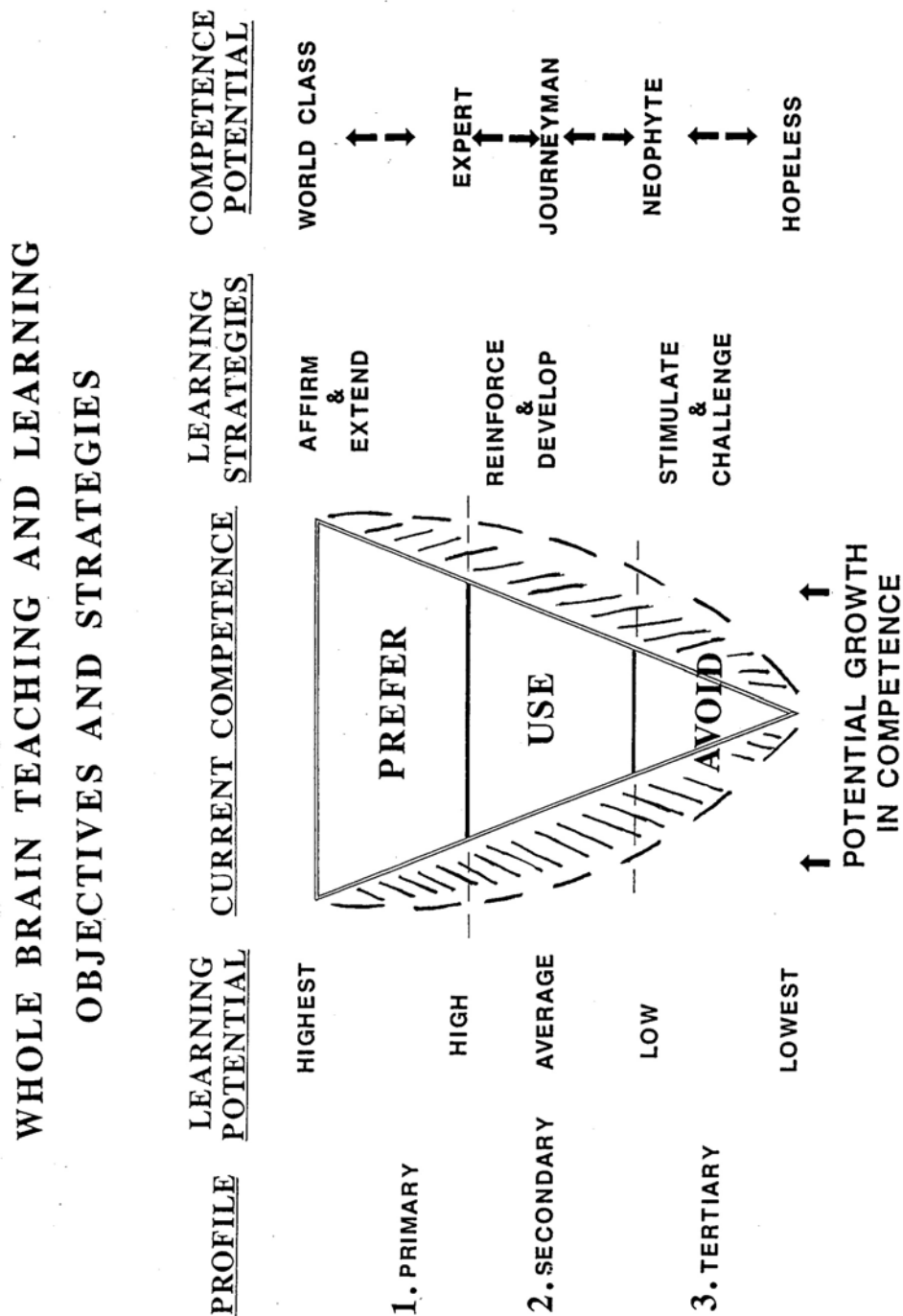
4.2.2 Dominansie: Wat is dit en waar kom dit vandaan?

Soos reeds by punt 4.1 gemeld, is daar funksionele verskille tussen die twee helftes van die brein. Hierdie verskille kan aanleiding gee tot dominansie: “Each of us is dominant mentally as well as physically, and our mental dominances ultimately affect our behaviour” (Herrmann 1995:1). Dit kom ooreen met die res van die liggaam waar een liggaamsdeel dominant is oor die ander een. “... we are handed, footed and eyed. And that is okay. Dominance is part of the normal human condition” (Herrmann 1995:17). Die voordeel van dominansie is dat dit in enige situasie 'n onwillekeurige reaksie veroorsaak asook bevoegdheid verbeter as gevolg van konstante gebruik.

Herrmann tref onderskeid tussen dominansie en bevoegdheid. Dominansie is 'n kognitiewe voorkeur en word volgens die vier kwadrante van sy breinmodel gekategoriseer: “Our preferred mode of knowing is the one we are most likely to use when faced with the need to solve a problem or select a learning experience” (Herrman 1995:17).

In teenstelling met dominansie is bevoegdheid 'n vaardigheid wat deur daaglikse gebruik ontwikkel word, al val dit nie binne die grense van 'n sekere kognitiewe voorkeur nie. “Sometimes when people have used a nonpreferred area for a very long time and built up a lot of strength in that mode, they will begin to confuse their

competency for preference or dominance“ (Benziger en Sohn 1993:174). Herrmann (1995:19) bevestig hierdie stelling deur te meld dat dominansie wel verander kan word deur sosialisasie, invloede van ouers, onderwys, lewenservaring en ander kulturele invloede (sien figuur 4-10).



Figuur 4-10: Diagrammatiese voorstelling van die verandering van kognitiewe voorkeure

(Herrmann 1995:418)

4.2.3 Bespreking van die eienskappe en leerverwagtinge van elke kwadrant

Vervolgens word die eienskappe van elke kwadrant genoem soos deur Herrmann gestel. Daarna volg afleidings deur die navorser van moontlike leerverwagtinge wat leerlinge met 'n spesifieke kwadrantvoorkeur mag openbaar.

4.2.3.1 A-kwadrant voorkeur (Herrmann 1995:78-80; 100)

4.2.3.1(a) Eienskappe van persone wat 'n voorkeur vir Kwadrant A besit:

- Hulle los probleme logies en analities op.
- In besluitneming sal die persone op logika vertrou en dit kombineer met hulle goed-ontwikkelde vermoë van waarneming.
- Hulle verkies om die komplekse na die eenvoudige, die omslagtige na die doelgerigte te reduseer.
- Hulle dink liniêr.
- Hulle verkies feite bo intuïsie.
- Hulle neem weldeurdagte besluite.
- Optredes word ondersteun deur prinsipe, wiskundige formules en gevolgtrekkings.
- Hulle moontlikhede is beperk.
- Verbale uitsprake word ondersteun deur deurslaggewende feite.
- 'n Onderskeidende eienskap is dat die logiese struktuur moet saamhang om A-kwadrant persone verstandelik te bevredig.
- Hulle is meesters van logika en rede en is voortdurend besig om nuwe inligting te verwerk, al bevraagteken dit die geldigheid van oeroue formules.
- As gevolg van hul vermoë om veralgemenings te verbaliseer, kan hulle probleme goed oplos.
- Hulle is apaties en vertoon koud, verhewe en arrogant. Hulle neig selfs daartoe om emosie te vermy.
- Hulle neem nie die belangrikheid van die mens se emosies en behoefte aan skoonheid en verkwikking in ag nie.
- Hulle oplossings is logies maar onprakties omdat hulle die mens se traagheid en bestaande ingesteldhede ignoreer.
- 'n Taak word op die mees effektiewe wyse afgehandel.

- Dit mag lyk asof hulle beperkte vermoëns besit aangesien hulle nie visueel ingestel is nie.
- Hulle is skrande op hul eie manier, en as inligting logies voorgehou word, sal hulle daarvoor te vinde wees.
- Voorbeelde van beroepe wat A-kwadrant persone beklee is ingenieurs, prokureurs en finansiële bestuurders.

4.2.3.1(b) Moontlike leerverwagtinge wat leerlinge met 'n voorkeur vir kwadrant

A waarskynlik in die musieksituasie kan openbaar:

- Hulle sal alle tegniese probleme deur middel van logika en analise oplos.
- Hulle kan 'n onderwyser se insette bevraagteken.
- Hulle sal 'n tegniese probleem self wil oplos deur hul eie oefeninge daarvoor te ontwerp eerder as om tegniekboeke te gebruik.
- Aangesien hulle liniêr dink, sal hulle dit moeilik vind om 'n geheelbeeld van 'n musiekstuk te kry.
- Hulle sal 'n komplekse passasie reduceer na die basiese elemente om 'n logiese oplossing vir die tegniese uitvoering daarvan te probeer vind.
- Inligting en nuwe feite moet logies voorgehou word met die nodige verduidelikings.
- Interpretasie van sekere musiekstukke kan 'n probleem wees, aangesien hulle nie by voorkeur emosionele tipe persone is nie.
- Hulle sal alle voorbereidings vir 'n klavierles op die mees effektiewe wyse afhandel – elke oefensessie sal 'n doel hê.
- Improvisasie sal hulle nie aanstaan nie.
- Die logiese struktuur van 'n musiekstuk sal verduidelik moet word.
- Aangesien hulle nie visueel ingestel is nie, sal hulle nie baie baat vind by voorbeelde wat prakties voorgespeel word nie.
- Hulle kan gevra word om 'n tegniese probleem en moontlike oplossings te beskryf.
- Daar kan met welslae oor interpretasie met hulle gepraat word.

4.2.3.2 B-kwadrant voorkeur (Herrmann 1995:80-81; 100)

4.2.3.2(a) Eienskappe van persone wat 'n voorkeur vir Kwadrant B besit:

- Hulle het die volgende eienskappe met kwadrant A-persone in gemeen:
 - Verbale vermoë is goed ontwikkel.
 - Liniêre benadering tot idees.
 - Verwerp ambiguïteit tot so 'n mate dat dit die sensuele gevoel en intuïtiewe aspekte van enige oorwegings elimineer.
 - Beheer die omgewing en hulleself deur denke bo realiteit te plaas.
 - Bekwame mense.
- Hulle vertrou nie op intuïsie nie.
- Hulle gebruik formules en werkswyses wat funksioneel en effektief in die verlede was. Dit kan daartoe lei dat hul vooruitgang stuit.
- Hulle toets bestaande formules in teenstelling met kwadrant A-persone wat formules uitdink.
- Hulle is aksie-georiënteerd en het min geduld of respek vir die intellektuele kompleksiteit wat kwadrant A-persone belangrik vind.
- Alle probleme moet oplossings hê.
- Kwadrant B-persone hou van vasgestelde reëls en 'n plek vir alles.
- Hul effektiewe werksvermoë berus op die feit dat hulle seker maak dat alles die eerste keer korrek en op skedule gedoen word.
- Alle take word opeenvolgend en sistematies voltooi. Sodoende kry hulle orde uit wanorde en kan baie werk stelselmatig afgehandel word.
- Hulle uitgangspunt is dat daar perfeksie in detail moet wees.
- Hulle is streng, nougeset en veeleisend op hulleself en ander.
- Prosedures en presisie is vir hulle belangrik. Die onvermoë van ander individue om tot protokol te konformeer, word gesien as 'n bedreiging.
- Alles moet tot so 'n mate veilig en voorspelbaar wees dat hulle nie die vermoë besit om enige ander moontlikhede toe te laat nie.
- B-kwadrant persone kan dominerend, eng, vervelig, onsensitief en anti-sosiaal wees.
- Hulle is bang om beheer te verloor en hul pogings om ander te beheer gee dikwels aanstoot.

- As hulle emosie toon, kan dit 'n onvoorspelbare en onwelkome verandering veroorsaak.
- Verandering word moeilik hanteer.
- Voorbeelde van beroepe wat B-kwadrant persone beklee is administrateurs, rekenmeesters en koöperatiewe beplanners.

4.2.3.2(b) Moontlike leerverwagtinge wat leerlinge met 'n voorkeur vir kwadrant B waarskynlik in die musieksituasie kan openbaar:

- Aangesien hulle verbale vermoëns ook goed is soos kwadrant A-persone, sal hulle ook maklik oor interpretasie en oplossing van tegniese probleme kan praat.
- Aangesien hulle ook liniêr dink soos kwadrant A-persone sal hulle dit ook moeilik vind om 'n geheelbeeld van die musiekstuk te kry of selfs 'n einddoel van 'n goeie voordrag te visualiseer.
- Hulle sal uitgewerkte oefeninge wat in die verlede effektief was gebruik eerder as om nuwe oefeninge self te ontwerp. Met ander woorde, sistematies uiteengesette tegniekboeke kan by hulle aanklank vind.
- Hulle sal eerder wil speel as om na uitgebreide verduidelikings te luister.
- Hulle sal bestaande oefeninge krities beskou en nie net aanvaar dat dit vir 'n sekere tegniese probleem van waarde kan wees nie.
- Hulle sal die standpunt huldig dat elke tegniese probleem 'n oplossing moet hê.
- Vasgestelde reëls in verband met oefenwerk en uitvoering van tegniese vaardighede kan belangrik wees.
- Hulle sal daarop gesteld wees dat die onderwyser altyd op dieselfde plek sit en die dekor in die ateljee nie verander nie.
- Hulle sal getrou oefen en voorbereid vir elke klavierles wees.
- Hulle sal seker maak dat 'n moeilike passasie so goed geoefen word dat dit met die eerste oefensessie bemeester word.
- Alle oefenwerk sal sistematies afgehandel word.
- Hulle kan perfeksioniste wees wat die uitvoering van opdragte betref en aandag aan detail gee.

- Hulle sal geen foute in hulle voordrag toelaat nie, en gefrustreerd en kwaad raak as dit wel voorkom.
- Hulle sal nie alternatiewe oefeninge of vingersetting toelaat nie. Alles moet veilig en voorspelbaar wees.
- Hulle sal in beheer van die klassituasie wil wees en die onderwyser ondergeskik aan hulle stel.
- Hulle sal byvoorbeeld nie daarvan hou as die lestye verander of die volgorde van gebeure tydens die les nie.

4.2.3.3 C-kwadrant voorkeur (Herrmann 1995:82-83; 100)

4.2.3.3(a) Eienskappe van persone wat 'n voorkeur vir Kwadrant C besit:

- Hulle is die mees sensitiewe en ontvanklike persone van alle kwadrante.
- Hulle is ingestel op gemoedstemming, atmosfeer en mense se houdings en energievlakke.
- Hulle is heeltyd bewus van wat met al die mense rondom hulle gebeur.
- Hulle is besorgd oor realiteite soos kwadrant A-persone, maar dit is realiteite wat te doen het met emosionele onderstrominge.
- As 'n individu of groep mense 'n gemoedsverandering beleef, sal hulle dit dadelik agterkom en daarop reageer – gewoonlik op 'n kalmerende of versoenende wyse.
- Hulle is kinesteties: persepsie en kommunikasie word ervaar as 'n vryvloeiende opvolging van liggaamlike gewaarwordings en bewegings, eerder as visuele of verbale informasie.
- Hulle is nie liniêr in hulle funksionering nie.
- Hulle het min tyd vir logika en teorieë.
- Vir hulle is ondervinding realiteit en nie bestaande teorieë nie.
- Hulle primêre voorkeure is emosioneel en spiritueel.
- Hulle besit die ingebore gevoel dat 'n Skepper bestaan wat voorsien en dat mense mekaar moet help.
- Hulle is ontvanklik vir die bydrae van elke persoon in 'n groep om 'n doelwit te bereik.
- Persoonlike bevrediging is die primêre maatstaf vir die sukses van enige situasie.

- Hulle is spiritueel, musikaal, liefdevol en vertoon empatie.
- Kwadrant C-persone kan ongedisiplineerd en sentimenteel wees. Hulle kan ook soms onprakties wees, omdat hulle nie met feite en doelwitte, geld en tydsbestek, gekonfronteer wil word nie.
- Kommunikasie is baie belangrik en hulle is selde swygsaam. Hulle kan egter nie hul denke verbaliseer nie. Ander persone kan dit frustrerend, ongefokus en veeleisend vind.
- Kwadrant C-persone is net soos kwadrant B-persone ingestel op die verlede maar op 'n ander wyse: Kwadrant B-persone wil weet wat gewerk het sodat hulle die veilige weg kan volg. Kwadrant C-persone wil weet sodat hulle tradisie die nek kan inslaan.
- Hulle inspireer en troos mense.
- Ander ervaar hulle as aangename geselskap, mensgeoriënteerd en ondersteuners van harmonie, skoonheid en sentiment.
- Kwadrant C-persone word beskou as nie-konformiste gemeet aan kwadrant A en B se standaarde.
- Voorbeelde van beroepe wat C-kwadrantpersone beklee, is sosiale werkers, onderwysers en verpleegsters.

4.2.3.3(b) Moontlike leerverwagtinge wat leerlinge met 'n voorkeur vir kwadrant C waarskynlik in die musieksituasie kan openbaar:

- Aangesien hulle sensitiewe en musikale persone is, sal hulle emosiebelaaide en inspirerende voordragte kan lewer.
- Hulle is emosioneel, en ingestel op die emosies van ander. Die onderwysers sal dus hul eie emosies moet verberg, aangesien dit 'n invloed op die leerling se ervaring van die klavierles kan hê.
- Hulle sal ingestel wees op die atmosfeer wat geskep word met 'n voordrag.
- Aangesien hulle kinesteties ingestel is, sal die bewegings noodsaaklik vir 'n tegniese vaardigheid belangrik wees.
- Aangesien hulle nie liniêr in hul denke is nie, sal hulle maklik 'n geheelbeeld van 'n musiestuk kan kry en 'n goeie visie van 'n ideale eindvoordrag besit.

- Dit sal van meer waarde wees om tegniese vaardighede te demonstreeer as om dit te verduidelik. Aangesien hulle nie tyd vir logika het nie, sal lang verduidelikings aangaande die tegniese oefening hulle verveel.
- Repeterende tegniese werk sonder emosionele waarde sal nie vir hulle funksioneel wees nie.
- Hulle sal met gemak 'n voordrag lewer, al is dit nie tegnies honderd persent korrek nie.
- Hulle sal persoonlike satisfaksie by elke les en voordrag wil ervaar.
- Hulle kan nie voor ultimatum gestel word deur te sê dat 'n sekere stuk voor 'n sekere tyd afgehandel moet wees nie.
- Aangesien kommunikasie vir kwadrant C-persone belangrik is, sal hulle maklik 'n les kan ompraat. Daarteen sal gewaak moet word.
- Hulle is nie visueel ingestel nie, met ander woorde, die voorkoms van boeke, persone of die ateljee sal geen invloed op hulle hê nie.
- Tradisie is nie vir hulle belangrik nie, dus sal hulle dit moeilik vind om sekere stylkenmerke op stukke toe te pas.
- Hulle sal van ensemblespel hou, want hulle kom goed met ander mense oor die weg.

4.2.3.4 D-kwadrant voorkeur (Herrmann 1995:83-84; 100)

4.2.3.4(a) Eienskappe van persone wat 'n voorkeur vir Kwadrant D besit:

- Die mees uitstaande kenmerk van kwadrant D-persone is dat hulle nie verstaan word nie, want die grootste deel van hulle gesprekke is metafore.
- Hulle floreer op entoesiasme oor nuwe idees en moontlikhede, verskeidenheid, eienaardighede, ongerymdhede en vrae wat ooglopend klink, maar eintlik tot by die kern van 'n probleem uitkom.
- Verrassings en twyfelagtighede is deel van hulle persoonlikheid.
- Hulle is ware dromers, visionêre.
- Alhoewel kwadrant D-persone 'n taal van hul eie het, verstaan hulle nie hulleself of mekaar nie. Maar dit pla hulle nie, want begrip is minder belangrik as ondervinding.
- Hulle is nie-verbale persone en vind dit moeilik om selfs iets wat hulle goed verstaan te verduidelik.

- Kwadrant D-persone se negatiewe eienskap is dat hulle onbetroubaar is en daar nie op hulle gereken kan word om 'n taak te voltooi of 'n spertyd te gehoorsaam nie.
- Hulle is onpersoonlik en kan nie in 'n groep saamwerk nie.
- Hulle hou nie van struktuur of logika nie, want dit verminder of bring die vloei van idees tot stilstand.
- Hulle stel nie belang in die hede nie en is idealiste.
- Voorbeelde van beroepe wat D kwadrant-persone beklee is kunstenaars, entrepreneurs en strategiese beplanners.

4.2.3.4(b) Moontlike leerverwagtinge wat leerlinge met 'n voorkeur vir kwadrant D waarskynlik in die musieksituasie kan openbaar:

- Aangesien hulle nie-verbaal is, sal dit van min waarde wees om iets te verduidelik. Tegnieese oefeninge wat voorgespeel word, sal die beste tot hulle spreek.
- Inligting wat oorgedra word deur middel van die vraag- en antwoordstelsel sal nie funksioneel wees nie, aangesien hulle swak verbale vermoëns besit.
- Kwadrant D-persone sal nie goeie konsertpianiste wees nie, aangesien hulle nie met spertye gekonfronteer wil word nie.
- Hulle sal daarvan hou om nie te weet wat om by die volgende les te verwag nie – alles moet nie te voorspelbaar wees nie.
- Hulle sal baie entoesiasies oor nuwe musiekstukke wees, maar nie die motivering besit om dit te voltooi nie.
- Hulle hou van verskeidenheid en sal, net soos kwadrant C-persone, nie daarvan hou om eentonige tegnieese oefeninge te doen nie.
- Aangesien hulle dromers is, sal formele onderrigmetodes nie funksioneel wees nie.
- Hulle sal die begeerte hê om klavier te speel ter wille van die ondervinding daarvan, maar nie noodwendig ter wille van 'n foutlose voordrag of 'n toekoms as pianis nie.
- Tegnieese akkuraatheid sal nie vir hulle prioriteit wees soos vir kwadrant A- en B-persone nie.
- Hulle is onpersoonlik en sal moeilik aanklank by 'n onderwyser vind.

- Dit is van geen nut om vir sulke persone oefenroosters uit te werk nie.
- Hulle sal nie van ensemblewerk hou nie, aangesien hulle nie in 'n groep kan saamwerk nie.
- Hulle sal nie tegniese probleme logies uitredeneer nie, met die gevolg dat hulle nie self tegniese oefeninge sal kan ontwerp nie.

Noudat daar 'n beter begrip rakende die eienskappe en leerverwagtinge van elke kwadrant bestaan, word die breindominansie-instrument, wat 'n persoon se voorkeurkwadrante identifiseer, ondersoek.

4.3 DIE HERRMANN BREINDOMINANSIE-INSTRUMENT (HBDI)

Die Herrmann breindominansie-instrument (HBDI) is 'n assesseringsinstrument met 120 vrae wat die graad van 'n persoon se voorkeure vir spesifieke denkwyses kwantifiseer. Deur die uitslae van die vraelys op 'n sirkelvormige¹⁹ vierkwadrant-diagram voor te stel, word 'n persoon se voorkeurkwadrante uitgelig (Herrmann 1995:43-44; De Boer et al. 1999:6; Leonard s.j.:1).

4.3.1 Validering

Die geldigheid van die HBDI is bewys deur navorsing wat deur Roger Sperry, Robert Ornstein, Henry Mintzberg en Michael Gazzaniga gedoen is, asook EEG-eksperimente wat deur Ned Herrmann uitgevoer is (Herrmann 1995:72).

Drie belangrike studies wat in 1980, 1981 en 1982 deur Victor Bunderson (hoof van Navorsingsbeheer van Educational Testing Services), Lawrence Schkade (Universiteit van Texas) en Kevin Ho (Educational Testing Services) gedoen is, bevestig die HBDI se interne en eksterne waarde. Teen 1995 was daar reeds 28 voltooide en twintig onvoltooide doktorsale studies wat ondersteunende bewyse gelewer het vir die waarde van die HBDI. Teen 1995 het twee miljoen mense wêreldwyd reeds die vraelys voltooi (Dobbs en Gordon 2000:32).

Daar is tot die gevolgtrekking gekom dat die instrument 'n geldige, betroubare maatstaf van menslike en kognitiewe voorkeure is wanneer dit op 'n professionele

¹⁹ 'n Sirkel word gebruik as gevolg van die metaforiese en funksionele waarde daarvan.

wyse toegepas, in ooreenkoms met die vierkwadrant-model geïnterpreteer en volgens die regte, goedgekeurde nasienmetode nagesien word (Herrmann 1995:72).

4.3.2 Beskrywing van die instrument

Die vrae van die HBDI handel oor verskeie onderwerpe soos opvoeding, beroepe, vryetydsbesteding, persepsie van die innerlike self, waardes asook introversie en ekstroversie (sien bylaag 2 vir die oorspronklike HBDI in Engels en bylaag 3 vir die amptelike weergawe in Afrikaans). Die vraelys meet voorkeure, nie intelligensie nie. Soos Herrmann (1995:70) stel: “The fourquadrant profile is a metaphor describing how a person prefers to acquire and process information, not how fast or accurately they do it... The brain is much more versatile than mere IQ tests can possibly measure”.

Die instrument besit die volgende eienskappe (Herrmann 1995:69):

- Die vrae dek ‘n wye spektrum om die volledige breindominansie-area in te sluit en kwadrante ten volle te karakteriseer.
- Die vrae is so gestel dat deelnemers nie die uitkoms daarvan kan voorspel nie.
- Dit het ‘n interne valideringsafdeling wat ‘n dubbele kontrole in elk van die vier kwadrante voorsien.
- Die deelnemers weet dat die HBDI nie ‘n toets is nie en dat die uitslag nie verwys na graderings van gedragkwaliteit of potensiaal nie.

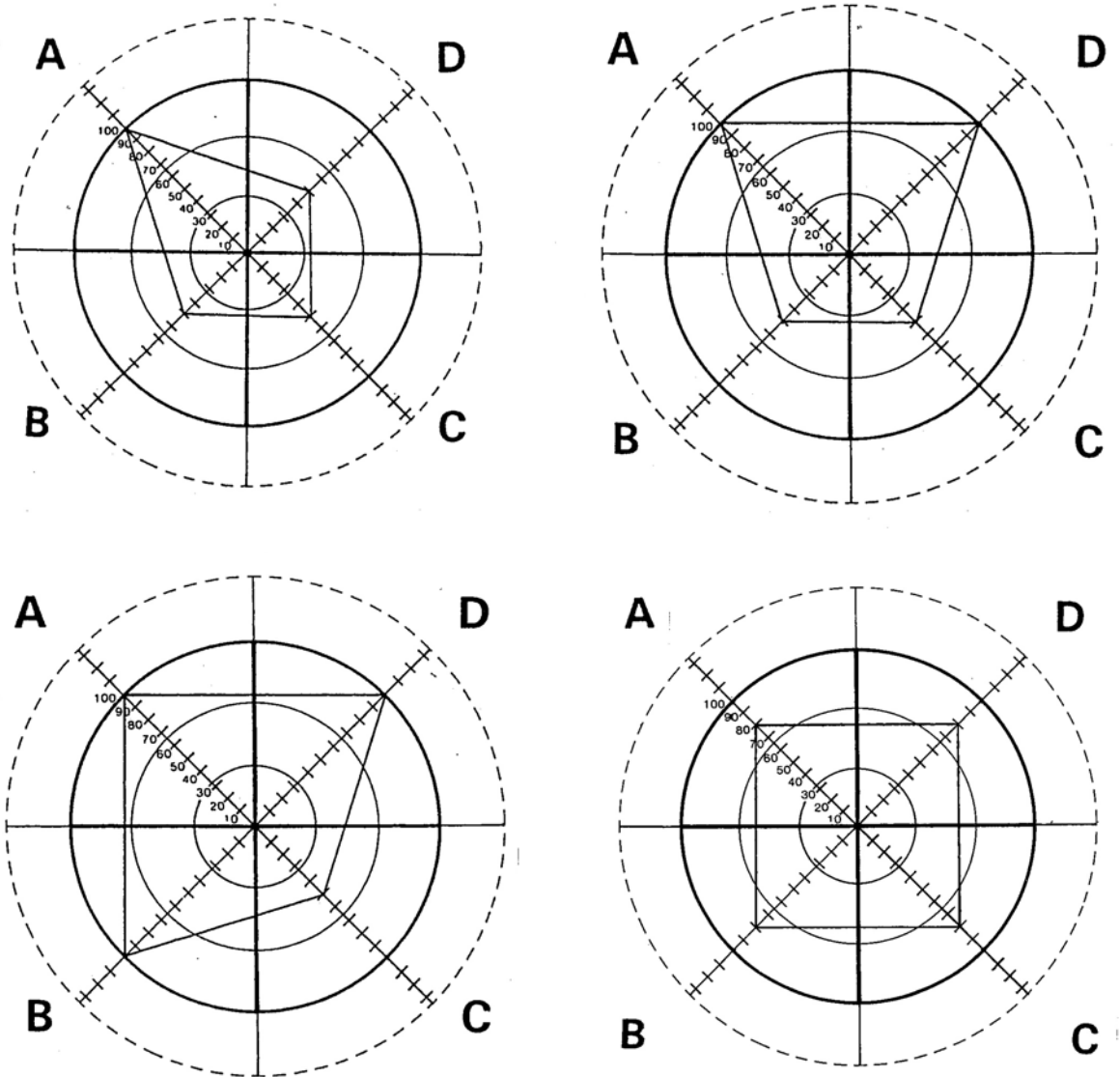
Volgens De Boer et al. (1999:7) vorm die resultate ‘n denkvoorkeurprofiel wat persone as gevolg van dominansie en voorkeurkwadrante volgens drie tipes voorkeure kategoriseer. Hierdie voorkeure is primêr, sekondêr of intermediêr (denkvoorkeure is gemaklik en beskikbaar indien nodig) en tersiêr of lae voorkeur (gebrek aan belangstelling of selfs vermyding van daardie spesifieke denkvoorkeur).

4.3.3 Profiele

Profiele word uitgedruk as enkel, dubbel, drievoudig, viervoudig dominant. Resultate van vyftien duisend persone wat die HBDI voltooi het, toon die volgende uitslae:

- 7% was enkel dominant.

- 60% was dubbel dominant.
- 30% was drievoudig dominant.
- 3% was viervoudig dominant (Herrmann 1995:65).



Figuur 4-11: Diagrammatiese voorstellings van die HBDI profiele: enkel dominant, dubbel dominant, drievoudig dominant, viervoudig dominant
(Herrmann 1995:88, 90, 220)

Vervolgens 'n beskrywing van die tipe profiele.

4.3.3.1 Enkel dominante profiel

Persone wat enkel dominant is toon 'n primêre voorkeur vir een kwadrant en sekondêre en tersiêre voorkeure vir die ander kwadrante. Volgens Herrmann (1995:86) is die voordeel van enkeldominansie dat persepsies en besluitneming voorspelbaar en harmonieus is.

4.3.3.2 Dubbel dominante profiele

Dubbel dominant: In dieselfde hemisfeer.

Persone wat 'n voorkeur vir sowel kwadrant A as kwadrant B besit, is verbaal en gestruktureerd in hulle denke, doeltreffend, tydgeoriënteerd en presies. Dieselfde interne harmonie geld vir persone wat 'n voorkeur vir kwadrant C sowel as kwadrant D besit. Hulle is intuïtief, nie-liniêr en sensitief vir skoonheid (Herrmann 1995:87).

Dubbel dominant: serebraal of limbies.

Dubbel dominant serebraal of limbies verwys na die feit dat persone voorkeure besit vir kwadrante A en D (serebraal), of kwadrante B en C (limbies). Die voordeel is dat so 'n persoon belangrike kenmerke van beide hemisfeer kan gebruik (Herrmann 1995:88).

Dubbel dominant: diagonaal teenoorgesteldes

Hierdie tipe profiel is problematies, aangesien die voorkeure in kwadrante is wat mekaar in elke opsig opponeer. Sulke persone is vasgevang tussen besluite wat gebaseer is op twee verskillende stelle waardes. Onder druk verander hulle dikwels van een voorkeurmetode na 'n ander.

4.3.3.3 Drievoudig dominante profiel

Drievoudig dominante persone besit net een kwadrant wat nie primêr is nie en is dus nog beter daaraan toe as persone met dubbel dominante voorkeure. Hulle kan vrylik tussen kwadrante verander soos wat die situasie verander (Herrmann 1995:89).

4.3.3.4 Viervoudig dominante profiel

Persone met hierdie profiel besit primêre voorkeure vir elk van die vier kwadrante – dit gee hulle die voordeel om enige kwadrant enige tyd te gebruik. Hulle besit 'n gebalanseerde uitkyk op die lewe (Herrmann 1995:89). Dit kan egter moeilik wees om voorkeure in al vier kwadrante te besit, aangesien persone met 'n viervoudig dominante profiel moet leer om uiteenlopende stelle waardes te integreer.

4.3.4 Interpretasie van die profiele

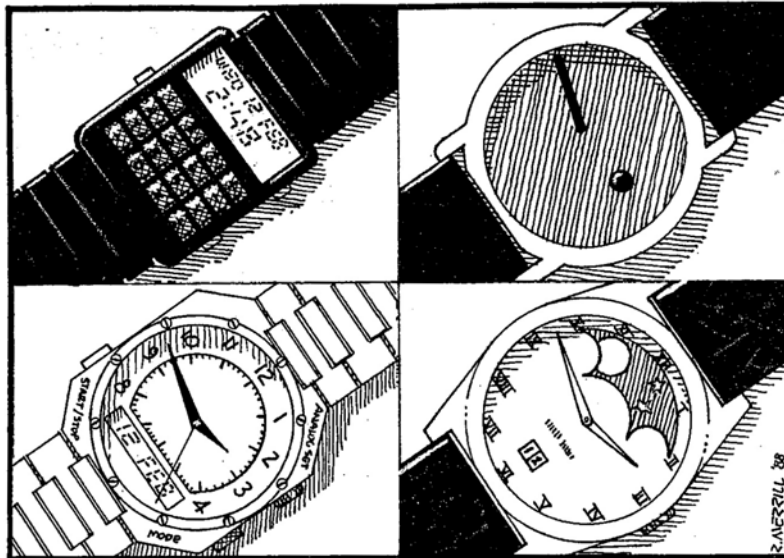
Die HBDI meet voorkeure vir 'n kognitiewe aktiwiteit wat nie dieselfde is as die bevoegdheid om dit uit te voer nie. 'n Persoon kan iets effektief afhandel sonder dat dit in sy voorkeurkwadrant val. Voorkeure korreleer egter met bevoegdhede, want persone doen iets waarvan hul die meeste hou, die beste. Soos Herrmann (1995:76) dit stel:

Competence to perform a given task comes through training and experience and can be developed to reasonable, even superior, levels whether or not the person is attracted to that task. But true expertise and certainly world-class competence is achieved almost exclusively in our areas of preference.

Volgens Herrmann (1995:76) verteenwoordig elke persoon se profiel persoonlike voorkeure op 'n gegewe tyd. As gevolg van betekenisvolle lewenservaringe, krisisse of ander leerervaringe, kan dit egter verander en nuwe profiele ontwikkel ten spyte van oorspronklike voorkeure.

4.3.5 Kontraste in gedragspatrone van persone met verskillende profiele

'n Persoon se breindominansie-eienskappe en geassosieerde voorkeure vir wyses van verstaan affekteer elke dag se sigbare gedrag (Herrmann 1995:75, 90). (Sien bylaag 4 vir kontraste in gedrag en bylaag 5 vir kontraste in denke en persepsies van persone met verskillende kognitiewe voorkeure). Figuur 4-12 toon 'n fisiese voorbeeld van kognitiewe voorkeure by die keuse van 'n horlosie. Kwadrant A sal die horlosie links bo verkies, Kwadrant B die een links onder, kwadrant C die een regs onder en kwadrant D regs bo.



Figuur 4-12: Fisiese voorbeeld van kognitiewe voorkeure by die keuse van 'n horlosie

(Herrmann 1995:90)

Een voorbeeld van kontrasterende gedrag wat spesiale vermelding verdien, is kommunikasie, aangesien dit 'n belangrike medium is om inligting in 'n klavieronderrigsituasie oor te dra.

Kommunikasie word verdeel in verbale en nie-verbale kommunikasie²⁰. Elke persoon se breindominansievoorkeure beïnvloed die tipe taal wat gebruik word as inligting oorgedra word, asook die persepsie van en reaksie op inligting wat ontvang word. Kwadrant A gebruik die taal van logika en rede, kwadrant B die taal van struktuur en kontrole, kwadrant C die taal van emosie en gevoel en kwadrant D gebruik die taal van intuïsie en verbeelding. Volgens Herrmann (1995:163) vind betekenisvolle kommunikasie tussen twee persone plaas as albei dieselfde kommunikasiestyl besit, of sensitief is vir die styl wat deur die ander persoon gebruik word.

²⁰ Sien 3.4.2 vir Albert Mehrabian (1972:182) se uiteensetting van nie-verbale kommunikasie.

4.4 INTEGRASIE VAN HERRMANN SE VIERKWADRANT-BREINMODEL

The brain, I learned, is specialized – not just physically, but mentally as well. Its specialized modes can be organised into four separate and distinct quadrants – each with its own language, perception, values, gifts and ways of knowing and being. We are all unique composites of those differing modes according to our particular mix of mental preferences and avoidances. (Herrmann 1995:1)

Herrmann se identifikasie en karakterisering van vier verskillende breinkwadrante kan moontlik toegepas word om die ontwikkeling van klaviertegniek te verbeter. Leer- en onderrigstrategieë kan op grond hiervan ontwikkel word om die voorkeurbehoefte van individue te bevredig. Die bemeestering van 'n goeie klaviertegniek kan dus berus op die wyse waarop individue met verskillende denke- en leerstyle tegniese vaardighede aanleer.

Met bogenoemde as vertrekpunt word daar vervolgens ondersoek ingestel na die integrasie van Herrmann se model, met bevindings vanuit die literatuurstudie soos aangebied in hoofstuk 2. Die agtergrond waarteen hierdie integrasie behandel word, is Herrmann se uitgangspunt dat die heelbrein betrokke moet wees by alle leerprosesse: "...even though the brain is specialized, no part works as fully or creatively on its own as it does when stimulated or supported by input from the other parts ... each part truly needs the others if it is to function at its best" (Herrmann 1995:57).

4.4.1 Definisies van klaviertegniek

Die siening dat tegniek allesomvattend is (Matthay [1932:3]; Kochevitsky [1967:14]; Bastien [1977:210]), is die meeste met Herrmann se vierkwadrant-breinmodel versoenbaar, aangesien hy stel dat die brein as 'n geheel moet funksioneer deur middel van geïntegreerde breinaktiwiteite en gestruktureerde en ongestruktureerde aanbieding van inligting (Herrmann 1995:63, 221).

Stimulasie van die hele brein kan persone se volle potensiaal ontgin om beter resultate te lewer en leerlinge van alle kwadrantvoorkeure betrek. Dit is in teenstelling met 'n suiwer motoriese en meganiese benadering waar slegs die gestruktureerde kwadrante A en B aangespreek word soos vervat in die definisie dat tegniek hoofsaaklik fisiese vermoëns is (Fink 1997:20).

Tegniek wat gesien word as 'n middel tot 'n doel (Arnon 1993:4), kan byval vind by leerlinge met 'n voorkeur vir kwadrante C en D. Hulle musikale en visionêre eienskappe asook hul standpunt dat ondervinding realiteit is, is versoenbaar met hierdie benadering tot tegniek.

4.4.2 Verskillende skole van tegniekontwikkeling

Wat die verskillende skole van tegniekontwikkeling betref, is die Psigo-tegniese skool die beste versoenbaar met Herrmann se siening dat die brein bewustelik betrokke is. Die redes is hoofsaaklik omdat die verteenwoordigers van hierdie siening stel dat die verstand die belangrikste is by die ontwikkeling van tegniek, dat tegniese probleme intellektueel weg van die klavier ondersoek moet word en korrigering van foute 'n kognitiewe proses is en nie meganies van aard nie.

4.4.3 Tegniese benaderings van geselekteerde pedagoë

Vervolgens word vyf van die belangrikste sienings van Matthay, Gát, Kochevitsky en Sandor elk gemeet aan die moontlike versoenbaarheid daarvan met die vier kwadrante van Herrmann se vierkwadrant-breinmodel.

4.4.3.1 Tobias Matthay

	<i>Matthay besit geen spesifieke metode nie</i> (Matthay 1932:3)
Kwadrant A ²¹	Onversoenbaar, want alles moet logies wees en geanaliseer kan word.
Kwadrant B	Onversoenbaar, want kwadrant B-pianiste wil weet watter metode voorheen gewerk het en dit gebruik. Prosedure en presisie is vir hulle baie belangrik.

²¹ Om onnodige herhaling uit te skakel word byvoorbeeld net geskryf Kwadrant A, of A maar dit impliseer "Versoenbaarheid met Kwadrant A-pianiste".

Kwadrant C	Pas by C, want hulle het min tyd vir logika en teorieë.
Kwadrant D	Versoenbaar met D, want hulle hou nie van struktuur of logika nie.

	<i>Aanslag en sensitiwiteit vir klankproduksie is die belangrikste</i> (Matthay 1932:4).
Kwadrant A	Onversoenbaar, want A is nie 'n emosionele of 'n sensitiewe tipe persoon nie.
Kwadrant B	Onversoenbaar, want B is onsensitief en dominerend.
Kwadrant C	Pas by C, want hulle is die mees sensitiewe en ontvanklike van alle kwadrante. Hulle is ingestel op gemoedstemming en atmosfeer.
Kwadrant D	Pas by D, want hulle is sensitief, floreer op entoesiasme, en skeppende aspekte.

	<i>Geen detail onderrig aangaande spierwerking</i> (Matthay 1932:15; 156-161).
Kwadrant A	Onversoenbaar, want A is juis ingestel op logika en analisering. Feite en formules is deurslaggewende ondersteuning vir hulle denke en optrede.
Kwadrant B	Pas by B, want hulle is aksie-georiënteerd en het min respek vir intellektuele kompleksiteit.
Kwadrant C	Versoenbaar met C, want hulle het min tyd vir logika en teorieë – hulle is eerder emosioneel. Hul besorgdheid rakende realiteite van 'n saak het eerder met emosionele onderstroming te doen.
Kwadrant D	Pas by D, want hulle sal nie in sulke inligting belangstel nie – hulle is dromers.

	<i>Sy siening van tegniek is gebaseer op musikale aspekte en intellektuele betrokkenheid</i> (Matthay 1932:12).
Kwadrant A	Versoenbaar met A, want analise en die logiese oplossing van probleme is hul beste eienskappe. Hulle reduceer die komplekse na die eenvoudige, neem weldeurdagte besluite en verkies feite bo intuïsie.

Kwadrant B	Versoenbaar met B, want hulle plaas realiteit bo denke. Oplossings wat in die verlede gewerk het, word getoets en die beproefde waarheid behou.
Kwadrant C	Nie versoenbaar met C nie, want hulle is meer emosioneel en gevoelsgeoriënteerd as intellektueel ingestel. Hulle het ook min tyd vir logika.
Kwadrant D	Nie versoenbaar nie, want net soos C, is hulle nie intellektueel ingestel nie. Hulle is dromers en begrip is minder belangrik as ondervinding.

	<i>‘n Toon kan beïnvloed en gekontroleer word deur ontspanning, rotasie en armgewig</i> (Matthay 1932:E8; 39-43).
Kwadrant A	Versoenbaar, want A hou daarvan om in beheer te wees en deurlopend inligting te verwerk om sodoende weldeurdagte besluite te neem. Hulle sal spesifieke bewegings aanleer om note op die korrekte wyse te produseer.
Kwadrant B	Versoenbaar, want B hou ook daarvan om in beheer te wees. Hulle besit effektiewe werkswyses en sal weldeurdagte besluite in verband met toonprodusering neem.
Kwadrant C	Dit is versoenbaar met C, want hulle is sensitiewe en ontvanklike persone wat op gemoedstemming en atmosfeer ingestel is.
Kwadrant D	Dit is versoenbaar met D, aangesien hulle op die liggaam ingestel is.

Figuur 4-13: Versoenbaarheid van Tobias Matthay se sienings met Herrmann se vierkwadrant-breinmodel

4.4.3.2 József Gát

	<i>Oefeninge vir tegniese probleme moet eerder self ontwerp word as wat tegniekboeke gebruik word</i> (Gát 1958:222, 223).
Kwadrant A	Versoenbaar, aangesien hulle daarvan hou om take op die mees effektiewe wyse af te handel, probleme te analiseer met die doel om dit op te los en die komplekse na die eenvoudige te reduceer.
Kwadrant B	Aangesien hulle antwoorde op alle vraagstukke wil kry, kan dit

	beteken dat hulle self oefeninge sal wil uitwerk om 'n oplossing te vind.
Kwadrant C	Versoenbaar met C, want hulle is kinesteties ingestel – hulle verkies liggaamlike gewaarwordinge in plaas van visuele of verbale informasie.
Kwadrant D	D-persone is kreatief, floreer op entoesiasme oor nuwe idees en hou van verskeidenheid. Hulle sal dus daarvan hou om self oefeninge te ontwerp.

	<i>Tegniek bestaan uit die vind van die eenvoudigste bewegings om sekere tegniese probleme uit te voer</i> (Gát 1958:60).
Kwadrant A	Versoenbaar met A, want hulle is analities en verkies om die komplekse na die eenvoudige te reduceer.
Kwadrant B	Versoenbaar, want B vind perfeksie in detail. Hulle kan ook orde uit wanorde vind en sal daarom die eenvoudigste bewegings uit 'n wye verskeidenheid kan vind.
Kwadrant C	Onversoenbaar, want C is meer op die emosionele aspek van musiek ingestel. Hulle is nie analities en op logika ingestel soos A- en B-persone nie.
Kwadrant D	Onversoenbaar. D-persone sal hulle nie steur aan die vind van die eenvoudigste bewegings nie, solank die stuk net min of meer gespeel kan word sal hulle tevrede wees.

	<i>Belangrikste aspek van tegniekontwikkeling is die ontwikkeling van musikale verbeelding</i> (Gát 1958:58-59, 223).
Kwadrant A	Onversoenbaar, want hulle wil besig wees met konkrete feite en probleemoplossings – nie verbeeldingsvlugte nie.
Kwadrant B	Onversoenbaar, want B is verbaal en besit nie die vermoë om musikale verbeelding te ontwikkel nie. Hulle vertrou nie op intuïsie nie en benodig metodes wat reeds in die verlede gewerk het.
Kwadrant C	Versoenbaar, want C is sensitiewe persone en besit musikale verbeelding. Aangesien hulle kinesteties is, word persepsie as 'n vryvloeiende opvolging van liggaamlike gewaarwordinge ervaar.

Kwadrant D	Versoenbaar, want D-persone is visueel ingestel en besit die beste verbeeldingskrag van al die kwadrante.
------------	---

	<i>Sekere tegniese aspekte moet vir leerlinge voorgespeel word sodat hulle sien hoe die bewegings uitgevoer word</i> (Gát 1958:218).
Kwadrant A	Onversoenbaar, want A-persone is nie visueel nie. Dus sal dit hul nie help nie en sal hulle ook nie belangstelling toon nie.
Kwadrant B	Onversoenbaar, want B-persone is verbaal. 'n Oefening sal eerder vir hulle verduidelik moet word.
Kwadrant C	Onversoenbaar, want C-persone is nie visueel ingestel nie maar kinesteties. Ondervinding is vir hulle realiteit. C-pianiste sal dus self die oefeninge wil probeer tot hul dit regkry.
Kwadrant D	Versoenbaar, want D-persone is juis visueel ingestel. Dit sal dus nie help om vir hulle 'n oefening te verduidelik nie.

	<i>Vorbereiding vir tegniese werk word intellektueel weg van die klavier gedoen</i> (Gát 1958:217).
Kwadrant A	Versoenbaar, want A-persone is die mees intellektuele van al vier kwadrante. Hulle dink formules en metodes uit en is meesters van logika en rede wat voortdurend besig is om nuwe informasie te verwerk.
Kwadrant B	Versoenbaar, want B-persone is ook intellektueel ingestel en sal hierdie tipe werkswyse verkies.
Kwadrant C	Onversoenbaar, want C-persone is kinesteties en sal dus eerder tegniese werk prakties by die klavier wil doen.
Kwadrant D	Onversoenbaar, aangesien D hul die minste aan intellektuele sake steur. Hulle sal soos C, voorbereiding van tegniese werk by die klavier wil doen om sodoende nuwe idees en moontlikhede fisies te ervaar.

Figuur 4-14: Versoenbaarheid van József Gát se sienings met Herrmann se vierkwadrant-breinmodel

4.4.3.3 George Kochevitsky

	<i>Tegniese ontwikkeling is afhanklik van die sentrale sensuweestelsel en die invloed van die brein op klavierspel</i> (Kochevitsky 1967:21)
Kwadrant A	Versoenbaar met A, aangesien hulle alles analiseer en met logika verduidelik.
Kwadrant B	Versoenbaar, want B plaas denke bo realiteit. Metodes word intellektueel ontleed, dus sal dit vir hulle sin maak dat logika en denke tegniek beheer.
Kwadrant C	Onversoenbaar. Hulle sal eerder wil sien dat goeie klavierspel van intuïsie en emosie afhang en nie van intellektuele vermoëns nie.
Kwadrant D	Onversoenbaar, aangesien hulle alles visueel ervaar en ware dromers is. Kennis van die brein se invloed op klavierspel sal hulle geensins interesseer nie.

	<i>Persone leer nuwe bewegings deur demonstrasie</i> (Kochevitsky 1967:23).
Kwadrant A	Onversoenbaar, aangesien A nie kinesteties is nie. Hulle sal feite verkies en eerder daarvoor oplees. Of hulle sal self metodes wil uitdink en nie gedwing word om dit op 'n sekere wyse te doen soos die onderwyser voorspeel nie.
Kwadrant B	Onversoenbaar, want B is nie visueel ingestel nie en is aksiegeoriënteerd. Hulle sal dit eerder self wil probeer.
Kwadrant C	Versoenbaar, want C is kinesteties ingestel en sal homself met 'n demonstrasie kan vereenselwig.
Kwadrant D	Versoenbaar, aangesien D kinesteties is en visueel ingestel is.

	<i>Die vingervlugheid van 'n pianis is afhanklik van sy vermoë om musikaal vinnig te dink</i> (Kochevitsky 1967:45).
Kwadrant A	Versoenbaar, want A-persone is intellektueel en kan 'n feitelike situasie gou opsom. Hulle kan vinnig dink, want hulle is daaraan gewoond om probleme onmiddellik op te los.
Kwadrant B	Versoenbaar, want hulle is ook gewoond daaraan om probleme

	intellektueel op te los.
Kwadrant C	Onversoenbaar met die idee om musikaal vinnig te kan dink, aangesien hulle nie daaraan gewoond is om situasies intellektueel te benader nie.
Kwadrant D	Onversoenbaar met die idee om musikaal vinnig te dink, aangesien begrip vir hulle van minder belang is.

	<i>Tegniese perfeksie word gemeet aan die pianis se artistiese bedoelings en die wyse waarop dit realiseer</i> (Kochevitsky 1967:37).
Kwadrant A	Versoenbaar, want kwadrant A-persone neem weldeurdagte besluite wat op die mees effektiewe wyse tot uitvoer gebring sal word.
Kwadrant B	Versoenbaar met kwadrant B, want hulle vind perfeksie in detail en is aksie-georiënteerd.
Kwadrant C	Versoenbaar, want C-persone is emosioneel en het min tyd vir logika en teorieë – hul artistiese aanvoeling kan dus goed ontwikkel wees.
Kwadrant D	Versoenbaar, want D se artistiese bedoelings is oor die algemeen goed ontwikkel.

	<i>Tegniek is die somtotaal van alle middele wat pianiste tot hulle beskikking het om doelwitte te realiseer</i> (Kochevitsky 1967:21)
Kwadrant A	Versoenbaar. Die middele wat A-persone tot hul beskikking het is logika, analise, redusering van komplekse na eenvoudige, struktuur en probleemoplossing. Dit kan alles handig te pas kom by klavierspel.
Kwadrant B	Versoenbaar. B-persone het die volgende middele tot hul beskikking, naamlik effektiwiteit en toepassing van formules wat in die verlede gewerk het. Hulle glo daar is 'n reël en plek vir alles, en hulle streef na perfeksie in detail.
Kwadrant C	Versoenbaar. Wat in C se guns tel is dat hulle musikale, sensitiewe en ontvanklike persone is wat ingestel is op

	gemoedstemming en atmosfeer. Hulle is kinesteties.
Kwadrant D	Versoenbaar, aangesien hulle gewoonlik artisties is en 'n baie fyn aanvoeling vir musikale aspekte vertoon.

Figuur 4-15: Versoenbaarheid van George Kochevitsky se sienings met Herrmann se vierkwadrant-breinmodel

4.4.3.4 Gyorgy Sandor

	<i>Musiek is die resultaat van variante van vyf basiese bewegings fundamenteel vir gekoördineerde spel</i> (Sandor 1981:35).
Kwadrant A	Versoenbaar, want A hou daarvan dat die logiese struktuur saamhang om hul verstandelik te bevredig.
Kwadrant B	Versoenbaar, want hulle is aksie-georiënteerd en prosedure en presisie is vir hulle baie belangrik.
Kwadrant C	Versoenbaar, want C is kinesteties en sal geen probleem hê om bewegings te koördineer nie.
Kwadrant D	Onversoenbaar, want D-persone is visueel ingestel en nie kinesteties nie. Hulle sal nie in die belangrikheid of effektiwiteit van bewegings belangstel nie.

	<i>Relevante patrone moet geïdentifiseer word deur visuele patrone in die musiek waar te neem</i> (Sandor 1981:4).
Kwadrant A	Versoenbaar, want A se uitstaande eienskap is analise en logika asook 'n baie goed-ontwikkelde vermoë van waarneming.
Kwadrant B	Hulle hou van detail, prosedure en presisie. Daarom is hierdie stelling versoenbaar, aangesien hulle daarvan sal hou om die musiek in detail deur te werk met die oog op patroonherkenning.
Kwadrant C	Onversoenbaar, want C hou nie van logika nie en is onprakties. Sulke tipe analise sal nie by hulle aanklank vind nie.
Kwadrant D	Aangesien kwadrant D dromers is en logiese denke nie binne hulle verwysingsraamwerk val nie, is dit onversoenbaar.

	<i>Tegniese voorbereiding moet doelgerig wees en bewustelik deur die verstand gelei word</i> (Sandor 1981:X).
--	--

Kwadrant A	Versoenbaar, want A is intellektueel ingestel wat alles analiseer en probleme logies oplos. Hulle is ook doelgerig in hul werk deur die effektiewe afhandeling van take.
Kwadrant B	Versoenbaar, want B is intellektueel ingestel wat denke bo realiteit plaas. Hulle is ook doelgerig en het die siening dat daar reëls en 'n plek vir alles is. Dit het tot gevolg dat hul tegniese voorbereiding volgens vasgestelde prosedures geskied.
Kwadrant C	Onversoenbaar, want C is ingestel op die gemoedstemming, atmosfeer en die emosionele sy van enigiets. Die intellektuele is nie vir hulle so belangrik nie: solank die mense rondom hulle gelukkig is, is hulle gelukkig. Hulle is ook nie doelgerig nie, aangesien hulle nie met feite, doelwitte en tydsbestek gekonfronteer wil word nie.
Kwadrant D	Onversoenbaar, aangesien D nie intellektueel ingestel is nie. Hulle hou nie van struktuur nie en is nie doelgerig in die afhandeling van hul take nie aangesien hulle nie in die hede belangstel nie.

	<i>Die pianis bepaal of hy swaartekrag, spierkrag of 'n kombinasie daarvan wil gebruik om klank te produseer (Sandor 1981:7).</i>
Kwadrant A	Versoenbaar, aangesien A analities is en probleme logies oplos.
Kwadrant B	Versoenbaar, aangesien B effektiewe mense is wat ook logika gebruik vir probleemoplossing.
Kwadrant C	Onversoenbaar, aangesien dit te tegnies vir C-persone is wat nie van feite hou nie en min tyd vir logika en teorieë het.
Kwadrant D	Onversoenbaar, aangesien D nie van struktuur en logika hou nie – dit verminder die vloeï van idees en energie.

	<i>Tegniek staan in diens van die kreatiewe doel van die interpreteerder (Sandor 1981:XII).</i>
Kwadrant A	Onversoenbaar. A-persone is nie kreatief nie – inligting moet logies voorgehou word en hulle dink liniêr.
Kwadrant B	Onversoenbaar, want B-persone is ook nie kreatief nie. Hulle vind

	perfeksie in detail en is streng, nougeset en ook liniêr in hul benadering.
Kwadrant C	Versoenbaar, aangesien ondervinding vir hulle realiteit is en hulle gewoonlik musikaal is.
Kwadrant D	Versoenbaar. D-persone is baie kreatief en hou juis nie van struktuur of logika nie, aangesien dit die vloei van idees en energie verminder of tot stilstand bring.

Figuur 4-16: Versoenbaarheid van Gyorgy Sandor se sienings met Herrmann se vierkwadrant-breinmodel

4.4.3.5 Gevolgtrekking

	KWADRANT A	KWADRANT B	KWADRANT C	KWADRANT D
Matthay	✓✓	✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓
Gát	✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓
Kochevitsky	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓
Sandor	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓	✓

Figuur 4-17: Opsommende tabel van versoenbaarheid van pedagoë se stellings met Herrmann se vier kwadrante

Uit die tabel kan die volgende gevolgtrekkings gemaak word:

- Kochevitsky se stellings is die beste versoenbaar met al vier kwadrante.
- Matthay se sienings is die beste versoenbaar met kwadrant C en D.
- Die sienings van Gát wat wel versoenbaar is, sal by A, B en D ewe veel byval vind.
- Sandor se sienings sal die beste aanklank vind by kwadrante A en B en die minste by D.
- Geen kwadrant is versoenbaar met al vyf stellings wat deur elke pedagoog gemaak is nie.
- As versoenbaarheid met al die pedagoë in ag geneem word, sal persone met 'n voorkeur vir kwadrant B die maklikste met almal versoen.

Die doel van hierdie ontleding is om aan te toon watter pedagoë se metodes met watter kwadrante versoenbaar is, om dit in die lessituasie toe te pas. Op dieselfde wyses kan eie metodes ook getoets word.

4.4.4 Kognitiewe funksies nodig vir klaviertegniek

Die volgende prosesse en aspekte is versoenbaar met Herrmann se heelbreinbenadering tot die leerproses, aangesien die hele brein betrokke is: kognitiewe prosesse betrokke by die prosessering van toonduurte en toonhoogte; motoriese kontrole met betrekking tot motoriese vaardighede; tegniek wat op 'n heelbreinbenadering berus en neuronale netwerke onderliggend aan die prosessering van musiek. Herrmann se siening dat geen deel van die brein so volledig op sy eie funksioneer as wanneer dit deur ander dele gestimuleer en ondersteun word nie, is hier van toepassing.

4.4.5 Psigomotoriese funksies nodig vir klaviertegniek

4.4.5.1 Fisiese en fisiologiese funksies

Die feit dat die **anatomie van die pianis** belangrik is en pianiste deur 'n bewustelike proses van liggaamlike gewaarwording en koördinasie hul eie liggame leer ken as 'n bron van kennis, is versoenbaar met persone wat 'n voorkeur vir kwadrant A en B besit, aangesien hulle van logika en feite hou.

Net so is besluitneming oor die gebruik van korrekte **hefbome** versoenbaar met kwadrant A (wat weldeurdagte besluite neem en wie se optredes deur prinsipies ondersteun word), en met kwadrant B (aangesien alles vir hulle veilig en voorspelbaar moet wees).

Basiese bewegings deur pianiste uitgevoer wat tot in die fynste besonderhede geëvalueer en fundamenteel gedefinieer moet word in terme van die vereistes vir goeie musikale spel (Fraser 2003:5), is versoenbaar met kwadrant A-persone wat weldeurdagte besluite neem en prosedures en presisie belangrik ag, asook kwadrant B-persone wat aksie-georiënteerd is.

Die **belangrikheid van gehoor en ontwikkeling van luistervaardighede** is versoenbaar met leerlinge met 'n voorkeur vir kwadrante A en B, aangesien hulle analities van aard is en probleme logies oplos. Tegniese “probleme” wat auditief waargeneem word, sal gekorrigeer word. Kwadrant B-leerlinge is aksie-georiënteerd en sal dadelik 'n oplossing vir enige tegniese probleem probeer vind.

Oudiasie kan byval vind by leerlinge met 'n voorkeur vir kwadrante C en D, aangesien hulle sensitiewe persone is wat ingestel is op gemoedstemming en atmosfeer, en persepsie ervaar word as vryvloeiende opvolging van liggaamlike gewaarwordings. Kwadrant D-leerlinge is visionêre tipe persone en nie-verbaal, dus sal innerlike gehoor en internalisering by hulle byval vind.

4.4.5.2 Verskillende metodes van tegniekontwikkeling

Integrasie van Herrmann se vierkwadrant-breinmodel met bekende bestaande benaderings het die volgende afleidings betreffende die versoenbaarheid van persone met verskillende kwadrantvoorkeure rakende die metodes van tegniekontwikkeling tot gevolg.

4.4.5.2(a) Toonlere

- *Versoenbaarheid met kwadrant A-persone:* Toonlere is versoenbaar met persone wat 'n voorkeur vir kwadrant A besit, aangesien hulle liniêr dink. Die feit dat toonleerspel op logika en sekere prinsipes berus, die logiese struktuur saamhang en nie van emosie afhanklik is nie, dra ook by tot die versoenbaarheid.
- *Versoenbaarheid met kwadrant B-persone:* Net soos kwadrant A, het kwadrant B-persone 'n liniêre benadering tot idees wat versoenbaar met toonleerspel is. Hulle sal dit as metode van tegniekontwikkeling verkies, aangesien dit op vaste formules gebaseer is, en prosedure en presisie wat in toonleerspel figureer vir hulle belangrik is.
- *Versoenbaarheid met kwadrant C-persone:* Aangesien persone met 'n kwadrant C-voorkeur musikaal en emosioneel is en logika hulle nie aanstaan

nie, sal toonlere wat hoofsaaklik meganiese aksie en op logika gebaseer is, nie met hulle versoenbaar wees nie.

- *Versoenbaarheid met kwadrant D-persone:* Net soos kwadrant C-persone, het persone met 'n voorkeur vir kwadrant D min tyd vir logika en struktuur. Dit is onversoenbaar met toonleerspel wat op logika berus. Hulle kan toonlere as eentonige, herhalende spel beskou.

4.4.5.2(b) Tegniekboeke

- *Versoenbaarheid met kwadrant A-persone:* Vir kwadrant A-persone moet die logiese struktuur saamhang en hulle hou daarvan om die komplekse na die eenvoudige te verander. Tegnieiese oefeninge sentreer gewoonlik rondom een tegnieiese aspek, daarom sal dit versoenbaar wees met persone met 'n kwadrant A-voorkeur.
- *Versoenbaarheid met kwadrant B-persone:* Aangesien persone met kwadrant B-voorkeur nie op intuïsie vertrou nie, sal hulle tegniekboeke verkies wat deur ander musici opgestel is. Hulle verkies, net soos persone van kwadrant A-voorkeur, struktuur, logika, vaste formules en die fokus op een taak wat dikwels in tegniekboeke voorkom.
- *Versoenbaarheid met kwadrant C-persone:* Persone met 'n voorkeur vir kwadrant C is emosioneel en musikaal. Tegnieiese oefeninge, wat dikwels net op meganika konsentreer en sonder enige musikale aanduidings verskyn, is onversoenbaar. Hulle is ook ongedissiplineerd en sal nie 'n reeks oefeninge in 'n boek wil deurwerk nie.
- *Versoenbaarheid met kwadrant D-persone:* Tegniekboeke sal nie versoenbaar wees met persone wat 'n voorkeur vir kwadrant D besit nie, aangesien hulle dromers is, van eienaardighede hou en struktuur of logika hulle nie aanstaan nie. Daar kan ook nie op hulle gereken word om tegniekboeke deur te werk nie, aangesien hulle dit moeilik vind om take te voltooi.

4.4.5.2(c) Studies en etudes

- *Versoenbaarheid met kwadrant A-persone:* Kwadrant A-persone verkies om take op die mees effektiewe wyse af te handel. Eienskappe soos analisering, logiese probleemoplossing en redusering van die komplekse na die eenvoudige kan veroorsaak dat studies nie met hul versoenbaar is nie aangesien dit nie probleemspesifiek is nie.
- *Versoenbaarheid met kwadrant B-persone:* Aangesien kwadrant B-persone, net soos kwadrant A, onmiddellike antwoorde op vraagstukke moet kry en take sistematies voltooi, is dit moontlik dat die inoefening van studies hulle nie sal bevredig nie. Hulle kan dit moontlik as die langtermyn ontwikkeling van algemene tegniese vaardighede ervaar.
- *Versoenbaarheid met kwadrant C-persone:* Persone met 'n voorkeur vir kwadrant C is sensitief en musikaal. Die instudeer van studies as 'n wyse van tegniekontwikkeling is met hulle versoenbaar, aangesien hulle onbewustelik tegniese aspekte oefen en dit musikaal en esteties bevredigend vind. Ondervinding is vir hulle realiteit. Hoe meer studies hulle inoefen, hoe meer ondervinding doen hulle op, en hoe meer selfversekerd sal hulle in hul voordragte wees, aangesien 'n wye verskeidenheid tegniese vaardighede bemeester word wat wel in die repertorium voorkom.
- *Versoenbaarheid met kwadrant D-persone:* Aangesien kwadrant D-persone floreer op entoesiasme, nuwe idees en verskeidenheid, is studies met hulle versoenbaar. Die inoefening van studies is nie soos toonlere waar dieselfde daaglik herhaal word nie. Studies bied 'n verskeidenheid, is esteties mooi en bied elke dag nuwe uitdagings.

4.4.5.2(d) Selfontwerpte oefeninge

- *Versoenbaarheid met kwadrant A-persone:* Die ontwerp van eie oefeninge is versoenbaar met Kwadrant A-persone, aangesien hulle daarvan hou om take logies en op die mees effektiewe wyse af te handel, probleme te analiseer met die doel om dit op te los en die komplekse na die eenvoudige te

reduseer. Hulle sal dus 'n deel van 'n stuk wat baie moeilik is kan ontleed en die spesifieke probleem aanspreek.

- *Versoenbaarheid met kwadrant B-persone:* Aangesien Kwadrant B-persone antwoorde op alle vraagstukke wil kry, kan dit beteken dat hulle self oefeninge sal wil uitwerk om 'n oplossing te vind. Hulle verkies prosedures en om take sistematies te voltooi. 'n Musiekstuk sal dus stelselmatig deurgewerk en tegniese probleme elk op sy eie opgelos word. Hulle is streng nougeset en veeleisend op hulself. Daarom kan van hulle verwag word om tegniese probleme self op te los sonder die hulp van tegniekboeke en studies.
- *Versoenbaarheid met kwadrant C-leerlinge:* Leerlinge met 'n kwadrant C-voorkeur is musikaal en kinesteties ingestel. Met ander woorde, persepsie word ervaar as 'n vryvloeiende opvolging van liggaamlike gewaarwordings, eerder as visuele of verbale informasie. Hulle sal dit dus geniet om self oefeninge te ontwerp. Aangesien persoonlike satisfaksie vir leerlinge met 'n kwadrant C-voorkeur die primêre maatstaf van sukses is, sal hulle dit geniet om onmiddellike resultate te sien as hulleself 'n oefening uitwerk om 'n tegniese probleem op te los.
- *Versoenbaarheid met kwadrant D-leerlinge:* Leerlinge met 'n kwadrant D-voorkeur hou nie van struktuur of logika nie, want dit verminder die vloeï van idees. Hulle floreer op nuwe idees, moontlikhede en verskeidenheid. Daarom sal hulle verkies om self oefeninge te ontwerp ter verbetering van tegniese vaardighede.

4.4.5.2(e) Gevolgtrekking

Uit bogenoemde ondersoek kan daar tot die gevolgtrekking gekom word dat dit belangrik is om verskillende tegniekmetodes te gebruik, sodat leerlinge met voorkeure in enige kwadrant daarby baat kan vind. As net een spesifieke metode gebruik word, word sekere persone se leervoorkeure uitgesluit en kan tegniek nie tot volle potensiaal ontwikkel nie.

Om self oefeninge te ontwerp maak egter van die hele brein gebruik ten opsigte van gestruktureerde en ongestruktureerde aktiwiteite. Met ander woorde, dit is die beste versoenbaar met Herrmann se konsep van heelbreinontwikkeling en die betrokkenheid van die heelbrein by tegniekontwikkeling.

	KWADRANT A	KWADRANT B	KWADRANT C	KWADRANT D
Toonlere	✓	✓		
Tegniekboeke	✓	✓		
Studies			✓	✓
Selfontwerpte oefeninge	✓	✓	✓	✓

Figuur 4-18: Versoenbaarheid van verskillende tegniekmetodes met Herrmann se model

4.4.6 Emosionele /sosiale funksies

4.4.6.1 Barry Green

Alhoewel Herrmann se breinmodel nie kwadrantgewys op Barry Green (Green en Gallwey 1986) se filosofie toegepas kan word nie, is dit tog ter sake. Herrmann lê klem op die betrokkenheid van die heelbrein by die leerproses. Net so is die heelbrein betrokke by die kernaspekte van Green se filosofie, soos vervolgens uitgelig word aan die hand van die funksionele betrokkenheid van sekere breinstrukture:

- Betrokkenheid van die persoon as psigiese wese, uitskakeling van selfinmenging, teenwoordigheid van ontspanne konsentrasie, innerlike spel asook bewustheid, wil en vertrouwe maak gebruik van die talamus, hipotalamus, albei serebrale hemisfere, serebrale korteks, frontale lob, temporale lob, limbiese lob en amigdaloïede.

- Uiterlike spel maak gebruik van die spinale murg, breinstam, serebellum, middelbrein, serebrale hemisfere, serebrale korteks, corpus callosum, basale ganglia, hipokampus, frontale, pariëtale, oksipitale en limbiese lobbe.

4.4.6.2 Daniel Kohut

Kohut het hoofsaaklik drie uitgangspunte, naamlik dat klavierspel 'n natuurlike leerproses is en dat daar fisiologiese en psigo-fisiologiese aspekte betrokke is. Dit omvat begrippe soos perseptueel-motoriese prosesse, psigiese voorstellings, bewustelike en onbewuste brein, neuro-muskulêre fisiologie en ontspanne konsentrasie. Hierdie aspekte maak gebruik van breinstrukture versprei oor die hele brein wat korreleer met Herrmann se heelbreinbenadering tot die leersproses.

Nie net is die heelbreinbenadering van Herrmann van toepassing nie, maar ook sy heelbrein onderrig- en leermodel. Herrmann stel dat opname en prosessering van inligting in twee kategorieë geskied, naamlik gestruktureerd en ongestruktureerd.

Gestruktureerd het te doen met logiese, rasonele, kritiese en kwantitatiewe aktiwiteite wat beplande, georganiseerde en sekweniële elemente van die leerproses insluit. By Kohut sal die volgende aspekte van sy teorie onder hierdie afdeling ressorteer:

- Probeer-en-fouteer oefenproses.
- Bewustelike brein wat denke rasionaliseer en voordragaspekte verwerk.
- Geïntegreerde wisselwerking tussen die spier- en senuweestelsel (neuro-muskulêre fisiologie).
- Ontspanne konsentrasie.
- Musikale persepsie gebaseer op liggaamlike terugvoer.

Ongestruktureerd het te doen met visuele, konseptuele en prosessering wat emosionele, uitdrukkingsvolle en interpersoonlike aktiwiteite integreer. Die volgende aspekte van Kohut se teorie pas by hierdie afdeling:

- Psigiese voorstellings.
- Verbeelding.
- Gelyktydige gebruik van alle sintuie.

- Waarneming en nabootsing van goeie rolmodelle.
- Onbewustelike brein wat die liggaam se outomatiese werksywes insluit.
- Goeie psigiese begrip.

Daar kan dus gesien word dat Herrmann se model versoenbaar met Green en Kohut se teorieë is.

4.4.7 Faktore wat 'n invloed op die tegniese vaardighede van 'n persoon kan hê

Vervolgens word die faktore wat tydens die literatuurstudie geïdentifiseer is, in terme van versoenbaarheid met Herrmann se model beskryf.

4.4.7.1 Die onderwyser

Die volgende word uit die perspektief van die leerlinge beskryf.

KWADRANT A

- Hulle sal nie daarvan hou as onderwysers emosioneel is nie.
- Aangesien persone met 'n voorkeur vir kwadrant A nie visueel ingestel is nie, sal hulle nie omgee hoe die onderwysers lyk nie.
- Intellektuele gesprekke wat feitelik en doelgerig is, moet gevoer word.

KWADRANT B

- Die onderwyser moet aandag aan detail gee.
- Daar moet by prosedure en presisie gehou word.
- Die onderwyser moet voorspelbaar wees.
- Die leerling moet dink dat hy/sy in beheer is en nie die onderwyser nie.
- Die leerling moet veilig voel by die onderwyser.

KWADRANT C

- Hulle sal daarvan hou as die onderwyser liefdevol is en empatie vertoon.
- Onderwysers moet soms onvoorspelbaar wees en afwyk van roetine.

- Hulle is emosioneel en ingestel op ander se emosies, gemoedstemming, houdings en energievlakke. Die onderwysers sal dus hierop moet let, aangesien dit 'n invloed op die leerling se beleving van die les kan uitoefen.

KWADRANT D

- Hulle sal, net soos kwadrant C, daarvan hou as onderwysers onvoorspelbaar is.
- Daar moet kennis gedra word dat persone met 'n voorkeur vir kwadrant D floreer op nuwe idees en moontlikhede, verskeidenheid, eienaardighede, ongerymdhede en twyfelagtighede.
- Die mees uitstaande kenmerk van kwadrant D-persone is dat hulle nie verstaan word nie, aangesien die grootste deel van hulle gesprekke in metafore is. Onderwysers moet hiermee geduld hê.
- Die feit dat persone met 'n voorkeur vir kwadrant D onpersoonlik is, moet op die regte wyse hanteer word.

4.4.7.2 Die omgewing

Vervolgens word voorkeure rakende die omgewing van persone van verskillende kwadrante beskryf.

KWADRANT A

- Uitleg van die ateljee moet eenvoudig en doelmatig wees.
- Minimalistiese dekor.
- Logiese rangskikking van meubels.
- Minimum gebruik van kleur.

KWADRANT B

- Hulle hanteer verandering moeilik. Dit kom daarop neer dat die onderwyser byvoorbeeld altyd op dieselfde plek moet sit en dekor onveranderd moet bly.
- Kwadrant B-persone hou van vasgestelde reëls en 'n plek vir alles – ook in die omgewing waarin hulle klavierles ontvang.
- Hulle vind perfeksie in detail.

KWADRANT C

- Persone met 'n voorkeur vir kwadrant C is baie bewus van wat om hulle aangaan. Die onderwyser moet dus sorg dat daar 'n aangename atmosfeer in die klas heers.
- Hulle is sentimenteel, emosioneel en spiritueel – dit kan in die dekor vergestalt word.
- Kwadrant C-persone het min tyd vir logika, dus hoef dit wat as dekor gebruik word nie sinvol of doelmatig te wees nie.

KWADRANT D

- Verrassings en twyfelagtighede is deel van hulle persoonlikhede. Dit kan toegepas word deur byvoorbeeld muurbehangsels te wissel, meubels te herrangskik; of die onderwyser kan die hele les deur in die ateljee rondloop eerder as om te sit.
- Hulle is visueel ingestel – dus sal die gebruik van kleur in die dekor by hulle aanklank vind.
- Hulle hou nie van struktuur of logika nie – die omgewing hoef dus nie sinvol te wees nie.

4.4.7.3 Onderrigmetodes wat gebruik word

Metodes wat deur die onderwyser gebruik moet word om persone van sekere kwadrantvoorkeure te akkommodeer, is as volg:

KWADRANT A

- Persone met 'n voorkeur vir kwadrant A verkies feite bo intuïsie.
- Onderwysers se verbale uitsprake moet deur deurslaggewende feite ondersteun word.
- Die les moet volgens 'n logiese stuktuur verloop. Nuwe inligting moet logies en met die nodige verduidelikings voorgehou word.
- Analisering van die musiekstuk voor en tydens die instudering daarvan moet geskied.
- Deeglike verduideliking van tegniese en teoretiese beginsels moet plaasvind.

- Onderrig moet geskied deur middel van eksterne bronne, byvoorbeeld lesings en voorgeskrewe boeke.
- Die musiekstuk moet binne die konteks van die geskiedenis en tydperk van die komponis se lewe verduidelik word.

KWADRANT B

- Persone met 'n voorkeur vir kwadrant B het sekere voorkeure met kwadrant A in gemeen, naamlik:
 - Verduideliking van die konteks van die musiekstuk in die geskiedenis en tydperk van komponis se lewe.
 - Deeglike verduideliking van tegniese en teoretiese beginsels.
 - Analisering van die musiekstuk voor en tydens die instudering daarvan.
- Aangesien kwadrant B-persone formules en werkswyses verkies wat in die verlede funksioneel was, sal hulle moeilik by eksperimentele metodes aanpas.
- Volgens Kwadrant B-persone moet alle probleme oplossings hê. Hulle sal dus verkies om oor moontlike probleemoplossings te redeneer.
- Kwadrant B-persone gee voorkeur aan prosedurale studie. Dit word gekenmerk deur 'n metodologiese stap-vir-stap toetsing van wat geleer is sowel as metodes om vaardighede te verbeter.

KWADRANT C

- Aangesien kwadrant C-persone min tyd vir logika en teorieë het, moet onderwysers hulle onderrigstyl dienooreenkomstig aanpas.
- Kommunikasie is baie belangrik, daarom sal 'n klavierles wat op 'n geselstrant aangebied word, by hul aanklank vind.
- Onderwysers moet 'n opdrag gee om gelyktydig aan verskillende aspekte van die spel aandag te gee, soos byvoorbeeld vingersetting, frasering, klankprodusering, handposisie en artikulasie.
- Aangesien persone met 'n voorkeur vir kwadrant C nie van logika hou nie, sal dit van meer nut wees om vir so 'n persoon tegniese vaardighede voor te speel eerder as om dit te verduidelik.
- Gebruik van beeldspraak en vergelykings is ter sake.

- Verskillende interpretasies van dieselfde gedeelte behoort voorgestel te word.
- Die volgorde waarin die les aangebied word, moet gevarieer word.
- Demonstrasie van tegniese aspekte sal verkies word.

KWADRANT D

- Die volgende voorkeure kom, net soos by C, ook by kwadrant D voor:
 - Demonstrasie van tegniese aspekte deur die onderwyser.
 - Gebruik van beeldspraak en vergelykings.
 - Aanbeveling van verskillende interpretasies van dieselfde gedeelte.
 - Variasie in volgorde van die lesaanbieding.
 - Gelyktydige opdragte rakende verskillende aspekte van die spel.
- Kwadrant D-persone het 'n voorkeur vir interne studie in die vorm van insig, visualisering, sintese van data en die holistiese, intuïtiewe verstaan van konsepte.
- Hulle hou nie van struktuur of logika nie maar eerder van nuwe idees en verskeidenheid.

4.4.7.4 Die impak van leerlinge se emosionele toestand

Die volgende afdeling fokus op emosionele eienskappe wat by verskillende kwadrantvoorkeure teenwoordig is.

KWADRANT A

- Hulle vermy emosie en vertoon koud en arrogant.
- Die belangrikheid van die mens se emosies en behoefte aan skoonheid en verkwikking word nie in ag geneem nie.

KWADRANT B

- Persone met 'n voorkeur vir kwadrant B is streng, nougeset en veeleisend op hulleself.
- Hulle is bang om beheer te verloor.
- Emosie word moeilik getoon.
- Kwadrant B-persone is dominerend, eng, onsensitief en anti-sosiaal.

KWADRANT C

- Hierdie persone is spiritueel, emosioneel, liefdevol en vertoon empatie.
- Hulle is ingestel op gemoedstemming, atmosfeer en mense se houdings.
- Emosionele waarde word geheg aan dit wat uitgevoer word.
- Openlike gesprekvoering rakende die alledaagse lewe, gemoedstoestand, toekomsverwagtinge en interpretasie sal verwelkom word.
- Aangesien hulle sensitiewe persone is, sal hulle inspirerende en emosiebelaaide voordragte kan lewer.
- Hulle sal persoonlike satisfaksie by elke les en voordrag wil ervaar.

KWADRANT D

- Kwadrant D-persone sal net soos kwadrant C emosionele waarde heg aan dit wat uitgevoer word.
- Hulle is onpersoonlik en idealiste.

4.4.7.5 Die oefenproses

Vervolgens 'n aanduiding waaraan persone met verskillende kwadrantvoorkeure tydens die oefenproses aandag sal gee.

KWADRANT A

- Tydens die oefenproses sal hulle verkies om die komplekse na die eenvoudige, die omslagtige na die doelgerigte te reduceer, om sodoende 'n taak op die mees effektiewe wyse af te handel.
- Tegniese probleme sal logies en analities opgelos word.
- Dit sal nuttig wees om vir persone met 'n voorkeur vir kwadrant A 'n oefenskedule en spesifieke oefenmetodes te gee.
- Hulle sal 'n spesifieke doel vir elke oefensessie hê.
- Kwadrant A-persone sal sekvensiële herhaling gebruik as oplossing van tegniese probleme.

KWADRANT B

- Persone met 'n voorkeur vir kwadrant B het sekere voorkeure met kwadrant A in, gemeen naamlik.
 - Die ontvang van 'n oefenskedule en spesifieke oefenmetodes.
 - Sekwensiële herhaling as oplossing van tegniese probleme.
- Hulle sal vasgestelde reëls in verband met oefenwerk en uitvoering van tegniese vaardighede wil ontvang.
- Alle oefenwerk sal sistematies afgehandel word.
- Hulle sal seker maak dat alles die eerste keer korrek en volgens 'n tydskaal gedoen word – dit is waarop hulle effektiewe werksvermoë berus.

KWADRANT C

- Persone met 'n voorkeur vir kwadrant C sal daarvan hou as improvisasie deel van die oefenproses is.
- Spontane uitvoering van 'n musiekstuk sonder intellektuele betrokkenheid sal met hulle versoenbaar wees.
- Hulle sal nie met doelwitte en spertye gekonfronteer wil word nie aangesien hulle ongedissiplineerd en onprakties is.
- Persoonlike bevrediging sal die maatstaf van sukses wees.

KWADRANT D

- Persone met 'n voorkeur vir kwadrant D, sal net soos persone met 'n voorkeur vir kwadrant C, van improvisasie en spontane uitvoering van 'n musiekstuk hou.
- Dit is van geen nut om vir sulke persone oefenroosters uit te werk nie, aangesien hulle onbetroubaar is met die uitvoering en voltooiing van take.
- Kwadrant D-persone sal nie omgee as alles nie korrek inge oefen word nie – vir hulle gaan dit oor die ervaring en belewenis van die musiek.

4.4.8 Samevatting van integrasie

Dit blyk dat integrasie van Herrmann se model met alle aspekte van die literatuurstudie gedoen kan word en wel deur middel van sy heelbreinbenadering,

kwadrantgewyse versoenbaarheid of deur die toepassing van sy onderrig- en leermodel.

4.5 SLOT

Herrmann (1995:63) se daarstelling van die vierkwadrant breinmodel is uniek en invloedryk, aangesien hy daardeur bevestig dat suksesvolle funksionering van individue die gevolg is van die samewerking tussen linker- en regterbreinspesialisasie, asook serebrale en limbiese spesialisasie (ook genoem die heelbreinbenadering). Dit is belangrik om die struktuur en funksies van die verskillende dele van die brein te verstaan om 'n beter begrip te verkry van die betrokkenheid daarvan by tegniekontwikkeling.

Opsommenderwys kom Herrmann se breinmodel daarop neer dat persone spesifieke voorkeure besit, wat in vier kwadrante ingedeel kan word, vir die opname en prosessering van inligting. Alle inligting moet op twee wyses aangebied word om die persoon se volle potensiaal te ontwikkel, naamlik gestruktureerd en ongestruktureerd.

Met die identifisering van leerlinge se kwadrantspesifieke kognitiewe voorkeure kan die omgewing, aspekte van die lessituasie en oordra van inligting so gunstig moontlik daarby aangepas word. Dit kan daartoe aanleiding gee dat leerlinge daarmee vereenselwig; positiewe chemikalieë vrystel; inligting meer effektief opneem en verwerk; beter begrip toon vir verduidelikings; 'n beter leservaring het; geïnspireerd is om te oefen en vinniger vorder, met die gevolglike eindresultaat dat tegniek beter ontwikkel.

Voorbeelde van aspekte wat aangespreek moet word om leervoorkeure te akkommodeer is:

- Die onderwyser se benadering tot die les.
- Erkenning en koestering van die uniekheid van die leerling.
- Oordra van inligting.
- Keuse van repertorium.
- Keuse van 'n gepaste tegniekontwikkelingsmetode.

- Prikkeling van leerlinge se kreatiwiteit.
- Empatie teenoor gemoedstoestand en emosie.
- Toekomsverwagtinge.
- Kommunikasiestyl.
- Atmosfeer in die klas.
- Keuse van dekor.

Daar word tot die slotsom gekom dat elke individu uniek is en op unieke wyse deur die onderwyser hanteer moet word, aangesien dit kan lei tot 'n beter algehele vorming van die leerling se menswees, asook sy musikale en tegniese vermoëns.

HOOFSTUK 5: METODE VAN ONDERSOEK

I. BESKRYWING VAN NAVORSINGSTEGNIEKE GEBRUIK

Die huidige debat rondom die voor- en nadele van kwantitatiewe versus kwalitatiewe navorsing is welbekend (sien onder meer Patton 2002; Denzin en Lincoln 2000; Schwandt 2001; Wing 2001; Rossman en Rallis 2003). Volgens die aard van die navorsing wat in hierdie studie aangebied word, het die wenslikheid van 'n kwalitatiewe metode egter na vore getree, en is daar in hierdie verband besluit om die Delphi-metode te gebruik.

In hoofsaak word die verskil tussen kwalitatiewe en kwantitatiewe metodes deur Patton (2002:14) saamgevat wanneer hy meld dat kwantitatiewe navorsing gestandaardiseerde metodes gebruik wat verskillende perspektiewe en ondervindinge van mense in 'n beperkte hoeveelheid vooropgestelde kategorieë (waaraan waardes geheg word), ingedeel word.

Kwalitatiewe navorsing daarenteen fasiliteer die indringende, openlike en gedetailleerde bestudering van kwessies wat verkry word deur veldwerk te benader sonder om deur vooropgestelde kategorieë gebind te wees. Dit verskaf baie inligting rakende 'n kleiner groep persone wat die diepte en omvang rondom die begrip van aspekte wat bestudeer word, vergroot.

Om hierdie rede is daar besluit op die kwalitatiewe benadering tot die studie, aangesien die belewing en ontwikkeling van klaviertegniek moeilik in kwantitatiewe terme gemeet kan word. Daar kan wel deur 'n puntestelsel waardes toegeken word soos wat in eksamens die geval is, maar te veel veranderlikes veroorsaak dat die resultate vir die tipe studie wat onderneem word, nie aan wetenskaplike vereistes voldoen nie. Aangesien hierdie studie die omstandighede waarbinne klaviertegniek ontwikkel word ondersoek, asook die ingesteldheid van onderwysers en leerlinge wat by die proses betrokke is, bied 'n kwalitatiewe metode van opname 'n ideale metodologiese raamwerk, deurdat daar indringend op 'n kleiner populasie gefokus kan word sonder die inperking van kategorieë.

Vervolgens word die beginsels waarop kwalitatiewe navorsing berus oorsigtelik binne die konteks van hierdie studie bespreek.

5.1 KWALITATIEWE NAVORSING

5.1.1 Bondige beskrywing van kwalitatiewe navorsing

Volgens Denzin en Lincoln (2000:3) is kwalitatiewe navorsing die bestudering van fenomene in natuurlike omstandighede en die interpretasie daarvan in terme van betekenis deur mense daaraan geheg. Dit behels die versameling van 'n verskeidenheid van empiriese materiaal deur middel van gevallestudies, persoonlike ondervindinge en onderhoude. In hierdie studie word betekenis aan die fenomeen geheg deur kundiges en studente wat vrae rakende persoonlike ondervindinge en sieninge beantwoord.

Rossmann en Rallis (2003:5) voeg by dat kwalitatiewe metodologie geanker is in sekere filosofiese tradisies soos fenomenologie²² en dat die benadering wat gevolg word dus naturalisties en interpretatief van aard is. Kwalitatiewe navorsing word gesien as: "...an emergent, holistic, reflexive and interpretive process that uses interactive and humanistic methods" (Rossmann en Rallis 2003:26). Die interaktiewe proses wat by hierdie navorsing betrokke is, berus op 'n toepassing van die Delphi-metode. Deur middel van persoonlike onderhoude, telefoongesprekke en e-pos kommunikasie word antwoorde op spesifieke navorsingsvrae verkry.

Die regverdiging vir die gebruik van 'n verskeidenheid metodes is tweërlei: alle respondente beskik nie oor e-pos fasiliteite nie en sommige persone verkies om eerder 'n gesprek te voer as gevolg van die tydsaspek ('n onderhoud word vinniger afgehandel as 'n skriftelike respons), en omdat hul verbale vermoëns beter is. Persoonlike onderhoude het ook die voordeel dat 'n respons verseker is. Telefoongesprekke word met diegene gevoer wat nie persoonlik bereik kan word nie as gevolg van afstand en beskikbaarheid van die respondent.

5.1.2 Eienskappe van kwalitatiewe navorsing

Rossmann en Rallis (2003:8-11) verskaf die volgende karaktereienskappe van

²² Fenomenologie word later bespreek.

kwalitatiewe navorsing (toepassing op hierdie studie word telkens in hakies aangedui):

- Dit is praktyk georiënteerd (alle respondente gee klavieronderrig of neem klavierles).
- Veelvuldige metodes word gebruik om kennis te bekom (metodes sluit vraelyste, persoonlike onderhoude en literatuurstudie in).
- Die navorser se persoonlike raamwerk is die lens waardeur die wêreld gesien word (die navorser is self 'n uitvoerende pianis).
- Die navorser se eie perspektief is 'n bron van insig en tot voordeel van die studie (die navorser het 'n musiekskool besit en het 17 jaar ondervinding as klavieronderwyseres).
- Voor die aanvang van die studie is daar slegs 'n konseptuele raamwerk en geen formele hipotese nie (die konseptuele raamwerk is dat die onderrigmodel van Herrmann 'n bydrae tot beter tegniekontwikkeling kan lewer).
- Daar word staat gemaak op gesofistikeerde, herhalende beredenering wat uit verskeie invalshoeke benader word (herhalende beredenering is die verskillende rondtes van die Delphi-proses en verskeie invalshoeke is die menings van verskillende respondente).
- Kwalitatiewe navorsing is fundamenteel verklarend en fokus op beskrywing, analise en interpretasie (respondente verklaar hoe hul tegniek ontwikkel en studente verklaar hoe hulle tegniek ontwikkel word, die proses van musiekonderrig word beskryf en antwoorde op vraelyste word geanaliseer en geïnterpreteer).

5.1.3 Basiese beginsels van 'n kwalitatiewe navorsingspraktyk

Volgens Rossman en Rallis (2003:13) is daar belangrike vrae wat gevra moet word voor die aanvang van 'n kwalitatiewe navorsingsprojek, naamlik: Wat wil die navorser bereik, wat is die primêre doel van die studie en hoe sal die studie 'n bydrae maak? Hierdie is komplekse, inmekaargeweefde kognitiewe aktiwiteite wat vergestaltung vind deur beskrywing, vergelyking en voorspelling. Die navorser speel 'n kardinale rol.

Binne die konteks van die huidige studie wil die navorser die ontwikkeling van klaviertegniek verbeter aan die hand van Herrmann se vierkwadrant-breinmodel. Die studie kan in hierdie opsig 'n bydrae maak deurdat 'n kwalitatiewe opname bestaande benaderings dokumenteer en ontleed, en die data wat hieruit na vore kom herinterpreteer aan die hand van Herrmann se idees. Sodoende kan riglyne vir die ontwikkeling van klaviertegniek daargestel word waarby leerlinge op 'n vernuwende wyse aan tegniese ontwikkeling blootgestel word, waarby hul persoonlike leervoorkeure in ag geneem word.

5.1.3.1 Die navorser

Aangesien kwalitatiewe navorsing holisties, kontekstueel en sistematies van aard is, beteken dit dat die navorser 'n doelgerigte en bewuste proses van insameling van data en besluitneming moet volg. Data word deur komplekse, kognitiewe prosesse geïnterpreteer. Daar is geen reëls of formules nie, slegs leidende beginsels wat deur ondervinding verkry word (Denzin en Lincoln 2000:6).

Volgens Rossman en Rallis (2003:25-26) moet navorsers kundigheid aanleer met betrekking tot onderhoudvoering, waarneming, analisering en interpretasie. Sekere vermoëns is belangrik:

- Selfdisipline en uithouvermoë.
- Diep, interpersoonlike en emosionele sensitiviteit.
- Politiese sensitiviteit.
- Etiese sensitiviteit ten opsigte van potensiële gevolge vir individue of groepe.
- Gemak met teenstrydighede.

5.1.3.2 Dataversameling

Volgens Patton (1987:7; 2002:4) en Rossman en Rallis (2003:8) geskied kwalitatiewe navorsing hoofsaaklik deur drie tipes dataversameling, naamlik onderhoude, direkte waarneming en geskrewe dokumente.

5.1.3.2(a) Onderhoude

“Interviewing is one of the most common and powerful ways in which we try to understand human beings” (Denzin en Lincoln 2000:645). Daar word van oop-einde

vrae rakende persone se ervarings, persepsies, opinies, gevoelens en kennis gebruik gemaak en dit kan gestruktureerd of ongestruktureerd wees. “The fundamental principle of qualitative interviewing is to provide a framework within which respondents can express their own understanding in their own terms” (Patton 1987:115). Kwalitatiewe onderhoudvoering is dus nie net dataversameling nie, maar aktiewe interaksies tussen twee of meer persone wat lei tot konteks-gebaseerde, onderhandelde resultate.

Elektroniese onderhoudvoering deur middel van faks, e-pos of webwerwe is ook aanvaarbaar. Programmatuur is beskikbaar om data te orden en te berg wat elektronies verkry is. Voordele hiervan is lae koste en vinnige reaksie. Nadele ter sprake is ‘n gebrek aan interpersoonlike verhoudings en die waarneming van nie-verbale tekens (Denzin en Lincoln 2000:652).

In terme van die huidige studie het die navorser oop-einde vrae gebruik en deur middel van persoonlike onderhoude asook telefoongesprekke en e-pos korrepondensie antwoorde daarop verkry.

5.1.3.2(b) Direkte waarneming

Dit is die versameling van inligting deur direkte waarneming in die veld van ondersoek. Ryk gedetailleerde beskrywings van aktiwiteite, gedrag, aksies en interaksies word gemaak. Dit sluit die konteks waarin die waarnemings gemaak is, in (Patton 1987:7; 2002:4).

Binne die huidige studie is direkte waarneming slegs gemaak deur die navorser in die onderrigsituasie van die afgelope 17 jaar. Geen direkte waarneming van respondente is gedoen nie.

5.1.3.2(c) Dokumente

Dit sluit geskrewe materiaal en ander dokumentasie van organisatoriese, kliniese- of programrekords, persoonlike aantekeninge en geskrewe response van onderhoude in (Rossman en Rallis 2003:8). Dokumente ter sprake by hierdie studie is persoonlike aantekeninge en geskrewe response asook ‘n uitgebreide literatuurstudie wat gedoen is.

5.1.3.3 Analisering van data verkry

Die kwaliteit van die data hang van die metodologiese vermoë, sensitiwiteit, en integriteit van die navorser af. Volgens Patton (1987:144) behels analise "...disciplined study, creative insight, careful attention to the purpose of evaluation". Analise is verder die proses om data in hoofemas, kategorieë en basiese beskrywende eenhede te organiseer.

Vervolgens word fenomenologie bespreek aangesien dit 'n filosofiese onderbou van kwalitatiewe navorsing behels en wel 'n belangrike bydrae lewer tot die interpretasie van die resultate.

5.2 FENOMENOLOGIE

Volgens Wing (2001:50-51) handel fenomenologie oor mense se ervaring van die wêreld binne sekere kontekste en tydgleuwe, en nie oor abstrakte stellings oor die die algemene aard daarvan nie. Die daarstelling van die objek as 'n perseptuele fenomeen varieer afhangende van die waarnemer se posisie en konteks, invalshoek van persepsie en geestelike instellings (soos oordele, emosies en doelwitte).

Moustakas (1994:41) meld ook dat die navorser betrokke is by 'n fenomenologiese ondersoek, onder andere as gevolg van persoonlike belangstelling: "My perception, the thing I perceive and the experience interrelate". Maar tog stel hy:

Phenomenology attempts to eliminate everything that represents a prejudgment, setting aside presuppositions and reaching a transcendental state of freshness and openness, a readiness to see in an unfettered way, not threatened by the customs, beliefs and prejudices of normal science (Moustakas 1994:41).

Kruger (1989:141) se standpunt kom op dieselfde as Moustakas se siening neer as hy stel dat die navorser moet poog om die navorsing te benader vanuit 'n posisie van konseptuele stilte, om sodoende meer ontvanklik vir waarneming te wees. Maar hy voeg dan by dat die navorser nie 'n houding van onbetrokkenheid kan handhaaf nie, aangesien die menslike element teenwoordig is. Dit is in ooreenstemming met Wing

(2001:51) wat ook stel dat die navorser noodwendig betrokke is.

Moustakas (1994:41) en Kruger (1989:141) meld dat die navorser die fenomeen beskryf sonder om te poog om dit binne 'n raamwerk te verduidelik of 'n hipotese of teorie te vorm. "In other words the phenomenological researcher should not prejudge any particular phenomenon nor see it through any given perspective because previous knowledge about that phenomenon exists" (Kruger 1989:141).

5.2.1 Fenomenologiese metode

Moustakas (1994:41, 103, 111) som die beginsels van die fenomenologiese metode, asook die proses van die persepsie van 'n fenomeen tot die blootlegging van die essensie daarvan, as volg op:

Beginnels:

- Dit fokus op 'n fenomeen, gestroop van enige vooronderstellings.
- Die fenomeen is 'n eenheid wat uit verskeie invalshoeke bestudeer word.
- Die navorser het persoonlike belang by die ondersoek.
- Data, die navorser se denke, intuïsie, nadenke en oordeel word beskou as primêre bewyse van die wetenskaplike ondersoek.
- Die navorsingsvraag, fokus van ondersoek en die rigtinggewende faktore, moet deurdag gekonstrueer word.

Die proses:

- Die daarstelling van 'n tema en navorsingsvraag.
- Uitgebreide oorsig van bestaande literatuur. Dit sluit rekenaarsoektogte, psigologiese en opvoedkundige literatuur, proefskrifte, tydskrifte, artikels, kontak met kundiges, ander relevante studies, lesings en seminare in.
- Daarstelling van kriteria om geskikte mede-navorsers te identifiseer.
- Gee van instruksies rakende die aard en doel van die ondersoek en die ontwikkeling van 'n ooreenkoms wat vertroulikheid, ingeligte toestemming en uiteensetting van verantwoordelikhede insluit.
- Ontwikkeling van 'n stel vrae wat as riglyne by die onderhoudproses dien.
- Onderhoudvoering en notering van inligting.
- Organisering en analisering van data.

5.2.2 Basiese metodologiese prosedures wat met interpretatiewe fenomenologiese analise geassosieer word

Die prosedure kan in verskillende stappe verdeel word:

- Interpretiewe fenomenologiese analise.
- Analise van die individuele saak.
- Notering van bevindinge.

5.2.2.1 Interpretatiewe fenomenologiese analise

Volgens Wing (2001:53) is fenomenologiese analise 'n poging om betekenis aan inligting te heg wat deur 'n proses van interpretatiewe betrokkenheid verkry is. Dit word vergestalt deur 'n reeks stappe wat die navorser toelaat om relevante inligting te identifiseer en in betekenisvolle groepe te integreer.

Interpretatiewe interpretasie is 'n goeie navorsingsmetode as gevolg van die sistematiese aard van die analitiese prosedure en die voorsiening van gedetailleerde beskrywings van die analitiese proses. Kruger (1989:143) meen egter dat klem eerder op beskrywing as interpretasie gelê moet word as hy sê dat die navorser poog om die fenomeen so akkuraat moontlik te beskryf eerder as om dit binne 'n bepaalde raamwerk te probeer verduidelik.

Aangesien fenomenologiese navorsing van die navorser verwag om die wêreld van die deelnemer te betree, is dit belangrik dat oop-einde, nie-leidende vrae gevra moet word. Die hoofdoel van die vrae is om deelnemers geleentheid te bied om hul persoonlike ondervinding rondom die fenomeen wat ondersoek word, weer te gee (Wing 2001:53). Gefokusde en spesifieke vrae word slegs gebruik as deelnemers aangemoedig moet word om meer uit te brei. Die doel daarvan is nie om te bepaal of hulle met die navorser se siening saamstem nie.

Uit die literatuurstudie het die volgende aspekte van fenomenologiese analise na vore gekom (Moustakas 1994:85-86; 90-98):

- “Epoche”. Dit beteken dat die navorsers hulle eie vooropgestelde idees, vooroordele, interpretasies en partydigheid laat vervaag sodat volle aandag aan die saak gewy kan word.

- Fenomenologiese redusering. Dit is refleksie en redusering met die doel om die wesenlike aard van die fenomeen te verduidelik. Dit sluit onder andere waarneming, denke, verbeelding en oordeel in. Die einddoel van redusering is die daarstelling van 'n volledig geskrewe beskrywing van die fenomeen.
- Verbeeldingryke variasie. Dit is die beskrywing van die essensie deur die gebruik van verbeelding en verskillende verwysingsraamwerke.

5.2.2.2 Analise van die individuele saak

Volgens Wing (2001:54-58) word die analise van die saak in vier fases opgedeel:

- Eerste fase – die herhaaldelike lees van die teks en die maak van ongefokusde notas.
- Tweede fase – identifisering van temas wat die wesenlike kwaliteit van die teks karakteriseer.
- Derde fase – strukturering van die analise. Temas van fase twee word in verband met mekaar gebring. Sommige temas vorm natuurlike groepe konsepte.
- Vierde fase – opstel van 'n opsommende tabel met gestruktureerde hoof temas en ondergeskikte temas wat die kern van die deelnemer se ondervinding van die fenomeen vasvang.

5.2.2.3 Opskryf van bevindinge

Moustakas (1994:100) beskryf die finale stap as die intuïtiewe integrasie van die basiese beskrywings. Drie afdelings word in hierdie proses onderskei, naamlik inleiding (gebied van navorsing en navorsingsvraag), metode (metodologiese logika en prosesse gebruik) en resultate ('n oortuigende weergawe van die aard en kwaliteit van die respondente se ondervinding van die fenomeen).

5.3 DIE DELPHI-METODE

Die woord Delphi kom van die modus operandi van die Griekse orakel by Delphi (Matingley-Scott 2009:intyds). Die Delphi-metode is in die laat 1950's deur Olaf Helmer, Norman Dalkey en TJ Gordon ontwikkel as deel van navorsing wat gedoen is by die Lugmag van die Verenigde State van Amerika. Dit het bekend gestaan as "Project Delphi".

Die doel van die oorspronklike navorsing was om die mees betroubare konsensus van opinies van 'n groep kundiges te verkry. Dit is gedoen deur 'n reeks intensiewe vraelyste met gekontroleerde terugvoer van opinies. Die eerste studie is in 1964 gepubliseer (Mattingley-Scott 2009:intyds; Gordon en Peace 2006:321; Childs 2008:intyds; Nel 1994).

5.3.1 Die Delphi-metode as navorsingsproses

Volgens Cuhls (2009:98, 110) is daar sekere vrae om die toepaslikheid van Delphi as metode van ondersoek te gebruik. Uit die bespreking van hierdie metode sal dit duidelik aan die lig kom dat al hierdie vrae op die huidige studie wat onderneem word, van toepassing is:

- Wat is die doel van die navorsing?
- Wat is die omvang van die studie?
- Hoeveel hulpbronne (kundiges en finansies) is beskikbaar?
- Wie is in beheer van die proses?
- Wie word as kundiges uitgenooi om deel te neem?
- Hoe kan die vraelys ontwerp en stellings geformuleer word?
- Watter vrae gaan gebruik word?
- Watter resultate kan verwag word?
- Hoe gaan die resultate geïmplementeer word?
- Is daar enige opvolgaktiwiteite?

5.3.1.1 Wanneer word die Delphi-metode gebruik?

Cuhls (2009:97) meen dat die inhoud van Delphi-studies altyd handel oor sake of probleemstellings waar onseker, onvolledige kennis bestaan. Betrokke persone gee slegs hulle opinies en voorspellings.

Mattingley-Scott (2009:intyds) is van mening dat die Delphi-metode gebruik kan word as verskille tussen kundiges polities ongemaklik kan wees in 'n groepsituasie en as goed ingeligte individue met insig en ondervinding beter toegerus is om 'n bydrae tot die navorsing te maak as teoretiese benaderings.

Volgens Linstone en Turoff (2002:intyds) en Childs (2008:intyds) kan die metode met

sukses in die volgende gevalle gebruik word²³:

- Wanneer die komplekse probleem nie deur kwantitatiewe analitiese tegnieke opgelos kan word nie (soos reeds genoem kan ontwikkeling in klaviertegniese moeilik kwantitatief gemeet word).
- Indien dit uit subjektiewe oordele op 'n kollektiewe basis voordeel kan trek (dit is tot voordeel om subjektiewe bydraes van verskillende kundiges te versamel).
- As die respondente uit diverse agtergronde (wat ondervinding en kundigheid betref) afkomstig is (respondente wissel van 18-jarige eerstejaar studente tot uitvoerende kunstenaars in hul vyftiger jare asook pedagoë met meer as 60 jaar ondervinding).
- Indien meer individue nodig is as wat tradisioneel in 'n groep kan vergader (om 22 respondente op dieselfde tydstip bymekaar te kry is nie 'n maklike taak nie).
- Indien tyd en onkoste gereelde vergaderings van respondente onmoontlik maak (respondente is verspreid oor vyf stede van Suid-Afrika wat dit moeilik maak om 'n geskikte tyd te vind en boonop vir verblyf en reiskoste te betaal).
- As anonimiteit nodig is (as gevolg van professionele jaloesie wat mag voorkom, is dit beter dat response anoniem bly terwyl dit uitgespreek word).
- Wanneer dominerende deur kwantiteit of sterkte van persoonlikhede uitgeskakel moet word (sekere respondente het sterk uitsprake en is so oortuig van hulself dat dit persone wat effens onseker van hulself is, kan domineer).

5.3.1.2 Toepassing van die Delphi-metode

Voorbeelde van die gebruik van die Delphi-metode is probleemoplossing, beplanning, voorspellings, besluitneming en beleidsnavorsing (Childs 2008:intyds; Gordon 2006:323; Mattingley-Scott 2009:intyds).

5.3.2 Beskrywing van die Delphi-metode

5.3.2.1 Wat is die Delphi-metode?

Tydens die literatuurstudie is 'n beduidende aantal bronne in die vorm van boeke en internetartikels betreffende die Delphi-metode bestudeer. Alhoewel elkeen inligting

²³ Betrekking op hierdie studie word telkens in hakies aangedui.

op 'n ander wyse weergee, is almal se beskrywing van die metode basies dieselfde.

In hoofsaak word die Delphi-metode beskryf as 'n groepbesluitnemingsproses waartydens individuele perspektiewe en opinies oor 'n bepaalde komplekse onderwerp of probleem deur middel van 'n reeks opeenvolgende, noukeurig saamgestelde vraelyste verkry en geïntegreer word. Die vraelyste vir opeenvolgende rondtes word gebaseer op opsommende inligting en terugvoer wat verkry is uit vorige vraelyste. Die proses eindig wanneer konsensus bereik is of genoegsame inligting uitgeruil is (Delbecq, Van de Ven & Gustafson 1975; Mattingley-Scott 2009:intyds; Gordon en Peace 2006:322; Dalkey s.j.:intyds; Cuhls 2009:intyds; Nel 1994).

Linstone en Turoff (2002:3) voeg belangrike inligting by: “Delphi may be characterized as a method for structuring a group communication process so that the process is effective in allowing a group of individuals as a whole to deal with a complex problem”.

5.3.2.2 Doelwitte van die Delphi-metode

Delbecq et al. (1975:11) stel dat die Delphi-metode gebruik word om een of meer van die volgende doelwitte te bereik:

- 'n Reeks alternatiewe vir 'n bepaalde program te ontwikkel.
- Onderliggende aannames of inligting wat tot sekere gevolgtrekkings lei, te ondersoek.
- Inligting wat konsensus by die respondente mag bewerkstellig te identifiseer.
- Menings van kundiges uit verskillende dissiplines oor 'n bepaalde onderwerp te korreleer.
- Die respondentegroep ten opsigte van verskillende en verwante aspekte van die onderwerp op te voed.

Die doelwit vir hierdie navorsing kan saamgevat word as die verkryging van kundiges se menings rakende die ontwikkeling van klaviertegniek. Die doel daarvan is om dit teen die agtergrond van die literatuurstudie te verwerk na 'n werkbare, praktiese voorstel om die ontwikkeling van klaviertegniek te verbeter.

5.3.2.3 Eienskappe van die Delphi-metode

'n Paar kenmerkende eienskappe van die Delphi-metode is geïdentifiseer en word vervolgens net kortliks genoem (Delbecq et al. 1975; Dalkey s.j.:intyds):

- Geïsoleerde generering van 'n groot hoeveelheid idees in geskrewe vorm. Die feit dat daar op skrif gerespondeer word, dwing die respondent om weldeurdagte en spesifieke antwoorde te verstrek.
- Die effek van groepdinamika word uitgeskakel deurdat die respondente geïsoleer is en anoniem bly.
- Deelnemers word 'n gelyke geleentheid gebied om 'n bydrae te lewer deurdat onafhanklike idees en perspektiewe sonder inmenging ingesamel word.
- Die proses het gewoonlik 'n gevoel van finaliteit tot gevolg.

5.3.3 Twee tipes Delphi-metodes

Volgens Gordon en Peace (2006) en Linstone en Turoff (2002) bestaan daar twee tipes Delphi-tegnieke, naamlik die klassieke tegniek en die Delphi-konferensie ("Real time Delphi"). Eerstens word die klassieke tegniek bespreek wat dan ook vir die huidige navorsingsproses gebruik word.

5.3.3.1 Die klassieke/konvensionele Delphi-metode

Linstone en Turoff (2002:intyds) onderskei verskillende fases in die verloop van 'n navorsingsproses gebaseer op die Delphi-tegniek. In die eerste fase word bydraes van kundiges versamel rakende die onderwerp onder bespreking. Die tweede fase handel oor die proses om tot 'n vergelyk te kom wat opinies en verklarings betref. Die derde fase poog om verskille op te los deur onderliggende redenasies te ondersoek en te evalueer deur herhalende geskrewe kommunikasie tussen die persone betrokke. Die laaste fase is die finale evaluasie en vind plaas as al die versamelde inligting verwerk en geanaliseer word.

Sekere sleutelaspekte is betrokke, naamlik die navorsingsvraag; seleksie van respondente; die grootte van die groep; verskillende rondtes van die proses en die finale verslag.

5.3.3.1(a) Die navorsingsvraag

Volgens Moustakas (1994:104) het 'n navorsingsvraag definitiewe karaktereienskappe. Dit poog om:

- Die essensie en betekenis van die menslike ondervinding bloot te lê.
- Die kwalitatiewe faktore in gedrag en ondervinding te ondersoek.
- Die totale self van die deelnemer te ontsluit.
- Weldeurdagte, omvattende beskrywings en akkurate weergawes van ondervindinge weer te gee en nie metings of graderings daarvan nie.

Die essensie van die navorsingsvraag word vervat in 'n weldeurdagte vraelys wat aan die repondente verskaf word (Mattingley-Scott 2009:intyds). Woordkeuse is belangrik, aangesien dit die begrip van die vrae bepaal (Delbecq et al. 1975:86). Daar is goed gedink om die huidige navorsingskwessie in die vorm van drie vrae te formuleer wat onder punt 5.5.1 bespreek word.

5.3.3.1(b) Die seleksie van respondente

By die klassieke Delphi-tegniek word 'n paneel van kundiges geselekteer. Cuhls (2009:103) wys daarop dat dit persone van verskillende ouderdomme, geslag en sektore van die samelewing moet wees. Laasgenoemde word ook deur Mattingley-Scott (2009:intyds) beaam.

Kundigheid is die belangrikste kriterium vir die insluiting van spesifieke respondente. Persone word gekies op grond van hul kennis en ondervinding (Gordon en Peace 2006:321; Mattingley-Scott 2009:intyds; Nel 1994; Delbecq et al. 1975:86) en moet in staat wees om op 'n bevoegde wyse 'n bydrae te maak (Cuhls 2009:97).

Anonimiteit is van kardinale belang, want dit verhoed dat 'n invloedryke persoon die groep domineer. Die druk vir groepskonformiteit word ook uitgeskakel, aangesien elke kundige individueel met die navorser kommunikeer (Linstone en Turoff 2002; Powell 2003).

Volgens Nel (1994) en Delbecq et al. (1975:86) is persoonlike betrokkenheid van respondente by die navorsingsvraag van belang. Hulle sal dan gemotiveerd wees

om aan die ondersoek deel te neem, aangesien resultate tot hul voordeel kan strek.

Die seleksie van respondente vir hierdie studie, asook die grootte van die groep wat vervolgens bespreek word, word in afdeling 5.4 bespreek.

5.3.3.1(c) Grootte van die groep

Die grootte van die groep kan wissel van so min as tien respondente tot 'n onbeperkte getal. Navorsing het egter getoon dat tien tot vyftien persone voldoende is vir 'n homogene groep en dat min nuwe idees in 'n groep groter as dertig gegenereer word (Nel 1994; Delbecq et al. 1975:86).

Cuhls (2009:103) noem dat die groep groot genoeg moet wees sodat voldoende gevolgtrekkings gemaak kan word. Dit hang onder andere van die onderwerp, veld van navorsing, verwagte respons, hoeveelheid kundiges per capita van 'n sekere land en deelnamepersentasie af.

5.3.3.1(d) Verskillende rondtes van die proses

Die Delphi-proses verloop in verskillende rondtes met die heen en weer uitruil van inligting.

RONDTE 1

Die eerste vraelys van die Delphi-metode bestaan gewoonlik uit algemene instruksies en 'n stel oop-einde vrae (Linstone en Turoff 2002:2; Nel 1994).

Response word kwalitatief deur die navorser geanaliseer om 'n stel temas te ontwikkel wat verteenwoordigend is van die aanvanklike menings van die respondente met betrekking tot sleutelfaktore (Linstone en Turoff 2002:2; Mattingley-Scott 2009:intyds; Delbecq et al. 1975:86). Dit moet die gevoel van die respondente reflekteer, maar kort genoeg wees om na hulle terug te stuur vir kommentaar.

Volgens Nel (1994) is die volgende vereistes vir 'n suksesvolle eerste rondte:

- Die vraelys moet vry van enige tegniese foute wees.
- Dit moet so kort moontlik gehou word.

- Instruksies moet duidelik en ondubbelsinnig gegee word.
- Die vraelys moet so gou moontlik nadat die respondente ingestem het om aan die ondersoek deel te neem, versprei word.
- 'n Spesifieke keerdatum moet gemeld word.

RONDTE 2

Die vraelys van die tweede rondte word gebaseer op kommentaar wat terug ontvang is van die eerste rondte. Soos Nel (1994) dit stel: “Daar moet pertinent na die stimulering van onafhanklike denke gestreef word deur geensins 'n interpretasie van die inligting te maak of vooroordele in te bou deur regte antwoorde te suggereer nie”. Die respondente word versoek om die bygevoegde inligting te hersien, argumente tot voor- of nadeel daarvan aan te voer en menings te verifieer (Delbecq et al. 1975:86). Soms is daar 'n versoek om items in orde van prioriteit te plaas.

Die analise van hierdie rondte het die volgende voordele (Nel 1994):

- Verskille en ooreenkomste tussen response kom na vore.
- Aspekte wat meer duidelikheid vereis, kan geïdentifiseer word.
- 'n Vroeë siening van prioriteite kan na vore kom.

OPEENVOLGENDE RONDTES

In die derde rondte word korreksies en bygevoegde kommentaar bestudeer. Dit word weereens na die respondente terug gestuur vir kommentaar (Linstone en Turoff 2002:2; Delbecq et al. 1975:86). Mattingley-Scott (2009:intyds) stel dat die proses “... is reiterated as long as desired or necessary to achieve stability in the results”.

5.3.3.1(e) Die finale verslag

Volgens Delbecq et al. (1975: 86) is die finale verslag 'n opsomming van die doel, proses en resultate van die studie. Linstone en Turoff (2002:2) beskryf dit as: “...a convergence of the findings to the central tendency or a consensus with an estimate of the degree of deviation from this central tendency”. Nel (1994) voer aan dat aanvanklik uiteenlopende reponse normaalweg neig om te konvergeer namate die proses vorder. Delbecq et al. (1975:86) wys daarop dat 'n opsomming van die doelwitte en resultate aan die respondente gegee moet word.

5.3.3.2 Delphi-konferensie

Linstone en Turoff (2002:2) meld dat 'n alternatiewe vorm van die Delphi-metode ontwikkel is, naamlik die Delphi-konferensie of "Real time Delphi", wat 'n gelyktydige kommunikasiesisteem is. Die navorser word deur 'n rekenaar vervang wat geprogrammeer is om die samestelling van die groepresultate te hanteer. Die voordele is dat die proses vinniger verloop aangesien verwerking en terugstuur van resultate uitgeskakel word (Linstone en Turoff 2002:2) en dit gesinchroniseerde deelname is (Gordon en Peace 2006:322).

Daar is bestaande webwerwe met raamwerke vir die onderneming van Delphi-studies, soos byvoorbeeld:

- TechCast (www.techcast.org).
- Perseus (www.perseus.com/survey/company/index.html).

Gordon en Peace (2006:323) noem dat as respondente by die studie aansluit, hulle op die rekenaarskerm 'n vorm sal kry met die volgende inligting:

- Die hoeveelheid response tot op hede.
- Die gemiddelde respons van die groep tot op hede.
- 'n Ikon wat 'n skerm oopmaak wat ander respondente se redes verskaf vir hul antwoorde.
- 'n Spasie vir die nuwe respondent se numeriese gemiddelde met die beantwoording van die vrae.

Geen duidelike rondtes is onderskeibaar nie, aangesien bydraes onmiddellik opgradeer word. Respondente sien telkens ander kundiges se response, nuwe gemiddeldes en motivering vir response as hulle na die rekenaar terugkeer.

5.3.4 Kritiese ontleding van die Delphi-metode

In die literatuur bestaan daar baie bronne wat ten gunste van die Delphi-metode is, maar ook dié wat daarteen is. Vervolgens word dit aangeraak, asook die betroubaarheid en implementering daarvan.

5.3.4.1 Voordele van die Delphi proses

Menige outeurs verskaf redes ten gunste van die gebruik van die Delphi-metode (Linstone en Turoff 2002:2; Delbecq et al. 1975:83; Borysowich 2006:intyds; Brown 2009; Mattingley-Scott 2009:intyds). Voordele wat genoem word en wat almal op die huidige studie van toepassing is, is onder andere:

- Individue van diverse agtergronde en verafgeleë liggings kan saam aan 'n probleem werk.
- Kundiges wat as gevolg van verskeie redes nie fisies kan vergader nie, word betrek.
- Dit is vry van sosiale druk, persoonlike beïnvloeding en individuele dominansie, aangesien daar nie fisiese kontak is nie.
- Respondente verskaf antwoorde op hulle eie tyd.
- Dit help om konsensus te vorm of diverse opinies te identifiseer.
- Dit help om die fokus op die probleem te hou.
- Dit kan 'n groot aantal kundiges wat 'n breë spektrum opinies verteenwoordig, betrek.
- Inligting en beredeneringe kan tussen deelnemers gedeel word.
- Die iterasieproses laat kundiges toe om hulle menings te herevalueer in die lig van kommentaar deur ander genoem.
- Dit is relatief goedkoop.

5.3.4.2 Kritiek teen die proses

Daar bestaan ook kritiek teen die proses wat volgens Gupta en Clark (1996:187) en Brown (2009:intyds) onder andere die volgende insluit:

- Konseptuele en metodologiese tekortkominge.
- Potensiaal vir onakkurate uitvoering van die proses.
- Vraelyste word swak ontwerp.
- Swak oordeel wat seleksie van kundiges betref.
- Respondente is nie verteenwoordigend nie.
- Onbetroubare analise van resultate.
- Beperkte terugvoer van swak gehalte.
- Onstabiliteit van response ontvang in opeenvolgende rondtes.
- Meer tydrowend as groepprosesmetodes.

- Tendens om uiterste menings te elimineer en 'n middeweg-konsensus af te dwing.
- Die navorser moet daarteen waak om nie die veeleisendheid van die Delphi-metode te onderskat nie, sy eie mening op die respondente af te dwing, en nie verskille na behore te ondersoek nie.

5.3.4.3 Nadele of tekortkominge

Volgens Mattingley-Scott (2009:intyds), Borysowich (2006:intyds) asook Gupta en Clark (1996:187) is die nadele of tekortkominge van die Delphi-metode die volgende:

- Respondente moet hulself in geskrewe kommunikasie kan uitdruk.
- Dit vereis die tyd van 'n groot groep kundiges wat gewoonlik senior poste beklee. Ander probleemoplossingstegnieke is minder tydrowend as die itererende proses.
- Respondente moet toegewy aan die proses wees.
- Die sukses van die ondersoek is afhanklik van die kwaliteit van die respondente.

In terme van die huidige studie is die eerste punt van kommunikasie nie 'n probleem nie, aangesien die respondente 'n keuse gegee is of hulle dit skriftelik of mondeling wil antwoord.

Die proses is wel tydrowend, maar die respondente word telkens 'n lang tyd gegun om te antwoord en selfs geleentheid gegee om uitstel te vra.

Wat punt drie betref, is die respondente toegewyd, aangesien hulle vooraf 'n kort uiteensetting rakende die studie gekry het, die Delphi-proses aan hulle verduidelik is en hulle daarna ingestem het om deel van die proses te wees.

Die ondersoek is afhanklik van die kwaliteit van die respondente, daarom is hulle met groot sorg uitgesoek om te verseker dat die beste, verteenwoordigendste uitsprake ontvang word.

Soos Gupta en Clark (1996:190) tereg waarsku: "The versatility of Delphi is both its

power and its fallibility. Although the Delphi technique promotes consensus and identification of all information categories it may suppress important individual differences”.

5.3.4.4 Betroubaarheid/geldigheid

Die betroubaarheid en geldigheid van kwalitatiewe navorsing word dikwels bevraagteken as gevolg van die interpretatiewe en intuïtiewe aard van die datagenerering en ontleding (Nel 1994).

Volgens Borysowich (2006:inyds) het studies egter getoon dat die Delphi-tegniek akkurate uitslae verskaf. Soos Dalkey (s.j.:1) dit stel: “...strong experimental support for obtaining answers to uncertain questions and non-trivial theoretical support”.

Helmer (1983) stel dat indien konsensus nie bereik word met die gebruik van die tegniek nie, die probleem gewoonlik opgelos word deurdat die denkproses van die respondente blootgelê en duidelikheid so verkry kan word.

5.3.4.5 Die gebruik van resultate

Volgens Cuhls (2009:104-110) moet resultate nie as feite voorgelê word nie, aangesien dit net verteenwoordigend is van die data wat versamel is. Statistieke word versamel wat op verskeie maniere gebruik kan word. Opinies kan help met die interpretasie van statistieke of op ‘n kwalitatiewe wyse geanaliseer word. Die navorser moet vooruit beplan hoe dit geanaliseer gaan word, aangesien dit implikasies kan hê op die ontwerp van die vraelys.

5.3.4.6 Implementering van die Delphi metode

Volgens Cuhls (2009:109) is die implementering van die Delphi-metode ‘n probleem. By sommige ondersoeke is dit genoeg om net die resultate in die vorm van grafieke of statistiese analyses as inligting weer te gee. Nuwe voorspellingsprosesse is egter meer as net die verskaffing van data en resultate. ‘n Paar probleme word onderskei, naamlik:

- Om die behoeftes van die gebruikers en die konsepte van metodologie vroeg in die studie bymekaar uit te bring.

- Om potensiële gebruikers vroeg al van die moontlikhede bewus te maak sodat daar 'n keuse is.
- Om metodes van oordrag te vestig.
- Om inligting deur te gee wat nuttig is.
- Om persone te gebruik wat die mag het om te besluit en te interpreteer.

By hierdie studie gaan die resultate in die vorm van 'n werkbare metode aangebied word wat aan klavieronderwysers verskaf kan word. Sodoende kan hulle konkreet sien wat gedoen kan word om klaviertegniek op 'n beter wyse te ontwikkel.

5.3.5 Rasionaal vir die gebruik van die metode

Soos reeds genoem, meld Helmer (1983) dat die afwesigheid van voldoende grondige teorieë met betrekking tot sekere navorsingsvrae die navorser noodsaak om staat te maak op die insigte van deskundiges, en dan hulle response so sistematies as moontlik aan te wend. Net soos Cuhls (2009:97) dit stel dat Delphi-studies oor probleemstellings handel waar onseker en onvoldoende kennis bestaan, so is dit die geval by hierdie navorsing. Uit die literatuurstudie kon min tot geen bronne opgespoor word wat die essensie van die navorsingsvraag verwoord of toelig.

Dus is daar as gevolg van verskeie redes op die Delphi as metode van ondersoek besluit, waarvan die kwalitatiewe wyse van inwin en verwerking van inligting vanaf kundiges die belangrikste is. Aangesien hierdie studie oor klaviertegniek handel, is dit baie moeilik om dit kwantitatief te bewys. Te veel veranderlikes en hoeveelheid persone wat betrokke moet wees by eksperimentele- en kontrolegroepe maak 'n kwantitatiewe navorsingsprojek nie uitvoerbaar nie.

As gevolg van die aard van die Delphimetode is dit moontlik om kundiges vanoor die hele land te betrek, wat die voordeel inhou dat persone van verskeie agtergronde en denkwyses betrek kan word. Dit is dus verteenwoordigend. Kundigheid word ingewin van mense wat nog steeds in die veld werksaam is. Dit het tot voordeel dat inligting relevant is en gebaseer is op jare se ondervinding en insig.

Nog 'n oorweegrede is die tydsaspek en vergadertyd. Die meeste betrokke kundiges beklee poste as senior lektore en is gesogte uitvoerende kunstenaars. Dit is baie moeilik om mense met sulke tipe roosters vir 'n tydperk bymekaar te kry om groepbesprekings of konferensies te hou. Die tydsaspek en koste daaraan verbonde is net nie haalbaar nie. Met die Delphi-metode kan vraelyste op hulle eie tyd voltooi word.

Aangesien die vraelyste in geskrewe vorm geantwoord moet word, gee dit die respondente genoegsaam tyd om antwoorde te oordink en moontlik self in die proses te groei. Respondente is almal kundiges op hul onderskeie gebiede en weet dat die eindresultate van die navorsing tot hul voordeel kan strek. Dit dien as motivering om deel te wees van die navorsingsprojek.

Vir die navorser is die gebruik van die Delphi-metode om persoonlike redes, soos gebrek aan tyd en werksverpligtinge, sinvol. Aangesien hierdie studie deelyds onderneem word, noodsaak ander verpligtinge dit om metodes van navorsing te gebruik wat by die navorser se leefstyl pas, en daarom is die Delphi-metode van ondersoek die ideale instrument vir hierdie studie.

II. TOEPASSING VAN DIE DELPHI-METODE IN HIERDIE STUDIE

Na aanleiding van bogenoemde teoretiese uiteensetting van die Delphi-metode, is die volgende beginsels in hierdie navorsing toegepas. Dit word volledig onder 5.4 en 5.5 bespreek.

Twee groepe respondente is saamgestel, naamlik kundiges op die gebied van klaviertegniek en studente op verskillende stadiums van voltooiing van hul musiekkwalifikasie, met klavier as hoofinstrument. Die klassieke Delphi-metode is gebruik en kommunikasie het deur middel van elektroniese hulpmiddels of persoonlike kontak geskied. Navorsingsvrae, uit verskillende perspektiewe benader vir die twee groepe, is aan almal gestel waarna die Delphi-proses in drie rondtes afgehandel is.

5.4 DIE ONDERSOEKGROEP

5.4.1 Seleksie van respondente

Na aanleiding van die doel van die ondersoek is daar besluit om respondente met 'n hoë vlak van kundigheid, ondervinding en bevoegdheid op die gebied van klaviertegniek te betrek. Dit is in ooreenstemming met die vereistes van die Delphi-metode vir die seleksie van respondente (Mattingley-Scott; 2009:intyds; Cuhls, 2009:97).

5.4.2 Grootte van groep

Volgens Nel (1994) is tien tot vyftien kundiges voldoende vir verteenwoordigende resultate. Agtien kundiges verteenwoordigend van nege universiteite in Suid-Afrika is genader en tien het ingestem het om deel te wees van die navorsingsproses.

Genoemde tien kundiges is gevra om geskikte studente te identifiseer wat die nodige kennis, ondervinding en kommunikasievermoëns besit om aan die projek deel te neem. Betrokkenheid van studente is noodsaaklik, aangesien die konteks van die huidige ondersoek tersiêre onderrig in Suid-Afrika is. Dieselfde stel vrae is dus uit twee perspektiewe ondersoek, naamlik dié van die kundige en dié van die student. Twaalf studente is geïdentifiseer en al twaalf het ingestem om deel van die navorsing te wees.

5.4.3 Samestelling van die groep kundiges en studente

Cuhls (2009:103) wys daarop dat respondente persone van verskillende geslag, ouderdomme en sektore van die samelewing moet wees. Hierdie kriteria is bereik deurdat die groepe die volgende diversiteit toon.

Die groep **kundiges** is saamgestel uit vier mans en ses vroue met ouderdomme wat wissel tussen 36 - 68 en een persoon wat 93 is. Jare ondervinding wissel van 13 - 74 jaar. Agt is Afrikaansprekend en twee Engelsprekend; nege blank en een nie-blank. Al tien is dosente betrokke by die volgende tersiêre instellings: Noordwes Universiteit en die Universiteite van Kwazulu-Natal, Pretoria, Kaapstad en Vrystaat. Kwalifikasies wissel van uitvoerende lisensiate tot D.Phil(Mus). Velde van uitnemendheid is solo-uitvoerders, begeleiers en enkele kamermusiek-kundiges

waarvan sewe aktiewe uitvoerende kunstenaars is.

Die groep **studente** is saamgestel uit vier mans en agt vroue met ouderdomme wat wissel tussen 18 - 33 jaar. Hulle vlakke van ontwikkeling wissel van eerstejaar B.Mus-studente tot diegene wat reeds 'n M.Mus-graad voltooi het. Ook hier is nege blank en een nie-blank. Volgens taalvoorkeur is daar ses Afrikaans- en ses Engelsprekende studente. Die studente is betrokke by Noordwes Universiteit en die Universiteite van Pretoria, Kaapstad en Vrystaat. Die gemiddelde ouderdom waarop hulle met klavieronderrig begin het is ses jaar en die aantal onderwysers wat hulle oor die tydperk onderrig het, wissel van vier tot sewe. Die aantal ure wat per dag aan oefenwerk bestee word is drie tot vyf ure. Die studente se toekomsverwagtinge sluit onder andere in om konsertpianiste, kamermusici, begeleiers en onderwysers te wees.

5.5 DATAVERSAMELING

Voor enige moontlike respondente gekontak is, is die navorsingsvraag voorberei en besluit op die wyse van verkryging van inligting.

5.5.1 Die navorsingsvraag

Soos Mattingley-Scott (2009:intyds) aanbeveel, is die essensie van die navorsing in 'n paar vrae saamgevat. Dit is oop-einde, nie-leidende vrae wat noukeurig geformuleer is om nie die respondente se denke in 'n rigting te lei of die begrip van die vrae te beïnvloed nie. Soos reeds gemeld stel Wing (2001:53) en Moustakas (1994:104) dat die hoofdoel van die vrae juis is om deelnemers geleentheid te bied om hul persoonlike ondervinding weer te gee. Die navorsingsvraag is só saamgestel dat die doel van die studie bereik kon word. Dit is in Afrikaans of Engels aangebied, afhangende van die taalvoorkeur van die respondent.

Die drie vrae wat aan die kundiges gestel is, is soos volg:

1. Noem, in volgorde van hiërargiese belangrikheid, die vernaamste **aspekte van tegniese ontwikkeling** waarop u in u eie onderrigprogram fokus. Meld dit indien u van mening is dat alle aspekte ewe belangrik is en dit nie in volgorde geplaas behoort te word nie.

2. Noem, in volgorde van hiërargiese belangrikheid, die vernaamste **aspekte van interpersoonlike verhoudings** tussen dosent en student met betrekking tot klavieronderrig en spesifiek tegniekontwikkeling. Meld dit indien u van mening is dat alle aspekte ewe belangrik is en dit nie in volgorde geplaas behoort te word nie.
3. Watter voorsiening maak u vir die leervoorkeure van u leerlinge?

Die drie vrae wat aan die studente gestel is, is soos volg:

1. Noem, in volgorde van hiërargiese belangrikheid, die vernaamste aspekte van **tegniese ontwikkeling** waarop die dosent in jou tegniese ontwikkeling fokus/gefokus het. Meld dit indien jy van mening is dat alle aspekte ewe belangrik is en dit nie in volgorde geplaas behoort te word nie.
2. Noem, in volgorde van hiërargiese belangrikheid, die vernaamste aspekte van **interspersoonlike verhoudings** wat jy dink teenwoordig behoort te wees tussen die dosent en student in enige klavierlessituasie. Meld dit indien jy van mening is dat alle aspekte ewe belangrik is en dit nie in volgorde geplaas behoort te word nie.
3. Watter voorsiening word/is gemaak vir jou spesifieke leervoorkeure?

Vraag 1 is om die volgende rede ingesluit: Die doel van die navorsingsprojek is om wyses te vind om ontwikkeling van klaviertegniek te verbeter. Alvorens iets verbeter word, moet daar eers vasgestel word hoe dit in die praktyk gedoen word. Deur die betrek van 'n selektiewe groep kundiges op die gebied van klaviertegniek in Suid-Afrika, kan daar vasgestel word watter tipe metodes van tegniekontwikkeling tans binne hierdie bepaalde tersiêre konteks gebruik word.

Die rasionaal vir die insluiting van vraag 2 is dat interpersoonlike vaardighede 'n belangrike rol speel in die huidige onderrigsituasie binne die konteks soos geskets.

Die kern van die studie handel oor Herrmann se breinteorie wat op leervoorkeure gebaseer is. Die doel van vraag 3 is dus om uit te vind of daar enigsins in die huidige lessituasie aan leervoorkeure aandag gegee word.

5.5.2 Wyse van verkryging van inligting

Die Delphi-navorsingsproses is begin deurdat alle moontlike respondente telefonies gekontak is. 'n Kort verduideliking betreffende die navorsing en Delphi-proses is gegee, en die versoek is gerig dat sodanige respondente deel van die navorsingsprojek moet word.

'n Dokument is voorberei wat 'n brief ter verduideliking van die proses asook die navorsingsvrae insluit. Die brief is op 'n amptelike briefhoof van die Universiteit van die Vrystaat gedruk en onderteken deur die navorser en promotor (sien bylaag 6). Soos reeds genoem, meld Denzin & Lincoln (2000:652) dat elektroniese hulpmiddels gebruik mag word. E-pos was die voorkeurwyse van kommunikasie, maar aangesien al die respondente nie oor internetfasiliteite beskik nie, het een respondent dit per faks ontvang, en 'n ander een wat ook nie faksfasiliteite besit nie, per koerierdiens.

Na afloop van 'n week is almal weer telefonies of per e-pos gekontak om hul deelname te bevestig. Ten einde respondente se voorkeure betreffende skriftelike vaardighede en kommunikasievermoëns in ag te neem, is hulle die keuse gegee om dit telefonies, persoonlik of per e-pos te antwoord.

RONDTE 1

Na gelang van die keuses wat uitgeoefen is, is daar met twee respondente telefoniese en met twaalf respondente persoonlike onderhoude gevoer. Een respondent het per faks geantwoord en die ander sewe per e-pos. Terugvoer is van alle respondente ontvang.

RONDTE 2

Response is verwerk en in verskillende kategorieë met onderafdelings ingedeel. Numeriese waardes is by die antwoorde gevoeg²⁴. Verwerkte, opsommende dokumente is met die volgende doel voor oë teruggestuur:

- Om respondente 'n geleentheid te gee om te kontroleer of die weergawe van hulle insette korrek is.

²⁴ Getalle is nie ter wille van statistiese bewerkings nie, maar slegs 'n aanduiding van die algemene gevoel onder die respondente.

- Om geleentheid te bied om nog bydraes te lewer.
- Om geleentheid te gee om te reageer op kommentaar van ander respondente.
- Om aan die navorser geleentheid te gee om enkele aspekte op te helder aan die hand van verdere vrae.
- Response is vanaf nege van die tien kundiges terugontvang en drie het wysigings aangebring. Al twaalf studente het reageer en drie het wysigings aangebring.

RONDTE 3

Alle wysigings is duidelik sigbaar in rooi skrif in die dokumente aangebring (sien bylaag 7 en 8). Vir die derde rondte is dit weer na almal teruggestuur met dieselfde doel as rondte twee. Nege²⁵ van die tien kundiges en tien van die twaalf studente het reageer. Geen wysigings of toevoegings is gemaak nie en die proses is met hierdie rondte afgesluit.

5.6 RESULTATE

Die bespreking van kundiges en studente se resultate word afsonderlik behandel en wel op 'n opsommende en geïntegreerde wyse. (Sien bylaag 7 en 8 vir oorsigtelike weergawes en bylaag 9 en 10 vir opsommende tabelle van response op elke rondte). Die hoeveelheid respondente wat sekere punte aanraak word in hakies aangedui – tensy anders vermeld.

5.6.1 Respons van kundiges – Vraag 1

Noem, in volgorde van hiërargiese belangrikheid, die vernaamste aspekte van tegniese ontwikkeling waarop u in u eie onderrigprogram fokus. Meld dit indien u van mening is dat alle aspekte ewe belangrik is en dit nie in volgorde geplaas behoort te word nie.

Die volgende kategorieë met onderafdelings is onderskei:

- A. Wat is tegniek – 'n bondige beskrywing
- B. Basiese beginsels van goeie klaviertegniek

²⁵ Een kundige het ongelukkig eers reageer nadat die proses afgehandel was.

1. Die pianis
 2. Die musiek
 3. Die instrument
- C. Vereistes van goeie klaviertegniek
1. Fisiese aspekte
 2. Kognitiewe aspekte
- D. Kenmerke van goeie klaviertegniek
- E. Ontwikkeling van goeie klaviertegniek
1. Betreffende vermoëns
 2. Betreffende vertolking
 3. Betreffende spesifieke metodes deur dosente gebruik
- F. Tegniese werk: toonlere, studiese en tegniese oefeninge
- G. Oplos van tegniese probleme
1. Redes vir tegniese probleme
 2. Voorstelle vir oplossings
- H. Oefenmetodes

(Nege van die tien respondente het gevoel dat daar geen hiërargiese orde kan wees nie. Die een wat wel 'n hiërargie voorstel, het dit in die volgorde van gehoor, postuur en musikale insig geplaas.)

A. WAT IS TEGNIEK – 'N BONDIGE BESKRYWING

Uit die ontleding van response ontvang, is dit duidelik dat tegniek nie in 'n sin of twee saamgevat kan word nie. Tegniek is beskryf as **allesomvattend** (8) en dat die produseer van en beheer oor **klank** (6) die belangrikste aspek is.

Tegniek word ook gesien as 'n **heelbreinaktiwiteit** (4), en dat dit die vermoë is om met **beheer en gemak** (2) uiting aan die musikale inhoud te gee. Ander meld dat dit 'n **middel tot 'n doel is**; absolute akkuraatheid ten opsigte van **note en ritme** moet verseker (2); balans in **dinamiek** moet bewerkstellig; alles wat jy doen **maklik moet laat lyk** en dat tegniek effektiewe en funksionele **ergonomika** is.

B. BASIESE BEGINSELS VAN GOEIE KLAVIERTEGNIEK

Drie kategorieë is hier onderskei, naamlik die pianis, die musiek en die instrument.

B.1 DIE PIANIS

By die student se **postuur** (9) word balans; gemak van die liggaam; sithouding en die gebruik van die groter spiergroepe genoem. Daar word ook melding gemaak van die **belyning** (4) van die arms in verhouding tot die hande en die res van die liggaam, en dat korrekte **handposisie** (2) en funksionering van die handstruktuur verstaan moet word.

Die liggaam is as **geïntegreerde eenheid** (2) deel van die skeppingsproses en moet op 'n gesonde wyse ontwikkel word. Sodoende is daar samewerking en ondersteuning tussen die verskillende dele: “'n Mens speel nie net met jou vingers nie, jy speel met jou hele wese...”.

Kognitiewe prosesse (2) soos “intellektuele, psigomotoriese en affektiewe vermoëns” is betrokke en studente moet **verstaan** (8) wat hulle doen. Die begrip “verstaan” beteken onder andere kennis rakende liggaamsfunksies, struktuur en teorie. Die student se **interaksie** (1) met die musiek is ook van belang – “Die notebeeld is die primêre bron van inligting om die korrekte beweging te inisieer”.

B.2 DIE MUSIEK

Basiese aspekte soos **korrekte note en ritmiese vaardigheid** (2) moet op standaard wees. Ritmes moet nie wiskundig uitgetel word nie. Een voorstel is om gevorderde vlak Franse ritmename te onderrig. Wat hierby aansluit is harmonie (dit gee leidrade vir interpretasie) en **teoretiese kennis** (5), wat onder andere **toonaardstruktuur** (3) insluit. Soos een kundige dit stel: “Studente moet toonaardstrukture ken en voel”. Die herkenning en verstaan van **patrone** (3) soos akkoordprogressies, intervale, drieklanke en frases is noodsaaklik. Een kundige wat nie hiermee saamstem nie, meld dat dit eerder herkenning van sekwense is.

B.3 DIE INSTRUMENT

‘n Goeie **kennis van die instrument** (4) is noodsaaklik. “Die fisika van die klavier moet hulle ook verstaan”. Een respondent maak melding van die topografie van die klavier en noem: “Verskillende toonaarde voel verskillend”. Die student moet ‘n goeie **verhouding met die instrument** (4) opbou en die fisiese speelapparaat in eenstemmigheid met die klavierinstrument laat funksioneer. Een maak melding van:

“Gemak met die hele klavierbord – nie net in die middel waar dit gemaklik is nie”.

C. VEREISTES VAN GOEIE KLAVIERTEGNIK

Onder die kategorie “ vereistes van goeie klaviertegniek”, is twee afdelings, naamlik die fisiese en kognitiewe aspekte onderskei.

C.1 FISIESE ASPEKTE VAN DIE VEREISTES VAN GOEIE KLAVIERTEGNIK

Goeie **opwarming van spiere** (1) voor oefensessies en optredes is belangrik asook die **vind en gebruik van die regte bewegings** (7). Soos een respondent dit stel: “...beweging is daar voor jy klank maak”. Drie van hierdie kundiges sê dat sinchronisasie en koördinasie van bewegings belangrik is en ‘n ander een maak melding van momentumspel. Die belangrikheid van korrekte **pedaalwerk** (4) kan soos volg verduidelik word: “Pedal is part of sound, part of colour. It must be stylistically correct. Pedal is there to help us make beautiful sounds, effects, colours and to play in a certain style”.

Daar is teenstrydige menings rakende die **onafhanklikheid van vingers** (2). Een kundige voel dat onafhanklikheid van vingers en vingervaardigheid bevorder moet word. ‘n Ander een is egter oortuig dat die ontwikkeling van tegniek nie die ontwikkeling van vingervaardighede insluit nie: “... teaching technique is not about developing fingers. That must be a given”. **Vingersetting** (7) is noodsaaklik vir artikulasie en klankproduksie; ‘n hulpmiddel vir geheue en die vertrekpunt by die aanleer van ‘n nuwe werk.

Ontspanning (5) word uit verskillende oogpunte benader. Daar is die tradisionele siening dat ontspanning uit die skouers kom met ongebruikte spiere wat ontspan. Ander kundiges stel dat daar nie iets soos ontspanning voor die klavier bestaan nie: “Ek sien dit meer as die minste spanning wat nodig is vir die nodigste”. Daar moet eerder gepraat word van vryheid van beweging en die mees natuurlike gebruik van die liggaam. Ander kundiges noem dat studente die woord ontspanning hoor, maar nie weet hoe dit voel nie; of dat daar eerder van “tension and release” gepraat moet word. Nog ‘n ander meld: “Om die ledemate vryelik te kan beheer, is stabilisasie broodnodig”.

C.2 DIE KOGNITIEWE ASPEKTE VAN DIE VEREISTES VAN GOEIE KLAVIERTEGNIK

Kognitiewe aspekte kan onderverdeel word in konkrete en psigiese aspekte.

KONKRETE ASPEKTE

Analise (10) is van die uiterste belang en moet ter wille van vorm, harmonie en struktuur gedoen word. Een respondent noem dat dit "...ontleding van passasies, musikale idees..." moet wees en nie noot-vir-noot ontleding nie. Die algemene gevoel is dat analise 'n voortdurende proses is maar daar is tog diegene (2) wat verkies dat analise gedoen word voor die stuk aangeleer word. 'n Interessante siening van een kundige is dat analise wel belangrik en interessant is, maar dat daar meer op gehoor vertrou moet word. **Musikale insig** (3) wat algemene kennis, harmonie, vorm en begrip vir die musiek impliseer, vorm deel van analise.

PSIGIESE ASPEKTE

Hierdie aspekte is net deur twee respondente aangeraak, en dit sluit konsentrasie en selfbeheersing in. Totale konsentrasie moet 'n gegewe wees en selfbeheersing is "...beheer van jou liggaam en van jou menswees". Studente moet verstaan wat die musiek aan hulle doen, wat hulle aan die musiek doen en wat hulle aan die mense doen wat daarna luister, want "...mense luister nie toevallig nie".

D. KENMERKE VAN GOEIE KLAVIERTEGNIK

Verskeie aspekte is kenmerkend van goeie tegniek, soos byvoorbeeld **gelykmatigheid** in spel (3) ("...the evenness of the sounds...") en die ontwikkeling van 'n sangerige toon. Goeie tegniek is ook onderskeibaar in die wyse waardeur daar deur middel van klavierspel **gekommunikeer** word (2). Pianiste moet presies weet hoe hulle die musiek wil laat klink alvorens tegnieke besluite geneem kan word: "At the end of the day no matter what you are doing, you are communicating some essence of a story". Tegniek word dus ontwikkel ter wille van uitdrukking en interpretasie (3): "Tegniekontwikkeling sonder die 'ultimate' doel van interpretasie is sinneloos". 'n Ander respondent meen dat "...groot kunstenaars deur hulle musikale instink en verbeelding gedryf word om die korrekte tegniek/e te vind, 'no matter what' sodat hulle so uitdrukkingvol moontlik (volgens hul innerlike musikale oor) kan speel".

Die **vorm van die frases en struktuur** van die komposisie (8) is ook kenmerkend van goeie klaviertegniek. Een kundige voel so sterk daarvoor dat genoem word: “Geen musikale vertolking word verkry sonder uiters versorgde frasing nie” en ‘n ander een stel: “That is what’s determining the line, the momentum, the phrasing and how it hangs together”.

E. ONTWIKKELING VAN GOEIE KLAVIERTEGNIK

Die ontwikkeling van tegniek kan in drie kategorieë ingedeel word met elk hul eie onderafdelings, naamlik vermoëns, vertolking en metodes wat deur dosente gebruik word.

E.1 BETREFFENDE VERMOËNS

Gehoor en ontwikkeling van luistervaardighede (8) word as baie belangrik geag vir die ontwikkeling van goeie klaviertegniek. Een respondent wat die ontwikkeling van tegniek in ‘n rangorde plaas, stel gehoor as die belangrikste aspek: “Musiek gaan oor luister, alles word daarmee geïmpliseer, naamlik om musiek te waardeer, te kritiseer en te verbeter...” Een meld dat ‘n goeie idee van die klank die pianis lei om die korrekte bewegings te inisieer om sodoende die notebeeld te verklank. “Daarna vind kritiese luister plaas om te toets of dit ooreenstem met die ideaal van die innerlike oor. Indien nie, word die oefenproses aan die gang gesit om dit te bereik”.

Studente moet dus geleer word om krities na **hulleself en na ander te luister**: “Want op die einde is die aspek van musiekmaak waarop mense reageer, nie hoe vinnig iemand speel nie, maar hoe mooi iemand speel”. Een respondent voel veral sterk dat “Wat ook al 'n student se leervoorkeure, niks neem die feit weg dat alles begin met hoe hulle vir hulself luister nie...die “inner ear” aspek is myns insiens die heel belangrikste, omdat dit op sy beurt alle klanke wat hy op die klavier sal regkry, beheer. Die leerprosesse is alles verweef in die kwessie van die oor”.

Tegniek kan ontwikkel word deur **improvisasie, komposisie** (1) en **bladles** (3): “Elke stuk of deel daarvan moet benader word om alle relevante sintuie te onderskei en te bemeester, veral ten opsigte van die verskeie visuele en ouditiewe fokuspunte gedurende bladles”.

E.2 BETREFFENDE VERTOLKING

Klankproduksie asook die beheer van klank en dinamiek (9) is noodsaaklik vir die ontwikkeling van goeie tegniek: “Music and sound can never be separated”. Voorts bepaal die **tipe klank waarna gestreef word, die tipe tegniek** (5). Een kundige voeg by dat “...sommige leerlinge ‘n natuurlike, instinktiewe tegniek het, wat daarmee saamgaan dat hulle ook instinktief mooi klanke produseer en gemaklike liggaamshoudings het. Ek beaam dat hierdie studente dan ook makliker en meer oefen”.

E.3 BETREFFENDE SPESIFIEKE METODES DEUR DOSENTE GEBRUIK

Metodes wat deur dosente gebruik word om tegniek te ontwikkel, speel ‘n belangrike rol in die ontwikkeling daarvan. Twee respondente glo dat goeie beplanning en ‘n **sistematiese werkwyse** tot voordeel van die student kan wees: “Daar moet definitief beplanning wees van gegradeerde orde”. Sommige gebruik **beeldspraak, suggestie, verbeelding en assosiasie**, (4) veral met die doel om die konsep van ‘n goeie klank tuis te bring. Ander **speel tegniese aspekte voor** (2): “Demonstrasie is soms die beste manier”.

Heelwat kundiges gaan van die standpunt af uit dat die voortdurende aanleer van **uitgebreide repertorium** tegniek bou (8): “Repertoire-keuse moet genoegsaam variasie bevat om ‘n algemeen-werkende tegniek te vestig...” Een kundige gee egter die volgende uitspraak: “Daar is ‘n verskil tussen repertorium wat jy onder toesig leer... en ander repertorium wat jy aanleer om voor te dra”.

Daar is diegene wat glo dat dit sinvol is om tegniek **weg van die klavier** te ontwikkel (4). Soos een dit stel: “Daar moet geweet word hoe dit fisies voel sonder dat die aandag afgetrek word deur klank en note”. Daar word ook aanbeveel dat studente “mental practice” moet toepas want: “... dit sê vir die brein hoe voel die vingers wanneer hulle ‘n sekere soort aksie doen...”

Ander kundiges glo dat daar van **alternatiewe metodes** (4) gebruik gemaak moet word. Dit sluit die gebruik van die Alexander-tegniek in (“Suiwer net hoe jy jou eie liggaam ervaar terwyl jy iets doen”); die volg van ‘n bewegingskundige benadering of

om boeke soos dié van Neuhaus en Fink deur te werk. Een respondent sê: “I really do subscribe to the methods and principles of Seymour Fink...” Een kundige is egter teen die gebruik van boeke en sê: “Ek dink mense soos Matthay se boeke is nie van waarde nie en my leerlinge mag dit nie eers lees nie”. Een kundige stem egter nie hiermee saam nie, en sê: “Ek dink ‘n breë agtergrond en bewustheid van verskeie metodes is nodig, waarvan die student net dele gebruik, onder leiding van sy dosent”.

Ensemblewerk (2) word beskou as 'n gevordere wyse om klaviertegniek te verbeter. “Om saam met ander musiek te maak, leer jou goed soos dinamiek, tempo en om musikaal aanpasbaar te wees”.

Sommige dosente maak egter daarop aanspraak dat hul **geen spesifieke metode van tegniekontwikkeling** (3) besit nie, maar eerder verskillende benaderings volg. ‘n Ander een sê “...dat daar net aan tegniek gewerk word as daar ‘n probleem is”.

F. TEGNIESE WERK: TOONLERE STUDIES EN TEGNIEKBOEKE

Drie soorte tegniese werk is onderskei, naamlik toonlere en arpeggio's, tegniekboeke en studies.

Toonlere en arpeggio's (9) word gesien as ‘n goeie metode van tegniekontwikkeling, aangesien dit voordelig is vir onder andere motoriese ontwikkeling; toonaardgevoel; herkenning van musiekpatrone soos gesien in die repertorium; gemak met die hele klawerbord; vingersetting; gemaklikheid met duimbeweging; goeie postuur; luistervaardigheid; vingervlugheid; konsentrasie; gelykmatigheid van klank; gradering van passasies (klankproduksie); teoretiese begrip; koördinasie tussen hande; ritmiese spel en dissipline. Misnoë met toonlere word egter deur een respondent te kenne gegee: “My studente doen nie toonlere nie, want hulle dink nie terwyl hulle dit doen nie. Toonlere het net nut tot op ‘n sekere punt en dan nie meer nie”.

Slegs geselekteerde **tegniekboeke** (2) word gebruik. Hanon sal byvoorbeeld net gebruik word “...as sekere studente koördinasie probleme het...”

Drie respondente dui aan dat hulle nie van tegniekboeke hou nie. Chopin etudes word eerder instudeer, want dit is "...brilliant music in comparison with other exercises". Ander komponiste wat voorgestel word is Brahms, Tangard, Behrens en Czerny. Tegnieuse oefeninge word vir "vingerspel" en **studies** (4) vir "...motoriese en musikale ontwikkeling..." gegee.

G. OPLOS VAN TEGNIESE PROBLEME

Twee onderafdelings is hier geïdentifiseer, naamlik redes en voorstelle vir oplossings.

G.1 REDES VIR TEGNIESE PROBLEME

Drie respondente voel dat daar altyd 'n rede is waarom 'n fout gemaak word. "Dus is daar 'n oplossing vir elke probleem". Een respondent gee 'n eenvoudige antwoord vir die voorkoming van tegnieuse probleme: "Die dosent moet weet of die leerling die potensiaal het om die stuk te speel. As dit te moeilik gaan wees, moet hy nie sulke stukke gee nie".

G.2 VOORSTELLE VIR OPLOSSINGS

Verskeie oplossings word voorgestel, soos dat die dosent of studente **oefeninge ontwerp** (7) om tegnies moeilike dele te verbeter. Die student moet verduidelik wat gedoen word en waarom. Daar kan ook **in verskillende ritmes** (1) geoefen word, "...because each time you do a different rhythm the accent will fall on a different finger". **Artikulasie** (1) kan gebruik word om passasiespel te verbeter. "Ek gebruik die alternatief om dit verskillende graderings van non-legato en staccato te oefen".

Nog moontlike oplossings is om **note voor en na die moeilike deel by te voeg** (6). 'n Siening wat hierby aansluit is: "'n Verkeerde noot is 'n foutiewe manier van dink van voor die fout tot na die fout". Nog oplossings is om in **nootgroepe** (1) te oefen (soveel moontlik note wat binne een handposisie lê word gelyk gespeel) en om moeilike **akkoorde** (1) in progressies oor die hele klawerbord te oefen.

Memoriserings (2) kan ook 'n oplossing wees: "Daar kan nie by tegniek uitgekomp word as die leerling nie seker is van die note nie". Een respondent voel egter anders daarvoor: "Moenie memoriseer nie. Leerlinge gaan nie vorder as hulle heeltyd op

hulle hande kyk nie”.

H. OEFENMETODES

Verskeie voorstelle vir korrekte oefenmetodes het aan die lig gekom. Die siening dat **herhaling** (5) van ‘n passasie tot perfeksie lei, neem ‘n belangrike plek by oefenmetodes in, maar dan moet dit bewustelik en met konsentrasie gedoen word. Een respondent sê dit moet stadig begin en stelselmatig tot ‘n vinnige spoed opgebou word, en ‘n ander meld dat die passasie drie keer ná mekaar perfek gespeel moet word. ‘n Interessante siening van een respondent is dat dit twee keer ná mekaar dieselfde moet klink, want indien nie, word daar tegnies iets anders gedoen. Twee respondente is meer sinies oor herhaling. Die een meld: “Passasies word herhaal AS dit korrek is en nie TOT dit korrek is nie”. Die ander een sê prontuit: “Herhaling gaan nie iets regmaak nie”.

Dit is noodsaaklik om met **konsentrasie en fokus** (1) te oefen: “Rather practise for half an hour, and really be tired of the concentration and focus, than sort of practising for two hours just going through the motions”. Daar moet ook **stadig en met begrip** (4) geoefen word. Een kundige som dit soos volg op: “Stadig oefen beteken daar is ‘n tempo waarteen jy vandag daardie passasie kan regkry. Daarna maak jy dit vinniger en vinniger”.

Die voordeel daarvan om **aparte hande** (3) te oefen is dat studente konstant bewus is van wat hulle doen: “It gives you time to think about different things. You are listening to your sound ...how the fingers are placed, where the support is...”. Een respondent voel dat daar vir ‘n baie lang tyd aparte hande geoefen moet word: “It’s about movements first”.

“Leerlinge moet geleer word hoe om so effektief moontlik te oefen” deurdat dosente die **regte oefenmetodes verduidelik** (4) en selfs leerlingspesifieke oefenprogramme uitwerk. Daar **moet nie eers iets verkeerd ingeoefen word nie** (1): “Dit moet van die begin af met begrip reg gedoen word”. Die oplossing van tegniese probleme kan soms **in die musikale oplossing** (1) gevind word en dit help om aspekte op **verskillende maniere** (1) te oefen: “Hoe meer variëteit, des te meer informasie waarmee jy kan werk”.

5.6.2 Respons van kundiges – Vraag 2

Noem, in volgorde van hiërargiese belangrikheid, die vernaamste aspekte van interpersoonlike verhoudings waarop u in u eie onderrigprogram fokus. Meld dit indien u van mening is dat alle aspekte ewe belangrik is en dit nie in volgorde geplaas behoort te word nie.

Uit die ontleding van response op vraag 2 ontvang word die volgende kategorieë onderskei (geen respondent plaas dit in volgorde nie):

- A. Die rol van die dosent
- B. Die dosent se werkswyse
- C. Die rol van die student
- D. Wisselwerking tussen student en dosent
- E. Die onderrigsituasie

A. DIE ROL VAN DIE DOSENT

Die dosent moet 'n **rolmodel** (4) wees ten opsigte van selfrespek, roetine, dissipline, hoë standaarde en selfbeheersing. Noodsaaklike karaktertrekke wat genoem word is **eerlikheid** (3) (wat as die belangrikste beskou word); **aanpasbaarheid** (3) ter wille van respek vir die student; stiptelikheid; nederigheid; intuïsie en professionele, standvastige optrede en ingesteldheid. Respondente meld verder dat hulle gesteld is op hul **privaatheid** (2): "There must be boundaries. I do have a private life".

Die dosent se **geesdrif en entoesiasme** (4) sal studente se belangstelling en liefde vir die vak bevorder. Een kundige noem dat entoesiasme aansteeklik is veral as dit aan 'n estetiese ervaring gekoppel word. Dosente moet ook nie stagneer nie: "Woon soveel moontlik kursusse en meesterklasse by".

Die dosent moet 'n goeie **gesindheid** (4) hê: "I do not scream and howl. I'm very casual, friendly and warm". Een respondent voeg hier by dat raas en baklei negatiewe energie is wat nie opbouend is nie en 'n ander een sê: "...musiek floreer net waar daar ontspanning tussen student en dosent is, maar hulle moenie kanse vat om my geduldperk te oorskry nie".

Die noodsaaklikheid van **sistematiese verloop** (2) is belangrik, want die studente moet voel die dosente "...is bewus van planmatige vordering".

B. DIE DOSENT SE WERKWYSE

Elke student moet **as 'n individu** gesien (7) word, onder andere omdat "...tegniek by elke persoon verskil". Een respondent stel dit soos volg: "Ek as onderwyser moet baie bewus wees van die leerstyl van die student"; "Weet wat jou leerling se vermoëns is en dan ontwikkel jy dit, maar probeer ander vaardighede ook vir hulle leer". Die dosent moet by die studente aanpas: "Kom agter wat hul persoonlikheid is. Want as ek by hulle aanpas en my eie rigiede styl 'n bietjie aanpas, doen hulle uitstekend".

Die **positiewe opbou van studente** (5) deur motivering, ondersteuning en positiewe aanmoediging is belangrik. Een kundige stel dit soos volg: "Ek bly positief en glo aan 'endless potential'". Studente moet tot **selfstandigheid** (2) gehelp word en weet dat die dosent in die student as mens belangstel en nie net in die klavierspel nie. Soos een sê: "Ek moedig studente aan om die waarde van selfdissipline, deursettingsvermoë te herken in die wyse waarop hulle voorberei". Wat hierby aansluit is 'n ander respondent se mening, naamlik dat studente se selfbeeld en karakter deur klavieronderrig gebou kan word.

Dit is belangrik dat die dosente **realisties met studente** is (2). Hulle het die reg om te weet of hulle 'n toekoms in musiek het. Die **stel van duidelike doelwitte** (1) is noodsaaklik, sodat studente weet wat van hulle verwag word. Soms is dit nodig om in die **student se psige** (2) in te gaan: "Trying to feed into their soul...I think a little bit of psychology for music teachers will be a super idea to a certain degree". Een respondent noem dat universiteite ondersteuningstelsels in plek het wat gebruik moet word.

C. DIE ROL VAN DIE STUDENT

Studente moet weet dat **die dosent in hul vordering belangstel** (1) en hulle moet **kritiek kan hanteer** (2) - "Sometimes I'm a bit cruel in a way but not intentionally...I

don't believe in the soft talk". Die ander een sê: "Ek probeer altyd om kritiek en komplimente te balanseer". Hulle moet ook weet hul **mening dra gewig** (4): "Ek sê nooit vir 'n leerling hy is verkeerd nie. Ek bou eerder selfvertroue en lei hom na die regte antwoord". 'n Ander respondent fokus daarop dat studente self feite ontdek deur die stel van baie vrae: "Dit is al hoe hulle self begin dink oor musiek en krities sal luister".

Dit is belangrik dat **studente hul deel moet doen** (2) deur hard te werk en voorbereid by die les op te daag, anders sal hulle aangespreek word: "... and then I suggest they leave, go practice and when they have done some work, then they can come back and we can work".

D. WISSELWERKING TUSSEN STUDENT EN DOSENT

Van die belangrikste aspekte wat genoem word, is **wedersydse respek** (5) en **wedersydse vertroue** (7). Die hoofsaak word in die volgende aanhaling vervat: "... as jy by iemand kom wat jy vertrou – sal jy graag leer. Jy sal sien die persoon bedoel dit goed met jou en weet waarvan hy praat".

Die **verhouding tussen student en dosent** kan 'n invloed op die voordrag van 'n student hê. Twee tipes verhoudings is ter sprake, naamlik informeel en formeel. Die meerderheid dosente het 'n informele, gemaklike verhouding met die studente. "Ek is baie gemaklik met my studente. Hul noem my op my naam". Van die ander het 'n meer formele verhouding. Een kundige stel dit soos volg: "Ek is baie oop oor wie ek is sonder om persoonlik te raak" en die ander een: "I don't want admiration, I don't want them thinking that everything that I say is the last word. It is not".

Van die respondente voel dat daar **openlike kommunikasie** (3) moet wees en dat die dosent oop moet wees vir oortuiging. Studente vertrou dosente met hul **persoonlike lewens** (5) – op 'n een-tot-een basis binne 'n lessituasie is dit onvermydelik. Die dosent moet daardie vertroue koester: "...made it a policy not to discuss other students". Die respondente sal egter nie in die studente se persoonlike lewens delf nie, maar die algemene gevoel is dat studente moet weet dat die dosente omgee: "...they know I'm there when they need me". Twee kundiges voel wel dat musikale agtergrond van belang is.

E. DIE ONDERRIGSITUASIE

Klem word op **genot** (3) van die lesse gelê, aangesien spel en humor kanse op kreatiewe leer kan verbeter. Die **omgewing** (1) is ook van belang: “Mooi omgewing is wel belangrik waarin studente leskry”. Twee kundiges meen dit is belangrik om tyd te neem om nuwe studente te **leer ken** – sodoende kan uitgevind word hoe om hulle te hanteer. Die studente moet ook **musikaal leer ken** (1) word voor nuwe repertorium aangeleer word: “...luister liever eers na ou werke en werk ‘n bietjie daaraan. ‘n Mens kry sodoende ‘n beter idee wat om volgende voor te skryf”.

5.6.3 Respons van kundiges - Vraag 3

Watter voorsiening maak u vir die leervoorkeure van u leerlinge?

Uit die response ontvang is die volgende kategorieë onderskei:

- A. Die dosent as mens
- B. Meer omtrent leervoorkeure
- C. Dosente gee aandag aan leervoorkeure
- D. Dosente se menings teen leervoorkeure

A. DIE DOSENT AS MENS

Die dosent se ingesteldheid (3) is van belang. Die eerste kundige sê dat die dosent opregte belangstelling in die student moet toon. Die tweede een meld dat mense nie moet vasval in hul eie geykte idees nie, want “...nie drie leerlinge is dieselfde nie – moet hulle nie dieselfde hanteer nie”. Die derde respondent meld dat dit die mees wonderlike leerervaring is om te onderrig: “I absolutely love teaching... It is the most wonderful learning experience”.

Een respondent is geïnteresseerd in die **sielkundige aspek** van klavierspel. Die studente moet almal *The inner game of tennis* van Timothy Gallway lees. “Ek kry hulle weg van kritiek af. Ek glo aan ‘relaxed concentration. Hulle moet hul onderbewuste vertrou”.

Om bewus te raak van studente se voorkeure, moet die dosent hulle **goed leer ken**

(3). Een meld byvoorbeeld: “'n Groot persentasie floreer daarop om te hoor waarmee ek baie tevrede is”; “Hulle moet weet of hulle verbeter of nie...”. Een respondent wys egter daarop dat dit ekstrasieke motivering is. Die student se werkwyse moet eerder bestudeer word om intrinsieke motivering aan te wakker.

B. MEER OMTRENT LEERVOORKEURE

Een respondent het 'n volledige beskrywing van leervoorkeure gegee. Enkele uitsprake is:

- “Leerstyle het te doen met aspekte van motivering (intrinsiek/ekstrasieke), filosofiese oortuigings, gewoontes of neigings van onderwysers en studente aangaande leer en onderrig en aspekte van identiteit”.
- Die respondent glo aan die “...tradisionele kognitivistiese benadering...” van leervoorkeure, “maar slegs solank ek EN die student bewus daarvan is wanneer ons maniere van aandag-gee, verstaan, en onthou, eintlik behavioristies is”.

Een respondent se benadering is die **natuurlike manier van leer**. “Ek sit hulle op video en dan moet hulle kyk wat hulle verkeerd doen”. Hulle moet ook na beroemde pianiste kyk en daaruit leer: “...dit het baie waarde om 'n ‘master in progress’ te sien”. Hulle moet egter nie beroemdes se maniërismes naboots nie.

Twee respondente praat direk oor die **hantering van voorkeure** en hoe dieselfde werk met almal behandel word, maar verskillende aktiwiteite daar rondom gedoen word. Een respondent stel: “**Swak en sterk voorkeure** is gewoonlik 'n aanduiding van swakker en sterker leervaardighede...moet gedwing word om ander (swakker) voorkeure te gebruik en te ontwikkel. As sterker voorkeure aanhoudend die oorhand kry, verswak ander vaardighede verder”.

Een respondent gee **voorbeelde van verskillende voorkeure** wat opgemerk is: “Soms tel en praat ek hardop saam, maar by ander maak ek liewers net ‘gestures’... By party wil hulle my naby die klavier hê, by ander sit ek verder weg. Party studente wil self besluit wat hulle na die volgende les bring, ander moet ek ‘pace’ en self besluit. So toets ek maar uit wat elkeen die beste ‘trigger’”.

C. DOSENTE GEE AANDAG AAN LEERVOORKEURE

Aanpassings by studente se reaksies (4) is noodsaaklik. Soos een respondent dit stel: “Met ondervinding leer jy om dieselfde ding op vyf verskillende maniere te sê... Een van hulle moet werk. Of ek vra die student waarmee assosieer hy die beste. Dan bou ek voort op daardie idee”. Dieselfde respondent sê: “’n Mens moet wakker wees vir ’n student se eienaardighede en daarvoor respek hê. Hy is so en daarom gaan ek so vir hom lesgee”.

Respondente maak melding van **verskillende onderwysstyle en -benaderings** vir elke student (2): “You must know that with some students you are never going to get through to them on a certain level and you have to try something else”.

Repertoriumkeuse (4) is net so belangrik. Studente moet aanklank vind by hul repertorium en hulle karakter en vaardigheid moet in ag geneem word. “...stukke wat hulle persoonlik aanspreek voer hulle gewoonlik die beste uit en hulle geniet dit om dit te oefen”.

D. DOSENTE SE MENINGS TEEN LEERVOORKEURE

Sommige dosente noem dat hulle **nie aan leervoorkeure van studente dink nie** (2) en nie doelbewus hul **onderwystyl** (1) aanpas nie: “... na al die jare van onderrig skakel ek outomaties in op die golflengte van elke verskillende persoonlikheid....ek dink nie meer doelbewus wat ek moet doen om elkeen op sy gemak te laat voel nie...” Hulle sal ook nie hul **persoonlikheid** (1) aanpas nie: “I don’t change my personality to adapt to them because it affects my teaching then. I stay the same”.

Daar is ook die mening van respondente wat voel dat leervoorkeure nie ’n plek het by sekere aspekte van tegniek wat aangeleer moet word nie. Studente moet **doen wat die dosent sê – ongeag hul voorkeur** (3): “’n Sekere mate van dissipline kan ’n mens nie van weegkom nie. Leer dit net en gaan aan”.

5.6.4 Respons van studente – Vraag 1

Noem, in volgorde van hiërargiese belangrikheid, die vernaamste aspekte van tegniese ontwikkeling waarop die dosent in jou tegniese ontwikkeling fokus/gefokus

het. Meld dit indien jy van mening is dat alle aspekte ewe belangrik is en dit nie in volgorde geplaas behoort te word nie

Response ontvang kan in die volgende agt kategorieë ingedeel word (niemand meen dat dit in 'n hiërargie geplaas kan word nie):

- A. Wat is tegniek – 'n bondige beskrywing
- B. Basiese beginsels van goeie klaviertegniek
- C. Vereistes van goeie klaviertegniek
 - 1. Fisiese aspekte
 - 2. Kognitiewe aspekte
- D. Ontwikkeling van tegniek
 - 1. Betreffende vermoëns
 - 2. Betreffende vertolking
 - 3. Betreffende spesifieke metodes
- E. Tegniiese werk: toonlere, studies en tegniekboeke
- F. Oplos van tegniiese probleme
- G. Oefenmetodes
- H. Die dosent
 - 1. Die dosente se werkswyse
 - 2. Houding teenoor die student

A. WAT IS TEGNIEK – 'N BONDIGE BESKRYWING

Tegniek is **allesomvattend** (4) in die sin dat dit uitkomsgebaseerd, integrerend en van so 'n aard is dat dit nie geïsoleer kan word nie. “Everything has to do with technique. It's a very holistic thing”. Tegniek staan ook **in diens van interpretasie** (3): “I think technique is what you physically and psychologically have to do to play a piece of music. It's all about the music”.

B. BASIESE BEGINSELS VAN GOEIE KLAVIERTEGNIEK

Basiese aspekte (3) soos note en ritmiese vaardigheid moet op standaard wees asook die **korrekte handposisie** (5), wat beheer oor hande en vingers insluit: “Mostly what technique is about is body position and hand position and which way to strike the keys which is most appropriate for the sound you want to make”. Aansluitend by die korrekte handposisie is die korrekte gebruik van die

speelapparaat (5). Soos een respondent meld: “Sometimes you play with your whole body and not just with your arms – it helps a lot with the sound”. Die pianis moet ook **fisies gemaklik** (1) wees en ‘n **goeie houding voor die klavier** hê (4) (“...my lecturer would just simply change the way I sit at the piano, and that will sort out everything”) en ‘n **goeie kennis van die instrument** hê (1).

C. VEREISTES VAN GOEIE KLAVIERTEGNIK

‘n Afdeling “vereistes van goeie klaviertegniek” met twee onderafdelings, naamlik die fisiese en kognitiewe aspekte daarvan, is onderskei.

C.1 FISIESE ASPEKTE

Ontspanning (9) figureer baie sterk by die response ontvang. Een student stel dit as volg: “Ontspanne spel is die grondslag van ‘n goeie tegniek. Goeie klankproduksie en virtuositeit is ‘n produk van ontspanne spel...”. Voorbeelde van die verkryging van ontspanning is:

- Asemhaling: “He tells me how to breathe to make it easier and be relaxed in your body”.
- Afwesigheid van angs: “...if you take away that fear aspect you are more relaxed”.
- Kennis: “You know exactly what you are doing so that you can also stay relaxed”.
- Geen toepassing van druk: “Staying relaxed – not putting any pressure on yourself. You’ve got to have presence. Relaxed presence”.
- Bewustelike aksie : “When you are building up tension because it is a difficult piece you have to constantly look for places where you can relax and let go”.
- Hulp van die dosent: “Wat hy doen is dat hy agter jou sal staan en jou skouers platdruk en seker maak jy is ontspanne”.

Dosente moet studente help om bewustelik **die regte bewegings** (7) te vind en te gebruik, want die **ekonomiese gebruik van bewegings** (4) kan spel verbeter. Soos een student dit stel: “I think good technique is the ability to perform complex 'acrobatics' at the piano with only as much effort as is necessary; nothing more, nothing less”. Ander fisiese aspekte, soos die **onafhanklikheid van vingers, goeie**

vingersetting (7) asook korrekte **pedaaltegniek** (3), word ook genoem.

C.2 KOGNITIEWE ASPEKTE

Kognitiewe aspekte wat genoem word is **analise** (4) (dit help met begrip en memorisering) en dat **musiek verstaan moet word** (3): “If you want to perform properly it is also your attitude towards composers, attitude towards music and getting involved and understanding the music and understanding of what you are doing”.

D. ONTWIKKELING VAN TEGNIEK

Die ontwikkeling van tegniek is in drie kategorieë ingedeel, naamlik vermoëns, vertolking en metodes wat deur dosente gebruik word.

D.1 BETREFFENDE VERMOËNS

Om verskeie redes is die **ontwikkeling van gehoor- en luistervaardighede** (5) van belang: “You must listen to what you want to hear.”

D.2 BETREFFENDE VERTOLKING

Tegniek staan in diens van **interpretasie en uitdrukking** (5). Nie net word tegniek deur die **tipe klank** (7) en einddoel waarna gestreef word, bepaal nie (“I’ve always seen my technique as what it is that I want to achieve...”) maar ook deur **harmonie** (3) (“...because of harmony your fingers do it naturally. See it before you play it – your head knows what's going on”).

Die **kwaliteit en produsering van verskillende tipe klanke** (9) is ook van belang. Stellings ter staving hiervan is byvoorbeeld: “Die produksie van mooi en ‘n groot omvang van klank is die vertrekpunt van tegnieke ontwikkeling”, en: “...everything obviously relates to the production of sound”.

D.3 BETREFFENDE SPESIFIEKE METODES

Tegniek word deur ‘n groot verskeidenheid **repertorium** ontwikkel (8). So word ‘n proses gevestig waar op vorige vaardighede gebou word. Kennis van verskillende **styltydperke** (3) asook die agtergrond waarteen die stuk gekomponeer is, is bepalend vir tegniek. Tegniek moet **weg van die klavier** geoefen word (2).

Daar word ook van **alternatiewe bronne** (2) gebruik gemaak om tegniek te ontwikkel. Voorbeelde is die Alexander-tegniek (“It is so integrated”), die beginsels van Fink (“...when you are aware of the movement, you are able to make the movement at the piano”) en visualisering (“How do you want this to feel when you play it... what sound do I want from it? This is all before I start learning the notes”).

E. TEGNIESE WERK: TEGNIEKBOEKE, STUDIES EN TOONLERE

Daar word genoem dat spesifieke vingeroefeninge en **tegniekboeke** nie gebruik word om tegniek te ontwikkel nie (6). Wat wel deel is van die onderrig is **toonlere en arpeggio's** (4) asook **studies en etudes** (4) van byvoorbeeld Chopin en Czerny. “Chopin etudes are the best part of technical exercises because they are great works and really stretch my technique until it progresses”. Dit word in die meeste gevalle aanvanklik een lyn op ‘n slag, stadig met ‘n metronoom en so akkuraat moontlik gedoen.

F. OPLOS VAN TEGNIESE PROBLEME

Uit die response is ‘n kategorie onderskei wat handel oor die oplossing van tegniese moeilike dele in ‘n musiekstuk. Voorstelle is om self **oefeninge te ontwerp** (3); dit in **ritmes** te oefen (3); te **memoriseer** (3) en dieselfde passasie op **verskillende wyses te oefen** (1). Een student som dit soos volg op: “We would do the same passage in different ways. We break it up and look for patterns. Different patterns have different hand positions and different ways you approach the piano and approach everything”.

G. OEFENMETODES

Die aanleer van ‘n verskeidenheid goeie oefenmetodes (5) speel ‘n rol in die ontwikkeling van klaviertegniek. Een student stel byvoorbeeld die volgende voor: “Practice the skeleton to capture the gesture. This is helpful for fluency as well as memorisation”. Sommige studente werk self oefenprogramme vir elke dag uit en ‘n paar ander se dosente help hulle met ‘n oefenprogram.

Daar is gemengde gevoelens rakende **herhaling**. Vier studente is teen eindelose herhaling en stel dat dit eerder ‘n bewuste proses moet wees (“It has to be thought-

provoking and it has to be intelligent”) en twee voel dat hulle wel by herhaling baat vind. Ander metodes wat gebruik word, is om **sag** (1) te oefen, asook **stadig** (8) – “You first begin slowly so that you have a very solid ground of what you are doing. Faster just comes naturally then”.

H. DIE DOSENT

Twee onderafdelings is hier onderskei, naamlik die dosent se werkswyse en die dosent se houding teenoor die student.

H.1 DIE DOSENT SE WERSKWYSE

Sommige respondente meld dat hul dosent **geen spesifieke metode van tegniekontwikkeling** (3) het nie. Een beskryf dit soos volg: “I can’t tell what the methods are. We just do it”. Die student noem dat daar nie geïmpliseer word dat daar nie gewerk word nie – die dosent pas net by die student se tegniese behoeftes aan. ‘n Ander student meld dat die dosent die studente op so ‘n subtiele wyse leer “... dat mens nie eers agterkom jy leer nie – dit word net al hoe beter”. Die feit dat die dosent **wydbelese** is en **baie ondervinding** (3) het, beïndruk sommige studente en gee aanleiding tot respek: “It’s an honour being with him”. Voorbeelde van dosente se werkswyse is genoem, soos byvoorbeeld die **gebruik van beeldspraak** (3) en tegniese aspekte wat **voorgespeel** (3) word (“He will just show me something and everything will all of a sudden make sense”).

H.2 HOUDING TEENOR DIE STUDENT

Van die studente voel dat hulle as **unieke wesens** (3) gesien word (“What works for you is not going to work for someone else”) en dat die dosent hulle vermoëns en persoonlikhede **baie goed ken** (3).

Studente moet voorbereid vir die lesse wees en die **dosent plaas druk op studente om hard te werk** (1): “From the first day I came here he put pressure on me to work hard. He gives a lot of work and expects you to know it”. Daar word egter bygevoeg dat dosent slegs druk plaas op leerlinge wat dit kan hanteer en dat dit eerder as motivering gesien kan word. Studente weet ook hulle **het ‘n mening** (3) en vryheid om uitdagings te aanvaar. “I have the freedom to choose”. Die dosent sal iets voorstel, maar die student vryheid gee om te verander.

5.6.5 Respons van studente – Vraag 2

Noem, in volgorde van hiërargiese belangrikheid, die vernaamste aspekte van interpersoonlike verhoudings wat jy dink teenwoordig behoort te wees tussen die dosent en student in enige klavierlessituasie. Meld dit indien jy van mening is dat alle aspekte ewe belangrik is en dit nie in volgorde geplaas behoort te word nie.

Kategorieë wat hier onderskei word is:

- A. Die rol van die dosent
- B. Die dosent se werkswyse
- C. Die rol van die student
- D. Wisselwerking tussen student en dosent
- E. Die onderrigssituasie

A. DIE ROL VAN DIE DOSENT

Sekere aspekte word van die dosent verwag, naamlik dat hy **professioneel** (2) moet wees; **integriteit** (2) moet besit en 'n **goeie sin vir humor** moet hê (3): "You put so much of yourself up there to be worked on and criticized and moulded... You can't lack that element of lightheartedness and being human". Die dosent moet ook **positief en entoesiasies** (4) wees en **psigies sensitief** met die student omgaan (2): "The teacher must understand a bit of the psychic state of the students – especially musicians".

B. DIE DOSENT SE WERSKWYSE

Studente is beïndruk met die **werksetiek** (2) van die dosent en een meld dat daar baie moeite gedoen word. Sommige van hulle voel dat die dosent **vir hulle as mens omgee** (4): "Jy voel jy is half die enigste student". 'n Ander een noem dat die dosent omsien na die student se belange: "... hy glo regtig ek gaan dit maak en dit is vir my baie belangrik". Een respondent voeg by dat dit regtig belangrik is dat die dosent vir jou as pianis en jou loopbaan omgee en dat jy moet voel hy/sy wil net die beste vir jou hê. Wat hierby aansluit, is dat **studente as individue** (4) beskou word in dié sin dat daar moeite gedoen word om hulle te verstaan en insig te toon asook hulle vermoëns te leer ken. Dosente moet ook moeite doen met die kies van **repertorium** (2), sodat dit geïndividueer is.

C. DIE ROL VAN DIE STUDENT

Die student moet **gemotiveerd** (1) wees en **vrymoedigheid besit** (2) om 'n mening te lug, onder andere rakende interpretasie of repertorium.

D. WISSELWERKING TUSSEN STUDENT EN DOSENT

Wedersydse respek (10) word genoem as een van die vernaamste aspekte van interpersoonlike verhoudinge. Respek van die student se kant af vergestalt in harde werk en goeie voorbereiding om nie die dosent teleur te stel nie. Die dosent toon respek aan die student "...deur voorbereid te wees vir die les en dit sinvol te maak".

Dosente word gerespekteer vir hulle kennis van die vakgebied asook vermoëns as musikus en 'n mentor. Soos een dit stel: "My relationship is so full of respect". Respek vir die dosent ontnem egter nie die student van 'n gebalanseerde of kritiese oordeel nie: "I have a lot of respect for him and his achievements. But I don't put him on a pedestal. That will affect our relationship".

Wedersydse vertroue (6) is belangrik, omdat 'n musikles soveel van die menswees betrek: "Om hierdie rede kan 'n student baie blootgestel voel in 'n les...". Een student som wedersydse vertroue soos volg op: "Die student moet nie net vertroue toon in die onderrigvermoëns en mentorskap van die dosent nie, maar die dosent moet ook vertroue toon in die potensiaal van die student".

Dit is noodsaaklik dat die dosent en student 'n **goeie verstandhouding** het (6), bymekaar aanpas en dat die dosent 'n goeie verhouding met elke student opbou, aangesien dit 'n uitwerking op die student se spel kan hê. Dosente en studente moet egter **nie maats** (5) wees nie. Redes wat aangegee word is: dit kan te gemaklik raak; die student moet na die dosent kan opkyk; 'n te hegte vriendskap kan veroorsaak dat onderrig afgeskeep word en outoriteit kan verdwyn. Een student voel anders: "My lecturer and I are friends so we like talking about things".

E. DIE ONDERRIGSITUASIE

Dit is ideaal as daar 'n **ontspanne atmosfeer** (6) in die klas heers. Dosente wat enigiets gevra kan word; in studente se menings belangstel en simpatie toon, dra hiertoe by. Die **werksmetode** (2) is ook van belang. Die een respondent meld dat

daar aan alles gelyk gewerk word, en die ander een sien 'n les as die uitruil van gedagtes.

5.6.6 Respons van studente – Vraag 3

Watter voorsiening word/is gemaak vir jou spesifieke leervoorkeure?

Uit die ontleding van response ontvang, is die volgende afdelings onderskei:

- A. Voorkeure
- B. Die klassituasie
- C. Metode van onderrig

A. VOORKEURE

Daar word melding gemaak dat dosente wel studente se **voorkeure respekteer** (12). Response dui daarop dat dosente in staat is om vir voorkeure voorsiening te maak, aangesien die dosent die student so goed ken, verstaan, en geïnteresseerd is in hulle as mens en insig toon in die student se werkswyse: “Die dosent het spesifiek gewerk op my swak punte en kon my sterk punte tegelykertyd ondersteun”. Agt respondente noem **voorbeelde van voorkeure**. Twee voorkeure wat sterk na vore kom, is die feit dat studente **onafhanklik** wil werk en dat tegniek eerder **gedemonstreer** as verduidelik moet word.

B. DIE KLASSITUASIE

Wedersydse vertroue en respek (3) kom hier weer (sien vraag 2) na vore as daar gemeld word dat dit bydra tot die verbetering van selfvertroue en 'n invloed het op die student se ingesteldheid. 'n **Ontspanne atmosfeer in die klas** (1) is ook voordelig: “Die ontspanne atmosfeer van die lesse het my meer vrymoedigheid gegee vir musikale uitdrukking en het my getransformeer van 'n introverte pianis na 'n meer ekstroverte uitvoerder”.

C. METODE VAN ONDERRIG

Die studente voel hulle word as individue hanteer en daar word by hulle emosies aangepas deurdat dosente **onderwysstyle gebruik** wat by hulle pas (6). Een noem dat die dosent **bevoeg** is om op die regte wyse klas te gee en verduidelik dit soos

volg: "I think because his knowledge is so broad and so vast and his practical knowledge is so broad and so vast, I think as a human being he is very complete and because of that his teaching, he can reach in so many different ways".

Uitgebreide **voorbeelde van onderrigmetodes** (4) word aangetoon, soos byvoorbeeld om alles so eenvoudig moontlik te maak, die regte klank te verkry en die feit dat lesse intense werksessies is. Ander studente is weer **onbewus van enige metode** (4) wat hulle dosente gebruik.

5.7 SLOT

Deur die gebruikmaking van kwalitatiewe navorsing en meer spesifiek die Delphi-metode is inligting versamel rakende die huidige stand van sake en opinies van geselekteerde kundiges en studente rondom die ontwikkeling van klaviertegniek.

Daar is opgemerk dat spesifieke menings deur 'n groot aantal respondente genoem is en dus as belangrik geag kan word by die ontwikkeling van goeie klaviertegniek. Ontleding van kundiges se response het die volgende raakpunte getoon:

VRAAG 1

- Tegniek is allesomvattend en integrerend.
- Die speelapparaat, wat postuur en handposisie insluit, is belangrik.
- Vind en gebruik van regte bewegings is van belang.
- Analise is noodsaaklik.
- Studente moet verstaan wat hulle doen.
- Vorm van frases en struktuur van die komposisie moet aandag kry.
- Gehoor en luistervaardighede moet ontwikkel word.
- Produsering van 'n mooi klank is uiters belangrik.
- Aanleer van nuwe repertorium bou tegniek.
- Toonlere is belangrik.
- Oefeninge word self ontwerp om tegnies moeilike dele te verbeter.

VRAAG 2

- Die student word as 'n individu gesien.

- Wedersydse vertrouensverhouding is van belang.

VRAAG 3

By vraag 3 is daar nie konsensus nie en uitsprake word slegs deur enkelpersone gemaak.

STUDENTE

Ontleding van response deur die studente ontvang toon min ooreenkomste. Enkele uitsprake wat deur 'n hele aantal persone aangeraak word, is die volgende:

VRAAG 1

- Ontspanning is noodsaaklik.
- Tegniek word deur repertorium ontwikkel.
- Kwaliteit van klank en produsering daarvan is belangrik.
- Om stadig te oefen gee die beste resultate.

VRAAG 2

- Wedersydse respek is van belang.

VRAAG 3

- Die dosent respekteer studente se voorkeure.

Met opeenvolgende rondtes was daar min teenkating op uitsprake of radikale nuwe menings gelig. Kommentaar was meestal bevestigend.

Die studente toon min menings wat universeel is, en by vraag 2 en 3 kom respek duidelik na vore.

Die feit dat daar soveel kundiges is wat dieselfde menings het in vergelyking met die studente, kan toegeskryf word aan die feit dat hulle al gevestig is in hul oortuigings. Die kundiges het ook die meeste raakpunte by vraag 1, drasties minder by vraag 2 en bykans geen ooreenstemming by vraag 3 nie. Dit kan wees as gevolg van die feit dat sekere beginsels van tegniek universeel is. Persone is egter meer

individualisties wat persoonlike verhoudinge en hantering van mense betref (vraag 2). Die feit dat daar geen raakpunte by vraag 3 rakende voorkeure is nie, kan wees as gevolg van onkunde op hierdie gebied.

HOOFSTUK 6: SINTESE

6.1 INLEIDING

Hierdie hoofstuk bied 'n sintese van die belangrikste bevindinge vanuit die literatuurstudie en inligting verkry deur middel van 'n toepassing van die Delphi-metode soos geïntegreer met Herrmann se model. Die doelwit hiervan is om tot finale gevolgtrekkings te kom wat prakties binne die terrein van klavieronderrig toegepas kan word, terwyl voorstelle vir verdere navorsing en toepassingsmoontlikhede ook aan die hand gedoen word.

6.2 BEVINDINGE

Uit die literatuurstudie is daar, wat die benadering tot klaviertegniek betref, bevind dat uiteenlopende menings rondom die **begrip tegniek** bestaan, dat heelwat definisies suiwer op meganiese aspekte fokus, en dat wetenskaplik-gefundeerde definisies grotendeels ontbreek (2.1.1). Reeds vanuit hierdie dimensie van die studie is daar tot die slotsom gekom dat klaviertegniek allesomvattend is en daarom, ideaal gesproke, op 'n holistiese wyse benader behoort te word. Hierdie bevinding dui reeds op die waarde van 'n heelbreinmodel.

Daar is aangetoon dat die **Vingerskool** en **Anatomies-psigologiese** skool misluk het, aangesien die belangrikheid van die sentrale senuweestelsel en breinwerking nie in ag geneem is nie (2.1.2). Positiewe aspekte van hierdie denkrigting is dat dit aandag gee aan konsentrasie, ontspanning en begrip van spierwerking en hefbome.

Die denkrigting van die **Psigo-tegniese** skool (2.1.2.3) is egter versoenbaar met sienings van Herrmann, Green en Kohut, asook response van kundiges ontvang. Dit word aangetoon in die stellings rakende die intellektuele oplossings van tegniese probleme weg van die klavier (2.1.2.3); vlugheid van vingers as gevolg van bewuste verbinding tussen die brein en spiere (5.6.1); fokus op die innerlike aspekte van klavierspel (2.2.3) en die belangrike rol van breinwerking in tegniekontwikkeling (4.2).

Onderhoude met **welbekende pianiste** (2.2.3) toon dat konsentrasie, visualisasie, oplossing van tegniese probleme deur intellektuele denke weg van die klavier en die daarstelling van 'n voordragdoelwit van belang is.

Wat die studie van **geselekteerde pedagoë** betref (2.1.3), is daar bevind dat Kochevitsky se sienings die meeste met Herrmann se model versoenbaar is. Sleutelbegrippe wat hier na vore gekom het, is fisiologiese kennis van die liggaam; korrekte bewegings; ontspanning; toonproduksie en musikale verbeelding. Ander aspekte is dat:

- Interpretasie en tegniek nie geskei kan word nie.
- Die ontwikkeling van tegniek hoofsaaklik op intellektuele denke berus.
- Voorbereiding van tegniek weg van die klavier gedoen word.
- Leerlinge self oefeninge ontwerp om tegniese moeilike dele op te los.
- Aspekte van tegniek voorgespeel word ter wille van 'n beter begrip.

Kernbegrippe rakende die **funksies** van klaviertegniek is aangetoon (2.2.4) asook kognitiewe, psigomotoriese en sosiale aspekte daarvan. Wat die **kognitiewe** aspekte betref (2.2.1), is daar tot die gevolgtrekking gekom dat die heelbreinbenadering tot tegniek die beste resultate lewer, aangesien kortikale strukture en gespesialiseerde neurale netwerke betrokke by klaviertegniek oor die hele brein versprei is (2.2.1.2). Daar is ook gesien dat tegniese vaardighede deur die brein en nie die vingers beheer word nie (2.2.1.4), en dat tegniese werk wat stimulerende aktiwiteite soos internalisering en improvisering insluit, tot voordeel is (2.2.1.1).

Daar is bevind dat **psigomotoriese** funksies op die feit berus dat klavierspel op bewuste, gekoördineerde en meganiese prosesse gebaseer is wat kognitiewe inspanning en 'n psigologiese benadering verg, en waar luistervaardighede 'n sentrale plek inneem (2.2.2.1). Dit sluit die bemeestering van basiese tegniese vaardighede in wat ontwikkel word deur verskillende metodes van tegniekontwikkeling, naamlik toonleerspel, tegniekboeke, instudering van etudes en die ontwerp van probleemspesifieke tegniese oefeninge (2.2.2.2). Laasgenoemde is van waarde aangesien die hele brein, in die sin van intellektuele denke, analise,

beredenering en uitvoering betrek word. Daar is tot die gevolgtrekking gekom dat tegniek eerder 'n kognitiewe as motoriese proses is (2.2.2.3).

Daar is aangetoon dat **sosiale** funksies vergestaltung vind in die filosofieë van Green en Kohut wat meld dat leerlinge in beheer van hulself en die situasie moet wees (2.2.3.1) en dat die bewuste betrokkenheid van die brein noodsaaklik is. Sleutelbegrippe wat **Green** se denkwysse verwoord is innerlike spel; ontspanne konsentrasie; psigologiese betrokkenheid van die mens as musikale wese en die ontwikkeling van drie fundamentele vermoëns, naamlik bewustheid, wil en vertroue. Die belangrikste uitgangspunt van **Kohut** is dat leerlinge deur volgehoue nabootsing van, en vergelyking met 'n goeie voordragmodel leer (2.2.3.2).

'n Verdere bevinding is dat die beste wyse van **tegniekontwikkeling** die bewuste, doelgerigte oefen van toonlere, arpeggio's en studies is. Die beste wyse om 'n **tegniese probleem** in 'n musiekstuk op te los, is om self 'n oefening rondom die probleem te ontwerp en dit op verskeie maniere in te oefen (2.2.2.2).

Daar is ook bevind dat tegniek geensins oor **vingervaardigheid** of meganiek handel nie – maar oor kognitiewe prosesse wat dit beheer (2.1.1).

Die gevolgtrekking is gemaak dat eksterne, interne en strukturele **faktore** 'n invloed op tegniese vaardighede van 'n persoon kan hê (2.3). Hierdie faktore is grotendeels geskoei op die betrokkenheid van die brein, soos veral gesien by die tipe onderrigmetodes (2.3.3), oefenproses (2.3.5) en innerlike prosesse betrokke by leerlinge (2.3.4).

Wat die verskillende **leerstylmodelle** betref, is vyf modelle bespreek en redes aangevoer waarom Herrmann se model die mees toepaslike vir hierdie studie is (3.5.2). Al vyf modelle is daarop gebaseer dat persone voorkeure besit wat gerespekteer, en met die nodige omsigtigheid hanteer moet word. Drie onderrigmodelle (Rose en Nicholl; Jensen en Herrmann) beveel pertinent aan dat die heelbrein by enige onderrigsituasie betrokke moet wees; dat die

omgewingsomstandighede 'n rol kan speel en dat persone positief moet wees en moet geniet wat hulle doen (3.1; 3.4; 3.5).

Deur die beskrywing van **Herrmann se vierkwadrant-breinmodel** is daar op 'n uitgebreide wyse aangetoon dat persone kognitiewe voorkeure besit (dominansie) wat tot gevolg het dat inligting op 'n sekere voorkeurwyse aangebied moet word om 'n optimale leerervaring te verseker (4.2.2). Leerverwagtinge van elke kwadrant is aangetoon (4.2.3) en daar is gemeld dat voorkeure van persone wetenskaplik bewys kan word deur middel van die HBDI. Daar is tot die gevolgtrekking gekom dat Herrmann se model met alle aspekte van die literatuurstudie **geïntegreer** kan word hetsy deur middel van sy heelbreinbenadering, kwadrantgewyse versoenbaarheid of deur die toepassing van sy onderrig- en leermodel (4.4).

Wat die algemene resultate betref wat deur middel van kwalitatiewe navorsing (meer spesifiek die **Delphi-metode**) verkry is, het die volgende tendense na vore gekom (5.6):

- Afdelings wat deur die navorser onderskei is na ontleding van die kundiges sowel as studente se response, is basies dieselfde.
- Kundiges stem oor 'n wye spektrum van aspekte rakende die ontwikkeling van tegniek en interpersoonlike verhoudinge saam, maar daar bestaan bykans geen ooreenkomste wat leervoorkeure betref nie. Van die dertig stellings gemaak, is net vyf deur meer as een kundige aangeraak.
- Met die uitsondering van een persoon, noem alle respondente dat daar geen hiërargie by metodes van tegniekontwikkeling of aspekte van interpersoonlike verhoudinge bestaan nie.
- Met die bestudering van die studente se response is daar heelwat studente wat telkens dieselfde aanname maak, soos byvoorbeeld dat ontspanning asook kwaliteit en produksie van klank noodsaaklik is; dat tegniek deur repertorium gebou word en dat wedesydsse respek van belang is.

As daar meer spesifiek gekyk word na die response wat vanaf die **kundiges** op Vraag 3 rakende voorkeure ontvang is, kan die volgende gesê word:

- Daar is tot die gevolgtrekking gekom dat kundiges onseker is wat leervoorkeure behels.
- Daar is bevind dat kundiges nie hul eie onderrigstyl aanpas om die uniekheid van studente se voorkeure te akkommodeer nie. Slegs een respondent het genoem dat hy dit wel doen.
- Daar is tot die gevolgtrekking gekom dat studente se kognitiewe voorkeure nie spesifiek in ag geneem word by die aanbieding van 'n les nie. Dit blyk wel dat kundiges intuïtief daarop ingestel is (soos blyk uit die response van die studente).

Die **studente** ervaar die situasie wat leervoorkeure betref egter anders:

- Alhoewel daar min kommentaar gelewer is op Vraag 3, is dit interessant om te merk dat al die studente voel dat hul voorkeure wel in ag geneem word. Ses het genoem dat onderrigstyle aangepas word.
- Daar kan dus tot die gevolgtrekking gekom word dat leerlinge uniek voel in die oë van die dosent.

Daar is gevolglik bevind dat onderwysers wel **intuïtief** op die voorkeure van leerlinge ingestel is en hulle as individue behandel, maar nie enige teoretiese en wetenskaplike onderbou in hierdie opsig het nie. Kennis rondom Herrmann se breinmodel asook die voordele van 'n heelbreinbenadering en kwadrantspesifieke onderrig ontbreek spesifiek.

6.3 AANBEVELINGS

6.3.1 INLEIDING

In hoofstuk 4 is aangetoon hoe Herrmann se vierkwadrant breinmodel-geïntegreer kan word met aspekte aangeraak in die literatuurstudie (4.4). Deur die toepassing van Herrmann se model, kan tegniese ontwikkeling op so 'n wyse geskied dat dit aan studente se persoonlike behoeftes en voorkeure voldoen.

Vervolgens word daar aangetoon hoe alle aspekte wat in die voorafgaande hoofstukke bespreek is, kan saamvloei om persone van verskeie kwadrantvoorkeure

te bevredig, terwyl dit terselfdertyd 'n heelbreinbenadering daarstel. Herrmann (1995:126) beklemtoon die belang van laasgenoemde wanneer hy stel dat: “..the human brain functions at its most innovative, productive best only when all four quadrants engage situationally and iteratively in the process”.

6.3.2 NOODSAAKLIKE VOORKENNIS

Kennis van die samestelling en **werking van die brein** (4.1.1) is noodsaaklik ter wille van beter begrip. Die feit dat musiek veelvuldige en multisensoriese verteenwoordiging in albei hemisfere besit en interkoppelings tussen dele van die brein bestaan, noodsaak 'n heelbreinbenadering tot onderrig om die volle potensiaal van die brein te ontgin. Die holografiese breinteorie (4.1.2.3) bevestig hierdie aanname, aangesien aspekte betrokke by klavierspel, soos motoriese kontrole en intellektuele denke, die koördinering van verspreide inligting-prosesserende komponente in die brein is (4.1.3.1).

Die dosent moet weet dat studente **dominansie** (kognitiewe voorkeure) besit wat volgens Herrmann se model gekategoriseer word (4.2.2). Studente besit egter ook bevoegdhede (**vaardighede**) wat nie noodwendig deel van die voorkeur is nie, maar deur daaglikse gebruik en omgewingsomstandighede kan ontwikkel om bestaande dominansie te verander. Dus besit die brein nie net fisies **neuronale plastisiteit** (4.1.3.2) waardeur breinfunksies deur korrekte stimulasie ontwikkel kan word nie, maar ook aanpasbaarheid wat voorkeurkwadrante betref.

Dit is noodsaaklik om te weet wat die spesifieke **kwadrantvoorkeure** van elke student is. Hierdie voorkeure kan vasgestel word deur toetse soos afgeneem deur 'n geakkrediteerde HBDI-konsultant (sien www.hbdi.co.za vir meer inligting) of deur aanlyn voltooiing (www.hbdi.com), en die telefoniese ontvangs van resultate.

'n Deeglike kennis van Herrmann se **heelbrein onderrig- en leermodel** is noodsaaklik (3.5.1), wat onder andere aantoon dat inligting gestruktureerd en ongestruktureerd aangebied moet word.

6.3.3 DIE IDEALE ONDERRIGSITUASIE

Die ideale onderrigsituasie is dus as daar, teen die agtergrond van genoemde voorkennis, 'n heelbreinbenadering tot die ontwikkeling van klaviertegniek gevolg word. Inligting sal op 'n gestruktureerde en ongestruktureerde wyse aangebied word, waardeur voorkeurkwadrante aangespreek word en kwadrante wat minder dominant is, ontwikkel word. Spesifieke kognitiewe voorkeure van die student word egter as uitgangspunt gebruik, en dien as die invalshoek vir die aanbieding van die les.

Vervolgens word aspekte van die literatuurstudie, response van die Delphi-ondersoek, Herrmann se breinmodel asook sy onderrig- en leermodel geïntegreer om 'n ideale onderrigsituasie daar te stel. Die aanleer van nuwe, of vestiging van 'n bestaande tegniese beginsel, binne die konteks van 'n nuwe komposisie, sal in ideale omstandighede dus die volgende aspekte insluit²⁶:

Metode van lesgee wat leervoorkeure optimaal benut:

- Analiseer die werk, identifiseer frases en algemene struktuur (A en B).
- Plaas die musiekstuk binne konteks van die geskiedenis en verskaf inligting betreffende die komponis en tydperk (A en B).
- Pas eie kommunikasiestyl aan: gesels met dié wat daarvan hou (C), maar beperk dit met ander wat nie daarvoor 'n voorkeur het nie (A).
- Verduidelik tegniese en teoretiese beginsels in detail (A en B).
- Gee verskillende voorstelle vir interpretasie (C en D).
- Prikkel die studente se kreatiwiteit (D).
- Gebruik toonlere as metode van tegniekontwikkeling (A en B).
- Moedig interne studie in die vorm van insig, visualisering, sintese van data of die holistiese intuïtiewe verstaan van konsepte aan (D).
- Gee onderrig deur eksterne bronne, byvoorbeeld boeke wat gelees moet word betreffende die styltydperk, filosofieë of sieninge van pedagoë (A).
- Die student moet tydens die uitvoering van 'n passasie, gelyktydig aan verskillende aspekte dink (C en D).

²⁶ Kwadrantvoorkeure wat aangespreek word is telkens in hakies aangedui.

- Heg emosionele waarde aan dit wat gespeel moet word (C en D).
- Verduidelik alle betrokke bewegings (A en B).
- Gee opdrag om die stuk spontaan uit te voer sonder dat daar veel gedink word (D).
- Gee duidelike oefenopdragte (A en B).

Oplossing van tegniese probleme:

- Soek oplossings weg van die klavier en redeneer dit met die verstand uit (B).
- Gebruik beeldspraak en vergelykings om iets te verduidelik (C).
- Kry 'n geheelbeeld van die stuk en moenie in detail verval nie (C en D).
- Gebruik sekwensiële herhaling (A en B).
- Verduidelik deur demonstrasie (C en D).
- Doen improvisasie gebaseer op die moeilike deel (C en D).
- Laat die leerlinge self oefeninge ontwerp om tegniese moeilike dele op te los (A, B, C en D).
- Oefen 'n soortgelyke tegniese probleem as deel van 'n etude (nie kwadrant-spesifiek nie).
- Skryf die vingersetting in (nie kwadrant-spesifiek nie).
- As dit byvoorbeeld op 'n toonleerpassasie gebaseer is sal daardie tipe toonleer geoefen word (nie kwadrant-spesifiek nie).

Die student se aandeel:

- Visualisering van klank is belangrik (C en D).
- Kritiese waarneming en beoordeling van eie spel is belangrik (A en B).
- Die student moet verduidelik waarmee hy sukkel (C).
- Moedig kritiese beluistering van opnames en bywoning van konserte aan (C en D).
- Vra die student waaraan die betrokke deel hom laat dink (D).
- Die student moet self die ontleding en self vingersetting inskryf (nie kwadrant-spesifiek nie).

Algemene verloop van die les:

- Pas prosedurale studie toe aan die hand van planmatige vordering, tegniese beginsels en repertorium wat op mekaar bou, toetsing van opdragte, en gee van spesifieke metodes om vaardighede te verbeter (B).
- Moedig interaktiewe studie deur middel van gesprekvoering en sensories-gebaseerde eksperimente en verbale terugvoer aan. Dit kan onder andere geskied deur die ontwerp van eie oefeninge, gesprekke oor interpretasie en verkryging van inligting deur die vraag- en antwoordmetode (C).
- Gesels openlik oor interpretasie, gemoedstoestand en alledaagse lewe (C).
- Leer die student die regte oefenmetodes aan (A en B).

Op persoonlike vlak (nie kwadrant-spesifiek nie):

- Bring humor in die lessituasie in en stel die student op sy gemak.
- Toon empatie en emosie.
- Motiveer en prys die studente.
- Laat hy enige slegte inmenging van Self 1 uitskakel (sien Green 2.2.3.1).
- Die student moet 'n goeie voordragdoelwit stel en verduidelik hoe hy die eindproduk sien (sien 2.2.3.2).
- Stel leerlinge op hul gemak voor die aanvang van die les.
- Werk aan die innerlike terwyl daar les gegee word.
- Stel opreg belang.
- Wees altyd vriendelik en ontvanklik; sorg vir 'n warm atmosfeer in die klas.
- Werk ontspanningsoefeninge in.
- Bou oefeninge in wat konsentrasie verbeter.
- Erken en koester die uniekheid van elke leerling.
- Wees in alle opsigte 'n rolmodel, onberispelik in gedrag en goed versorg.
- Gee onderrig volgens leerlinge se voorkeure en nie eie voorkeure nie.
- Stel kort-, medium- en langtermyn doelwitte.

Soos hierbo genoem, moet die kognitiewe voorkeure van die student deurgaans as invalshoek gebruik word. Buiten aspekte rakende integrasie, wat reeds genoem is

(sien byvoorbeeld 4.4), word die volgende voorkeure net weer kripties in herinnering geroep.

Kwadrant A

Onderrigmilieu: Hierdie persone hou van 'n kliniese omgewing – eenvoudig en doelmatig met logiese rangskikking van meubels en minimalistiese dekor.

Die dosent: Die onderwyser moet 'n ewewigtige houding inneem en nie oor-emosioneel wees nie. Die student sal verkies as die dosent neutrale kleure dra.

Oordra van inligting: Inligting moet feitelik, logies en doelgerig binne 'n logiese lesstruktuur aangebied word. 'n Analitiese benadering is noodsaaklik en deeglike verduidelikings en plasing van die stuk in konteks 'n vereiste. Dit sal nie help om aspekte voor te speel nie – gebruik eerder eksterne bronne soos boeke en lesings.

Algemeen: Hulle sal nie op humor in die klassituasie reageer nie, hulle vermy emosie en vertoon koud en arrogant.

Kwadrant B

Onderrigmilieu: Alles moet voorspelbaar wees, die ateljee moet altyd dieselfde lyk en alles moet aan die kant wees, met elke ding op sy plek.

Die dosent: Die dosent moet nie onderrigmetodes verander nie en konstant bly in die tipe lesaanbieding. Die dosent moet elke keer op dieselfde plek sit of staan as onderrig gegee word.

Oordra van inligting: Die volgorde van die les moet nie verander word nie, en eksperimentele metodes moet nie gebruik word nie – hierdie persone hou van prosedure en presisie. Aandag moet aan detail gegee word, en aan analise en deeglike verduidelikings van beginsels. Die musiek moet in konteks geplaas word.

Algemeen: Die persone hou van detail, om self oplossings te vind en spesifieke oefenopdragte te kry. Hulle is onsensitief, veeleisend, toon geen emosie nie en hou nie van verrassings nie.

Kwadrant C

Onderrigmilieu: Hierdie persone hou van verandering. Die dosent kan dus soms op 'n ander plek sit of staan en lesgee. Sulke tipe persone sal ook daarvan hou as die dekor verander of ander tipe prente byvoorbeeld opgesit word.

Die dosent: Die dosent moet emosie en empatie toon, asook geselserig wees. Die studente sal ook let op liggaamstaal.

Oordra van inligting: Die dosent moet soms afwyk van roetine en nie elke keer die les op dieselfde wyse aanbied nie. Die les moet ook nie op logika en teorieë gebaseer wees nie. Inligting moet op 'n geselstrant aangebied word met gebruik van beeldspraak, vergelykings en demonstrasie. Studente vind dit baie stimulerend om op verskillende aspekte gelyk te fokus.

Algemeen: Hierdie persone is emosioneel, liefdevol, spiritueel, geselserig en baie bewus van wat om hulle aangaan. Hulle sal persoonlike satisfaksie by elke les en voordrag wil ervaar.

Kwadrant D

Onderrigmilieu: Hierdie persone sal van kleurvolle omstandighede hou en glad nie omgee as alles nie presies in plek is nie.

Die dosent: Die dosente moet soms onvoorspelbaar wees en iets eienaardigs doen. Studente sal daarvan hou as die dosent kleurvol aantrek.

Oordra van inligting: Die onderrigmetodes moet aangepas word om nie die les elke keer op dieselfde wyse en volgorde aan te bied nie. Nuwe eksperimentele idees moet ingebring word, die dosent moet studente laat dink en op verskillende aspekte gelyk fokus. Aspekte moet voorgespeel word en die les moet nie op logika en

struktuur gebaseer wees nie – beeldspraak en vergelykings moet eerder gebruik word.

Algemeen: Oor die algemeen hou hierdie persone van verrassings en onvoorspelbaarheid. Hulle is onpersoonlik, idealisties, emosioneel en hou van holistiese, intuïtiewe verstaan van konsepte.

6.3.4 PRAKTIESE BEGINSELS WAT KUNDIGES IN DIE LESSITUASIE TOEPAS

Die volgende is beginsels wat telkens deur 'n hele aantal kundiges aangetoon is tydens die inligtingwerwing deur middel van die Delphi-metode. (Dié met 'n asterisk gemerk, is wat deur die studente-respondente ook genoem is. Dit is van waarde om te let op hoeveel ooreenstemming daar bestaan. Studente wat deel was van die navorsing word wel deur van die kundiges onderrig, en die afleiding kan gemaak word dat hierdie ooreenkomste bevestigend is van die kundiges se standpunte/menings.)

Betreffende tegniekontwikkeling:

- *Tegniek is allesomvattend.
- *Analisering moet voor en tydens die instudering van die werk gedoen word.
- *Klankproduksie en beheer oor klank is die belangrikste aspekte van tegniekontwikkeling.
- *Ontwikkeling van gehoor en luistervaardighede.
- *Uitgebreide repertorium moet gekies word – dit bou tegniek.
- *Toonlere en arpeggio's moet gebruik word om tegniek te ontwikkel, nie tegniekboeke nie. Sommige dosente stel ook etudes voor.
- *Oefeninge moet self ontwerp word om tegnieke probleme op te los. Note kan ook voor en na die probleem bygevoeg word.
- *Herhaling is net sinvol as dit bewustelik en met konsentrasie gedoen word;
- Die vorm van frases en struktuur van die komposisie moet aandag kry.
- *Die student se postuur moet as geïntegreerde eenheid funksioneer.
- *'n Gemaklike houding voor die klavier en die regte sithouding is van belang.

- *Korrekte bewegings, spiergroepe en handposisie moet gevind en gebruik word.
- *Pedaalwerk is essensieel.
- *Vingersetting is belangrik.
- *Die regte tipe ontspanning moet geïmplimenteer word.
- *Verstandelike prosesse en musikale insig is baie belangrik.
- *Korrekte note en ritmiese vaardigheid moet 'n gegewe wees.
- 'n Deeglike kennis van alle teoretiese beginsels en toonaardstrukture is noodsaaklik.
- Kennis van en gemaklikheid met die instrument self is belangrik.
- *Beeldspraak, suggestie, verbeelding en assosiasie moet gebruik word.
- *Tegniese aspekte moet voorgespeel word.
- *Goeie oefenmetodes moet aangeleer word.

Wat interpersoonlike verhoudings betref:

- Die dosent moet 'n rolmodel wees ten opsigte van selfrespek, roetine, dissipline, hoë standaarde en selfbeheersing.
- Openlike kommunikasie is noodsaaklik en studente moet weet dat hul mening ook gewig dra.
- *Dosente moet aanpasbaar wees en studente as individue sien.
- *Studente moet positief opgebou word.
- *Daar moet wedersydse respek en vertrouwe wees.
- *Die dosent moet geesdrif en entoesiasme besit en 'n goeie gesindheid hê.
- Klem moet op die genot van die les geplaas word.

Wat leervoorkeure betref:

- *Die dosent se ingesteldheid is van belang – hy moet byvoorbeeld opreg belangstel in die student en sy toekoms.
- Daar moet moeite gedoen word om die student goed te leer ken.
- *Dosente moet aanpas by studente se reaksies.
- *Repertoriumkeuse is van belang – studente moet aanklank daarby vind.

Wat die studente nog byvoeg:

- Daar moet stadig geoefen word om tegniese probleme reg te kry.
- Daar moet 'n goeie verstandhouding tussen die dosent en student wees sonder om maats te wees.

6.4 GEVOLGTREKKING

Na aanleiding van die doelstelling en probleemstelling van hierdie studie, soos geformuleer onder 1.2 en 1.3 respektiewelik, kan daar ten slotte tot die gevolgtrekking gekom word dat die doelwit bereik is, en dat 'n onderrigsituasie hier voorgestel word waarby leervoorkeure aan die hand van Ned Herrmann se onderrigbeginsels sodanig in ag geneem word dat 'n onderrigmilieu ontstaan waarbinne klaviertegniek optimaal ontwikkel kan word. Deur gebruik te maak van die metodes soos beskryf in hoofstuk 1, is daar oortuigend en op 'n wetenskaplik-verantwoordbare wyse aangetoon dat Herrmann se breinmodel asook sy onderrig- en leermodel met welslae op die klaviersituasie toegepas kan word, en dat Herrmann se beginsels wel met alle aspekte wat bespreek is, geïntegreer kan word.

Daar kan dus tot die gevolgtrekking gekom word dat, as die leerverwagtinge van leerders se kognitiewe voorkeure aangespreek word binne die konteks van 'n heelbreinbenadering tot onderrig, die ontwikkeling van hulle volle potensiaal verseker kan word, met die gevolg dat dit tot voordeel van die ontwikkeling van klaviertegniek kan lei.

6.5 VERDERE NAVORSING EN TOEPASSINGSMOONTLIKHEDE

Die volgende hipotetiese navorsingskontekste en toepassingsmoontlikhede kan as verdere uitkomst van die onderrigmodel soos hierbo beskryf, aangestip word:

- Die ontwikkeling van kwadrantspesifieke boeke vir tegniekontwikkeling.
- Die samestelling en aanbieding van seminare om dosente/onderwysers bewus te maak van die voordelige toepassing van Herrmann se breinmodel op die klaviertegnieksituasie.
- Die opstel van 'n handleiding vir dosente/onderwysers rakende die hantering van kognitiewe voorkeure van studente/leerlinge.

- Die tend doelstelling om 'n afdeling rakende die hantering van voorkeure en die toepassing van Herrmann se teorie en onderrigmodel deel te maak van universiteite se musiekopvoedkunde-kurrikulum.
- Verdere navorsing kan gedoen word om die HBDI aan te pas om ook leerlinge jonger as 18 jaar se voorkeure te toets.

6.6 SLOT

Hierdie navorsing was gerig op die vind van antwoorde op die vraag of eienskappe van 'n doeltreffende klavieronderrigprogram geïdentifiseer kan word en met Ned Herrmann se onderrigbeginsels en sy vierkwadrant-breinmodel geïntegreer kan word. Verskillende metodologiese stappe is uitgevoer om hierdie doelwitte te bereik, naamlik 'n uitgebreide literatuurstudie, kwalitatiewe opnamestudie en integrasie daarvan met Herrmann se brein- en onderrigmodel.

BRONNELYS

Adalsteinsdóttir K. 2004. Teacher's behaviour and practices in the classroom. *Scandinavian Journal of Educational Research* 48(1):95-114.

Ahrens C.B. & G.D. Atkinson. 1955. *For all piano teachers*. London: Frederick Harris Music.

Aiello R. 1979. Cerebral dominance for the perception of arpeggios triads. *Journal of Research in Music Education* 26:470-478.

Altenmüller E.O., M.W. Bangert, G. Liebert & W.Gruhn. 2000a. Mozart in us: How the brain processes music. *Medical problems of performing artists* 15(3):99-106.

Altenmüller E.O., W.Gruhn, D.Parlitz & G. Liebert. 2000b. The impact of music education on brain networks: Evidence from EEG-studies. *International Journal of Music Education* 35:47-53.

Altenmüller E.O. 2001. *How many music centers are in the brain?* Zatorre & Peretz (eds.). 2001:273-280.

Altenmüller E.O. & W. Gruhn. 2002. *Brain mechanisms*. Parncutt & McPherson (eds.). 2002:63-81.

Altenmüller E. 2003. *How many music centres are in the brain?* Peretz & Zatorre (eds.). 2003:346-353.

Anoniem. Adventures in Neuroanatomy: Divisions of the nervous system.
<http://faculty.washington.edu/chudler/nsdivide.html> [accessed 24 January 2004].

Apel W. 1970. *Harvard Dictionary of music*. 2nd ed. London: Heinmann Educational Books.

Arnon B. 1993. Flawed technique? *American Music Teacher* 43(2):4.

Baeck E. 2002. The neural networks of music. *European Journal of Neurology* September 9(5):449-456. <http://www.gateway-di.ovid.com> [accessed 1 October, 2002].

Bangert M.W & E.O. Altenmüller. 2003. Mapping perception to action in piano practice: A longitudinal DC-EEG study. *BMC Neuroscience* 4(1):1-20.

Barry N.H. & S. Hallam. 2002. *Practice*. Parncutt & McPherson (eds.). 2002: 151-165.

Bastien J.W. 1977. *How to teach piano successfully*. 2nd ed. Illinois: Kjos.

Benziger I.K. & A. Sohn. 1993. *The art of using your whole brain*. Texas: KBA Publishing.

Bernstein S. 1981: *With your own two hands: self discovery through music*. New York: Schirmer.

Borysowich C. 2006. What the heck is the Delphi Technique?!? <http://it.toolbox.com> [accessed 24 November 2009].

Brandfonbrener A.G. 1997. Pathogenesis and prevention of problems of keyboardists. *Medical problems of performing artists* 12(2):57-59.

Bridges A.K.Jr. 1985. *A cognitively oriented concept of piano technique*. Evanston: Northwestern University. (Unpublished thesis – D.Mus.)

Brodsky W., A. Henik, B-S. Rubinstein & M. Zorman. 2003. Auditory imagery from musical notation in expert musicians. *Perception and Psychophysics* 65(4):602-612.

Brown J. 2009. Delphi technique vs Focus Groups. <https://deserted.wikispaces.com> [accessed 1 December 2009].

Buzan T. 1988. *Make the most of your mind*. London: Pan Books.

Caine R.N. & G. Caine. 1991. *Making connections: teaching and the human brain*. Alexandria: Banta Company.

Camp M.W. 1992. *Teaching piano. The synthesis of mind, ear and body*. Los Angeles: Alfred Publishing company.

Campbell D.G. 1984. *Introduction to the musical brain*. Saint Louis: Magnamusic-Baton.

Campbell L., B. Campbell & D. Dickinson. 1996. *Teaching and learning through multiple intelligences*. Massachusetts: Allyn & Bacon.

Campbell P.S. & C. Scott-Kassner. 1995. *Music in childhood: From preschool through the elementary grades*. New York: Schirmer Books.

Cayne B.S., (ed.). 1990. *The New Lexicon Dictionary of the English Language*. New York: Lexicon.

Chappell S. 1999. Developing the complete pianist: a study of the importance of a whole-brain approach to piano teaching. *British Journal of Music Education* 16(3):253-262.

Childs S. 2008. Delphi methodology. (Copy Right School of computing, Engineering and Information Sciences, Northumbria University). <http://www.northumbria.ac.uk> [accessed 8 May 2009].

Clark F. 1992. *Questions and answers. Practical advice for piano teachers*. Northfield: The Instrumentalist Company.

Cooke J.F. 1999. *Great pianists on piano playing: Godowsky, Hofmann, Lhévinne, Paderewski and 24 other legendary performers*. New York: Dover.

Coviello A. s.j. *What Matthay meant*. London: Bosworth.

Cuhls K. 2009. DELPHI METHOD. (Fraunhofer Institute for Systems and Innovation research, Germany. 93-112). <http://www.unido.org/fileadmin/import> [accessed 24 November 2009]

Dalby B. 1999. Teaching audiation in instrumental classes. *Music Educators Journal* 85(6):22-25.

Dalkey N.C. s.j. The Delphi methodology. <http://www.fernuni-hagen.de/ZIFF/v2-ch45a.htm> [accessed 8 May 2009].

Davidson J.W. & J. Correia. 2002. *Body movement*. Parncutt & McPherson (eds.). 2002:237-250.

Day S.K. 1997. Freeing the caged bird: developing well-coordinated, injury-preventing piano technique. *Notes* 53(4):1227

De Boer A.L., T. Steyn & P.H. du Toit. 1999. *A whole brain approach to teaching and learning in higher education*. Reproduction. Pretoria, June 1999.

De Boer A.L. & D. van den Berg. 2001. The value of the Brain Dominance Instrument (HBDI) in facilitating effective teaching and learning of criminology. *Acta Criminologica* 14:124-125.

Delbecq A.L., A.H. Van de Ven & D.H. Gustafson. 1975. *Group techniques for program planning. A guide to nominal group and Delphi processes*. Illinois: Scott, Foresman and Co.

Dennis M. & T. Hopyan. 2001. Rhythm and melody in children and adolescents after left or right temporal lobectomy. *Brain and Cognition* 47:461-469.

Denzin N.K. & Y.S. Lincoln., (eds.). 2000. *Handbook of qualitative research*. 2nd ed. London: Sage.

Diamond M.C. 1988. *Enriching heredity. The impact of the environment on the anatomy of the brain*. London: Collier MacMillan.

Dickens T.P. 2001. *A brief overview of keyboard technique as applied to playing the harpsichord, the piano, and the organ*. Tuscaloosa: School of Music in the Graduate School of the University of Alabama. (Unpublished thesis – D.Mus.)

Dobbs K. & J. Gordon. 2000. Ned Herrmann Pioneered brain dominance research. *Training* 37(2):32.

Dohnányi E. 1929. *Essential finger exercises for obtaining a sure piano technique*. Budapest: Editio Musica.

Du Plessis H. 2000. *The maintenance of keyboard technique*. Johannesburg: Dalro.

Edwards B. 1979. *Drawing on the right side of the brain*. Jeremy. London: Fontana/Collins.

Ericsson K.A. 1997. *Deliberate practice and the acquisition of expert performance. An overview*. Jørgensen H. & A.C. Lehmann (eds.). 1997:9-51.

Fielding M. 1994. Valuing difference in teachers and learners: building on Kolb's learning styles to develop a language of teaching and learning. *The Curriculum Journal* 5(3):393-417.

Fink S. 1992. *Mastering piano technique: a guide for students, teachers and performers*. Portland: Amadeus Press.

Fink S. 1997. First principles and primary movements of piano technique. *Piano life* 2(1):20-23.

First C.P. 1997. Metapraxis and compositional process. *20th Century Music* 4(6):1-4.

Fischbach G.D. 1992. Mind and brain. *Scientific American* 267(3):24-33.

Flanders M., K.C. Engel & J.F. Soechting. 1997. Anticipatory and sequential motor control in piano playing. *Experimental Brain Research* 133:189-199.

Fourie E. 2004. The processing of music notation: some implications for piano sight-reading. *Journal of the Musical Arts in Africa* 1:1-23.

Fraser A. 2003. *The craft of piano playing. A new approach to piano technique.* Oxford: The Scarecrow Press.

Gallwey W.T. 1974. *The inner game of tennis.* New York: Random House

Gardner H. 1985. *Frames of mind. The theory of multiple intelligences.* New York: Basic Books.

Gardner H. 1991. *The unschooled mind. How children think and how schools should teach.* New York: Basic Books.

Gardner H., M. Kornhaber & W.K.Wake. 1996. *Intelligence: multiple perspectives.* Philadelphia: Harcourt Brace College.

Gaser C. & G. Schlaug. 2003. Brain structures differ between musicians and non-musicians. *The Journal of Neuroscience* 23(27): 9240-9245.

Gát J. 1958. *The technique of piano playing.* Budapest: Corvina.

Gates A & J.L. Bradshaw. 1977. The role of the cerebral hemispheres in music. *Brain and Language* 4:403-431.

Gembris H. & J.W. Davidson. 2002. *Environmental influences*. Parncutt R. & G.E. McPherson (eds.). 2002:17-30.

Giesecking W. & K. Leimer. 1972. *Piano technique*. New York: Dover.

Gordon T. & A. Peace. 2006. RT Delphi: An efficient, "round-less" almost real time Delphi method. *Technological Forecasting & Social change* 73:321-333.

Green B. & W.T. Gallwey. 1986. *The inner game of music*. London: Pan Books.

Green B. 2003. *The mastery of music. Ten pathways to true artistry*. New York: Broadway books.

Gupta U.G. & R.E. Clark. 1996. Theory and applications of the Delphi technique: a bibliography (1975-1994). *Technological Forecasting and Social Change* 53:185-211.

Harrison S. 1953. *Piano technique*. London: Sir Isaac Pitman.

Helmer O. 1983. *Looking forward: A guide to Futures Research*. London: Sage.

Herbein J. 2003. Using the body's wisdom to unlock technique. *American music teacher* 52(i6):19.

Herrmann International Africa. 2008. Herrmann Breindominansie-instrument Assessering van Denkstyle. <http://www.hbdi.co.za> [accessed 2 March 2007].

Herrmann N. 1995. *The creative brain*. 2nd ed. Tennessee: Quebecor Printing Book Group.

Herrmann N. 1996. *The whole brain business book*. New York: McGraw Hill.

Herrmann N. 1998. *Twenty years of thinking about the thinking brain. A special summary of learning outcomes*. Reproduction. Lake Lure, November 1998.

Hofmann J. 1944. "What is the purpose of music study?" *The Etude* Nov: 216.

Hope Unlimited, LLC. 2002. Herrmann Brain Dominance Instrument Thinking Styles Assessment. <http://www.hopellc.com/hbdi.pdf> [accessed 30 April 2010].

Huang H. & H. Lee. 1997. How piano technique changed over 300 years. *Clavier* 36(2):31-33.

Huntley Y., C.A Sturm, K.D. Carlin, L. Cartwright, V Houser, R Johnson et al. 1997. Research on movement and relaxation in piano playing. *Piano life* 2(1):36-40.

Jäncke L., N.J. Shah & M.Peters. 2000. Cortical activations in primary and secondary motor areas for complex bimanual movements in professional pianists. *Cognitive Brain Research* 10:177-183.

Jensen E. 1995. *The learning brain*. North Riding: Lead the field Africa.

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

Johnstone J.A. 1967. *The art of teaching pianoforte playing: a systematized selection of practical suggestions for young teachers and students*. London: Reeves.

Jørgensen H. & A.C. Lehmann., (eds.). 1997. *Does practice make perfect? Current theory and research on instrumental music practice*. Oslo:Norges Musikkhøgskole.

Kandel E.R., J.H. Schwartz & T.M. Jessel (eds.). 1991. *Principles of neural science*. 3rd ed. Connecticut: Appleton & Lange.

Kazlev M.A. 2003. The four quadrant model of the brain. *Ned Herrmann's whole brain model*. <http://www.kheper.net/topics/intelligence/Herrmann.htm> [accessed 22 January 2004].

Kloppenburg W.C.M. s.j.(a). *De Ontwikkelingsgang van de Pianomethoden van het begin af tot aan de methode van Deppe (±1550 tot 1895)*. Utrecht: Uitgeverij het Spectrum.

Kloppenburg W.C.M. s.j.(b). *Overzicht van de pianomethoden van Deppe af tot de tegenwoordige tijd (1886 - 1960)*. Amsterdam: Broekmans & Van Poppel.

Kochevitsky, G. 1967. *The art of piano playing*. Princeton: Summy-Birchard Music.

Kohut D.L. 1985. *Musical performance: Learning theory and pedagogy*. New Jersey: Prentice-Hall.

Kolb D.A. 1984. *Experiential learning. Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall.

Kong N. 2001. *University students' views on piano practising: a survey of piano majors at the University of Oklahoma*. Oklahoma: University of Oklahoma. (Unpublished thesis – D.Mus.)

Koornhof G. 2000. An interdisciplinary approach to instrumental technique. *South African Music Teacher/Suid Afrikaanse Musiekonderwyser* 136:30-38.

Krings T., R. Töpper, H. Foltys, S. Erberich, R. Sparing, K. Willmes et al. 2000. Cortical activation patterns during complex motor tasks in piano players and control subjects: a functional magnetic resonance imaging study. *Neuroscience Letters* 278:189-193.

Kruger D. 1989. *An introduction to Phenomenological psychology*. 2nd ed. Cape Town: Juta.

Kuck H., M. Grossbach, M.W. Bangert & E.O Altenmüller. 2003. Brain processing of meter and rhythm in music: Electrophysiological evidence of a common network. *Annals of the New York Academy of Sciences* 999:244-253.

Last J. 1980. *Freedom in piano technique*. London: Oxford University Press.

Lawlor M. & P. Handley. 1996. *The creative trainer. Holistic facilitation skills for accelerated learning*. Cambridge: McGraw-Hill.

Leonard S. s.j. *Whole brain teaching and learning*.

<http://www.leonardconsulting.com/Whole%20Brain%20Learning2.htm> [Accessed 22 January 2004].

Lhevinne J. 1972. *Basic principles in pianoforte playing*. New York: Dover.

Linstone H.A. & M. Turoff (eds.). 2002. The Delphi method: techniques and applications. A reproduction of the original 1975 text. (Information Systems Department, College of Computing Sciences, New Jersey Institute of Technology, Newark) <http://www.is.njit.edu/pubs/delphibook> [accessed 2 December 2009].

Lozanov G. 1989. *Suggestology and outlines of suggestopedy*. New York: Gordon and Breach Science Publishers. (Translated by Marjorie Hall-Pozharlieva and Krassimira Pashmakova).

Mach E. 1991a. *Great contemporary pianists speak for themselves. Volume 1*. New York: Dover.

Mach E. 1991b. *Great contemporary pianists speak for themselves. Volume 2*. New York: Dover.

MacLean P.D. 1990. *The triune brain in evolution. Role in paleocerebral functions*. New York: Plenum Press.

- Marcus A. 1979. *Great pianists speak with Adele Marcus*. Neptune: Paganiniana.
- Maree J. & A.L. de Boer. 2003. Assessment of thinking style preferences and language proficiency for South African students whose native languages differs. *Psychological Reports* 93(2):449-457.
- Maree J. & T. Steyn. 2001. Diverse thinking style preferences in a university course in mathematics. *Psychological Reports* 89(3):583-588.
- Mark T. 2003. *What every pianist needs to know about the body: A manual for players of keyboard instruments*. Chicago:GIA Publications.
- Martin J. 1993. Practising scales. *Clavier* 32(7):12-13.
- Matthay T. 1932. *The visible and invisible in pianoforte technique*. Oxford: Oxford University Press.
- Mattingley-Scott M. 2009. Structuring a group communication process to deal with a complex problem. Explanation of the Delphi method of T.J Gordon, Olaf Helmer, Norman Dalkey. http://www.12manage.com/methods_herlmer_delphi_method.html [accessed 2 December 2009].
- Mehrabian A. 1972. *Nonverbal communication*. New York: Aldine.
- Moir A. & D. Jessel. 1989. *Brainsex. The real difference between men and women*. London: Mandarin.
- Montessori M. 1984. *The absorbent mind*. New York: Dell.
- Moustakas C. 1994. *Phenomenological research methods*. California: Sage.
- Neufeldt V. (ed.). 1996. *Webster's New World College Dictionary*. 3rd ed. New York: Macmillan.

Neuhaus H. 1973. *The art of piano playing*. London: Barrie & Jenkins.

Nel A. 1994. *'n Ondersoek na die implikasies van die ontluikende organisasie- en bestuurparadigma op loopbane in organisasies*. Bloemfontein: Universiteit van die Oranje-Vrystaat. (Ongepubliseerde verhandeling – M.Mus.)

Newman W.S. 1984. *The pianists problem: a modern approach to efficient practice and musicianly performance*. New York: Da Capo Press.

Olivier C. 1998. *How to educate and train outcomes based*. Pretoria: J.L. van Schaik.

Ohnishi T., H. Matsada, T. Asada, M. Aruga, M. Hirakata, M. Nishikawa et al. 2001. Functional Anatomy of musical perception in musicians. *Cerebral Cortex* 11(8):754-760.

Ornstein R. & R.F. Thompson. 1984. *The amazing brain*. Boston: Houghton Mifflin.

Ortmann O. 1981. *The Physiological mechanics of piano technique*. New York: Da Capo Press.

Ostrander S. & L. Schroeder. 1993. *Superlearning*. London: Warner Books.

Parlitz D., T. Peschel & E. Altenmüller. 1998. Assessment of dynamic finger forces in pianists: Effects of training and expertise. *Journal of Biomechanics* 31(11):1063-1067.

Parncutt R. & M. Troup. 2002. *Piano*. Parncutt & McPherson (eds.). 2002:63-81.

Parncutt R. & G.E. McPherson., (eds.). 2002. *The science & psychology of music performance. Creative strategies for teaching and learning*. New York: Oxford University Press.

Parsons L.M. 2001. Exploring the functional neuroanatomy of music performance, perception and comprehension. *Annals of the New York Academy of Sciences*. In *The biological foundations of music* 930:211-231.

Pascual-Leone A. 2003. *The brain that makes music and is changed by it*. Peretz & Zatorre (eds.). 2003:396-409.

Patton M.Q. 1987. *How to use qualitative methods in evaluation*. California: Sage.

Patton M.Q. 2002. *Qualitative research and evaluation methods*. 3rd ed. London: Sage.

Peretz I. 1990. Processing of local and global musical information by unilateral brain-damaged patients. *Brain*, 113, 1185-1205

Peretz I. 2001. *Brain specialization for music: new evidence from congenital amusia*. Zatorre & Peretz (eds.). 2001:153-165.

Peretz I & K.L. Hyde. 2003. What is specific to music processing? Insights from congenital amusia. *Trends in Cognitive Sciences* 7(8):362-367.

Peretz I. & R. Zatorre (eds.). 2003. *The cognitive neuroscience of music*. New York: Oxford University Press.

Phelps M.T. 1981. *An approach for the advanced pianist toward developing concepts and control of vertical and horizontal motion, the two fundamental directions of movement in piano technique*. Muncie: Ball State University. (Unpublished thesis – D.Mus.)

Polk M & A. Kertesz. 1993. Music and language in degenerative disease of the brain. *Brain and Cognition* 22:98-117.

Powell C. 2003. The Delphi technique: myths and realities. *Journal of Advanced Nursing* 41(4):367-382.

Pribram K.H. 1986. The cognitive revolution and mind/brain issues. *American Psychologist* 41(5):507-520.

Reddie C.F. s.j. *Pianoforte playing on its technical and aesthetic sides*. London: Joseph Williams.

Redmond M. & A.N. Tiernan. 2001. Knowledge and practice of piano teachers in preventing playing-related injuries in high school students. *Medical Problems of Performing Artists* 16(1):32-38.

Reybrouck M. 1989. Music and the higher functions of the brain. *Interface* 18:73-88.

Robert W. 1986. In defence of scales. *Clavier* 25(1): 27-32.

Rose C. & M.J. Nicholl. 1997. *Accelerated learning for the 21st century: The six-step plan to unlock your master-mind*. New York: Dell.

Rosenkranz K., A. Williamson, K. Butler, C. Cordivari, A.J Lees & J.C Rothwell. 2005. Pathophysiological differences between musician's dystonia and writer's cramp. *Brain* 128(4):918-931.

Rossman G.B. & S.F. Rallis. 2003. *Learning in the field. An introduction to qualitative research*. California: Sage.

Russel P. 1982. *The brain book*. London: Routledge & Kegan Paul.

Samson S., N. Ehrlé & M. Baulec. 2001. *Cerebral substrates for musical temporal processes*. 2001:166-178.

Sandor G. 1981. *On piano playing. Motion, sound and expression*. New York: Schirmer.

Saxon K, N. 2000. *A new kaleidoscope: Extended piano technique, 1910-1975*. Tuscaloosa: The University of Alabama. (Unpublished thesis – D.Mus.)

Schlaug G. 2001. The brain of musicians. A model for functional and structural adaptation. *Annals New York Academy of Science*. In *The biological foundations of music* 930:281-299.

Schlaug G. 2003. *The brain of musicians*. Zatorre & Peretz (eds.). 2003:366-38.

Schmidt R.C. 1988. *Motor control and learning: a behavioral emphasis*. 2nd ed. Illinois: Human Kinetics.

Scholes P.A. 1983. *The Oxford Companion to music*. 10th ed. Oxford: Oxford University Press.

Schwandt T.A. 2001. *Dictionary of qualitative inquiry*. 2nd ed. California: Sage.

Slenczynska R. 1974. *Music at your fingertips: aspects of pianoforte technique advice for the artist and amateur on playing the piano*. New York: Da Capo Press.

Smith H.S. 1990. *Gevorderde klaviertegniek*. Potchefstroom: Universiteit van Potchefstroom. (Ongepubliseerde verhandeling – M.Mus.)

Sperry R.W. 1977. Bridging science and values: a unifying view of mind and brain. *American Psychologist* 32(4): 237-245.

Stanzione M., D. Grossi & L. Roberto. 1990. Note-by-note music reading: a musician with letter-by-letter reading. *Perception* 7(3):273-284.

Stemler S.E., J.G. Elliott, E.L. Grigorenko & R.J. Sternberg. 2006. There's more to teaching than instruction: seven strategies for dealing with the practical side of teaching. *Educational Studies* 32(1):101-118.

Sylwester R. 1995. *A celebration of neurons. An educator's guide to the human brain*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

TechCast LLC. 2007. TechCast Technology Forecasts. <http://www.techcast.org> [accessed 17 May 2010].

Thompson R.F. 1985. *The brain: an introduction to Neuroscience*. New York: W.H. Freeman.

Uzler M., S. Gordon & S. Mc Bride-Smith. 1991. *The well-tempered keyboard teacher*. New York: Schirmer.

Van Blerk M.E. 1994. *Afrikaanse Verklarende Musiekwoordeboek*. Kaapstad: Vlaeberg.

Vovici. 2010. Vovici 1 Survey Software. <http://www.perseus.com/survey/company/index.html> [accessed 17 May 2010].

Wagner J. 1996. On teaching, technique & performance. An interview with Ian Hobson. *Clavier* 35(1):6-11.

Webb T.W. & D. Webb. 1990. *Accelerated learning with music. A trainer's manual*. Norcross: Accelerated Learning Systems.

Whiteside A. 1961. *Indispensables of piano playing*. New York: Charles Scribner.

Wilson G.D. & D. Roland. 2002. *Performance anxiety*. Parncutt R & G.E. McPherson (eds.). 2002:47-61.

Wing C. 2001. *Introducing qualitative research in psychology – adventures in theory and method*. Philadelphia: Open University Press Buckingham.

Wolff K. 1972. *The teaching of Artur Schnabel. A guide to interpretation*. New York: Praeger.

Wonder J. & P. Donovan, P. 1984. *Whole brain thinking: working from both sides of the brain to achieve peak job performance*. New York: Ballantine Books.

Woody R.H. 2002. Emotion, imagery and metaphor in the acquisition of musical performance skill. *Music Education Research* 4(2):213-224.

Zatorre R.J. & I. Peretz., (eds.). 2001. *The biological foundations of music*. New York: New York Academy of Sciences. Vol 930.

Zatorre R.J. 2003. Music and the brain. *Annals of the New York Academy of Sciences* 999:4-14.

BYLAAG 1

Kernagtige omskrywings en funksies van breinstrukture

(Ornstein en Thompson 1984:12, 22, 29, 305, 344; Thompson 1985:245; Jensen 1995:17; Kandel et al. 1991:9, 273-278; Anoniem:s.j.:intyds; Flanders, Engel en Soechting 1997:189)

KERNAGTIGE OMSKRYWINGS EN FUNKSIES VAN BREINSTRUKTURE

Naam	Omskrywing	Funksies
Spinale murg	Die spinale murg is die eenvoudigste en mees koudale deel van die brein. Dit begin aan die basis van die kop en strek tot net bo die onderste rugwerwels.	Dit ontvang en prosessee sensoriese inligting en besit motoriese neurone wat verantwoordelik is vir willekeurige en refleks bewegings, asook beheer van die ledemate en torso.
Breinstam	Dit bestaan uit die medulla oblongata, pons, serebellum en middelbrein. Die spinale murg word deur die breinstam met die res van die brein verbind.	Dit bemiddel sensoriese en motoriese kontrole van die torso en ledemate en is betrokke by gespesialiseerde take soos gehoor, smaak, balans, asemhaling, harttempo en bloeddruk.
Medulla oblongata	Dit is 'n direkte uitvloeiende van die spinale murg en toon ooreenkomstige daarmee wat organisasie en funksie betref. Dit sluit die grootste deel van die agterbrein in (pons en serebellum uitgesluit).	Die medulla oblongata reguleer bloeddruk en respirasie. Dit is verantwoordelik vir outonome funksies soos bloedsirkulasie, asemhaling, vertering en harttempo.
Pons	Die pons is 'n strook senuweevesels wat soos 'n uitgroeiende op die ventrale oppervlakte van die breinstam vertoon. Dit verbind die medulla oblongata en serebellum met die boonste dele van die brein.	Dit besit 'n groot aantal neurone wat inligting vanaf die serebrale hemisfere na die serebellum vervoer. Dit reguleer ook bloeddruk en respirasie.
Serebellum	Dit is dorsaal tot die pons en medulla geleë en verleng lateraal om rondom die breinstam te vou. Dit het 'n	Die serebellum speel 'n rol in die handhawing van postuur en balans asook die koördinasie van die kop- en

	kenmerkende geplooiide oppervlakte en is verdeel in verskeie funksioneel onafhanklike lobbe wat deur duidelike klowe geskei word.	oogbewegings. Dit beheer die omvang van bewegings en is betrokke by die aanleer van motoriese vermoëns.
Middelbrein	Dit is die kleinste komponent van die breinstam en is rostraal tot die pons geleë. Die middelbreinarea word ook die limbiese brein genoem.	Dit kontroleer sensoriese en motoriese funksies soos oogbewegings en die koördinasie van visuele en ouditiwe reflekse.
Talamus	Die talamus is 'n groot eiovormige opeenhoping van grys massa wat in die koudale deel van die voorbrein geleë is.	Dit prosesseer en versprei alle sensoriese en motoriese inligting na die serebrale korteks en reguleer vlakke van bewustheid en emosionele aspekte van sensoriese ondervindinge.
Hippotalamus	Dit is so groot soos 'n ertjie, beslaan 'n 3/100 van die totale breingewig en is deel van die limbiese sisteem. Dit het veelvuldige verbindings met die talamus, die middelbrein en kortiese areas.	Dit reguleer liggaamstemperatuur, emosies, behoefte aan kos en water, die outonome senuweestelsel en hormonale sekresie van die pituitêre klier.
Serebrale hemisfere	Dit is twee lobbe wat die grootste area van die brein beslaan.	Die serebrale hemisfere is gemoeid met die perseptuele, kognitiewe en hoër motoriese funksies, asook emosies en geheue.
Serebrale korteks	Dit is die kronkelende, selryke oppervlakte van die serebrale hemisfere, is twee tot vyf millimeter dik en beslaan 'n totale oppervlakte van ongeveer 1,5 vierkante meter. Hierdie oppervlakte bestaan uit	Areas van die serebrale korteks prosesseer sensoriese inligting, integreer kortiese inligting en beheer motoriese neurone wat belangrik is vir beweging. Dit beheer ook redenasievermoë, denke, taal en persepsie.

	<p>groewe wat verhewe windings skei. Sekere groewe het spesifieke posisies in alle menslike breine en is bakens om die korteks in vier lobbe te verdeel. Die lobbe word vernoem na die oorliggende skedelbene en oorvleuel in funksie.</p>	
Frontale lob	<p>Die frontale lob is die grootste lob. Dit is die area rondom die voorkop en het vele verbindings met die limbiese sisteem.</p>	<p>Beweging, kreatiwiteit, oordeel, doelgerigte gedrag, besluitneming en beplanning word hierdeur beheer.</p>
Pariëtale lob	<p>Dit is die lob wat net onder die pariëtale been geleë is.</p>	<p>Hoër sensoriese funksies, korttermyngeheue, taal en somatiese sensasie asook integrasie van visuele en ouditiewe inligting van motoriese beplanningsaktiwiteite.</p>
Temporale lob	<p>Dit is die laer laterale lobbe van elke serebrale hemisfeer en is voor die oksipitale lob geleë. Dit word ook die ouditiewe korteks genoem.</p>	<p>Dit is betrokke by sensoriese en assosiatiewe geheue, persepsie, taal, vermoë om te skryf, gehoor en emosie.</p>
Oksipitale lob	<p>Dit is die agterste lob van elke serebrale hemisfeer en is in die vorm van 'n piramide. Dit bevat die visuele sentrum van die brein – ook genoem visuele korteks.</p>	<p>Ontvang en prosesseer visuele inligting. Skade aan die lob kan tot blindheid lei.</p>
Limbiese lob	<p>Dit bestaan uit die binnestedele van die frontale, pariëtale en temporale lobbe en vorm 'n aaneenlopende band van korteks wat oor die rostrale breinstam en diënkafalus geleë is. Dit word ook die</p>	<p>Dit bevat neurone wat ingewikkelde netwerke vorm en sodoende 'n belangrike rol in geheue, leerprosesse en emosies speel.</p>

	limbiese sisteem genoem.	
Corpus callosum	Die corpus callosum is 'n dik strook senuweeselle.	Dit verbind die linker en regterkant van die serebrale korteks.
Basale ganglia	Dit is binne-in die serebrale korteks aan beide kante van die limbiese sisteem geleë en bestaan uit 'n groep strukture wat die globus pallidus, koudale nuklei, subtalamiëse nuklei, putamen en substantia nigra insluit.	Die basale ganglia speel 'n belangrike rol in die regulering van beweging en lewer 'n bydrae tot herkenning. Dit ontvang inligting van al vier lobbe.
Hippokampus	Die hippokampus is deel van die limbiese sisteem. Dit is 'n rif op die oppervlakte van die temporale lobbe en bestaan hoofsaaklik uit grys massa.	Dit is betrokke by leerprosesse en geheue.
Amigdaloiëde	Dit is deel van die limbiese sisteem en bestaan uit 'n amandelvormige grys massa in die anterieure dele van die temporale lobbe.	Dit koördineer aksies van die outonome en endokriene sisteme en is betrokke by emosies.

BYLAAG 2

Herrmann breindominansie-instrument (HBDI) in Engels

(Hope Unlimited, LLC:2002)



HBDI

Herrmann Brain Dominance Instrument

Thinking Styles Assessment

This 120-question survey form results in a profile of your preferred thinking styles. By understanding your thinking style preferences you can achieve greater appreciation for how you learn, make decisions, solve problems, and communicate, and why you do these things—and others—the way you do. The survey measures preferences rather than skills. It is not a test; there are no wrong answers. You will gain the greatest understanding by answering the questions frankly and sincerely.

Used With Permission From
Herrmann International
The Ned Herrmann Group

Please fax or Mail Completed Forms to:

Hope Unlimited
720 Maple Lane
Sewickley, PA 15143
1-888-907-HOPE (4673)
Fax (412) 741-2159

Use of this form is subject to your agreement with the following conditions: (i) The instrument must be used in its entirety; no portion may be extracted and used separately. (ii) No change or alteration of the instrument in any way is permitted; to preserve the integrity of the instrument and its scoring methodology, the instrument must be used exactly as it is produced here. (iii) Any use of the instrument must contain the notice of copyright held by The Ned Herrmann Group. (iv) The title - Herrmann Brain Dominance Instrument - is an integral part of the instrument, and must always appear on the document.

HBDI • Copyright 1989-2001 The Ned Herrmann Group • Used With Permission by Hope Unlimited

Please mail or fax completed form to:

Hope Unlimited • 720 Maple Lane • Sewickley, PA 15143 • (888)-907-HOPE (4673) • fax (412) 741-2159

INSTRUCTIONS

A profile of your mental preferences will be determined by your responses to the following 120 questions. Answer each question by writing in the appropriate words or numbers, or checking the boxes provided. **This is not a test**, and there are no right or wrong answers. You are only indicating your preferences. Please respond to questions as authentically as possible, keeping in mind your **total self, at work and at home**. When you have completed the survey form, confirm that you have answered every question. Then complete the name and address information on the back of the form, and send or fax pages 2 through 5 to the Ned Herrmann Group at the address on the cover.

Refer to the glossary of terms for clarification of the terms used. Save the glossary page for reference when you receive your profile results.

GLOSSARY OF TERMS

analytic * Breaking up things or ideas into parts and examining them to see how they fit together.

artistic * Taking enjoyment from or skillful in painting, drawing, music, or sculpture. Able to coordinate color, design, and texture for pleasing effects.

conceptual * Able to conceive thoughts and ideas; to generalize abstract ideas from specific instances.

controlled * Restrained, holding back, in charge of one's emotions.

conservative * Tending toward maintaining traditional and proven views, conditions, and institutions.

creative * Having unusual ideas and innovative thoughts. Able to put things together in new and imaginative ways.

critical * Exercising or involving careful judgement or evaluation, e.g., judging the feasibility of an idea or product.

detailed * Paying attention to the small items or parts of an idea or project.

dominant * Ruling or controlling; having strong impact on others.

emotional * Having feelings that are easily stirred; displaying those feelings.

empathetic * Able to understand how another person feels, and able to communicate that feeling.

extrovert * More interested in people and things outside of self than internal thoughts and feelings. Quickly and easily exposes thoughts, reactions, feelings, etc. to others.

financial * Competent in monitoring and handling of quantitative issues related to costs, budgets, and investments.

holistic * Able to perceive and understand the "big picture" without dwelling on individual elements of an idea, concepts, or situation. Can see the forest as contrasted with the trees.

imaginative * Able to form mental images of things not immediately available to the senses or never wholly perceived in reality; able to confront and deal with a problem in a new way.

implementation * Able to carry out an activity and ensure fulfillment by concrete measures and results.

innovating * Able to introduce new or novel ideas, methods, or devices.

integration * The ability to combine pieces, parts and elements of ideas, concepts and situations into a unified whole.

intellectual * Having superior reasoning powers; able to acquire and retain knowledge.

interpersonal * Easily able to develop and maintain meaningful and pleasant relationships with many different kinds of people.

introvert * Directed more toward inward reflection and under-

standing than toward people and things outside of self. Slow to expose reactions, feelings, and thoughts to others.

intuitive * Knowing something without thinking it out - having instant understanding without need for facts or proof.

logical * Able to reason deductively from what has gone before.

mathematical * Perceiving and understanding numbers and being able to manipulate them to a desired end.

metaphorical * Able to understand and make use of visual and verbal figures of speech to suggest a likeness or an analogy in place of literal descriptions, e.g., "heart of gold."

musical * Having an interest in or talent for music and/or dance.

organized * Able to arrange people, concepts, objects, elements, etc. into coherent relationships with each other.

planning * Formulating methods or means to achieve a desired end in advance of taking actions to implement.

problem solving * Able to find solutions to difficult problems by reasoning.

quantitative * Oriented toward numerical relationships; inclined to know or seek exact measures.

rational * Making choices on the basis of reason as opposed to emotion.

reader * One who reads often and enjoys it.

rigorous thinking * Having a thorough, detailed approach to problem-solving.

sequential * Dealing with things and ideas one after another or in order.

simultaneous * Able to process more than one type of mental input at a time, e.g. visual, verbal, and musical; able to attend to more than one activity at a time.

spatial * Able to perceive, understand and manipulate the relative positions of objects in space.

spiritual * Having to do with spirit or soul as apart from the body or material things.

symbolic * Able to use and understand objects, marks, and signs as representative of facts and ideas.

synthesizer * One who unites separate ideas, elements, or concepts into something new.

technical * Able to understand and apply engineering and scientific knowledge.

teaching/training * Able to explain ideas and procedures in a way that people can understand and apply them.

verbal * Having good speaking skills; clear and effective with words.

writer * One who communicates clearly with the written word and enjoys it.

BIOGRAPHICAL INFORMATION

Please complete **every** question according to the directions given. Each response, including your answers to questions 2, 3 and 4, provide important data. When directions are not followed or data is incomplete we are unable to process your survey, and must return it to you.

1. Name _____ 2. Sex: M F
3. Educational focus or major _____
4. Occupation or job title _____
Describe your work (please be as specific as possible) _____

HANDEDNESS

5. Which picture most closely resembles the way you hold a pencil?



6. What is the strength and direction of your handedness?

- A Primary left B Primary left, some right C Both hands equal D Primary right, some left E Primary right

SCHOOL SUBJECTS

Think back to your performance in the elementary and/or secondary school subjects identified below. Rank order all three subjects on the basis of how well you did: 1 = best; 2 = second best; 3 = third best.

7. _____ Math 8. _____ Foreign language 9. _____ Native language or mother tongue

Please check that no number is duplicated: The numbers 1, 2, and 3 **must be used once** and **only once**. Correct if necessary.

WORK ELEMENTS

Rate each of the work elements below according to your strength in that activity, using the following scale: 5 = work I do best; 4 = work I do well; 3 = neutral; 2 = work I do less well; 1 = work I do least well. Enter the appropriate number next to each element. **Do not use any number more than four times.**

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 10. _____ Analytical | 16. _____ Technical Aspects | 21. _____ Innovating |
| 11. _____ Administrative | 17. _____ Implementation | 22. _____ Teaching/Training |
| 12. _____ Conceptualizing | 18. _____ Planning | 23. _____ Organization |
| 13. _____ Expressing Ideas | 19. _____ Interpersonal Aspects | 24. _____ Creative Aspects |
| 14. _____ Integration | 20. _____ Problem Solving | 25. _____ Financial Aspects |
| 15. _____ Writing | | |

Please tally: Number of 5's _____, 4's _____, 3's _____, 2's _____, 1's _____. If there are more than **four** for any category, please redistribute.

KEY DESCRIPTORS

Select **eight adjectives** which best describe the way you see yourself. Enter a 2 next to each of your **eight** selections. Then change one 2 to a 3 for the adjective which **best** describes you.

- | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| 26. _____ Logical | 35. _____ Emotional | 43. _____ Symbolic |
| 27. _____ Creative | 36. _____ Spatial | 44. _____ Dominant |
| 28. _____ Musical | 37. _____ Critical | 45. _____ Holistic |
| 29. _____ Sequential | 38. _____ Artistic | 46. _____ Intuitive |
| 30. _____ Synthesizer | 39. _____ Spiritual | 47. _____ Quantitative |
| 31. _____ Verbal | 40. _____ Rational | 48. _____ Reader |
| 32. _____ Conservative | 41. _____ Controlled | 49. _____ Simultaneous |
| 33. _____ Analytical | 42. _____ Mathematical | 50. _____ Factual |
| 34. _____ Detailed | | |

Please count: **seven 2's and one 3?** Correct if necessary.

HOBBIES

Indicate a **maximum of six** hobbies you are actively engaged in. Enter a **3** next to your major hobby, a **2** next to each primary hobby, and a **1** next to each secondary hobby. Enter only **one 3**.

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 51. ____ Arts/Crafts | 59. ____ Gardening/Plants | 67. ____ Sewing |
| 52. ____ Boating | 60. ____ Golf | 68. ____ Spectator Sports |
| 53. ____ Camping/Hiking | 61. ____ Home Improvements | 69. ____ Swimming/Diving |
| 54. ____ Cards | 62. ____ Music Listening | 70. ____ Tennis |
| 55. ____ Collecting | 63. ____ Music Playing | 71. ____ Travel |
| 56. ____ Cooking | 64. ____ Photography | 72. ____ Woodworking |
| 57. ____ Creative Writing | 65. ____ Reading | ____ Other _____ |
| 58. ____ Fishing | 66. ____ Sailing | _____ |

Please review: Only one 3 and **no more than six hobbies**. Correct if necessary.

ENERGY LEVEL

73. Thinking about your energy level or "drive," select the one that best represents you. Check box **A, B, or C**.

- a. Day person b. Day/night person equally c. Night person

MOTION SICKNESS

74. Have you ever experienced motion sickness (nausea, vomiting) in response to vehicular motion (while in a car, boat, plane, bus, train, amusement ride)? Check box **A, B, C, or D** to indicate the number of times.

- a. None b. 1-2 c. 3-10 d. More than 10

75. Can you read while traveling in a car without stomach awareness, nausea, or vomiting?

- a. Yes b. No

ADJECTIVE PAIRS

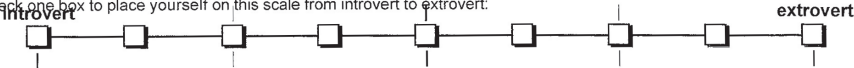
For **each paired item** below, check the word or phrase which is more descriptive of yourself. Check box **A or B** for **each** pair, even if the choice is a difficult one. **Do not omit any pairs**.

- | | |
|--|--|
| 76. Conservative <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Empathetic | 88. Imaginative <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Sequential |
| 77. Analyst <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Synthesizer | 89. Original <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Reliable |
| 78. Quantitative <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Musical | 90. Creative <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Logical |
| 79. ... Problem-solver <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Planner | 91. Controlled <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Emotional |
| 80. Controlled <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Creative | 92. Musical <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Detailed |
| 81. Original <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Emotional | 93. Simultaneous <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Empathetic |
| 82. Feeling <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Thinking | 94. Communicator <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Conceptualizer |
| 83. Interpersonal <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Organizer | 95. Technical Things <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> People-oriented |
| 84. Spiritual <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Creative | 96. Well-organized <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Logical |
| 85. Detailed <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Holistic | 97. Rigorous Thinking <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Metaphorical Thinking |
| 86. ... Originate Ideas <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Test and Prove Ideas | 98. . Like Things Planned <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Like Things Mathematical |
| 87. ... Warm, Friendly <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Analytical | 99. Technical <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> Dominant |

Please review: Did you mark one and only one of each pair? Correct if necessary.

INTROVERSION/EXTROVERSION

100. Check one box to place yourself on this scale from introvert to extrovert:



TWENTY QUESTIONS

Respond to each statement by checking the box in the appropriate column.

	strongly agree	agree	in between	disagree	strongly disagree
101. I feel that a step-by-step method is best for solving problems.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
102. Daydreaming has provided the impetus for the solution of many of my more important problems.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
103. I like people who are most sure of their conclusions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
104. I would rather be known as a reliable than an imaginative person.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
105. I often get my best ideas when doing nothing in particular.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
106. I rely on hunches and the feeling of "rightness" or "wrongness" when moving toward the solution to a problem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
107. I sometimes get a kick out of breaking the rules and doing things I'm not supposed to do.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
108. Much of what is most important in life cannot be expressed in words.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
109. I'm basically more competitive with others than self-competitive.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
110. I would enjoy spending an entire day "alone with my thoughts."	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
111. I dislike things being uncertain and unpredictable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
112. I prefer to work with others in a team effort rather than solo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
113. It is important for me to have a place for everything and everything in its place.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
114. Unusual ideas and daring concepts interest and intrigue me.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
115. I prefer specific instructions to those which leave many details optional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
116. Know-why is more important than know-how.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
117. Thorough planning and organization of time are mandatory for solving difficult problems.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
118. I can frequently anticipate the solutions to my problems.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
119. I tend to rely more on my first impressions and feelings when making judgments than on a careful analysis of the situation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
120. I feel that laws should be strictly enforced.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Please review to make sure you have answered all 120 questions.

FROM

You must provide an address and indicate the method of payment in order to receive your HBDI results. Please print.

Name _____ Date _____

Company _____

Division _____

Company address _____

Daytime phone (____) _____ Evening phone (____) _____ Fax (____) _____

Home address _____

E-mail address _____

Note: There is a fee for processing this survey form.

Payment method (if specific arrangements have not been made, please provide credit card info):

credit card type: _____ (#) _____ Exp. Date _____

other payment has been prearranged. Event date _____ Payment code _____

CONFIDENTIAL RESEARCH

The following questions are not used in scoring the HBDI. However, the answers to these questions are valuable in our continuing brain dominance research. Skip any question you wish, but please answer as many as you feel you can.

Indicate the birth order of your brothers, sisters, and self by checking the appropriate symbols. Then circle the symbol representing yourself.

MALE	<input type="checkbox"/> ♂	<input type="checkbox"/> ♂	<input type="checkbox"/> ♂	<input type="checkbox"/> ♂	<input type="checkbox"/> ♂	<input type="checkbox"/> ♂	<input type="checkbox"/> ♂	<input type="checkbox"/> ♂	<input type="checkbox"/> ♂	<input type="checkbox"/> ♂	<input type="checkbox"/> ♂	<input type="checkbox"/> ♂	<input type="checkbox"/> ♂	MALE
	Oldest	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th	10th	11th	12th		
FEMALE	<input type="checkbox"/> ♀	<input type="checkbox"/> ♀	<input type="checkbox"/> ♀	<input type="checkbox"/> ♀	<input type="checkbox"/> ♀	<input type="checkbox"/> ♀	<input type="checkbox"/> ♀	<input type="checkbox"/> ♀	<input type="checkbox"/> ♀	<input type="checkbox"/> ♀	<input type="checkbox"/> ♀	<input type="checkbox"/> ♀	<input type="checkbox"/> ♀	FEMALE

Date of birth _____ Years in current occupation _____

Nationality _____ Native language _____

Ethnicity: American Indian Black Caucasian Hispanic Asian Other: _____

How many children do you have? _____ age of oldest _____ age of youngest _____

Couple status: married separated divorced living together widow/widower single

To what extent were you formally educated for the field you are now working in?

not at all somewhat to a great degree fully

How do you see yourself? Please distribute 100 points between these four descriptions:

Rational _____ Organized _____ Interpersonal _____ Imaginative: _____

Please check the best descriptor indicating your mood or the way you felt at the time you were completing this survey:

happy enthusiastic interested OK relaxed indifferent distracted tired unhappy

BYLAAG 3

Herrmann breindominansie-instrument (HBDI) in Afrikaans (Herrmann International Africa:2008)¹

¹ Hierdie bron is onstabiel en die betrokke dokument is nie meer op die internet beskikbaar nie.

Ned Herrmann International Africa Holdings (Pty) Ltd * Posbus 12801* Queenswood 0121 * Pretoria *
Tel +27 12 807 5769 Faks +27 12 807 6002



HBDI

Herrmann Breindominansie-instrument Assessering van Denkstyle

Hierdie vraelys bestaan uit 120 vrae wat u voorkeurdenkstyl bepaal. 'n Profiel word aan u voorgehou. As u begryp hoe u denkstyl voorkeur bo ander denkstyle geniet, stel dit u in staat om uself beter te verstaan in terme van hoe u leer, besluite neem, probleme oplos, kommunikeer en hoekom u dit op u manier doen en ander mense op hul manier. Hierdie vraelys meet eerder voorkeure as vaardighede. Dit is nie 'n toets nie; daar is nie regte of verkeerde antwoorde nie. U sal die meeste insig in u denkstylvoorkeur kry deur die vrae eerlik en opreg te beantwoord.

Herrmann International
Faks voltooië vorm aan: (012) 807 6002
Internasionale telefoonnommer: +27 12 807 5769
E-pos: ann@hbdi.co.za
www.hbdi.co.za

Die gebruik van hierdie vraelys is onderhewig aan die volgende ooreenkoms en voorwaardes: (i) Die instrument moet as 'n geheel gebruik word; geen deel daarvan mag afsonderlik gebruik word nie. (ii) Geen veranderinge mag aan die vraelys aangebring word nie. Ter wille van die betroubaarheid van die instrument en die metode van ontleding moet die instrument presies gebruik word soos wat dit aangebied word. (iii) Die instrument moet die kopieregkennisgewing wat deur die Ned Herrmann Group besit word, vertoon. (iv) Die titel – Herrmann Breindominansie-instrument – is 'n integrale deel van die instrument, en moet altyd op die dokument aangebring word.

INSTRUKSIES

'n Profiel van u denkstylvoorkeur sal bepaal word deur u antwoorde op die 120 vrae. Beantwoord elke vraag deur die gepaste woorde of nommers in die spasies in te vul of deur die blokkies te merk. Dit is nie 'n toets nie en daar is nie regte of verkeerde antwoorde nie. U dui slegs u voorkeure aan. Beantwoord die vrae so eerlik moontlik - hou u totale self by die werk en by die huis in gedagte. Wanneer u die vraelys voltooi het, maak seker dat u al die vrae beantwoord het. Voltooi ook u adres aan die einde van die vorm, vou dit op die stippellyn en pos die vraelys aan die adres op die agterblad.

Skeur hierdie bladsy af en gebruik die woordelys vir die verklaring van begrippe. Bewaar die woordelys vir gebruik wanneer u u profiel ontvang.

WOORDELYS

- **Analities:** Verdeling van dinge en gedagtes en die ondersoek van die dele om te bepaal hoedat hulle in mekaar pas.
- **Bepanner:** Formulering van metodes of wyses om 'n bepaalde doel te bereik voordat met die aktiwiteit begin word.
- **Ekstrovert:** Meer geïnteresseerd in mense en dinge buite jouself as in jou eie gevoelens. Deel gedagtes, reaksies, gevoelens, ens. maklik en gou met ander.
- **Emosioneel:** Jy het gevoelens wat maklik geraak word; jy wys ook die gevoelens.
- **Empaties/Meelewend:** In staat om te weet hoe 'n ander persoon voel en ook om hierdie gevoel aan ander te verwoord.
- **Finansieel:** Vaardig in die monitering en hantering van numeriese data met betrekking tot uitgawes, begrotings en beleggings.
- **Gedetailleerd:** Gee aandag aan die fynere besonderhede of dele van 'n idee of projek.
- **Georganiseerd:** In staat om mense, idees, voorwerpe, ens. in betekenisvolle verbande te orden.
- **Holisties:** In staat om die groot geheel te sien en te begryp sonder om aandag te gee aan die samestellende elemente van 'n idee, konsep of situasie.
- **In beheer:** Ingehoue, in beheer van jou eie emosies.
- **Innoverend:** In staat om nuwe, oorspronklike idees, metodes of gebruikartikels voor te stel.
- **Introvvert:** Meer gerig op innerlike refleksie en begrip eerder as op ander mense en sake buite die self. Stadig om reaksies, gevoelens en gedagtes aan ander te openbaar.
- **Intuïtief:** Om iets te ken sonder om dit te bedink — onmiddellike begrip van 'n saak sonder dat feite of bewyse voorleë is.
- **Integrering:** Die vermoë om nie-verwante idees, konsepte en situasies in 'n sinvolle geheel te verenig.
- **Intellektueel:** Beskik oor besondere redeneringvermoë. In staat om kennis te verwerf en te behou.
- **Interpersoonlik:** Kan betekenisvolle en aangename verhoudings gemaklik met verskillende mense stig en behou.
- **Implementering:** In staat om 'n aktiwiteit te voltooi en bevrediging te verseker deur konkrete stappe en uitkoms te.
- **Konseptueel:** In staat om gedagtes en idees voor te stel - om abstraksies uit spesifieke voorbeelde te veralgemeen.
- **Konserwatief:** Geneig om tradisionele en bewese standpunte, voorwaardes en aanvoelings te handhaaf.
- **Kreatief:** Om ongewone idees en oorspronklike gedagtes te hê. In staat om dinge op nuwe en verbeeldingryke wyse saam te stel.
- **Krities:** Toepassing of gebruik van versigtige oordeel of evaluering, met ander woorde beoordeling van die lewensvatbaarheid van 'n idee of produk.
- **Kunssinnig:** Put genot uit of is vaardig met verf, teken, musiekbeoefening of beeldhouwerk. In staat om kleur, ontwerp en tekstuur aantreklik te kombineer.
- **Kwantitatief:** Ingestel op numeriese verwantskappe, soek presiese meting.
- **Leser:** Iemand wat graag lees en dit geniet.
- **Metafories:** In staat om ooreenkomste tussen sake aan te dui d.m.v. visuele en verbale stylfigure i.p.v. letterlike beskrywings, bv. 'n hart van goud.
- **Musikaal:** Belangstelling in of talentvol t.o.v. musiek en/of dans.
- **Onderwys/Opleiding:** In staat om idees en prosedures só te verduidelik dat mense dit kan verstaan en toepas.
- **Oorheersend:** Beherend en kontrollerend; het 'n sterk impak op ander.
- **Opeenvolgend:** Hanteer dinge en idees een na die ander, in 'n bepaalde volgorde.
- **Presiese denkwysse:** Om 'n deeglike, gedetailleerde benadering tot probleemoplossing te hê.
- **Probleemoplosser:** In staat om deur beredenering oplossings vir ingewikkelde probleme te vind.
- **Rasioneel:** Besluitneming op grond van beredenering in teenstelling met besluite wat berus op emosie.
- **Ruimtelik:** In staat om die relatiewe posisie van objekte in die ruimte waar te neem, te verstaan en te manipuleer.
- **Sinteseerder:** Iemand wat verskillende idees, elemente of konsepte tot iets nuuts kan saamvoeg.
- **Simbolies:** In staat om objekte, merke en tekens wat feite en idees voorstel, te verstaan en te gebruik.
- **Skyrwer:** Iemand wat duidelik deur die geskrewe woord kan kommunikeer en geniet om dit te doen.
- **Spiritueel/Geestelik:** Het te doen met gees in teenstelling met liggaam of materiële dinge.
- **Tegelykertyd:** In staat om meer as een intellektuele funksie gelyktydig te hanteer, bv. visueel, verbaal en musikaal. Kan gelyktydig aan meer as een aktiwiteit aandag gee.
- **Tegnies:** In staat om ingenieurs- en wetenskaplike kennis te verstaan en toe te pas.
- **Uitvoering:** In staat om 'n aktiwiteit uit te voer en toe te sien dat dit 'n uitkoms met resultate het.
- **Verbaal:** Goeie verbale vermoë. Duidelik en effektief met woorde.
- **Verbeeldingryk:** In staat om voorstellings van sake wat nie sintuiglik waarneembaar is nie, of nie werklik bestaan nie, te maak. In staat om 'n probleem op 'n vernieuende wyse aan te pak en te hanteer.
- **Wiskundig:** Waarneem en verstaan van getalle en in staat om hulle te manipuleer vir 'n bepaalde doel.

- **Logies:** In staat om afeidings te maak uit iets wat al gebeur het.

BIOGRAFIESE GEGEWENS

Voltooi asseblief elke vraag volgens die aangeduide voorskrifte. Elke antwoord, insluitend die antwoorde op vraag 1, 2, 3 en 4, verskaf belangrike data. Indien die instruksies nie noukeurig gevolg word nie en inligting onvolledig is, kan ons nie u vraelys proesseeer nie en moet dit aan u teruggestuur word. Gee asseblief aandag aan die addisionele instruksies op bladsy 1. **Skrif asseblief in drukskrif.**

1 Naam _____ 2 Geslag M V

3 Onderwyskundige fokus of spesialisvak(ke) _____

4 Beroep of werksitel _____

Beskryf u beroep (Wees asseblief baie spesifiek) _____

LINKS- OF REGSHANDIGHEID

5 Watter skets beskryf die manier hoe u 'n potlood vashou die beste? Merk A, B, C of D.



6 Wat is die sterkte en aard van u handvaardigheid? Merk A, B, C, D of E.

A primêr links B primêr links, soms regs C albei hande ewe sterk D primêr regs, soms links E primêr regs

SKOOLVAKKE

Dink terug aan u prestasie op laer- en of hoërskool en hoe u in die vakke hieronder presteer het. Plaas die vakke elk in volgorde van hoe goed u daarin presteer het al is die keuse moeilik deur 1, 2 en 3 in te vul: 1 = beste; 2 = tweede beste; 3 = derde beste.

7 Wiskunde 8 derde taal 9 huistaal of moedertaal

Maak seker dat elke syfer slegs een keer gebruik is. Die syfers 1, 2 en 3 moet elk slegs een keer gebruik word.

WERKELEMENTE

Beeoordeel elk van die werkelemente hieronder op grond van u sterkpunt t.o.v. die spesifieke aktiwiteit deur gebruik te maak van die volgende skaal: 5 = werk wat ek die beste doen; 4 = werk wat ek goed doen; 3 = neutraal; 2 = werk wat ek minder goed doen; 1 = werk wat ek glad nie goed doen nie. Vul die syfer langs elke element in. Moenie 'n syfer meer as vier keer gebruik nie.

- | | | |
|---|--|--|
| 10 <input type="checkbox"/> analities | 16 <input type="checkbox"/> tegniese aspekte | 21 <input type="checkbox"/> innovering |
| 11 <input type="checkbox"/> administratief | 17 <input type="checkbox"/> implementering | 22 <input type="checkbox"/> onderrig/opleiding |
| 12 <input type="checkbox"/> konseptueel | 18 <input type="checkbox"/> beplanning | 23 <input type="checkbox"/> organisasie |
| 13 <input type="checkbox"/> uitdrukking van idees | 19 <input type="checkbox"/> interpersoonlike aspekte | 24 <input type="checkbox"/> kreatiewe aspekte |
| 14 <input type="checkbox"/> integrering | 20 <input type="checkbox"/> probleemoplossing | 25 <input type="checkbox"/> finansiële aspekte |
| 15 <input type="checkbox"/> skryf | | |

Tel asseblief die aantal syfers op: Aantal 5's 4's 3's 2's 1'e

Indien daar meer as 4 van enige getal is, doen 'n herindeling.

SLEUTELBESKRYWINGS

Kies agt byvoeglike naamwoorde wat die beste aandui hoe u self sien. Skryf 'n 2 langs elk van u agt keuses. Verander dan een 2 na 'n 3 vir die byvoeglike naamwoord wat u die beste beskryf.

- | | | |
|--|--|--|
| 26 <input type="checkbox"/> logies | 35 <input type="checkbox"/> emosioneel | 43 <input type="checkbox"/> simbolies |
| 27 <input type="checkbox"/> kreatief | 36 <input type="checkbox"/> ruimtelik | 44 <input type="checkbox"/> oorheersend |
| 28 <input type="checkbox"/> musikaal | 37 <input type="checkbox"/> krities | 45 <input type="checkbox"/> holisties |
| 29 <input type="checkbox"/> opeenvolgend | 38 <input type="checkbox"/> kunssinnig | 46 <input type="checkbox"/> intuïtief |
| 30 <input type="checkbox"/> sinteseerder | 39 <input type="checkbox"/> spiritueel/geestelik | 47 <input type="checkbox"/> kwantitatief |
| 31 <input type="checkbox"/> verbaal | 40 <input type="checkbox"/> rasioneel | 48 <input type="checkbox"/> leser |
| 32 <input type="checkbox"/> konserwatief | 41 <input type="checkbox"/> in beheer | 49 <input type="checkbox"/> tegelykertyd |
| 33 <input type="checkbox"/> analities | 42 <input type="checkbox"/> wiskundig | 50 <input type="checkbox"/> feitlik |

34 gedetailleerd

Tel asseblief: sewe 2's en een 3. Korrigeer indien nodig.

STOKPERDJIES

Kies 'n **maksimum van ses** stokperdjies waarby u aktief betrokke is. Skryf 'n **3** langs u stokperdjie waarvan u die meeste hou, 'n **2** langs die ander voorkeurstokperdjies en 'n **1** langs u ander minder belangrike stokperdjies. Skryf slegs **een 3**.

51	<input type="checkbox"/>	Kuns	59	<input type="checkbox"/>	Tuinmaak/plante	67	<input type="checkbox"/>	Naaldwerk
52	<input type="checkbox"/>	Bootry	60	<input type="checkbox"/>	Gholf	68	<input type="checkbox"/>	Toeskouersport
53	<input type="checkbox"/>	Kamp/voetslaan	61	<input type="checkbox"/>	Huisverbeterings	69	<input type="checkbox"/>	Swem/duik
54	<input type="checkbox"/>	Kaarte	62	<input type="checkbox"/>	Luister na musiek	70	<input type="checkbox"/>	Tennis
55	<input type="checkbox"/>	Versamelings	63	<input type="checkbox"/>	Musiek maak (speel)	71	<input type="checkbox"/>	Reis
56	<input type="checkbox"/>	Kook	64	<input type="checkbox"/>	Fotografie	72	<input type="checkbox"/>	Houtwerk
57	<input type="checkbox"/>	Kreatiewe skryfwerk	65	<input type="checkbox"/>	Lees	Ander	<input type="checkbox"/>	
58	<input type="checkbox"/>	Hengel	66	<input type="checkbox"/>	Seiljagvaart	Ander	<input type="checkbox"/>	

Kontroleer asseblief: Slegs een 3 en **nie meer as ses stokperdjies nie**. Korregeer indien nodig.

ENERGIEVLAKKE

73 Dink aan u "energievlakke" of dryfveer. Kies die een wat u die beste pas. Merk **A, B, of C**.

- A dagpersoon B dag- en nagpersoon C nagpersoon

BEWEGINGSIEKTE

74 Het u al ooit naar geword of 'n dronk gevoel ondervind wanneer u in 'n motor, boot, vliegtuig, bus, trein of ander vervoermiddel gery het? Merk **A, B, C, of D** om die aantal kere aan te dui.

- A nooit B 1-2 C 3-10 D Meer as 10

75 Merk **A of B** om aan te dui of u kan lees terwyl u in 'n motor ry sonder om naar of dronk te word.

- A ja B nee

BYVOEGLIKE NAAMWOORDPAAR

Vir **elke paar** hieronder kies die woord of frase wat u die beste beskryf. Merk blokkie **A of B** vir **elke** paar, selfs al is dit moeilik om te kies. **Moenie enige paar oorslaan nie**.

		A	B			A	B	
76	konserwatief	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	empaties	88	verbeeldingryk	<input type="checkbox"/>	opeenvolgend
77	analisis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sinteseerder	89	oorspronklik	<input type="checkbox"/>	betroubaar
78	kwantitatief	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	musikaal	90	kreatief	<input type="checkbox"/>	logies
79	probleemoplosser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	beplanner	91	in beheer	<input type="checkbox"/>	emosioneel
80	in beheer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	kreatief	92	musikaal	<input type="checkbox"/>	gedetailleerd
81	oorspronklik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	emosioneel	93	gelyktydig	<input type="checkbox"/>	simpatiek
82	gevoel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	denkend	94	kommunikeerder	<input type="checkbox"/>	konseptueel
83	interpersoonlik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	organiseer	95	tegniese aspekte	<input type="checkbox"/>	mens-georiënteerd
84	geestelik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	kreatief	96	goed georganiseer	<input type="checkbox"/>	logies
85	gedetailleerd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	holisties	97	eksakte denke	<input type="checkbox"/>	metaforiese denke
86	oorspronklike idees	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	toets en beproef idees	98	hou van beplande dinge	<input type="checkbox"/>	hou van wiskunde
87	warm, vriendelik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	analities	99	tegnies	<input type="checkbox"/>	oorheersend

Kontroleer: Het u een en slegs een van **elke** paar gemerk? Kontroleer indien nodig.

INTROVERSIE/EKSTROVERSIE

100 Merk een blokkie om usef op die introvert-ekstrovertskaal te plaas.

Introvert

Ekstrovert

TWINTIG VRAE

Beantwoord elke stelling deur die blokkie in die toepaslike kolom te merk.

	stem volkome saam	stem saam	tussenin	stem nie saam nie	stem glad nie saam nie
	▼	▼	▼	▼	▼
101 Ek voel dat 'n stap-vir-stap-metode die beste vir die oplossing van probleme is.					
102 Dagdromery verskaf die dryfveer vir die oplossing van baie van my groot probleme.					
103 Ek hou van mense wat doodseker van hul gevolgtrekkings is.					
104 Ek sou eerder as 'n betroubare as 'n verbeeldingryke persoon bekend staan.					
105 Ek kry gewoonlik my beste idees wanneer ek niks in besonder doen nie.					
106 Ek vertrou op my instink en gevoel van "reg of verkeerd" wanneer ek besig is om 'n probleem op te los.					
107 Ek put soms genot daaruit om die reëls te verbreek en dinge te doen wat ek nie veronderstel is om te doen nie.					
108 Meeste van die belangrikste dinge in die lewe, kan nie in woorde uitgedruk word nie.					
109 Ek is basies meer in kompetisie met ander persone as met myself.					
110 Ek sal daarvan hou om een hele dag alleen met my eie gedagtes deur te bring.					
111 Ek hou nie van dinge wat onseker en onvoorspelbaar is nie.					
112 Ek hou meer daarvan om in spanverband te werk as op my eie.					
113 Dit is vir my belangrik dat daar 'n plek vir alles is en alles altyd op hul plek is.					
114 Ongewone idees en uitdagende konsepte interesseer en fassineer my.					
115 Ek verkies spesifieke instruksies bo instruksies wat baie detail opsioneel maak.					
116 Om te weet <i>waarom</i> is belangriker as om te weet <i>hoe</i> .					
117 Deeglike beplanning en organisasie van tyd is verpligtend vir die oplossing van moeilike probleme.					
118 Ek kan dikwels die oplossing van my probleme antisipeer.					
119 Ek vertrou meer op my eerste indrukke en gevoelens wanneer ek oordele moet vel as om 'n sorgvuldige analise van die situasie te maak.					
120 Ek dink dat reëls streng toegepas moet word.					

Maak seker dat u al 120 vrae in hierdie vraelys beantwoord het.

AFSENDER

Skryf asseblief in drukskrif

Naam _____ Datum _____
 Firma _____
 Afdeling _____
 Firma-adres _____
 Telefoon bedags _____ Telefoon (saans) _____ Faks _____
 Huisadres _____
 E-posadres _____

NOTA: Daar is 'n koste verbonde aan die prossessering van die vraelys.

STUUR ASSEBLIEF SLEGS BLADSY 2,3,4 EN 5.

Bankbesonderhede:

Ned Herrmann International Africa Pty (Ltd)
 ABSA (Hatfield) Takkode: 33-55-45
 Rekeningnommer: 405 506 1035

VIR VERTROULIKE NAVORSINGSDOELEINDES

Die volgende vroe word nie vir die prossessering van die HBDI gebruik nie. Die antwoorde op hierdie vroe is egter waardevol vir ons voortgesette navorsing oor breindominansie. U mag vroe oorslaan, maar probeer om soveel as moontlik te antwoord.

Dui die geboortevolgorde van u broers en susters en self aan deur 'n kruisjie teenoor die betrokke simbool te maak. Omkring dan die simbool wat self verteenwoordig.

MANLIK ♂ Broers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	♂ MANLIK
	Oudste	2e	3e	4e	5e	6e	7e	8e	9e	10e	11e	12e		
SELF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	♀ VROULIK
VROULIK ♀ Susters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Geboortedatum: _____

Burgerskap: _____ **Huistaal:** _____

Etnisiteit: Swart Blank Astaat Ander _____

Indien u 'n ouer is, dui die aantal kinders aan **Ouderdom van oudste** **Ouderdom van jongste**

Huwelikstatus: Getroud Woonapart Geskei Woon saam Weduwee/wewenaar Ongetroud

Tot watter mate is u gekwalifiseer in die veld waarin u tans werk?

Glad nie Ietwat Tot 'n groot mate Volledig

Het u al voorheen die HBDI-vraelys voltooi? Indien wel, en u naam en adres het sedertdien verander, meld asseblief u vorige naam en adres.

Hoe sien u uself? Verdeel 100 punte tussen die vier verskillende beskrywings:

Rasioneel Georganiseerd Interpersoonlik Verbeeldingryk

Merk die beskrywing wat u gemoedstoestand tydens die voltooiing van hierdie vraelys die beste beskryf:

Gelukkig Entoesiasies Geïnteresseerd OK Ontspanne Neutraal

Aandag afgelei Moeg Ongelukkig

BYLAAG 4

Kontraste in gedrag van persone met verskillende kognitiewe voorkeure

(Herrmann 1995:91-96)

KONTRASTE IN GEDRAG VAN PERSONE MET VERSKILLENDE KOGNITIEWE VOORKEURE

	KWADRANT A	KWADRANT B	KWADRANT C	KWADRANT D
Kleredrag	Hulle is gesteld op die regte kleredrag vir spesifieke geleenthede, maar spandeer min tyd daaraan. Hulle klerekas bestaan uit verskillende kleure en style om die besluitnemingsproses te vergemaklik. In situasies waar korrekte kleredrag onbelangrik is, sal hulle elke dag dieselfde klere dra.	Hulle is baie besorgd oor die regte uitrusting vir 'n sekere geleentheid en sal geen moeite ontsien om aandag te skenk aan detail nie – alle kledingstukke moet bymekaar pas. Kleredrag is klassiek en in onder-beklemtoonde kleure.	Klere is gemaklik. Omdat kwadrant C-persone kinesteties is, verkies hulle klere wat nie fisiese stramheid veroorsaak nie. Kleur is onbelangrik, maar modeneigings word gevolg. As die persoon artisties is, sal die kleresmaak, styl en kleur ook na die dramatiese en ongewone neig.	Dring aan op gemak maar is hoogs individualisties. Verkies ongewone snitte en unieke bykomstighede, interessante style en kleurkombinasies wat eksperimenteel is. As kwadrant D persone besig is, sal hul enige iets aantrek, maar as hulle na 'n geleentheid gaan, is die klere flambojant en buitengewoon.

Tyd	Kwadrant A-persone heg baie waarde aan tyd. Hulle dra horlosies en is heeltyd bewus van tyd. Die horlosie is digitaal en multifunksioneel.	Net soos kwadrant A-persone, heg hulle ook baie waarde aan tyd en dra altyd horlosies. Die horlosie is digitaal en multifunksioneel.	Heg min waarde aan tyd. Hulle dra skaars 'n horlosie en as hulle ignoreer hulle dit. Die horlosie is 'n analoë tipe.	Hulle heg min waarde aan tyd. Hulle dra skaars 'n horlosie en as hulle een het, ignoreer hulle dit. Die horlosie is 'n eenvoudige analoë tipe.
Geld	Kwadrant A-persone is doelgerig in hul besteding van geld. Hulle is gewoonlik ongeduldig met detail van geldtransaksies, maar verstaan die belangrikheid daarvan. Hulle sistematiseer hul geldsake.	Hulle waardeer geld en is in beheer van elke sent. Hulle betaal rekeninge betyds of vooruit en hou akkurate, gedetailleerde rekord van transaksies. Hulle onthou presiese bedrae van artikels in ooreenstemmende winkels.	Hulle hanteer geld op 'n lukraakte wyse – gewoonlik impulsief en ongedissiplineerd. Geld is nie vir hulle belangrik nie. As 'n rekening agterstallig is, sal hulle al hul rekeninge gelyk betaal. Hulle kan nie by 'n begroting bly nie en vind dit moeilik om geld in te vorder.	Kwadrant D-persone beskou geld as 'n middel tot 'n doel en skuif die verantwoordelikheid van finansiële sake oor na ander. Hulle betaal rekeninge sporadies, hou nie rekord van uitgawes nie en dobbel met finansiële idees sonder om aan die konsekwensies te dink.

BYLAAG 5

Kontraste in denke en persepsies van persone met verskillende kognitiewe voorkeure

(Herrmann 1995:160, 162)

<p>A</p> <p>FACTS</p> <p>logical analytical technical financial</p>	<p>WHAT</p> <p>HOW</p> <p>organized detailed business-like sequential</p> <p>FORM</p> <p>B</p>	<p>FUTURES</p> <p>integrative imaginative insightful visionary</p> <p>D</p>
<p>WHY</p>	<p>WHO</p> <p>interpersonal emotional people-oriented helpful</p> <p>FEELINGS</p> <p>C</p>	

<p>A</p> <p>FACTS</p> <p>"Once again...forensic science using the undeniable facts of blood type, fingerprints, and spray paint analysis of paint fragments prove beyond doubt..."</p>	<p>EXAMPLES OF FOUR REPORTERS VIEWS OF THE SAME ACCIDENT</p> <p>"At 1:15 am, Thursday, April 9th, on Route 9, 15 miles north of Columbus a black, 1978 Plymouth, 4-door sedan travelling at 75 miles per hour in a 35 mph school zone..."</p> <p>FORM</p> <p>B</p>	<p>FUTURES</p> <p>"This accident demonstrates the lethal combination of drunk driving and faulty car design. These two issues are national in scope and deserve urgent Congressional attention. It is our hope that they will be adequately protected..."</p> <p>D</p>
<p>FEELINGS</p> <p>C</p>	<p>FEELINGS</p> <p>C</p>	

<p>UPPER LEFT</p> <p>FACTS (Rational)</p> <p>Looks O.K. The facts seem to check out-the numbers add up. It could be a "go".</p>	<p>FORM (Safekeeping)</p> <p>LOWER LEFT</p>	<p>UPPER RIGHT</p> <p>FUTURES (Visionary)</p> <p>What a terrific ideal! I can see it ten years out! I can really see the future in my mind's eye.</p>
<p>FOUR REACTIONS TO A "HOT" IDEA</p>	<p>Oh, Wow! It's a winner! I've got tingles all over my body!</p> <p>(Gut)</p> <p>FEELING</p> <p>LOWER RIGHT</p>	

<p>A</p> <p>WAYS TO COUNT</p>	<p>WAYS TO SAVE</p> <p>B</p>	<p>D</p> <p>WAYS TO SPEND.</p> <p>"money"</p>
<p>WAYS TO HELP</p> <p>C</p>	<p>WAYS TO HELP</p> <p>C</p>	

BYLAAG 6

Briewe aan kundiges en studente in Afrikaans en Engels



Musiekdepartement
Music Department

Internal Box 646, PO Box 339, BLOEMFONTEIN, 9300, RSA
Tel: +27 (0)51 401 2976/2810. Cell: +27 (0)82 5675695
Fax: +27 (0)51 444 5830
e-mail: viljoenM.hum@mail.uovs.ac.za

2009-06-01

AAN DESKUNDIGE KLAVIERDOSENTE EN –ONDERWYSERS IN SUID-AFRIKA

Navorsingsprojek:

Die ontwikkeling van klaviertegniek deur 'n toepassing van Herrmann se vierkwadrant breinmodel.

Ek is 'n doktorsale student geregistreer aan die Departement Musiek, Universiteit van die Vrystaat. In oorleg met my studieleiers, prof Martina Viljoen, prof Albie van Schalkwyk en dr Roelf Beukes, is daar besluit om u te nader met enkele vrae rakende die navorsing. Alle persone wat genader word, word beskou as deskundiges op die gebied van klavieronderrig in Suid-Afrika. Die doel van die navorsing is om klaviertegniek te ontwikkel deur middel van 'n integrasie van bestaande doeltreffende pedagogiese benaderings met beginsels ontleen aan Ned Herrmann se breinteorie.

'n Belangrike sienswyse van die twintigste eeu is dat spesifieke dele van die brein 'n invloed kan hê op die mate van bedrewenheid waarmee sekere vaardighede bemeester word. Volgens Herrmann word inligting nie deur almal op dieselfde wyse opgeneem en verwerk nie. Omdat voorkeure vir sekere leerprosesse by individue geïdentifiseer kan word, behoort inligting dus nie aan almal op dieselfde wyse aangebied te word nie.

Ek sal dit hoog op prys stel as u die tyd kan afstaan om deel te wees van hierdie projek. U deelname sal van onskatbare waarde wees ten einde leidende kundiges in Suid-Afrika se belangrikste tegnies-pedagogiese benaderings te bepaal en te dokumenteer. As navorser onderneem ek om 'n samevatting van die studie se bevindings kosteloos aan elke respondent beskikbaar te maak.

Met dank en vriendelike groete

PROF MARTINA VILJOEN
PROGRAMBESTUURDER: MUSIEK

FRELÉT DE VILLIERS



Musiekdepartement
Music Department

Internal Box 646, PO Box 339, BLOEMFONTEIN, 9300, RSA
Tel: +27 (0)51 401 2976/2810. Cell: +27 (0)82 5675695
Fax: +27 (0)51 444 5830
e-mail: viljoenM.hum@mail.uovs.ac.za

2009-06-17

AAN UITGESOEKTE KLAVIERSTUDENTE IN SUID-AFRIKA

Navorsingsprojek:

Die ontwikkeling van klaviertegniek deur 'n toepassing van Herrmann se vierkwadrant breinmodel.

Ek is 'n doktorale student geregistreer aan die Departement Musiek, Universiteit van die Vrystaat. In oorleg met my studieleiers, prof Martina Viljoen, prof Albie van Schalkwyk en dr Roelf Beukes, is daar besluit om jou te nader met enkele vrae rakende die navorsing. Die doel van die navorsing is om klaviertegniek te ontwikkel deur middel van 'n integrasie van bestaande doeltreffende pedagogiese benaderings met beginsels ontleen aan Ned Herrmann se breinteorie.

'n Belangrike sienswyse van die twintigste eeu is dat spesifieke dele van die brein 'n invloed kan hê op die mate van bedrewenheid waarmee sekere vaardighede bemeester word. Volgens Herrmann word inligting nie deur almal op dieselfde wyse opgeneem en verwerk nie. Omdat voorkeure vir sekere leerprosesse by individue geïdentifiseer kan word, behoort inligting dus nie aan almal op dieselfde wyse aangebied te word nie.

Ek sal dit waardeer as jy die tyd kan afstaan om deel te wees van hierdie projek. Jou deelname sal van onskatbare waarde wees.

Met dank en vriendelike groete

PROF MARTINA VILJOEN
PROGRAMBESTUURDER: MUSIEK

FRELÉT DE VILLIERS



Musiekdepartement
Music Department

Internal Box 646, PO Box 339, BLOEMFONTEIN, 9300, RSA
Tel: +27 (0)51 401 2976/2810. Cell: +27 (0)82 5675695
Fax: +27 (0)51 444 5830
e-mail: viljoenM.hum@mail.uovs.ac.za

2009-06-01

TO ALL EXPERT PIANO LECTURERS AND TEACHERS IN SOUTH AFRICA

Research project:

The development of a piano technique based on the application of Herrmann's four quadrant brain model.

I am a doctoral student registered at the Department of Music, University of the Free State. In consultation with my supervisors, Prof Martina Viljoen, Prof Albie van Schalkwyk and Dr Roelf Beukes, it was decided to approach you with regard to certain research questions. All the persons who are approached are regarded as experts in the field of piano tuition in South Africa. The purpose of the research is the development of a piano technique by integrating the existing effective pedagogical approaches comprising principles derived from Ned Herrmann's brain theory.

An important twentieth-century view is that specific parts of the brain can influence the level of expertise by means of which certain skills are mastered. According to Herrmann, not everyone receives and assimilates information in the same manner. Because preferences for specific learning processes can be identified in individuals, information ought not to be presented to everyone in the same way.

I would greatly appreciate it if you could find the time to participate in this project. Your participation will be invaluable for establishing and documenting the most important technical-pedagogical approaches of leading experts in South Africa. In my capacity as researcher I undertake to provide each respondent with a summary of the study's findings free of charge.

With thanks and kind regards



PROF MARTINA VILJOEN
PROGRAMME MANAGER: MUSIC



FRELÉT DE VILLIERS



Musiekdepartement
Music Department

Internal Box 646, PO Box 339, BLOEMFONTEIN, 9300, RSA
Tel: +27 (0)51 401 2976/2810. Cell: +27 (0)82 5675695
Fax: +27 (0)51 444 5830
e-mail: viljoenM.hum@mail.uovs.ac.za

2009-06-18

TO SELECTED PIANO STUDENTS IN SOUTH AFRICA

Research project:
The development of a piano technique based on the application of Herrmann's four quadrant brain model.

I am a doctoral student registered at the Department of Music, University of the Free State. In consultation with my supervisors, Prof Martina Viljoen, Prof Albie van Schalkwyk and Dr Roelf Beukes, it was decided to approach you with regard to certain research questions. The purpose of the research is the development of a piano technique by integrating the existing effective pedagogical approaches comprising principles derived from Ned Herrmann's brain theory.

An important twentieth-century view is that specific parts of the brain can influence the level of expertise by means of which certain skills are mastered. According to Herrmann, not everyone receives and assimilates information in the same manner. Because preferences for specific learning processes can be identified in individuals, information ought not to be presented to everyone in the same way.

I would greatly appreciate it if you could find the time to participate in this project. Your participation will be invaluable for establishing and documenting the views and opinions of students in South Africa.

With thanks and kind regards

PROF MARTINA VILJOEN
PROGRAMME MANAGER: MUSIC

FRELÉT DE VILLIERS

BYLAAG 7

Oorsigtelike weergawe van kundiges se response

OORSIGTELIKE WEERGAWE VAN KUNDIGES SE RESPONSE

KUNDIGES VRAAG 1

Noem, in volgorde van hiërargiese belangrikheid, die vernaamste aspekte van tegniese ontwikkeling waarop u in u eie onderrigprogram fokus. Meld dit indien u van mening is dat alle aspekte ewe belangrik is en dit nie in volgorde geplaas behoort te word nie.

Nege van die tien respondente het gevoel dat daar geen hiërargiese orde kan wees nie. Die een wat wel 'n hiërargie voorstel, het dit in die volgorde van gehoor, postuur en musikale insig geplaas.

Response ontvang op bogenoemde vraag kan in agt kategorieë ingedeel word met elk hul eie onderafdelings. Die kategorieë wat onderskei word, is:

- A. Wat is tegniek – 'n bondige beskrywing.
- B. Basiese beginsels van 'n goeie klaviertegniek.
- C. Vereistes van 'n goeie klaviertegniek.
- D. Kenmerke van 'n goeie klaviertegniek.
- E. Ontwikkeling van 'n goeie klaviertegniek.
- F. Tegniese werk: toonlere, studiese en tegniese oefeninge.
- G. Oplos van tegniese probleme.
- H. Oefenmetodes.

A. WAT IS TEGNIEK – 'N BONDIGE BESKRYWING

Uit die ontleding van alle response is dit duidelik dat tegniek nie in 'n sin of twee saamgevat kan word nie. Dit word "...geïntegreerd en deurlopend in die les..." aangebied. 'n Ander respondent meld dat tegniek alles insluit "...wat met klavierspel te make het – motoriese, klankaspekte, interpretasie. Aldus fisiologies en psigies". Agt van die tien respondente meen dat tegniek **allesomvattend** is en nie geïsoleer kan word nie. "Technique is so big, so wide, so important, it should involve everything..." Een respondent voeg by: "Stem hiermee saam, maar ek dink daar is so baie uitsprake oor tegniek omdat daar so baie individuele gevalle is waarvolgens

tegniek bespreek word. Hiermee bedoel ek dat 'n sekere groep veranderlikes (dit wat nog tegnies 'verkeerd' is) telkens aangespreek moet word, en dit verander die definisie/benadering/metodiek”.

Ses van die tien respondente is van mening dat die produksie van en beheer oor **klank** die belangrikste aspek van klaviertegniek is. Hierdie siening word vergestalt in die uitspraak van een van die respondente: “...the quality of the sound you are making is for me true technique”. Tegniek staan in diens van die klank: “...technique is actually being able to produce the right sound in the right space of time”. 'n Ander respondent definieer tegniek as volg: “Om 'n mooi klank en groot kleurverskille te produseer met die minste hoeveelheid energie”.

Vier voel dat tegniek 'n **heelbrein** aktiwiteit is aangesien alle sintuie betrokke is en die hele brein betrek word “... in terme van logika, kreatiwiteit en analise”.

Twee noem dat goeie tegniek die vermoë is om met **beheer en gemak** uiting aan die musikale inhoud te gee.

Die volgende is onderskeidelik deur enkele respondente genoem. Tegniek is:

- “...die opbou en uitbou van visuele beelde deur fisiese bewegings en 'n konsep van die verwagte klank”.
- 'n Middel tot 'n doel: “...it's a vehicle, a means to play repertoire”.
- Die regte note op die regte plek op die regte tyd.
- Om alles wat jy doen maklik te laat lyk en klink. **Een kundige stem hiermee saam en meld dat sy dosent altyd gesê het dat dit moet lyk soos dit klink soos dit voel en dat daar absolute ekonomie van energieverbruik moet wees. Die kundige voeg by: “Ek kom al meer en meer agter dat goeie koördinasie tussen die hande die basis vorm hiervoor”.**
- Effektiewe en funksionele ergonoma.
- **Tegniek is absolute akkuraatheid ten opsigte van note en ritme en daarmee saam 'n absolute beheer oor klankkwaliteit (timbre) en 'n balans in dinamiek teen enige tempo (stadig/vinnig).**

B. BASIESE BEGINSELS VAN 'N GOEIE KLAVIERTEGNIK

Drie duidelike kategorieë is by basiese beginsels onderskeibaar, naamlik die pianis, die musiek en die instrument.

B.1 DIE PIANIS

Twee afdelings word hier onderskei, naamlik die speelapparaat en kognitiewe prosesse.

Die student se **postuur** is vir nege van die tien respondente belangrik. Dit sluit balans en gemak van die liggaam, sithouding, gebruik van die groter spiergroepe en die korrekte handposisie in. Vir 'n ander respondent is "...proprioepsie, stabilisasie, belyning, dinamiese werkverrigting..." van belang. Sommige dosente kyk reeds met die eerste kennismaking na die student se fisiologiese en fisiese bou. Hulle stel eerder in die sitposisie, bewegings betrokke en die wyse van klankprodusering belang as die musikale sy van spel. Soos een respondent dit stel: "Because in a sense playing piano is quite physical. So you have to have a degree of athleticism in terms of playing the piano. And from there on you can go on building, working on the technique".

Ander stel postuur voorop omdat dit 'n aandeel in die verkryging van 'n gewenste klank het. Die student sal hoor dat 'n klank met hierdie postuur anders klink as 'n klank met daardie postuur. Tegniek en vingervaardigheid val dan binne die konteks daarvan, want "... as tegniek suiwer net ter wille van spoed gaan, gaan jy op die ou end 'n stywe nek en stywe elmboog hê, en op 'n stadium gaan alles in mekaar val".

Een respondent stel: "Handposisie en postuur is eerste op die lys". **Die respondent wat hierdie stelling gemaak het, voeg die volgende kommentaar by: "Wat egter ook belangrik is, is die student (pianis) se interaksie met musiek. Die notebeeld is die primêre bron van inligting om die korrekte beweging te inisieer. Hulle moet nie sommer net speel nie, maar die notebeeld sodanig interpreteer dat die komponis se musikale intensie in die korrekte fisiese bewegings omgesit kan word. Dit is veral artikulasie en frasering wat gewoonlik skipbreuk ly!"**

Vier respondente maak melding van die **belyning** van die arms in verhouding tot die hande en die res van die liggaam. Lyne word gevorm deur die arm in verskillende posisies te draai in verhouding tot die pinkie, duim of middelvinger. Studente moet daarvan bewus wees dat hierdie posisies 'n invloed op die kwaliteit van die klank het.

Twee noem dat die korrekte **handposisie** en funksionering van die handstruktuur verstaan moet word, aangesien dit 'n invloed op die klank kan uitoefen. Die een meld dat die hand stil moet wees met ferm, tog soepel vingers. Die ander persoon lê klem op die ontspanne pols: “Die presiese posisie van die pols en die ‘flexibility’ daarvan”. **Een respondent voeg by: “Belyning is nodig sodat die skeletale bou van die liggaam die nodige krag gee – beenstrukture, gewrigte vorm die stutpunte en moet nie met spierkrag forseer word nie”.**

Twee van hierdie agt respondente voel dat studente hulle liggame as **geïntegreerde eenhede** moet ervaar. Die liggaam is in totaliteit deel van die skeppingsproses en moet op 'n gesonde wyse ontwikkel word, sodat daar samewerking en ondersteuning tussen die verskillende dele kan wees is. “'n Mens speel nie net met jou vingers nie, jy speel met jou hele wese en dit sluit jou liggaam in en hoe jy voel op daardie stadium”.

Agt respondente voel dat studente moet **verstaan** wat hulle doen ter wille van spel en uitvoering. “As hulle een keer die begrip verstaan, is dit nie nodig om dit weer te doen nie”. Die begrip “verstaan” beteken onder andere:

- Teoretiese kennis.
- Strukturele kennis.
- Kennis van funksionele aksies van die liggaam.
- ‘n Bietjie dieper dink as wat voor die hand liggend is: “Sometimes I let them think about things in a very strange way... like there is no such thing as legato”. **Een respondent voeg by: “Ek doen dit ook, maar is baie versigtig met so ‘n benadering – dit is gewoonlik net vir ‘n gevorderde student wat reeds ‘n goeie tegniek het en musiek verstaan”.**

Twee respondente meld die belangrikheid van kognitiewe prosesse. Een respondent noem spesifiek dat kognitiewe prosesse soos "...intellektuele, psigomotoriese en affektiewe vermoëns..." betrokke is by klaviertegniek. Die tweede kundige se benadering is as volg: "Kognitiewe benadering is belangrik. 'Think ten times play once'. Dan sal ons nie toelaat dat emosie oorneem en oormatige energieverbruik ons tegniek beïnvloed nie. Daar moet 'n mate van objektiewe, 'kritiese gevoel' wees. Wat wil ek sê? Hoe sal ek dit sê? Innerlike luister. Dink oor beweging, speel, herluister, speel weer (herhaal sinvol)".

B.2 DIE MUSIEK

Vier afdelings is hier onderskei, naamlik note en ritme; patrone; toonaardstruktuur en teoretiese kennis.

Twee respondente meld dat basiese aspekte soos korrekte **note en ritmiese vaardigheid** op standaard moet wees. As die student die ritme nie voel nie, kan daar nie aan tegniek gewerk word nie: "Al die bewegings wat jy maak is dan ongekoördineerd". Een kundige voeg by: "Ja, maar vir my nog steeds deel van tegniek – dit sluit die basiese speeltegnieke in. My onderwyser in Londen het altyd gesê: 'You can't play the note, if you are not above the note'. Ek voer dit een stap verder – hoe kom ek by die regte noot. Die beweging is belangrik".

Ritmies moet nie wiskundig uitgetel word nie. Die voorstel is eerder: "Voel dit in lyne. Stap dit in ritmes. Voel dit in die hele lyf". Een respondent stem saam dat dit nie wiskundig uitgetel moet word nie en voeg by: "Ek kan nie lesgee as die leerlinge nie breuke kan doen nie".

Die herkenning en verstaan van **patrone** soos akkoordprogressies, intervalle, drieklanke, vyfvinger-handposisies, frases, akkoorde en die kombinasies van ritmes bestaande uit note en rustekens is vir drie respondente van waarde. Een kundige ontleed patrone teoreties, sodat die leerlinge verstaan wat hul sien. "Leerlinge maak die fout deur nie patrone te sien nie – hulle koppel nie teorie aan musiek nie". Voorbeelde van patrone wat genoem word is akkoordprogressies, intervalle, drieklanke, vyfvinger-handposisies, frases en akkoorde in alle vorme. Nog patrone

is kombinasies van ritmes bestaande uit note en rustekens. “Sodoende kry hulle begrip dat rustekens en note dieselfde is en sodoende bou hulle ‘n ritmiese ‘woordeskat’ op”. Ritmiese patrone beweeg na internalisering van polsslag. Dit leer studente om in sirkels te dink. Een respondent voeg by: “Baie belangrik vir my. Studente moet baie tyd spandeer met partiture en bladles om vinnig die patrone raak te sien (hetsy tegnies, harmonies, volgens frasestrukture, artikulasie ens)”.

Een kundige wat nie met bogenoemde drie persone saamstem nie, meld dat dit eerder herkenning van sekwense as patrone is.

‘n Deeglike kennis van **toonaardstruktuur** is vir drie respondente belangrik. Studente “...moet toonaardstrukture ken en voel...” “Toonlere, arpeggio’s, bladles, teorie, geskiedenis, beluistering, memorisering en klawerbordharmonie word alles in dieselfde toonaard aangebied”.

Vyf respondente lê klem op **teoretiese kennis**. “Teorie vir musiek is soos taalkunde vir die taal”. Harmonie gee leidrade van hoe die musiek gespeel moet word. Harmonie, wat ‘n onderafdeling van teorie is, gee leidrade van hoe die musiek gespeel moet word. Een kundige meen dat tegniek uit die harmonie kom, want laasgenoemde verskaf leidrade ten opsigte van die oplossings van dissonante, progressies tussen akkoorde en interpretasie van frases. ‘n Ander respondent noem dat klawerbordharmonie gedoen moet word ter wille van akkoordspel. Een van bogenoemde dosente brei verder uit: “Vir my werklik belangrik, maar verskillende studente benader musiek baie verskillend”.

B.3 DIE INSTRUMENT

Twee afdelings word onderskei, naamlik kennis van die instrument en verhouding met die instrument.

Vier van die respondente voel dat ‘n goeie **kennis van die instrument** noodsaaklik is. “Die fisika van die klavier moet hulle ook verstaan”. Dit sluit die bou daarvan in, watter tipe aksies moontlik is en watter tipe klanke gemaak kan word. ‘n Ander respondent noem ook: “Topografie van die klawerbord is belangrik”. Een van

bogenoemde vier respondente beklemtoon dat daar heelwat na die topografie verwys word. “Verskillende toonaarde voel verskillend. B majeur en A-mol majeur is heeltemal anders as D majeur en f-kruis mineur. Maar ek ‘voel’ hulle – veral halftone en kombinasies van wit en swart note”.

Vier kundiges meld dat die student ‘n goeie **verhouding met die instrument** moet opbou en die fisiese speelapparaat in ‘n eenheid met die klavierinstrument moet laat funksioneer. Een respondent sê: “Gemak met die hele klawerbord – nie net in die middel waar dit gemaklik is nie”. Dit kan bevorder word deur oefeninge te transponeer en dit met dieselfde vingersetting uit te voer. Moeilike patrone soos drieklanke kan ook oor die hele klawerbord geoefen word. Een respondent noem dit die opbou van ‘n gevoel vir die klawerbord deur die "...ontwikkeling van ‘n tassin”.

C. VEREISTES VAN 'N GOEIE KLAVIERTEGNIK

Onder die kategorie “vereistes van ‘n goeie klaviertegniek”, kan twee afdelings, naamlik die fisiese en kognitiewe aspekte onderskei word.

C.1 FISIESE ASPEKTE VAN DIE VEREISTES VAN 'N GOEIE KLAVIERTEGNIK

Fisiese aspekte kan in die volgende onderafdelings verdeel word, naamlik vind en gebruik van regte bewegings; onafhanklikheid van die vingers; vingersetting; pedaalwerk; opwarming en ontspanning.

Vir sewe respondente is die **vind en gebruik van die regte bewegings** belangrik. Dit help studente om by die regte klank uit te kom, want “...beweging is daar voor jy klank maak...” en “...koppel beweging aan hoe dit voel”. Dit is van toepassing op byvoorbeeld spronge, akkoorde, verandering van handposisie. **Een van hierdie sewe respondente voeg by: “Hierdie is vir my ‘n baie basiese aspek van my onderrig, gee baie aandag hieraan”.** Drie van hierdie kundiges sê dat sinchronisasie en koördinasie van bewegings belangrik is, en noem spesifiek dat vingers versterk en sinchronisasie tussen hulle verbeter moet word. ‘n Ander een maak melding van die belangrikheid van momentumspel. Dit word gedefinieer as die “...kontinue beweging van die een noot na die ander...”, waar die speel van een noot die voorbereiding vir

die volgende noot is. Een kundige voeg nog kommentaar by 'n vorige opmerking hieroor en sê: “Dit is vir my baie belangrik. Seymour Bernstein skryf baie oulik daaroor in *With your own two hands*. Baie minder omslagtig en met minder dubbelsinnige terminologie as Gát en Sandor”.

Een respondent glo: “'n Bewegingskundige benadering is die beste, solank mens veronderstel dat alle ander kognitiewe prosesse ... reeds in plek is op die gegewe standaard”.

Daar is teenstrydige menings rakende die **onafhanklikheid van die vingers**. Een kundige voel dat onafhanklikheid van vingers en vingervaardigheid bevorder moet word. 'n Ander een is egter oortuig dat die ontwikkeling van tegniek nie die ontwikkeling van vingervaardighede insluit nie: “...teaching technique is not about developing fingers. That must be a given”.

Sewe respondente voel **vingersetting** is van kardinale belang. Dit word beskou as die beginpunt van die aanleer van 'n werk , (een kundige stem heeltemal hiermee saam maar voeg by: “Hoewel sommige aanpassings later nodig mag wees – veral met ekstreme tempi”), noodsaaklik vir artikulasie en klankproduksie en 'n hulpmiddel vir geheue. Verskillende kombinasies van vingersetting moet uitgewerk en getoets word ter wille van die gelykmatigheid van die klank. 'n Ander stel voor dat dieselfde vingersetting in transponering en sekwense gebruik word: “Dit help met die goeie beheer oor die drie posisies van elke klavier”.

Party kundiges verkies om die vingersetting vir studente uit te werk. Ander hou daarvan dat die studente dit self doen, aangesien hulle weet wat vir hulle gemaklik voel: “...try to learn them to figure out themselves”. Vingersetting word benader uit die gegewe: “Wat is die maklikste om die musikale idee oor te kry. Wat vra die musiek?” Een respondent meld dat “...some fingerings are much faster than others”.

Korrekte **pedaalwerk** word deur vier respondente genoem. Een respondent som dit as volg op: “Pedal is part of sound, part of colour. It must be stylistically correct. Pedal is there to help us make beautiful sounds, effects, colours and to play in a

certain style”. ’n Ander respondent is van mening dat dit “...boaan die lys...” van ’n goeie klaviertegniek is.

Een respondent is van mening dat klavierleerlinge nooit korrekte pedaaltegniek aangeleer is nie. Hulle is veronderstel om die volgende te weet:

- Die spiere wat die voet beheer, is baie belangrik.
- Verskillende styltydperke vereis verskillende tipes pedaaltegniek.
- Dit kan die klank kan verbeter asook legatospel, cantabile en artikulasie.
- Hoe die meganisme van die pedaal werk en hoe om dit te gebruik. “You must become aware of the different levels that the pedal can create on the piano”.

Een van bogenoemde vier respondente voeg by: “Ek stem met alles saam. Dit sal ook boaan die lys wees van ’n gevorderde student wat nog geen goeie pedaaltegniek het nie. Dit kan baie steurend wees en beïnvloed alle ander aspekte – selfs die oor word lui om te luister vir wat reg en stilisties korrek klink. Ek sal baie tyd spandeer as die pedaal raas en tegniek verkeerd is – dit beïnvloed so baie ander aspekte van klavierspel”.

Goeie **opwarming** van spiere voor oefensessies en optredes is vir een respondent belangrik. “When I work on a piece myself I will do scales or play through a couple of etudes just to warm up. Because I believe that you have to warm up the muscles gently. You also have a much better sense of coordination when you start working.”

Ontspanning word deur vyf respondente genoem, maar vanuit verskillende denkwyses benader. Daar is die tradisionele siening dat ontspanning uit die skouers kom en spiere wat nie gebruik word nie, toegelaat moet word om te ontspan. ’n Respondent voeg by: “Ek voel die woord ontspanning word te veel gebruik. Dit moet opgebreek word in fisiese aspekte – soos armgewig, vryval, ‘down-up’, waar ‘up’ byvoorbeeld ontspanning en deurvolgbeweging kan bewerkstellig. Studente hoor ontspanning maar weet nie hoe dit voel nie”. ’n Ander kundige sê dat dit altyd “...tension and release...” is.

Dan is daar 'n ander denkwysie dat daar nie iets soos ontspanning voor die klavier moet bestaan nie. “Ek sien dit meer as die ekonomiese gebruik van spanning – die minste spanning wat nodig is vir die nodigste”.

'n Ander kundige se siening sluit hierby aan deur te sê: “I shy away from total relaxation – because then you think of a floppy dog”. Daar moet eerder gepraat word van vryheid van beweging en die mees natuurlike gebruik van die liggaam. “There is enough difficulty trying to get wretched notes on the piano without having to fight yourself and your body with making those notes”. **Een respondent se kommentaar op hierdie stelling is: “Ja, maar dit is moeilik om hierby uit te kom as hulle nie self gereeld oefen en baie eksperimenteer tydens oefening nie. Om op die natuurlike/organiëse manier van speel af te kom vat tyd omdat ons geneig is om te veel energie te verbruik”.**

C.2 DIE KOGNITIEWE ASPEKTE VAN DIE VEREISTES VAN 'N GOEIE KLAVIERTEGNIK

Twee duidelike afdelings het na vore gekom by die kognitiewe aspekte betrokke by die vereistes van 'n goeie klaviertegnik, naamlik konkrete aspekte en psigiese aspekte.

Konkrete aspekte

Onder die afdeling konkrete aspekte is analise en musikale insig as sleutelbegrippe geïdentifiseer.

Analise is vir al tien respondente van uiterste belang. Wat baie duidelik na vore kom, is dat die studente moet verstaan wat hulle doen. Dit is as die belangrikste doel van analise gesien kan word.

Verskillende vlakke van ontleding word onderskei. Sommige kundiges lê klem daarop dat elke stuk in die fynste detail ten opsigte van vorm en harmonie ontleed moet word. “Hulle moet alles ontleed - modulësie, Napelse sesde, dissonante, waar dit vandaan kom”. Soos by vingersetting, verkies sommige respondente dat

studente dit self doen ter wille van beter begrip. Ander hanteer dit soos 'n harmonieles waar alles aan die studente verduidelik word.

Ander voel dat stukke nie net ter wille van harmonie nie, maar ter wille van die struktuur van die musiek ontleed moet word: "I let them understand that it's all about proportions". 'n Ander een noem dat dit nie noot-vir-noot ontleding moet wees nie: "Dit is eerder ontleding van passasies, musikale idees waarvan twee- tot vyfnoot slurs die basiese motief vorm".

Die algemene gevoel is dat analise 'n voortdurende proses is. Twee respondente verkies egter dat analise gedoen word voor die stuk aangeleer word: "So voordat die leerling enige iets speel, moet hy verstaan wat in die musiekstuk aangaan deur middel van analise en verstaan van patrone". 'n Ander een doen ook analise voor die tyd, maar net basiese ontleding soos ritmes, intervalle en drieklanke. Nog 'n respondent meld dat baie tyd spandeer word aan nuwe komposisies. Aspekte soos die styl en tydperk van die komposisie, uitwys van verskillende afdelings, speel van temas in elke stem by Barokwerke en motivering vir die beklemtoning van sekere motiewe kry baie aandag. "Hulle moet insig hê voordat hulle rondploeter met die geheel".

'n Interessante siening van een kundige is dat analise wel belangrik en interessant is, maar dat daar meer op gehoor vertrou word. "It's perhaps not always foolproof, but an honest approach from my side, I think". Wat daarmee bedoel word, is dat daar gehoor word waarheen die akkoorde moet oplos, waarheen die toonsoort beweeg en wat die verhouding tussen verskillende dele is. Wat wel geanaliseer word, is groter idees soos die ontwikkelingsgedeelte in 'n sonate, verskillende stemme in 'n fuga of binnestemme wat beklemtoon moet word.

Die volgende begrip wat onderskei is en wat deur drie respondente genoem word, is **musikale insig**. Dit impliseer algemene kennis, ontleding, harmonie, vorm en die verstaan van die materiaal waarmee gewerk word. "Probeer verduidelik, na aanleiding van elke tydperk waarmee jy besig is, wat die musiek van elke tydperk behels en van die pianis verg".

Psigiese aspekte

Hierdie aspekte is net deur twee respondente aangeraak en sluit konsentrasie en selfbeheersing in.

Totale **konsentrasie** moet volgens een respondent 'n gegewe wees. **Selfbeheersing** (“...beheer van jou liggaam en van jou menswees”) is vir 'n ander respondent belangrik. Studente moet verstaan wat die musiek aan hulle doen, wat hulle aan die musiek doen en wat hulle aan die mense doen wat daarna luister. “Mense luister nie toevallig nie”. Die student moet weet wat hy doen, sodat die musiek natuurlik, met beheer en sonder enige senuweeagtigheid tot sy reg kan kom. Dit kan net plaasvind as hulle vol selfvertroue en gemaklik met hulle tegniek is.

D. KENMERKE VAN 'N GOEIE KLAVIERTEGNIK

Die volgende is onderskei as aspekte kenmerkend van 'n goeie klaviertegniek, naamlik gelykmatigheid in spel; tegniek ter wille van uitdrukking en interpretasie; vorm van frases en struktuur van die komposisie; kommunikasie deur middel van klavierspel.

Gelykmatigheid in spel.

Drie respondente het gevoel dat “...the evenness of the sounds...” en die ontwikkeling van 'n sangerige toon belangrik is. Een het dit uitgelig as een van vyf kenmerke van 'n goeie klaviertegniek. **Een van gemelde kundiges brei uit en sê: “Dis is juis die ongewenste aksente of swaar/lig kadense wat nie mooi afgefraseer word, wat die ‘bumps’ in klavierspel veroorsaak, wat dit dan vervolgens laat klink soos amateurtegniek”.**

Tegniek ter wille van uitdrukking en interpretasie

Hierdie aspek is deur **drie** respondente aangeraak. Soos een dit stel: “Tegniekontwikkeling sonder die ‘ultimate’ doel van interpretasie is sinloos”. Studente moet presies weet hoe hulle die musiek wil laat klink, alvorens tegniese besluite geneem kan word. **Een respondent meld dat Matthay baie daaroor geskryf het en Rachmaninoff ook oor tegniek en interpretasie gepraat het. Die kundige het**

dit ook met 'n kollega bespreek en tot die slotsom gekom dat "...groot kunstenaars deur hulle musikale instink en verbeelding gedryf word om die korrekte tegniek/e te vind, 'no matter what' sodat hulle so uitdrukkingsvol moontlik (volgens hul innerlike musikale oor) kan speel".

Vorm van frases en struktuur van die komposisie

'n Aspek wat deur agt kundiges aangeraak word, is die vorm van frases en struktuur van die komposisie. Soos een dit stel: "That is what's determining the line, the momentum, the phrasing and how it hangs together". Die rede waarom die vorm en beweging van 'n frase vir een respondent belangrik is, is omdat dit die tegniek vir 'n goeie vertolking bepaal. Elke musikale sin het 'n hoogtepunt: "Ek verduidelik dit deur dit te vergelyk met spraak en veral sinsbou".

Nog menings is dat tegniek vir 'n goeie vertolking daardeur bepaal word en dat 'n musiekstuk nie gespeel kan word sonder om die motiewe uit te ken en te sien hoe hulle ontwikkel nie. "Ek is baie lief om met elke motief wat ek tuisbring te sê hoekom en waarom". Daar vind dus gedurige ontleding van frases, musikale idees, ander strukture asook herkenning van patrone plaas. "As ek hoor hulle doen iets verkeerd dan vra ek waar die frase is, waar dit eindig en waar dit begin? Wat is die akkoorde?"

Aanvullend tot die herkenning van frases is goeie frasering. Een kundige voel so sterk daarvoor dat genoem word: "Geen musikale vertolking word verkry word sonder uiters versorgde frasering nie".

Daar word gekommunikeer deur klavierspel

Pianiste word deur twee kundiges gesien as boodskappers wat die essensie van musiek deur emosionele vertolking moet oordra. Dit gaan nie oor die pianis nie maar wel oor die komposisie en die gehoor wat dit as wonderlike musiek moet ervaar en geniet. "You have to really let the music get to live through you and you have to show the emotion to go with it". Die volgende aanhaling vat die essensie van kommunikasie saam: "At the end of the day no matter what you are doing, you

are communicating some essence of a story. We don't have the comfort of words like the singers do. I don't even have the comfort of facing the audience. So we really have to communicate to them. That is what we do”.

E. ONTWIKKELING VAN 'N GOEIE KLAVIERTEGNIK

Die ontwikkeling van tegniek kan in drie kategorieë ingedeel word met elk hul eie onderafdelings, naamlik vermoëns, vertolking en metodes wat deur dosente gebruik word.

E.1 BETREFFENDE VERMOËNS

Onder die afdeling vermoëns is improvisasie en komposisie; ontwikkeling van bladleesvaardigheid, en gehoor en ontwikkeling van luistervaardighede onderskei.

Improvisasie en komposisie

Een respondent glo dat improvisasie en komposisie tegniek kan bevorder. Een respondent meld net dat daar nie daarby uitgekome word nie: “...hoewel ek graag sou wou – improvisasie veral is 'n goeie aanduiding van motoriese vaardigheid (by die klavier) en musikale begrip/insig/aanvoeling”.

Ontwikkeling van bladleesvaardigheid

Drie kundiges voel sterk hieroor. “Elke stuk of deel daarvan moet benader word om alle relevante sintuie te onderskei en te bemeester, veral ten opsigte van die verskeie visuele en ouditiwe fokuspunte gedurende bladlees”. 'n Kundige gee die volgende kommentaar: “My gevoel is dat dit 'n tweerigtingstraat is – beter tegniek bevorder bladlees, hoe beter jy bladlees hoe meer kom jy in aanraking met klaviertegnieke vervat in die magdom repertorium. Indien ons nie goed genoeg kan lees nie, stagneer tegniek”.

Gehoer en ontwikkeling van luistervaardighede

Agt respondente ag hierdie aspekte baie belangrik. Een respondent wat die ontwikkeling van tegniek in 'n rangorde geplaas het, plaas gehoor bo-aan die lysie en sê: “...musiek gaan oor luister. Alles word daarmee geïmpliseer, naamlik om musiek te waardeer, te kritiseer en te verbeter. As jy by die klavier gaan sit, moet dit

by jou opkom dat jy moet luister na wat jy doen". Vinnige spel moet nooit op die voorgrond wees nie.

Een van bogenoemde agt respondente lewer hierdie bykomende kommentaar: "My siening is dat die notebeeld die innerlike oor stimuleer – 'n goeie idee van die klank en karakter van die stuk lei die pianis om die korrekte bewegings te inisieer om die notebeeld te verklank. Daarna vind kritiese luister plaas om te toets of dit ooreenstem met die ideaal van die innerlike oor. Indien nie – word die oefenproses aan die gang gesit om dit te bereik".

Studente moet dus geleer word om krities na **hulleself te luister** – "Want op die einde is die aspek van musiekmaak vir my waarop mense reageer, nie hoe vinnig iemand speel nie, maar hoe mooi iemand speel". Een respondent voel veral sterk daaroor: "Wat ook al 'n student se leervoorkeure, niks neem die feit weg dat alles begin met hoe hulle vir hulself luister nie ... die 'inner ear' aspek is myns insiens die heel belangrikste, omdat dit op sy beurt alle klanke wat hy op die klavier sal regkry, beheer. Die leerprosesse is alles verweef in die kwessie van die oor".

Nie net moet die studente krities na hulleself luister nie, maar ook geleer word om krities na **ander te luister**. "Wyd gesien moet jy musiek begin waardeer". Dit is waarom daar na soveel moontlik klavierrepertorium en verskillende uitvoerders as lewende voorbeelde geluister moet word.

'n Ander kundige meld dat studente na verskillende goeie interpretasies van werke waarmee hulle op die oomblik besig is, moet luister, sodat hulle hul eie klank daaraan kan meet. "Luister na Zimmerman se klank van 'n stuk waarmee die student besig is. As die student self speel moet hy weet waar lê sy eie klank".

Dit alles impliseer dat die **gehoor ontwikkel** moet word sodat teoretiese verskynsels soos die Napelse sesde en kadense herken kan word. Soos een respondent dit stel: "Gehoortontwikkeling is belangrik, hoe majeur- en mineurakkoorde klink sodat jy dit later kan aanwend".

E.2 BETREFFENDE VERTOLKING

Twee kategorieë word onderskei, naamlik klankproduksie en dat tegniek bepaal word deur die tipe klank waarna gestreef word.

Klankproduksie

Nege respondente ag klankproduksie en beheer van klank en dinamiek baie belangrik. Een respondent se definisie van goeie klaviertegniek handel juis oor klank: “Om ‘n mooi **klank** en groot kleurverskille te produseer met die minste hoeveelheid energie”.

Twee aanhalings ter staving hiervan is: “Music and sound can never be separated” en “If I have to plan for everyone for the future then it is that they would know how to improve what they are doing to the piano to make the sound”.

Die tipe klank waarna gestreef word, bepaal die tipe tegniek

Vyf respondente voel dat tegniek bepaal word deur die tipe klank waarna gestreef word. “Tegniek kom uit die musiek”. As die student byvoorbeeld sekere dinamiese vlakke moet speel, moet daar besluit word watter tipe tegniek daarvoor gebruik gaan word. Een respondent meld dat daar 'n “...verwantskap tussen ‘technical motion’ (vyfvinger patrone) en klank bestaan”. 'n Ander een meld: “Alles wat met tegniek gedoen word het ‘n doel – ek sal niks onnodig doen nie”.

E.3 BETREFFENDE SPESIFIEKE METODES DEUR DOSENTE GEBRUIK

Verskeie onderafdelings is hier geïdentifiseer, naamlik:

- Geen spesifieke metode van tegniekontwikkeling.
- Ontwikkeling van tegniek weg van die klavier.
- Ensemblewerk bevorder klaviertegniek.
- Gebruik van alternatiewe bronne.
- Nuwe repertorium bou tegniek.
- Gebruik van verbeelding, assosiasie, beeldspraak en suggestie.
- Speel tegniese aspekte voor.
- Alles moet sistematies aangebied word.

Geen spesifieke metode van tegniekontwikkeling

Drie kundiges het gemeld dat hulle nie spesifieke metodes van tegniekontwikkeling het nie. “Ek kan nie sê hoe ek tegniek ontwikkel nie. Ek het nie 'n metode nie – ek doen dit net. Ek dink nie fisies daaraan hoe om dit te doen nie”.

Die ander een meld dat daar eerder 'n aantal benaderings gevolg word as 'n spesifieke metode. En die derde een sê “...dat daar net aan tegniek gewerk word as daar 'n probleem is of wanneer tegniek pla”.

Ontwikkeling van tegniek weg van die klavier

Vier respondente glo dat dit sinvol is om tegniek ook weg van die klavier te ontwikkel. Oefeninge word op 'n tafel of toe deksel van die klavier gedoen want: “Daar moet gewees word hoe dit fisies voel sonder dat die aandag afgetrek word deur klank en note”.

Geestelik oefen in die vorm van “...mental practice...” word aanbeveel want “... dit sê vir die brein hoe die vingers voel wanneer hulle 'n sekere soort aksie doen, en oefen ook hoe die vingers voel wanneer hulle senuweeagtig of sweterig sou wees”.

Ensemblewerk bevorder klaviertegniek

Ensemblewerk word beskou as 'n gevorderde stadium van tegniek, en twee respondente noem dit as 'n wyse om klaviertegniek te verbeter. Die redes wat aangevoer word is: “Dit leer jou iets van jouself en van musiek”; “Om saam met ander musiek te maak, leer jou goed soos dinamiek, tempo en om musikaal aanpasbaar te wees” en “...gee ensemblewerk met twee klaviere sodat hulle 'n goeie invloed op mekaar het”.

Die gebruik van alternatiewe bronne

Vier kundiges gebruik alternatiewe metodes om tegniek te ontwikkel. Boeke word deurgewerk, soos byvoorbeeld dié van Neuhaus en Fink. Een respondent sê: “I really do subscribe to the methods and principles of Seymour Fink... He advocates that you can actually develop some motions away from the piano”. Een kundige is egter teen die gebruik van boeke en sê: “Ek dink mense soos Matthey se boeke is

nie van waarde nie en my leerlinge mag dit nie eers lees nie". Een kundige stem nie hiermee saam nie, en sê die volgende: "Ek dink 'n breë agtergrond en bewustheid van verskeie metodes is nodig, waarvan die student net dele gebruik, onder leiding van sy dosent".

Ander metodes is onder andere die gebruik van die Alexander-tegniek ("Suiwer net hoe jy jou eie liggaam ervaar terwyl jy iets doen") of om 'n bewegingskundige benadering te volg.

Nuwe repertorium bou tegniek

Daar is agt kundiges wat glo dat die gedurige aanleer van uitgebreide repertorium tegniek bou. "Repertoire-keuse moet genoegsaam variasie bevat om 'n algemeen-werkende tegniek te vestig ... dit moet ook 'n breë verskeidenheid leervaardighede afdwing".

'n Ander een stel ook: "Wye en groot repertorium ter wille van stylkennis en vaardigheid, baie speelervaring en aldus ontwikkeling van soveel moontlik tegniese en musikale aspekte".

Een kundige gee egter die volgende uitspraak: "Daar is 'n verskil tussen repertorium wat jy onder toesig leer en nie as voordragstukke inoefen nie en ander repertorium wat jy aanleer om voor te dra".

Die gebruik van verbeelding, assosiasie, beeldspraak en suggestie

Bogenoemde word deur vier respondente gebruik om veral die konsep van 'n goeie klank tuis te bring. "Vergelyk byvoorbeeld spronge met 'n ruitveër of sê 'n passasie moet klink soos olifante". Stories kan opgemaak word om die idee tuis te bring waaroor die stuk gaan en watter tipe klank verlang word. Suggestie is nie 'n fisiese werklikheid nie, dus kan mense maklik daarmee assosieer. "Lig jou vingers op is 'n fisiese werklikheid. Maar sê eerder jou elmboë moet in watte gehul wees".

Aanhalings ter staving is as volg:

- I believe imagination is vital especially when it comes to sound.

- When you try to get a specific out-of-this-world sound, I would say to them to think of a really ice cold lake with mist on it.
- Ek gebruik kostermes om die ritmes te verduidelik.
- Ek gebruik baie beelde, soos byvoorbeeld dat die kneukels die heupbene is en die vingers die bene is.

Die voorspel van tegniese aspekte

Twee respondente stel voor dat studente moet hoor hoe dit klink en sien hoe dit lyk as die bewegings fisies uitgevoer word. “Demonstrasie is soms die beste manier. Verduideliking moet demonstrasie vergesel”.

Sistematiese aanbieding

Twee respondente voel dat goeie beplanning en sistematiese werkwyses tot voordeel van die student kan wees wat tegniekontwikkeling betref. “Daar moet definitief beplanning wees van gegradeerde orde”. Een respondent noem dit “...stap vir stap ontwikkeling saam met die student totdat persoonlike uitdrukking posvat”.

Een respondent plaas die hele jaar se tegniese- en repertoirebeplanning in ‘n lêer wat aan die begin van die jaar aan elke student uitgedeel word.

F. TEGNIESE WERK: TOONLERE STUDIES EN TEGNIEKBOEKE

Daar is drie soorte tegniese werk onderskei, naamlik tegniekboeke, studies en toonlere en arpeggio’s.

F.1 TEGNIEKBOEKE

Twee respondente het aangedui dat hulle voorstanders van die gebruik van tegniekboeke is. Hulle maak egter net van geselekteerde boeke gebruik. Een meld dat Hanon slegs gebruik sal word as sekere studente koördinasieprobleme het. Twee ander respondente meld weer dat hulle glad nie van Hanon gebruik sal maak nie.

Drie respondente dui aan dat hulle nie van tegniekboeke hou nie. Dit word gestaaf deur die volgende uitsprake: “Personally I’m not a great believer in different

exercises like the Hanon and the Czerny and that type of thing” en “If I look at he Brahms exercises it is not really great music”. Een respondent se kommentaar hierop is dat Brahms te moeilik is, “Hanon maak sielkundig dood” en slegs Czerny veral opus 299 word gebruik.

Chopin etudes word eerder in die plek van tegniekboeke gebruik. Dit word genoem “...brilliant music in comparison with other exercises”. Die etudes word baie stadig gedoen, soms selfs net aparte hande of drie lyne op ‘n slag. “Perhaps not on tempo but they have the idea and the knowledge and choose the etudes to address certain technical difficulties. It’s amazing how good those pieces are”. Ander komponiste wat deur drie respondente voorgestel word is Brahms, Tangard, Behrens, Dohnanyi en Czerny.

F.2 STUDIES

Vingeroefeninge word vir “...vingerspel...” gegee. Studies word vir “...motoriese en musikale ontwikkeling...” gegee, of “...as vingers dom is en knak in kneukels”. Dit is van die uitsprake van vier respondente wat ten gunste van studies en tegniese oefeninge is. Een meld: “I look at different exercises and techniques and do my own adaptations of them. I look for certain exercises for certain things”.

F.3 TOONLERE EN ARPEGGIO’S

Nege respondente vind toonlere voordelig vir die ontwikkeling en vestiging van ‘n goeie klaviertegniek. Een van hierdie nege meld dat daar nie tyd in die lestyd is om deeglik aandag aan toonlere te gee nie. “Daar sal wel een of twee lesse aan toonlere gewy word en ek verwag van studente om elke dag toonlere te oefen”.

Die volgende aspekte word gesien as voordele van die bemeestering van toonlere en arpeggio’s:

- Motoriese ontwikkeling.
- Toonaardgevoel.
- Herkenning van musiekpatrone soos dit in die repertorium voorkom.
- Gemak met die hele klawerbord.
- Vestiging van vingersetting.

- Gemaklikheid met duimbeweging.
- Bevordering van goeie postuur.
- Luistervaardigheid.
- Vingervlugheid.
- Konsentrasie.
- Gelykmatigheid van klank.
- Gradering van passasies (klankproduksie).
- Dissipline.
- **Koördinasie tussen hande.**
- **Ritmiese spel – toonlere met ‘n duidelike polsing – elke agt note in vier oktawe en elke ses note in drie oktawe. Hulle moet oplet dat daar ‘n patroon is van watter vingers die aksentuering behartig.**

Ander aspekte betreffende toonleerspel wat aangeraak word, is dat “... dit teoreties verstaan moet word”, dat vingersetting aanvanklik nie saak maak nie en dat toonlere op die regte wyse gebruik moet word: “... not only as boring exercises”.

Misnoë met toonlere word deur een respondent te kenne gegee: “My studente doen nie toonlere nie, want hulle dink nie terwyl hulle dit doen nie. Toonlere is net nuttig tot by ‘n sekere punt en dan nie meer nie”. Hierdie siening word verder toegelig: “Met toonlere word jou hande in sekere posisies gehou. As jy ‘n passasie kry met ‘n ander vingersetting, help toonleerspel jou niks”.

G. OPLOS VAN TEGNIESE PROBLEME

Twee onderafdelings vir die oplos van tegniese probleme wat in ‘n musiekstuk mag voorkom, is geïdentifiseer, naamlik redes en voorstelle vir oplossings.

G.1 REDES VIR TEGNIESE PROBLEME

Drie respondente voel dat daar altyd ‘n rede is waarom ‘n fout gemaak word. “Dus is daar ‘n oplossing vir elke probleem”. Daar moet altyd gevra word wat die probleem is en watter aanpassings gemaak moet word om dit reg te maak.

Een respondent gee 'n eenvoudige antwoord vir die voorkoming van tegniese probleme: “Die dosent moet weet of die leerling die potensiaal het om die stuk te speel. As dit te moeilik gaan wees, moet hy nie sulke stukke gee nie”.

G.2 VOORSTELLE VIR OPLOSSINGS

Daar is verskeie oplossings wat voorgestel word.

Die ontwerp van oefeninge

Sewe respondente noem dat oefeninge ontwerp moet word om tegniese moeilike dele te verbeter. “If they’ve got a problem in a specific area, then to make some sort of exercise for themselves”. Die student moet verstaan wat die doel van die oefening is, verduidelik wat gedoen word en waarom. Dit word deur die studente self gedoen: “Dit is baie waardevol dat studente self oefeninge ontwerp om tegniese moeilike dele in die klavierstuk te bemeester”. 'n Ander respondent noem dat die student gelei word hoe om “...oefeninge op te maak, gebaseer op patrone wat in die stukke voorkom”.

Soms doen die dosente dit: “As die student 'n stuk leer en 'n moeilike tegniese passasie kom voor, doen ek moeite om spesifieke oefeninge daarvoor te ontwikkel wat spesifiek by die student pas, sodat hy dit kan bemeester”.

Memoriserings

“Moeilike dele word gememoriseer. Daar kan nie by tegniek uitgekome word as die leerling nie seker is van die note nie”. Dit is die siening van twee respondente. Een respondent voel egter anders daarvoor: “Moenie memoriseer nie. Leerlinge gaan nie vorder as hulle heeltyd op hulle hande kyk nie”.

Akkoorde

Een respondent noem dat dit help om moeilike akkoorde in progressies oor die hele klavierbord te oefen en oefeninge daarvan te maak: “Elke akkoord byvoorbeeld vier keer speel en dadelik na die volgende een. Dan drie keer speel en so word periode korter”.

Nootgroepe

Een respondent sê: "Ek gebruik baie die 'cluster' manier om te oefen". Soveel moontlik note wat binne een handposisie lê word gelyk gespeel. Die spoed word gevarieer en die volgende stel handposisies word bygevoeg, totdat "...die opeenvolging van al die handposisies na mekaar..." gespeel word.

Die byvoeg van note voor en na die moeilike deel

Om note voor en na 'n moeilike gedeelte by te voeg, word deur ses respondente gesien as 'n moontlike oplossing vir 'n probleem: "...geleidelike byvoeging van dit wat rondom die passasie gebeur ... die fout is baie keer voor die moeilike passasie of in die aanloop daarheen". 'n Siening wat hierby aansluit, is: "'n Verkeerde noot is 'n foutiewe manier van dink van voor die fout tot na die fout". Die oplossing is: "Bou bruggies van die noot wat verkeerd is tot die noot ná die fout, dan twee note voor en twee note ná en gaan dan so aan". Of nog 'n manier is: "Speel net eerste twee note vinnig, sit een noot by en speel van voor af, hou so aan".

Oefen in verskillende ritmes

Een kundige los sommige probleme op deur 'n moeilike passasie in drie verskillende ritmes te oefen wat aan woorde gekoppel word, om dit makliker verstaanbaar te maak. "If you have a difficult passage you start slowly first, then next a rhythm which is a bit faster and then the next rhythm which is still faster". Die doel van die ritmes is hoofsaaklik om die vingers te versterk, "...because each time you do a different rhythm the accent will fall on a different finger".

Artikulasie

Een respondent gebruik artikulasie om passasiespel te verbeter. "Ek gebruik die alternatief om dit in verskillende graderings van non-legato en staccato te oefen".

H. OEFENMETODES

Verskillende voorstelle vir oefenmetodes het aan die lig gekom.

Verduideliking van die regte oefenmetodes

“Leerlinge moet geleer word hoe om so effektief moontlik te oefen”. Dit is die siening van vier respondente. Die een respondent werk leerlingspesifieke oefenprogramme uit en die ander een deel opsommings van oefenmetodes uit. Een van bogenoemde vier respondente brei uit op aanvanklike kommentaar deur te sê: “Oefen die korrekte beweging (vanaf een noot/akkoord) na die volgende noot/nootgroep/akkoord. Oefen die korrekte speel van die noot/nootgroepe/akkoord – dit wil sê neem artikulasie, dinamiek, klankkwaliteit in ag – ‘then infuse it with energy, the style and character’. Dan oefen jy groter seksies en sorg dat die frasering, punte van aankoms en tempo musikaal bevredigend is”.

Een respondent gee vyf stappe in die oefenproses:

- Maak seker die inligting is reg.
- Kyk op jou hand en vind uit wat die geografiese ekwivalent is van dit wat op papier staan.
- Speel dit met toe oë. Sodoende kan jy visualiseer en voel hoe dit voel om daardie stuk te speel.
- Maak jou oë oop, kyk op die boek en speel dit weer sonder om op jou hande te kyk.
- Speel dit weer ter wille van jou liggaam. Maak seker dat jou liggaam daarmee tevrede is. Dit gaan oor holistiese konteks.

Bewuste herhaling

“Repetition is very good as long as it's done with concentration – consciously”. Dit is die mening van een van vyf respondente wat glo dat herhaling van ‘n passasie tog tot perfeksie sal lei. Soos een dit stel: “Tegniek is donkiewerk”. Een van die kundiges wat wel gemeld het dat bewuste herhaling noodsaaklik is, voeg die volgende kommentaar by: “Ek sou sê die opbou van tegniese stamina is om donkiewerk te kan verduur, in dié sin dat dit kan vevelig raak om in ritmes of in herhalende groepies note te oefen. Dus: hou op wanneer dit genoeg is, werk altyd bewustelik en verantwoordelik”.

Een respondent sê repitisiwerk moet stadig gedoen en stelselmatig tot 'n vinnige spoed opgebou word. Om die passasie drie keer na mekaar perfek te speel, is ook 'n metode wat deur een respondent voorgestel word. "It must not be done just for the sake of ' I'm going to play this ten times and then I can play it'".

'n Interessante opmerking van een respondent rakende herhaling en klankproduksie is die volgende: "Repetition work is absolutely important, but it must be done correctly. They must listen. If they play something twice and it is not the same, they are doing something wrong, because the sound determines the technic. And if it doesn't sound the same, they are doing something different with technique. So it is important when you repeat something that you must make the same sound".

Twee respondente is meer sinies oor herhaling. Die een meld: "Passasies word herhaal AS dit korrek is en nie TOT dit korrek is nie". Die ander een sê prontuit: "Herhaling gaan nie iets regmaak nie".

Die oplossing van die tegniese probleem lê in 'n musikale oplossing

"Because often the musical solution helps you to get the technical solution". Dit is die mening van een respondent. 'n Voorbeeld wat genoem word, is as volg: "We struggle perhaps with a series of fast leaps or jumps. But when you think: How do we get into this passage, and how do we get out of here? Just taking a little bit of time, just that fraction of time will actually help you to accomplish that passage better".

Stadig en met begrip oefen

Vier respondente is voorstanders van stadig oefen, want sodoende kan probleme uitgelig word. "Stadig oefen beteken daar is 'n tempo waarteen jy vandag daardie passasie kan regkry. Daarna maak jy dit vinniger en vinniger". Studente probeer beïndruk met die spoed waarteen hulle iets kan speel. "I'm not interested in speed. I tell them to do it slowly. I want to see exactly what they are doing; what it looks like".

Aparte hande oefen

Om aparte hande te oefen, is vir drie kundiges van belang. Die voordeel daarvan is dat studente konstant bewus is van wat hulle doen, veral as dit stadig gedoen word.

Soos een kundige dit opsom: “It gives you time to think about different things. You are listening to your sound, you are looking at how the hand is working, how the fingers are placed, where the support is; are you doing it with a lock wrist, are you relaxed enough?” Studente is dus konstant bewus van wat hulle doen, veral as dit stadig gedoen word.

Die een hand is gewoonlik swakker as die ander een. “Daardie swakker hand word byvoorbeeld vir ‘n maand alleen geoefen, of daardie hand kry die moeilikste om te oefen, soos byvoorbeeld staccato”.

Die een respondent voel dat daar vir ‘n baie lang tyd aparte hande geoefen moet word totdat die student gereed is om dit saam te voeg. “If you play the left hand correctly and play the right hand correctly then there you go - put it together. It's about movements first”.

Vermyding van verkeerd inoefen

Een respondent voel sterk hieroor: “Ek glo: moenie dat ‘n student eers iets verkeerd inoefen en dan probeer regmaak nie. Dit moet van die begin af met begrip reg gedoen word”.

Oefen met konsentrasie en fokus

Hierdie spesifieke respondent meld dat dit nie sinvol is om vir twee ure te oefen sonder dat intense konsentrasie betrokke is nie. “Rather practise for half an hour, and really be tired of the concentration and focus, than sort of practising for two hours just going through the motions ... rather try quality”.

Oefen op verskillende maniere

Een respondent noem: “Ek voel dit is belangrik om dinge op baie verskillende maniere te oefen. Hoe meer variëteit, des te meer informasie waarmee jy kan werk”.

KUNDIGES VRAAG 2

Noem, in volgorde van hiërargiese belangrikheid, die vernaamste aspekte van interpersoonlike verhoudings waarop u in u eie onderrigprogram fokus. Meld dit indien u van mening is dat alle aspekte ewe belangrik is en dit nie in volgorde geplaas behoort te word nie.

Uit die ontleding van response op Vraag 2 ontvang, is die volgende kategorieë duidelik onderskeibaar. (Geen respondente plaas dit in volgorde nie): **Een respondent lewer hierop kommentaar: “Korrek, elke student/situasie is uniek. Soms moet die dosent ‘n groter rol speel – tegniek nog baie basies – en sal die onderrigsituasie anders daar uitsien as wanneer die student gevorderd is. In beide gevalle is die wisselwerking tussen beide partye ook verskillend”.**

- A. Die rol van die dosent.
- B. Die dosent se werkswyse.
- C. Die rol van die student.
- D. Wisselwerking tussen student en dosent.
- E. Die onderrigsituasie.

A. DIE ROL VAN DIE DOSENT

‘n Paar duidelike kategorieë is hier onderskeibaar, naamlik die dosent se fokus op sistematiese verloop; die dosent as rolmodel; geesdrif en entoesiasme vir die vak; handhawing van privaatheid; gesindheid; intuïsie en noodsaaklike karaktertrekke.

Daar moet op sistematiese verloop gefokus word

Twee respondente voel dit is noodsaaklik om op sistematiese verloop te fokus. Die studente moet voel die dosente “...is bewus van planmatige vordering”. **Ordelyke, planmatige verloop gee vir die student ‘n mate van sekuriteit.** As ‘n nuwe konsep aangeleer word, word studente eers daaraan blootgestel en van die klank bewus gemaak. “As ek by die konsep kom, het hy reeds die klank en verstaan dit. Ek bou dit met ander woorde stelselmatig op”.

Die dosent as rolmodel.

Vier respondente voel dat die dosent 'n rolmodel moet wees en 'n goeie voorbeeld ten opsigte van selfrespek, roetine, dissipline, hoë standarde en selfbeheer moet stel. “Ek stem saam met alle eienskappe maar selfbeheer is kardinaal, veral wanneer stres hoog loop – dan mag die dosent nie senuagtigheid projekteer nie”.

Geesdrif en entoesiasme vir die vak

Vier respondente stel dat die dosent se geesdrif die studente se belangstelling en liefde vir die vak sal bevorder: “Ywer en entoesiasme mag nooit ontbreek nie”. Die dosent moet “...van instap tot uitstap baie entoesiasties...” wees. As die dosent geesdriftig is, sal die studente se belangstelling en liefde vir die vak bevorder word.

Die respondent wat ook nou hiermee saamstem, het die volgende kommentaar: “Ek het al baie keer gesien hoe 'n begaafde student niks regkry nie, as gevolg van 'n onentoesiastiese onderwyser, en hoe 'n gemiddelde student kan floreer met genoeg belangstelling”.

'n Ander respondent se kommentaar is as volg: “Entoesiasme is veral aansteeklik as dit gekoppel word aan 'n estetiese ervaring – ek glo elke les moet ten minste een estetiese ervaring hê – dit kan òf die student wees wat iets moois reggekry het; òf daar kan met opwinding gepraat word oor die musiek; 'n besondere opname of dvd kan beluister/gekyk word; die dosent kan self demonstreer”.

Dosente moet ook nie stagneer nie: “Woon soveel moontlik kursusse en meesterklasse by. Weet wat aangaan en besig is om te ontwikkel in die musiekwêreld. Lees kommentaar van kompetisies en eksamens en leer daaruit”.

Handhawing van privaatheid

Twee respondente meld dat hulle gesteld is op hul privaatheid. “There must be boundaries. I do have a private life. I don't want to mix that with my students”. Die tweede respondent deel hierdie mening: “They know not to call me at home, I have my own private space”.

Gesindheid

Die volgende aanhaling is verteenwoordigend van wat vier respondente sê: “I’m not a dictator. I do not scream and howl. I’m very casual, friendly and warm”. Die respondent wat ook nou saamstem, sê die volgende: “Ek ondersteun dit en sê altyd musiek floreer net waar daar ontspanning tussen student en dosent is, maar hulle moenie kans vat om my geduldperk te oorskry nie ... daar is ‘n punt waar ek in ‘n tiran kan ontaard as ek voel hulle misbruik my geduld en vriendelikheid”.

Nog ‘n deskundige sê: “Ek stem saam – ek kan nie raas en baklei nie – negatiewe energie werk nie vir my nie – dit beteken nie dat ek nie baie verwag en hoë standaarde stel nie...”

Intuisie

Een respondent meld die volgende rakende intuïsie: “I think I’m pretty much intuitive about people. I kind of know when they walk through that door; I just know”.

Noodsaaklike karaktertrekke

Een respondent noem elk die volgende karaktertrekke wat dosente moet openbaar: stiptelikheid; nederigheid en professionele, standvastige optrede en ingesteldheid. Drie respondente noem eerlikheid as die belangrikste bousteen in hul verhouding met die studente (“Ook wat betref die student se vordering”) en drie maak melding van aanpasbaarheid ter wille van respek vir die student.

B. DIE DOSENT SE WERKWYSE

Onderafdelings wat by hierdie kategorie onderskei kan word, is: die dosent sien die student as ‘n individu; studente word tot selfstandigheid gehelp; duidelike doelwitte word gestel; realisme oor studente se toekoms; positiewe opbou van studente en die dosent moet die student se psige in ag neem.

Die dosent sien die student as ‘n individu

Sewe van die tien respondente is van mening dat elke student as ‘n individu gesien moet word, onder andere omdat “...tegniek by elke persoon verskil”. Soos een

respondent dit stel: “Ek as onderwyser moet baie bewus wees van die leerstyl van die student. Baie paraat wees en observerend”.

Die dosent moet uitvind wat die studente se voorkeure is. “Ek kan op ‘n eenvoudige manier agterkom wat die leerling verkies”. ‘n Ander respondent noem ook: “Weet wat jou leerling se vermoëns is en dan ontwikkel jy dit, maar probeer ander vaardighede ook vir hulle leer”.

Die dosent moet by die studente aanpas. Laasgenoemde word in die volgende aanhaling verwoord: “Kom agter wat hul persoonlikheid is. Want as ek by hulle aanpas en my eie rigiede styl ‘n bietjie aanpas, doen hulle uitstekend”. Een respondent stel dat dit moeilik is om soos ‘n verkleurmannetjie by elke student aan te pas, maar “...ek lees hulle baie gou en my manier van goed verduidelik pas ek dan daarby aan. Ek pas by hulle aan. Ek pas ook die oefenwerk aan”.

Een kundige meen dat dit belangrik is om in die student as mens belang te stel en nie net in die klavierspel nie. **Een respondent voeg by: “Dit is onvermydelik om nie betrokke te raak in hulle emosionele omstandighede nie ... daar is begrip nodig, maar weereens moet die student my privaatheid ook respekteer”.**

Studente word tot selfstandigheid gehelp

Twee kundiges voel dit is belangrik om studente te help “...om so gou moontlik selfstandig te werk en te dink – in beheer van homself te kom”. Hulle moet aanvanklik met ‘n oefenprogram gehelp word, sodat hulle later alleen kan funksioneer. **Die een respondent wat ook nou saamstem, voeg by: “Dit is ‘n primêre funksie van die onderwyser – om die student onafhanklik te maak van jou as dosent. Veral moet hulle geleer word hoe om te oefen”.**

Duidelike doelwitte word gestel

Dit is belangrik dat studente weet wat van hulle verwag word en dat hulle duidelike doelwitte het. Dit is die mening van een respondent, wat aan die begin van die jaar ‘n beplanningsessie hou, waar doelwitte vir die jaar uiteengesit word. “Korttermyn

doelwitte (weekliks), mediumtermyn (byvoorbeeld wanneer repertorium gereed moet wees), langtermyn (soos byvoorbeeld kompetisies en eksamens)”.

Realisme oor studente se toekoms

Daar is ‘n gevoel by twee respondente dat die studente die reg het om te weet of hulle ‘n toekoms in musiek het. Een respondent sal eerlik vir die studente sê: “I will tell them I don’t think you are performance material, you haven’t showed me anything...” Die ander respondent sê: “Ek weet hoe baie talent sekere mense het, maar dat hulle nêrens sal kom nie, want hulle werk nie hard genoeg nie. Almal is nie virtuose nie. Mense moet ambisie hê om iewers te kom, anders help talent niks”.

Positiewe opbou van studente

“I believe in encouraging them and support them very much”. Dit is die mening van een van die vyf respondente wat glo dat motivering, ondersteuning en positiewe aanmoediging belangrik is. Vir een is dit “...boaan die lys”. Die studente moet net nie emosioneel afhanklik daarvan raak nie. ‘n Ander respondent noem dat intrinsieke motivering ook noodsaaklik is. **Een van bogenoemde vyf respondente voeg nog kommentaar by deur te meld: “Ek moedig studente aan om die waarde van selfdisipline, deursettingsvermoë te herken in die wyse waarop hulle voorberei. Ek bly positief en glo aan ‘endless potential’”.**

Positiewe aanmoediging is net so belangrik: “...al neem dit lank om sekere tegniese aspekte te bemeester”. Een respondent sê nooit vir die studente dat hulle verkeerd is nie. “Those who have to struggle for every note, I will always say that note is sounding so much better”. Een respondent voeg by dat “...studente se selfbeeld en karakter by wyse van klavieronderrig...” gebou word.

Die dosent moet die student se psige in ag neem

Twee respondente raak hierdie punt aan deur te sê: “Trying to feed into their soul”, en: “You can’t be a musician without giving a bit of your ‘binnegoed’”. Hierdie respondent is van mening dat sielkundige opleiding ‘n goeie idee sou wees om sekere aspekte te kan hanteer: “I think a little bit of psychology for music teachers will be a super idea to a certain degree”. **Die een respondent wat ook nou hiermee**

saamstem meld dat dit reg is so, "...maar ek glo nie om met private probleme te sukkel nie – dit kan gevaarlik wees indien jy nie die vaardigheid het om komplekse sake te hanteer nie".

C. DIE ROL VAN DIE STUDENT

Vier afdelings is duidelik sigbaar naamlik dat die studente moet weet dat die dosent in hul vordering belangstel; dat hulle kritiek kan hanteer; dat hulle weet hulle mening dra gewig en dat hulle besef wat hulle rol in die proses is.

Studente moet weet dat die dosent in hul vordering belangstel

"Die student moet deeglik bewus wees dat die dosent belangstel in hoe hy leer en sukses kan behaal". Die spesifieke kundige sê verder dat studente moet weet hulle het die reg om sukses te behaal.

Studente moet kritiek kan hanteer

Twee kundiges meen dat studente kritiek moet kan hanteer: "Sometimes I'm a bit cruel in a way but not intentionally. But they must be able to handle that..." Nog 'n uitspraak van dieselfde dosent is: "...I don't believe in the soft talk. They have to know I'm saying this for a reason". **Een kundige voeg ook by: "Ek probeer altyd om kritiek en komplimente te balanseer ... ek sê wat goed was en ook wat minder goed was".**

Studente moet weet hul mening dra gewig

Vier respondente voel dit is belangrik dat die studente weet hul mening dra gewig: "Those that have different ideas are just as valid". Een respondent stel dit goed: "Ek sê nooit vir 'n leerling hy is verkeerd nie. Ek bou eerder selfvertroue en lei hom na die regte antwoord". 'n Ander respondent fokus op "...discovery of learning". Baie vrae word gevra wat studente self moet antwoord. Dit is dus "...die ontdekking van feite deur die studente self".

Een respondent wat ook nou hiermee saamstem, sê die volgende: "Ek glo ook aan so 'n konstruktiewe benadering. Byvoorbeeld, waar is die hoogtepunt van die frase? Dink jy dit is die beste vingersetting? Het die tempo reg gevoel? Sou rubato nie hier

meer ekspressief wees nie – hoe gaan jy die rubato doen, met 'n agogiese aksent, of dalk eers bietjie terughou en dan aanstoot, of andersom? Dit is al hoe hulle self begin dink oor musiek en krities sal luister”.

Studente se rol in die proses

Twee respondente meen dat studente moet weet dat hulle hard moet werk. Soos een dit stel: “They know that I’m going to be disappointed if they haven’t worked. They are wasting my time and their time”. Een kundige sê dat studente aangespreek word as hulle nie geoefen het nie: “... and then I suggest they leave, go practice and when they have done some work, then they can come back and we can work”.

D. WISSELWERKING TUSSEN STUDENT EN DOSENT

Afdelings wat hier onderskei word, is: wedersydse vertroue en respek; verhouding met dosent; openlike kommunikasie en die student se persoonlike lewe.

Wedersydse vertroue

Wedersydse vertroue is 'n belangrike aspek wat deur sewe van die tien respondente genoem word. Die hoofsaak word in die volgende aanhaling vervat: “...as jy by iemand kom wat jy vertrou – sal jy graag leer. Jy sal sien die persoon bedoel dit goed met jou en weet waarvan hy praat. Dit gaan nie oor outoriteit nie”.

Een respondent pas die vertrouensposisie toe op studente se opleiding as daar gesê word: “There must be mutual respect and understanding and they must know that we are all looking for the same thing; they can ultimately help themselves”.

Wedersydse respek

Vyf respondente voel hierdie aspek is van belang. Aanhalings ter staving is: “Sorg vir wedersydse respek in die verhouding”, en: “As die dosent respek het vir die student sal hy verstaan waarin hy belangstel op die oomblik en woorde so kies dat dit sal sin maak”.

Verhouding met die dosent

Een kundige voel dat die verhouding tussen student en dosent 'n invloed op die voordrag van 'n student het. 'n Ander respondent sien die verhouding as 'n “gee-en-neem verhouding”. Die student en dosent moet weet wat elkeen se rol is: “As hulle nie gaan werk, genoeg oefen en steur aan my idees nie, kan ek niks meer vir hulle doen nie”.

Twee tipes verhoudings is ter sprake, naamlik informeel en formeel. Die meerderheid dosente het 'n informele, gemaklike verhouding met die studente. “Ek is baie gemaklik met my studente. Hul noem my op my naam. Maar ek is nie pelle as gevolg daarvan nie”. Alhoewel daar 'n informele houding is, is die dosent nog steeds in beheer: “Ek sal nie skroom om iemand uit die klas te jaag nie”. **Een dosent voeg die volgende kommentaar by: “Ek sal vir hulle sê om te gaan oefen en dan probeer ons 'n volgende keer weer – uitjaag is dalk 'n te harde woord!”**

Van die ander het 'n meer formele verhouding. Soos een respondent sê: “I don't have a casual relationship. They call me on my first name (I don't mind), but they know who is boss”. Vir een respondent is die volgende belangrik: “Hul moet ook weet en verstaan hoe en wat ek is. Ek is baie oop oor wie ek is sonder om persoonlik te raak”. Alhoewel dit 'n meer formele verhouding is, voel een respondent tog: “I don't want admiration, I don't want them thinking that everything that I say is the last word. It is not”.

Een kundige voel dat die verhouding tussen student en dosent 'n invloed op die voordrag van 'n student het. “Ek raak kalm voor eksamens. Ek bly positief”. **Een respondent voeg by: “Stem saam – dit help nie om beheer te verloor en senuagtig en kortaf te werk nie”.**

Openlike kommunikasie

Drie respondente voel dat daar openlik oor interpretasie gepraat moet word en dat die dosent oop moet wees vir oortuiging. Sodoende is daar spontane uitruil van idees en waarnemings wees. Een respondent som dit op: “I've had a lot of lovely conversations with my senior students about interpretation, and often I'll back down

and say: you have an absolute valid point, but this is how I think – let's try it this way”.

Die student se persoonlike lewe

Studente vertrou dosente met hul persoonlike lewens. Op 'n een-tot-een basis binne 'n lessituasie is dit onvermydelik. “They will discuss it with me and not their parents. You are seen as a person they can trust”. Die dosent moet daardie vertroue koester. “Made it a policy not to discuss other students. That is the worst thing you can do”.

Daar is egter 'n gevoel by vyf respondente dat hulle nie in die studente se persoonlike lewens sal delf en “...in hulle sake indwing...” nie. Twee voel dat hulle musikale agtergrond wel van belang is. Een van bogenoemde vyf meld ook: “Ek moet darem sê – ek bly nie koud en onverskillig as 'n student regtig wil gesels oor 'n belangrike saak nie. Iemand wat luister is dikwels al wat hulle nodig het. Wees empaties en verwys hom/haar na iemand indien dit nodig sou wees”.

Drie kundiges noem dat studente wel met hulle oor hulle persoonlike lewens praat. “They will come and tell you things, sometimes serious and sometimes I will help with advice”. Een kundige noem dat daar probeer word om advies te gee, maar soms is die probleem te diepliggend. “When they have emotional problems I do give advice and do try to help them, it's very upsetting. I usually send them to professional counsellors”.

Die algemene gevoel is dat studente moet weet dat die dosente omgee: “...they know I'm there when they need me”. Drie respondente sê spesifiek dat hulle empatie vertoon met studente se probleme.

E. DIE ONDERRIGSITUASIE

Hier is drie afdelings duidelik, naamlik om die nuwe student te leer ken; die omgewing waarin lesse plaasvind en genot van die lesse.

Leer ken van die nuwe student

Twee kundiges meen dat dit belangrik is om nuwe studente te leer ken. “The first six months of a new student, you get to know the person’s personality...” . Die rede is dat die dosent dan sal weet hoe om die student te hanteer: “Because I know when that student walks through that door, OK this one is a tough cookie, with this one I can be direct, down the line... But with the others I know I have to move a little more gently, and always use support and encouragement”.

Een respondent wat ook nou hiermee saamstem, sê die volgende: “Hier dink ek ook al meer en meer dat ‘n mens nie te vroeg nuwe repertorium uitdeel nie – luister liever eers na ou werke en werk ‘n bietjie daaraan. ‘n Mens kry sodoende ‘n beter idee wat om volgende voor te skryf. Indien hulle bepaald iets nuuts wil leer, kies ek eerder ‘n tweestemmige invensie van Bach, ‘n Burgmüller-studie of speel ‘n bietjie duette wat hulle kan gaan oefen. Ek leer die student so gou moontlik musikaal ken – die res kom mettertyd”.

Die omgewing waarin lesse plaasvind

Een kundige noem die omgewing waarin lesse plaasvind: “’n Mooi omgewing waarin studente leskry is wel belangrik”.

Genot van die lesse

Drie kundiges is van mening dat studente “...must enjoy what they do”. Spel en humor moet in die lesse ingewerk word. “Spel en humor verbeter kanse op kreatiewe leer. Kreatiewe leer, soos komposisie en improvisasie, bou tegniek sonder onnodige inmenging deur die onderwyser”. ‘n Ander kundige deel die volgende: “They often think I’m crazy because I’m very funny in the lessons, I tease them a lot, exaggerate their bad habits”.

KUNDIGES VRAAG 3

Watter voorsiening maak u vir die leervoorkeure van u leerlinge?

Uit die response ontvang, kan die volgende kategorieë onderskei word:

- A. Die dosent as mens.
- B. Meer omtrent leervoorkeure.
- C. Dosente gee aandag aan leervoorkeure.
- D. Dosente se menings teen leervoorkeure.

A. DIE DOSENT AS MENS

By hierdie kategorie kan drie afdelings onderskei word, naamlik die dosent se ingesteldheid, die sielkundige aspek van klavierspel, en studente moet goed leer ken word.

Die dosent se ingesteldheid

Drie verskillende kundiges het elk die volgende uitsprake gelewer. Die eerste kundige sê dat daar **belangstelling** in die student moet wees, anders "...sluit alle leerkanale outomaties". Die tweede een meld dat mense nie moet vasval in hul eie **geykte idees** nie, want "...nie drie leerlinge is dieselfde nie – moet hul nie dieselfde hanteer nie". Die derde respondent meld dat dit die mees **wonderlike leerervaring** is om te onderrig: "I absolutely love teaching. If I think of what I knew when I started teaching and compare it to what I know now. And know that I only know a fraction of what there is to know. It is the most wonderful learning experience to teach".

Dissipline in denke en organisasie is van uiterste belang. "Die wyse waarop ek werk is baie presies. Leerlinge moet byvoorbeeld balans in 'n Alberti-bas beluister en voel. Met rotasie-ontwikkeling sal ek onder andere die student se elmboog ondersteun". Dieselfde kundige meld ook dat die dosent op hoogte moet bly met die vak: "Woon soveel moontlik kursusse en meesterklasse by. Weet wat aangaan en besig is om te ontwikkel in die musiekwêreld. Lees kommentaar van kompetisies en eksamens en leer daaruit. Ek mag nie stagneer nie".

Die sielkundige aspek van klavierspel

Een respondent is geïnteresseerd in die sielkundige aspek van klavierspel. Die studente moet almal *The inner game of tennis* van Timothy Gallway rakende innerlike dialoog lees. “Ek kry hulle weg van kritiek af. Ek glo aan ‘relaxed concentration’. Hulle moet hul onderbewuste vertrou. Ek lê klem daarop in die les”. Die kundige brei uit deur te sê: “Baie studente wil doen, maar dan moet ek hulle daarop attent maak dat hulle eers moet stil word en na binne luister. Aktiewe leerders speel sonder om te dink oor tempo, ritme en goed. Ek kry hulle eers stil”.

Die goed leer ken van studente

Drie respondente voel dat die dosent die studente goed moet leer ken om bewus te raak van hulle voorkeure. “Jy leer mense ken – met ondervinding sal jy mense goed kan opsom”. Een respondent meld: “Sommige onderwysers werk dit baie wetenskaplik uit met behulp van sterretekens en raak dan so bewus van leerlinge se eienskappe”. Maar die spesifieke respondent sê verder: “Of jy nou inligting van 'n kaart aftrek of net gewoonweg in 'n klas situasie, jy leer die leerling mettertyd ken”.

‘n Ander kundige noem: “'n Groot persentasie floreer daarop om te hoor waarmee ek baie tevrede is ... wat ook al hulle leervoorkeure is, wil hulle definitief weet of hulle vorder of nie”. Hierdie kundige voeg by: “Hulle moet weet of hulle verbeter of nie, ook by demonstrasie van die onderwyser ... wanneer hulle dan ook die passasie probeer moet die onderwyser spesifiek sê of hy dit nou beter regkry of nie ... anders het hulle nie vastigheid om op te ontwikkel nie”.

B. MEER OMTRENT LEERVOORKEURE

Die kategorie rakende leervoorkeure kan in vyf onderafdelings ingedeel word, naamlik: verskil tussen leervoorkeure en leerstyle; die natuurlike manier van leer; voorbeelde van voorkeure; sterk en swak voorkeure en die hantering van verskillende tipes voorkeure.

Daar is 'n verskil tussen leervoorkeure en leerstyle

Een respondent het baie uitgebrei oor leervoorkeure en 'n volledige beskrywing daarvan gegee. Enkele uitsprake van die persoon is:

- Leerstyle het te doen met aspekte van motivering (intrinsiek/ekstrinsiek), filosofiese oortuigings, gewoontes of neigings van onderwysers sowel as studente aangaande leer en onderrig, aspekte van identiteit, en so meer.
- Leervoorkeure is deel van leerstyle.
- Die respondent het “...geloof en oortuiging...” in die “...tradisionele *kognitivistiese* benadering...” van leervoorkeure, “...maar slegs solank ek EN die student bewus daarvan is *wanneer* ons maniere van aandag-gee, verstaan, en onthou, eintlik behavioristies is.
- Om konstruktivistiese benadering(s) by studente tuis te bring bied baie moeiliker uitdagings, aangesien dit noodwendig daarvan afhang of studente reeds dergelike ingesteldheid/leeroortuiging/motivering het al dan nie.
- Benaderings bly dikwels steeds kondisionerende metodes ...wat hoop om gegewe gedragspatrone te bewerkstellig.

Die natuurlike manier van leer

Een respondent se benadering is die natuurlike manier van leer. “Ek sit hul op video en dan moet hulle kyk wat hulle verkeerd doen”. Hulle moet ook na beroemde pianiste kyk en daaruit leer: “...dit het baie waarde om ‘n ‘master in progress’ te sien”. Een respondent voeg hier by: “n Mens moet net mooi oplet dat hulle nie die beroemdes se maniëres of klein affektasies ook naboots nie”.

Voorbeelde van voorkeure

Een respondent gee verskillende voorkeure wat opgemerk is: “Soms tel en praat ek hardop saam, maar by ander maak ek liewers net ‘gestures’ of ander ‘body language’ om karakterveranderinge aan te dui. By party wil hulle my naby die klavier hê, by ander sit ek verder weg. Party studente wil self besluit wat hulle na die volgende les bring, ander moet ek ‘pace’ en self besluit. Party funksioneer op adrenalien op die nippertjie, ander wil al in die Desembervakansie die hele jaar se werk hê. Party studente speel graag saam met ander instrumente, ander hou nie daarvan nie. So toets ek maar uit wat elkeen die beste ‘trigger’”.

Sterk en swak voorkeure

Een respondent maak melding van sterk en swak voorkeure. Aangesien dit so

toepaslik is, word alles hier ingesluit. Die respondent sê die volgende: “Swak en sterk voorkeure is gewoonlik ‘n aanduiding van swakker en sterker leervaardighede. Dit mag nodig wees om die uitdaging aan studente te stel, juis om self hul swakker voorkeure (en vaardighede) te verbeter”.

“Pianiste moet leer om alle sintuiglike aspekte tot hulle beskikking gelyktydig te hanteer en studente moet daarvan bewus wees. Die vraag of studente noodwendig moet begin leer met behulp van òf hul sterkste òf swakste leervoorkeure is minder relevant ...”

Sommige studente glo dat hul swak punte ‘n gegewe is. “Studente met hierdie oortuigings moet bewus gemaak word van die leemtes in hul sienings en gereeld gedwing word om ander (swakker) voorkeure te gebruik en te ontwikkel. As sterker voorkeure aanhoudend die oorhand kry, verswak ander vaardighede verder”.

Hantering van verskillende tipes voorkeure

Twee respondente praat direk oor die hantering van voorkeure. Een respondent verduidelik hoe voorkeure hanteer word: “As ‘n student ‘n visuele voorkeur het, sal ek klank voorstel deur dit te vergelyk met druppels reën of wind wat waai. As iemand ‘n ouditiewe voorkeur het, sal ek demonstreer hoe dit klink, voorspeel, fokus op klank. As student ‘n tassintuig voorkeur het, sal ek met temperature en kleure werk. As student ‘n denker is sal ek eerder verbale uitsprake maak as demonstreer. Sê vir hom hoe dink hy oor elke beweging”.

'n Tweede kundige maak ook voorsiening vir leervoorkeure. Dieselfde werk word met almal behandel, maar verskillende aktiwiteite word daaromheen gedoen. “As hulle ouditief is, wil hulle nie maklik lees nie, want dan speel hulle op gehoor. Dan probeer ek juis om dit te stimuleer. Ek gooi visuele goed tussen-in”.

Een respondent vind dat studente baie bymekaar leer: “...dit kan byvoorbeeld iets wees wat ek vir een verduidelik het in die klas, en hy dra dit dan op sy eie manier oor aan die volgende een, maar dalk toevallig meer in pas met die tweede een se denkpatrone”.

C. DOSENTE GEE AANDAG AAN LEERVOORKEURE

Vyf afdelings is hier onderskei, naamlik verskillende onderwysstyle en -benaderings vir elke student; aanpassings by reaksies; bewuswording van eienaardighede; individualiteit betreffende fisiologiese leerprosesse; repertoriumkeuse.

Verskillende onderwysstyle en -benaderings vir elke student

Twee respondente meld dat hulle verskillende benaderings en onderwysstyle vir verskillende studente volg: “So I have different teaching styles, different approaches... It’s important for me to get the maximum response out of them that they are capable of... I have to work with what is going to get the results”. ‘n Ander respondent sê: “You must know that with some students you are never going to get through to them on a certain level and you have to try something else”.

Aanpassings by studente se reaksies

Drie respondente huldig bogenoemde standpunt. “Met ondervinding leer jy om dieselfde ding op vyf verskillende maniere te sê. Ek is nie so slim om te sê: Hierdie is nou hierdie tipe persoon en moet so hanteer word nie. Maar ek probeer al vyf style. Een van hulle moet werk. Of ek vra die student: Met watter een het jy die beste aanknopingspunt gevind? Dan bou ek voort op daardie idee”.

Die ander kundige sê min of meer dieselfde: “You can actually see to what they are going to respond to. Some respond to some more academic, mature approach. But it differs from student to student. I know my students so well”.

Die derde kundige huldig dieselfde standpunt en brei uit: “Sodra ek dan sien waarop hulle reageer, kan ek besluit wat my benadering gaan wees ... is dit deur verbeeldingskrag, is dit deur woorde te heg aan musiek, is dit deur strukture te verduidelik, is dit deur self te demonstreer, is dit deur hulle te prikkel met virtuositeit wat hulle moet naboots, is dit deur altyd 'n wortel voor die neus te hou deur konserte en voorspeelklasse te hou, en so aan”.

Bewuswording van studente se eienaardighede

Dit sluit aan by die vorige punt, en een respondent noem: “'n Mens moet wakker wees vir 'n student se eienaardighede en daarvoor respek hê. Hy is so en daarom gaan ek so vir hom lesgee”.

‘n Ander respondent noem die volgende: “Ek het al gesien, hoe meer ek hulle dadelik betrek deurdat hulle my vrae moet beantwoord waarmee ek hulle in die regte kanale stuur, hoeveel vinniger ontspan hulle”.

Individualiteit betreffende fisiologiese leerprosesse

Net een respondent het hierdie kwessie aangeraak. “Wat die fisiologiese leerproses betref, is nie twee van hulle dieselfde nie. Ek laat selfs partykeer 'n senior saam met die junior oefen omdat hulle met sulke swak oefengewoontes hier aankom”.

Repertoriumkeuse

Studente moet aanklank vind by hul repertorium. Dit is die mening van drie kundiges. “Laat studente so ver moontlik toe om stukke vanuit voorkeur komponiste en stylperiodes te kies – stukke wat hulle persoonlik aanspreek, voer hulle gewoonlik die beste uit, en hulle geniet om dit te oefen”.

Die algemene gevoel is dat die student se karakter en vaardigheid in ag geneem moet word by repertoriumkeuse. “Repertoire-keuse moet genoegsaam variasie bevat om ‘n algemeen-werkende tegniek te vestig”. Repertoire-keuse moet ook ‘n breë verskeidenheid leervaardighede afdwing. Studente moet geken word in die poging om hulle aan ‘n verskeidenheid leerstyle, voorkeure en oefenmetodes bloot te stel”.

‘n Ander respondent voel weer dat studente van alles moet hou. “Ek is nogal streng met stukke waaraan gewerk word”.

D. DOSENTE SE MENINGS TEEN LEERVOORKEURE

Daar is van die respondente wat standpunte handhaaf teen leervoorkeure, en dit kan ingedeel word in die volgende afdelings: Studente moet doen wat die dosent sê –

ongeag hul voorkeure; die dosent sal nie sy persoonlikheid aanpas nie; die dosent dink nie aan leervoorkeure van studente nie; die dosent dink nie doelbewus aan 'n eie onderwysstyl nie.

Studente moet doen wat dosent sê – ongeag hul voorkeure

“Sekere mates van dissiplines kan mens nie van wegkom nie. Leer dit net en gaan aan”. Dit is die mening van een van die twee respondente wat voel dat leervoorkeure nie 'n plek het by sekere aspekte van tegniek wat aangeleer moet word nie. Die ander kundige se kommentaar is ook: “If she doesn't like something I say she must just do it until I'm happy”.

Die dosent sal nie sy persoonlikheid aanpas nie

Een respondent voel sterk oor bogenoemde: “I don't change my personality to adapt to them because it affects my teaching then. I stay the same. But I know how to handle them or to approach them”.

Die dosent dink nie aan leervoorkeure van studente nie

Een respondent stel dit onomwonde: “Ek dink nie aan leervoorkeure van studente nie – nie so spesifiek nie”.

Die dosent dink nie doelbewus aan 'n eie onderwysstyl nie

Een respondent noem dat daar nie aan 'n onderwysstyl gedink word nie: “...na al die jare van onderrig skakel ek outomaties in op die golflengte van elke verskillende persoonlikheid ... ek dink nie meer doelbewus wat ek moet doen om elkeen op sy gemak te laat voel nie ... dit gebeur net vanself sodra die student by my kan ontspan en iets kan interpreteer”.

BYLAAG 8

Oorsigtelike weergawe van studente se response

OORSIGTELIKE WEERGAWE VAN STUDENTE SE RESPONSE

STUDENTE VRAAG 1

Noem, in volgorde van hiërargiese belangrikheid, die vernaamste aspekte van tegniese ontwikkeling waarop die dosent in jou tegniese ontwikkeling fokus/gefokus het. Meld dit indien jy van mening is dat alle aspekte ewe belangrik is en dit nie in volgorde geplaas behoort te word nie

1. WAT IS TEGNIEK – 'N BONDIGE BESKRYWING

- Tegniek staan in diens van interpretasie.
- Tegniek is allesomvattend.

Tegniek staan in diens van interpretasie

Tegniek gaan volgens drie studente net oor die musiek. “I think technique is what you physically and psychologically have to do to play a piece of music. It’s all about the music”.

Een respondent benader dit uit die oogpunt van die student se ego: “The music is more important. Get your ego out of the way and then the music can come through. It’s all about the music”.

Tegniek is allesomvattend

Tegniek is allesomvattend, integrerend, uitkomsgebaseerd en kan nie geïsoleer word nie. Dit is die mening van vier respondente. “It’s a whole psychological approach. Everything has to do with technique. It’s a very holistic thing”. ‘n Ander respondent noem: “I think it is very integrated. It’s more who you are and how you approach the music...”

2. BASIESE BEGINSELS VAN 'N GOEIE KLAVIERTEGNIK

- Basiese aspekte soos note en ritmiese vaardigheid moet op standaard wees.
- Goeie houding voor die klavier.
- Korrekte handposisie – beheer oor hande en vingers.

- Speelapparaat – die gebruik vandie hele liggaam.
- Fisies gemaklik wees met wat gedoen word.

Basiese aspekte soos note en ritmiese vaardigheid moet op standaard wees

Drie respondente noem dat die basiese aspekte op standaard moet wees – dosente kan nie daarop tyd mors nie. Soos een dit stel: “Hy het nie tyd om vir jou te sê watter note verkeerd is nie”.

Goeie houding voor die klavier

Vier studente noem die feit dat 'n mens 'n goeie houding voor die klavier moet hê as baie belangrik vir 'n goeie tegniek. Een som dit soos volg op: “...my lecturer would just simply change the way I sit at the piano, and that will sort out everything. I find that very fascinating because it makes you more aware of how you integrate with the piano, the way you involve yourself”. 'n Ander student noem dit ook: “...I have to go and change my sitting position and sit on different chairs with different heights just to get the right height. It changes everything”.

Korrekte handposisie – beheer oor hande en vingers

“Mostly what technique is about is body position and hand position and which way to strike the keys which is most appropriate for the sound you want to make”. Dit is een van die vyf respondente wat hierdie siening deel se kommentaar.

Speelapparaat – die gebruik van die hele liggaam

Vir vyf respondente is die speelapparaat en hoe die hele liggaam gebruik word van belang. “Sometimes you play with your whole body and not just with your arms – it helps a lot with the sound”. 'n Ander respondent sê: “So you have to be in a posture and a position where you can. The position of your trunk changes the whole position of your hand”.

Fisies gemaklik wees met wat gedoen word

Een respondent sê: “...ek moet fisies gemaklik wees met wat ek doen in die oefenkamer. Want as ek veilig genoeg voel in die oefenkamer ... dan weet ek as ek op 'stage' kom en die adrenalien kom in, dan sal tegniek nie 'n probleem wees nie”.

3. VEREISTES VAN 'N GOEIE KLAVIERTEGNIK

Die fisiese aspekte van die vereistes van 'n goeie klaviertegnik

- Ontspanning.
- Die vind en gebruik van regte bewegings.
- Ekonomiese gebruik van bewegings.
- Onafhanklikheid van vingers en goeie vingersetting.
- Korrekte pedaaltegnik.

Die kognitiewe aspekte van die vereistes van 'n goeie klaviertegnik

- Analise.
- Die musiek moet verstaan word.

DIE FISIESE ASPEKTE VAN DIE VEREISTES VAN 'N GOEIE KLAVIERTEGNIK

Ontspanning

Nege van die twaalf respondente ag ontspanning as belangrik by die ontwikkeling van klaviertegnik. "You have to work on the relaxation of the upper body, the arms the wrist, just anything for comfortable playing". Die hoofrede blyk die volgende te wees: "Ontspanne spel is die grondslag van 'n goeie tegnik. Goeie klankproduksie en virtuositeit is 'n produk van ontspanne spel en die optimale benutting van die liggaam".

Ontspanning word teweeg gebring deur:

- Asemhaling: "He tells me how to breathe to make it easier and be relaxed in your body", en "...try to focus on breathing and consciously relaxing everything".
- Geen angste: "...if you take away that fear aspect you are more relaxed".
- Kennis: "You know exactly what you are doing so that you can also stay relaxed".
- Onder geen druk te verkeer nie: "Staying relaxed – not putting any pressure on yourself. You've got to have presence. Relaxed presence".
- Bewuste aksie: "When you are building up tension because it is a difficult piece you have to constantly look for places where you can relax and let go",

en: “I approach a difficult part with an understanding that I need to feel relax, I must not have any tension”.

- Hulp van die dosent: “Wat hy doen is dat hy agter jou sal staan en jou skouers platdruk en seker maak jy is ontspanne”.

Die vind en gebruik van regte bewegings

Sewe respondente meld dat die dosente studente help om bewustelik die regte bewegings te vind. Voorbeelde daarvan is “...rotasietegniek van die pols”; “...verdeling van die hand ... dit wil sê twee hande per hand”; “Die inspeel van note...nie net liggies bo-op die note speel nie”; “...gebruik van die hele bolyf en vrye gebruik van groter hefboome”.

Een student som dit as volg op: “I think good technique is the ability to perform complex 'acrobatics' at the piano with only as much effort as is necessary; nothing more, nothing less”.

Ekonomiese gebruik van bewegings

Vier van bogenoemde sewe studente meld dat die ekonomiese gebruik van bewegings (soos om “...die vingers nader aan die klawers te hou en hulle minder te beweeg by vinnige lopies...”), spel kan verbeter. “Economy of movement is a focus point for me now and has improved my playing greatly”.

Onafhanklikheid van vingers en goeie vingersetting

Vingersetting is studentspesifiek en kan met tegniese aspekte help. Meestal word dit saam met die dosent uitgewerk en ingeskryf. “I’ll think of my fingering and he will have his idea of the fingering and he will see what works”. Ses respondente het vingersetting tesame met onafhanklikheid van vingers gemeld.

Korrekte pedaaltegniek

Drie studente voel dat die korrekte pedaaltegniek vir die verskillende musiekgenres belangrik is: “...die gebruik van sostenuto pedaal is aangewend ten einde die mees ontspanne spel te weeg te bring”, en: “He lets me express myself with the pedal”.

DIE KOGNITIEWE ASPEKTE VAN DIE VEREISTES VAN 'N GOEIE KLAVIERTEGNIK

Analise

Vier studente se dosente fokus op analise en twee nie. Laasgenoemde twee dink nie dat dit van belang is nie of hou net nie daarvan nie.

Analise word onder andere om die volgende redes gedoen:

- Dit help met memorisering: “Harmony help to memorize”; “And then seeing patterns within that patterns and learning it like that to deepen your memory”.
- Dit help met begrip: “Harmony and theory let it make more sense”.

Die musiek moet verstaan word

Drie studente noem dat die musiek verstaan moet word. Hul siening word in die volgende aanhaling verwoord: “If you want to perform properly it is also your attitude towards composers, attitude towards music and getting involved and understanding the music and understanding of what you are doing. It is intelligent playing. You have to understand everything”.

4. ONTWIKKELING VAN TEGNIK

Betreffende vermoëns

- Ontwikkeling van gehoor en luistervaardighede.

Betreffende vertolking

- Harmonie bepaal tegniek.
- Die tipe klank waarna gestreef word bepaal die tegniek.
- Die kwaliteit van klank en produksie van verskillende tipe klanke.
- Tegniek ter wille van interpretasie en uitdrukking.

Betreffende spesifieke metodes

- Die gebruik van alternatiewe bronne.
- Die ontwikkeling van tegniek deur repertorium
- Styltydperke bepaal tegniek

BETREFFENDE VERMOËNS

Ontwikkeling van gehoor en luistervaardighede

Vyf studente noem dat hul dosente om verskeie redes op die ontwikkeling van gehoor- en luistervaardighede fokus. Soos een dit stel: "...he works very much on the grading of sound. You must find it yourself. You must listen to what you want to hear".

BETREFFENDE VERTOLKING

Harmonie bepaal tegniek

Drie respondente voel dat harmonie tegniek bepaal en 'n beter begrip gee van wat gedoen moet word: "...because of harmony your fingers do it naturally. See it before you play it – your head knows what's going on".

Voorbeelde wat genoem word is:

- Melodieë wat moet uitkom bo minder belangrike begeleidingspartye.
- Like suspended notes. Put for example a stronger finger on a certain note and then the sound will be better.
- Physical approach towards embellishments in a phrase.
- Placing the chords in the runs or passages.
- Where are we in the harmonic progression, what do you want to stress? There's always relation to what proceeds it and what comes after that.

Die tipe klank waarna gestreef word bepaal die tegniek

Tegniek handel ook oor die vind van die regte tipe klank. Soos een van die sewe respondente dit stel: "... I think it has more to do with the sound that you want to achieve at the piano. That could mean lots of different things for lots of different people".

Nie net die vind van die regte klank nie, maar ook wat met die stuk bereik wil word, is belangrik: "I always see my technique as what it is that I want to achieve. What does this piece require? This piece might require a certain type of sound ..."

Die kwaliteit van klank en produksie van verskillende tipe klanke

“Die produksie van mooi en ‘n groot omvang van klank is die vertrekpunt van tegniese ontwikkeling”, en: “Everything obviously relates to the production of sound” is stellings wat verteenwoordigend is van nege studente se response in verband met klank en tegniek.

Die produksie van ‘n goeie klankkwaliteit neem ‘n groot deel van die lestyd in beslag. “Hy leer my al hoe meer, nog steeds ... en dit is hoe om ‘n goeie klank te maak”. Die dosent sal byvoorbeeld ‘n eenvoudige voorstel maak wat ‘n groot verskil in die kwaliteit van die klank teweeg bring.

Tegniek ter wille van interpretasie en uitdrukking

Die volgende aanhaling is verteenwoordigend van die vyf respondente se kommentaar rakende genoemde aspek: “Tegniek is benader vanuit ‘n interpretatiewe oogpunt. Watter tegniek ook al aangewend is, was altyd ten einde die uitdrukking van die musiek te ondersteun. Tegniek is nie ‘n einddoel op sigself nie. En die produksie van goeie ontspanne klank tesame met die musikale uitdrukking van die musiek het voorrang geniet bo die akkuraatheid van die note”.

Wat musikale uitdrukking betref, noem een student: “With interpretation comes sound, weight in the arms, body language, what is the message, how do you express yourself, how much or how little must you give or take away?”

Een respondent meld dat dit belangrik is om te weet waarom ‘n sekere tegniek gebruik word. “Hy werk baie met my aan interpretasie, klank en karakter... Dit is nooit net tegniese nie. Hy sal sê die klank moet so wees en om dit reg te kry moet jy hierdie tegniek gebruik. Hy gee altyd die rede waarom ek iets moet doen, ek sal nie net sit en speel nie”.

BETREFFENDE SPESIFIEKE METODES

Die gebruik van alternatiewe bronne

Drie studente noem dat hulle gebruik maak van alternatiewe bronne om hul tegniek te ontwikkel soos die Alexander-tegniek, die beginsels van Fink en visualisering.

Wat die Alexander-tegniek betref: “I think it is probably one of the most helpful things. It is so integrated. The whole psychology thing and the whole neural system”.

Wat Fink se oefeninge betref wat weg van die klavier gedoen word: “I do exercises of Fink where you are aware of the movements you make at the piano. So when you are aware of the movement, you are able to make the movement at the piano. You know already what it feels like”.

Wat visualisering betref: “How do you want this to feel when you play it. ... when you get to the piano you already know what you want to feel... What sound do I want from it, what voices do I want to bring out. This is all before I start learning the notes”. ‘n Ander respondent lê klem op harmoniese visualisasie: “Harmonically where is the piece going. I mainly do it for difficult passages and to help memorize. If I understand what’s going on it’s fine”.

Die ontwikkeling van tegniek deur repertorium

Agt respondente leer om tegniek te ontwikkel deur die repertorium wat gedoen word en nie losstaande daarvan nie, aangesien verskillende repertorium verskillende tegnieke vereis. “Soos wat ons in die werke sekere tegniese probleme teëkom, spreek ons dit aan en werk dan daaraan”.

Wat ook genoem is, is dat tegniek ‘n proses is waar daar gebou word op vorige vaardighede. “Hy weet baie goed in watter volgorde ‘n mens stukke moet leer sodat dit alles op mekaar moet bou. Want as ‘n mens een stuk leer, leer jy tegniese aspekte wat jou help in jou volgende stuk”.

Styltydperke bepaal tegniek

Drie studente noem dat tegniek bepaal word deur die styltydperke van die stukke. “For me it's about the right sound for that composer for that style...”

Ook kennis van die tydperk en agtergrond waarin die stuk gekomponeer is, is van belang. “When we work with a composer that I'm not very familiar with then he will tell me more about the composer to help me create the sound that I want”.

5. TEGNIESE WERK: TOONLERE, STUDIES EN TEGNIEKBOEKE

Tegniekboeke

Ses studente meld dat hulle nie spesifieke vingeroefeninge en tegniekboeke gebruik nie. Een student meld dat dit nou en dan gedoen word.

Studies

Vier studente moet Chopin etudes en een student Czerny studies oefen vir tegniese oefeninge. “Chopin etudes are the best part of technical exercises because they are great works and really stretch my technique until it progresses”. Dit word in die meeste gevalle een lyn op ‘n slag, stadig met ‘n metronoom en so akkuraat moontlik gedoen. Daarna word die tempo versnel.

Toonlere en arpeggio's

Vier van die twaalf respondente het gemeld dat hulle toonlere doen en twee het gesê dat hulle nie toonlere as ontwikkelingsmetode vir tegniek gebruik nie. Die wat dit wel doen, het gemeld dat die nut daarvan is om die klavier beter te leer ken (“...mapping the keys in my mind”) en om beter beheer oor dinamiek te hê.

6. OPLOS VAN TEGNIESE PROBLEME

- Die ontwerp van oefeninge.
- Memorisering help met tegniese moeilike dele.
- In ritmes oefen.
- Dieselfde passasie op verskillende maniere doen.

Die ontwerp van oefeninge

Drie studente meld dat hulle meestal self oefeninge uit die musiek ontwerp om tegniese moeilike dele te verbeter. Die een student verduidelik hoe te werk gegaan word: “I will look at a difficult phrase and I will think what I need to achieve in this passage, and then I will come up with easier ways to practise it...”

Memoriserings help met tegniese moeilike dele

Drie studente se dosente moedig memorisering aan as hulpmiddel vir tegniese moeilike dele. Soos een noem: “As iets baie moeilik is sê hy ‘n mens moet dit memoriseer, sodat ‘n mens gefokus is op die hande en nie op die note nie”.

In ritmes oefen

Om in verskillende ritmes te oefen word deur drie respondente gebruik om tegniese probleme te hanteer. Voorbeelde van wat gedoen word, is: “Build rhythms which are not actually in secure four-four time. So you learn it in a certain way that are outside the rhythmic framework” of: “You would hold the base and do different patterns in your right hand...”

Dieselfde passasie op verskillende maniere doen

Een student stel die volgende voor: “We would do the same passage in different ways. We break it up and look for patterns. Different patterns have different hand positions and different ways you approach the piano and approach everything”.

7. OEFENMETODES

- Die aanleer van ‘n verskeidenheid goeie oefenmetodes.
- Herhaling.
- Oefen sag.
- Oefen stadig.

Die aanleer van ‘n verskeidenheid goeie oefenmetodes

Vyf studente noem dat die aanleer van goeie oefengewoontes ‘n rol speel in die ontwikkeling van klaviertegniese. Sommige werk programme uit vir elke dag. “I work on a schedule. Everyday has nine slots and I work like that every week”. ‘n Paar ander studente se dosente help hulle met ‘n oefenprogram: “Die dosent se leiding ten opsigte van gedissiplineerde oefenmetodes vir die bevordering van tegniek en memorisering was baie waardevol”. Nog ‘n student sê: “He gives me interesting

ways in which to practise certain parts and develop my technique”. Nog ‘n student voeg die volgende by: “Practice the skeleton to capture the gesture. This is helpful for fluency as well as memorization”.

Herhaling

Verskillende menings rondom herhaling het gefigureer. Vier van die ses studente is teen eindelose herhaling:

- Repeating won't help. It must come from a point of understanding.
- I don't believe in repetition. I believe in the practise room there is no room for error, just room for hesitation.
- I don't believe in repetition just for the sake of repeating it.
- Nothing worse than practicing something over and over again because you switch of after a while.

Dit moet eerder bewuste herhaling wees. “It has to be thought-provoking and it has to be intelligent”. ‘n Ander student sê ook: “I rather hesitate and think about it, and having an understanding of why it is difficult and not comfortable rather than try to do it over and over again”. Dit gaan dus eerder oor kwaliteit as kwantiteit. “He implies that it's much more important that you have quality practice rather than just repetition”.

Die twee studente wat ten gunste daarvan is, voel dat hulle daarby baat. “My lecturer taught me methods when you are struggling on passages, what you should do. Play it three times in a row. I use it quite a bit. It does help me a lot”. ‘n Ander noem dat dit “... tien maal agtereenvolgend korrek gespeel word om perfeksie te verseker”.

Oefen sag

Een student het genoem dat daar sag geoefen moet word: “... moenie heeltyd hard oefen nie ... sodat jy na jouself kan luister”.

Oefen stadig

Agt respondente maak van bogenoemde melding. Die een student sê die dosent is “... very strict about practice slowly. Make sure your hands get use to the position”.

'n Ander respondent sê: “You first begin slowly so that you have a very solid ground of what you are doing. Faster just come naturally then. You don't have to push the speed”.

Die een respondent se siening van spoed is: “Die regte spoed is spoed wat jy so kan speel sonder om enige foute te maak. Begin op daardie spoed en werk stadig op”.

8. DIE DOSENT

Die dosent se werkwyse

- Geen spesifieke metode van tegniekontwikkeling nie.
- Die voorspel van tegniese aspekte.
- Die dosent is wyd belese en het baie ondervinding.
- Die gebruik van beeldspraak.

Houding teenoor die student

- Die dosent plaas druk op studente om hard te werk.
- Die dosent ken studente goed.
- Die dosent sien studente as unieke wesens.
- Studente moet weet hul mening dra gewig.

DIE DOSENT SE WERKWYSE

Geen spesifieke metode van tegniekontwikkeling nie

Drie studente meld dat hulle dosente nie 'n spesifieke metode van tegniekontwikkeling het nie. “But I can't tell what the methods are. We just do it”, of: “...hy gebruik elke keer iets anders, maar tog gebeur dit”. 'n Ander student meld dat die dosent die studente op so 'n subtiel wyse leer “... dat 'n mens nie eers agterkom jy leer nie – dit word net al hoe beter”. **Daar word nie bedoel dat die dosent nie veel doen nie; die dosent pas eerder aan by leerlinge se tegniese benodighede (hy sal dus elke individu se tegniek evalueer en aanvul waar nodig is).**

Een student beskryf die dosent se werkwyse as volg: “He doesn't specifically work on certain techniques. If you do things and you make the correct sounds, then it is fine. If it works for you it is fine”.

Die voorspel van tegniese aspekte

Drie studente noem dat die dosente sal demonstreer hoe sekere aspekte uitgevoer moet word. “He will just show me something and everything will all of a sudden make sense”.

Die dosent is wyd belese en het baie ondervinding

Drie respondente is beïndruk deur hul dosente se kennis en geheue. “He has a very broad knowledge... he knows all the books, he knows so much repertoire – he can just play it”. Twee van gemelde studente meld ook dat hulle soveel respek vir hul dosent het. “It's an honour being with him”. ‘n Ander student meld hoe goed die dosent haar ken: “...my lecturer is aware of all of this. And he just knows”.

Die gebruik van beeldspraak

Beeldspraak word deur drie studente se dosente vir die beskrywing van die tipe klank gebruik. “Hy het fantastiese beelde wat hy gebruik en assosiasies. Baie grafies, dan kan ‘n mens net nie vergeet nie”.

HOUDING TEENOR DIE STUDENT

Die dosent plaas druk op studente om hard te werk

Een student noem die volgende: “From the first day I came here he put pressure on me to work hard. He gives a lot of work and expects you to know it. And then you will practice it not to let him down”. Die student moet ook voorbereid by die les aankom. “He wants you to know the piece well when you come to lesson. He doesn't want to waste time on note bashing, small little things”. **Daar word ook hier bygevoeg dat dosent nie druk plaas op leerlinge wat nie gedruk wil word nie. Hy sal insit wat die leerder insit. As hulle hard werk, sal hy baie aandag gee. Hy motiveer meer as wat hy druk sal toepas.**

Die dosent ken studente goed

Drie studente is oortuig dat die dosent hulle vermoëns en hul persoonlikhede baie goed ken. “He knows when you are grumpy, and when you are like that he changes his whole method to accommodate you. He's excellent in reading body language and that goes hand in hand with his teaching”. Daar is ook die volgende opmerking: “...

he is incredibly insightful”. Nog ‘n student sê: “He understands technique so well that he knows exactly what you need for your pieces. He knows what will work for you and what won't”.

Die dosent sien studente as unieke wesens

Drie studente voel dat hulle as unieke wesens gesien word. “Everyone is different in his eyes”. Die rede is dat nie twee persone dieselfde is nie: “What works for you is not going to work for someone else”.

Die dosent laat die studente ook as individue ontwikkel. Die volgende omskryf hierdie stelling: “He always says you are the best that you can be right now. If you try to be better than you are right now then you are going to be disappointed. You’ve got to grow, you’ve got to allow the growth. It’s part of the process. And you have to accept that”.

Die dosent sal ook dat twee studente dieselfde stuk op totaal verskillende wyses interpreteer en voordra: “...it sounded totally different. That is what he does – everyone is an individual”.

Studente moet weet hul mening dra gewig

Twee respondente voel hulle het ook ‘n mening en baie vryheid om uitdagings te aanvaar. “He will suggest something but if what I do is better we will go with that. He won't impose anything. I have the freedom to choose”.

Die dosent sal iets voorstel, maar die student vryheid gee om te verander “...if you don't like it, play as you want. He always give you the freedom of choice. But he will say: In my opinion, this is the best”.

STUDENTE VRAAG 2

Noem, in volgorde van hiërargiese belangrikheid, die vernaamste aspekte van interpersoonlike verhoudings wat jy dink teenwoordig behoort te wees tussen die dosent en student in enige klavierlessituasie. Meld dit indien jy van mening is dat alle aspekte ewe belangrik is en dit nie in volgorde geplaas behoort te word nie.

1. DIE ROL VAN DIE DOSENT

- Goeie sin vir humor.
- Die dosent besit integriteit.
- Die dosent moet professioneel wees.

Goeie sin vir humor

Drie studente noem dat die dosent 'n goeie sin vir humor moet besit. 'n Rede wat deur een student aangevoer word, is die volgende: "For me, humor is very important in a relationship. You put so much of yourself up there to be worked on and criticized and moulded, it's such a personal thing. You can't lack that element of lightheartedness and being human. It just makes it such a more pleasant experience, and when you look back on years of tuition, you will have wonderful memories". Nog 'n rede is: "It also stimulates knowledge much better".

Die dosent besit integriteit

Hierdie aspek is deur een student aangeraak: "He is teaching with so much integrity... He has such integrity about music and he has so much knowledge... People know that he is going to give a honest opinion".

Die dosent moet professioneel wees

Twee studente stel dat die dosent professioneel moet wees en een voeg by "...maar nie koud nie".

2. DIE DOSENT SE WERKWYSE

- Die student as individu.
- Goeie werksetiek.

- Die dosent gee om vir die student as mens.
- Positiewe opbou van die student.
- Die dosent moet die student se psige in ag neem.

Die student as individu

Hierdie punt is vir vier respondente van belang en is uit verskeie oogpunte benader, naamlik dat die dosent die student moet verstaan, weet wat hulle vermoëns is, hulle as individue hanteer, en insig moet toon.

Wat die eerste punt betref, het twee studente genoem dat die dosent moeite moet doen om studente te verstaan en te leer ken. Een student noem dat hulle die eerste drie tot vier lesse na kennismaking slegs gesels het. Ander kommentaar sluit die volgende in: “I always know he will meet me where I am...I know he knows me so well that he will know exactly how to handle me” en: “What I like about him is that he reads me very well. That is where in the first week my faith in him really took off”.

Daar is ook ‘n gevoel dat die dosent moet weet wat die vermoë van die student is: “...it is very important for the teacher to understand what the capability of the student is. Then you know how far to push them”.

Die feit dat elke student uniek hanteer moet word figureer in die stelling: “You’ve got to adapt to the students’ personalities” en dat die dosent “...sensitivity en responsiveness...” moet toon.

Dan is daar ook genoem dat die dosent insig in die studente toon: “His insight in people is amazing. I think insight in a music teacher is important”.

Goeie werksetiek

Twee studente is beïndruk met die werksetiek van die dosent. “The other thing I appreciate about him is that he has an incredible work ethic. Like he tries to be the best music teacher that he can be. And I know he does his best for me”.

Die ander student meld dat die dosent baie moeite doen en nie omgee om ekstra lesse te gee nie. “Hy gee ekstra lesse die hele tyd. Hoe meer jy vra – hoe meer kry jy ... hy gee nie om vir vakansies nie”.

Die dosent gee om vir die student as mens

Vier respondente voel dat die dosente vir hulle as mense omgee. Soos die een dit stel: “Hy gee baie om vir sy studente, hy is baie betrokke. Jy voel jy is half die enigste student. Hy dink al van die eerste les af hoe hy jou gaan help om by jou drome uit te kom”. Die dosent word ook gesien as ‘n “... father-like figure and a mother-like figure. He cares enough for random little things...”.

‘n Ander student noem dat die dosent omsien na die student se belange: “... hy glo regtig ek gaan dit maak en dit is vir my baie belangrik”. Die ander een noem: “He wants you to present yourself well. He really wants you to achieve something”.

Een respondent voeg by dat dit regtig belangrik is dat die dosent vir die student as pianis en sy loopbaan omgee en dat daar gevoel moet word dat hy net die beste vir die student wil hê.

Positiewe opbou van die student

Vier studente voel dat die dosent “...positief en entoesiasies...” moet wees. Dosente “...moet kan foute uitwys sonder om af te kraak”.

Twee studente bevestig positiewe ingesteldhede met die volgende stellings: “Hy sal altyd positief wees... gee altyd komplimente – al was daar net een noot wat goed is”, en: “He is a positive type of person. He always says something nice”.

Die dosent moet die student se psige in ag neem

Twee respondente voel dat die dosent die student se psige in ag moet neem. Soos die een sê: “The teacher must understand a bit of the psychic state of the students – especially musicians”.

3. DIE ROL VAN DIE STUDENT

- Studente moet vrymoedigheid besit.
- Studente se rol in die proses.
- Studente moet gemotiveerd wees.

Studente moet vrymoedigheid besit

Twee studente noem gemelde feit. Een respondent som dit soos volg op: “Die student moet die vrymoedigheid hê om in die klassituasie sy/haar eie mening te kan gee oor die interpretasie van die komposisie en dit te kan bespreek met die dosent”.

Studente se rol in die proses

Een student voel dat dit belangrik is dat studente betrokke is by die kies van repertorium, alhoewel die dosent sekere aanbevelings kan maak ten opsigte van die student se sterk en swak punte. Twee ander voel dit is noodsaaklik dat die dosent moeite moet doen met die kies van stukke.

Studente moet gemotiveerd wees

Een respondent het genoem dat studente gemotiveerd moet wees. “From the student’s point of view you have to be motivated and diligent and actually work”.

4. WISSELWERKING TUSSEN STUDENT EN DOSENT

- Wedersydse respek.
- Wedersydse vertrouwe.
- Goeie verstandhouding .
- Aard van die verhouding met die dosent.

Wedersydse respek

Tien van die twaalf respondente het wedersydse respek genoem as een van die vernaamste aspekte van interpersoonlike verhoudinge.

Respek van die student se kant af vir die dosent vergestalt in harde werk en goeie voorbereiding om nie die dosent teleur te stel nie en “...sy tyd te mors nie”.

Dosente word gerespekteer vir hulle kennis van die vakgebied; "...sy vermoëns as 'n musikus"; "...die dosent as mens"; "...'n mentor op lewensvlak". Respek vir dosente blyk duidelik uit die volgende aanhalings:

- I respect my lecturer tremendously ... I have so much respect for him I don't question every thing he says. I don't go and double check it because I have faith in him.
- My relationship is so full of respect. He doesn't demand respect and doesn't have to earn respect.
- I think respect is the most important thing. Respect and admiration...

Respek vir die dosent ontnem egter nie die student van 'n gebalanseerde of kritiese oordeel nie. Een student noem byvoorbeeld: "I have a lot of respect for him and his achievements. But I don't put him on a pedestal. That will affect our relationship", terwyl 'n ander meen: "Respek moet nie wees dat alles wat hulle sê is noodwendig waar nie".

Die dosent moet ook respek aan die student toon "...deur voorbereid te wees vir die les en dit sinvol te maak". Sulke tipe respek is noodsaaklik "...sodat die student ook die selfvertroue kan hê om hom bloot te stel vir totale vrye ekspressie by die instrument".

Wedersydse vertroue

Ses van die twaalf respondente het hierdie kwessie aangeraak. Wedersydse vertroue is belangrik, omdat 'n musiekles soveel van die menswees betrek. "Om hierdie rede kan 'n student baie blootgestel voel in 'n les, en daarom is dit van die uiterste belang dat die student en dosent vertroue in mekaar het". Een student som wedersydse vertroue soos volg op: "Die student moet nie net vertroue toon in die onderrigvermoëns en mentorskap van die dosent nie, maar die dosent moet ook vertroue toon in die potensiaal van die student".

Een van die respondente meld dat die dosent vertrou word as gevolg van die dosent se kennis en die feit dat alle verworwe kennis vertroulik hanteer word ("I've never heard him repeat a single word that another student says").

Goeie verstandhouding

Ses studente beklemtoon die noodsaaklikheid van 'n goeie verhouding tussen die dosent en student. Dit kan 'n uitwerking op die student se spel hê. "Our good relationship obviously has an influence on how I play".

Dit is noodsaaklik dat die dosent en student mekaar moet verstaan ("...understanding each other. For me the interpersonal thing is important"); dat hulle bymekaar aanpas ("...die student-dosent verhouding is optimaal, wanneer daar 'n konneksie van persoonlikhede is"), en dat die dosent 'n goeie verhouding met elke student opbou ("Sy groot geheim is die verhouding wat hy opbou met sy studente. Daarna val als net in plek").

Aard van die verhouding met die dosent

Vyf respondente noem dat dosente en studente nie maats moet wees nie. Die redes wat aangevoer word is as volg:

- Dit kan te gemaklik raak ("... daar moet tog 'n mate van outoriteit wees, wat sal sorg dat die student gemotiveerd bly en hard oefen").
- Die student moet na die dosent kan opkyk ("...nie maatjie-maatjie, maar eerder soos ouer en kind. Mentorskap. Die student moet na die dosent kan opkyk as mentor en as vertroueling en as persoon").
- 'n Te hegte vriendskap kan veroorsaak dat onderrig afgeskeep word. ("You must have an open friendly relationship with your teacher, but limited to the teaching environment. But I firmly believe that you must not hang out with your teacher especially on a one-on-one basis. I just feel it could be a wonderful friendship but then you start neglecting the teaching. You are not really getting what you should be getting").
- Outoriteit kan verdwyn ("Maar as mense goeie vriende raak met hul dosente, hoe sê jy vir die studente: Jy het nie genoeg geoefen nie, gaan oefen eers").

Een student voel anders: "My lecturer and I are friends, so we like talking about things. We would sit down and have a meal together. We are comfortable. I would sometimes go to his house".

5. DIE ONDERRIGSITUASIE

- Ontspanne atmosfeer in die klas.
- Werksmetode.

Ontspanne atmosfeer in die klas

Ses respondente voel dat daar 'n ontspanne atmosfeer in die klas moet heers.

Redes wat aangevoer word is as volg:

- Die student moet nie in 'n klassituasie bang wees nie en moet op sy gemak voel.
- Certainly when you walk into your classroom you must not have fear. I would not function well and learn at all in a fearful environment.
- I don't want to have fear.
- Die student wil nie onder druk verkeer nie: "I'm able to relax more... I don't feel that pressure".
- Die studente wil weet waar hulle staan: "There is a kind of implied level of where you are suppose to be. I know what he wants from me and I know what I want from myself".
- Dit moet nie net oor die werk gaan nie: "I don't believe in all work and no play because then it will be very sterile. You have to put life into music. And you must have some kind of relationship".

Van die respondente meld dat daar wel 'n ontspanne atmosfeer heers, want:

- Die student is nie bang nie: "We have a very relaxed relationship. I'm not nervous when I have a lesson with..."
- Die dosent stel belang in die student se mening: "...he is interested in my opinions about music".
- Die student weet dat die dosent simpatie sal toon: "Sometimes I walk in and know I have something good to show him. Sometimes I would walk in and know that it's not going to be good. But I never feel like its the end of the world".
- Die student weet dat die dosent enige iets gevra kan word: "It is a very

relaxed atmosphere. I know I can ask him any time about anything. And he will give me good advice”.

Werksmetode

Twee studente het melding gemaak van die werksmetode in die klas. Die een sien dit nie as ‘n les nie, maar wel as ‘n uitruil van gedagtes. Dit word as volg verduidelik:

In my opinion a piano lesson shouldn't be seen as a lesson but as a sharing of musical ideas and thoughts. During my lessons I feel like a musician exchanging thoughts with another musician (one with more knowledge and experience). I never feel the master-student scenario. I learn more in this way because I am more relaxed and more open to different things. And the fact that I continually must think of reasons for my ideas enables me to think critically about them. The fact that I'm also encouraged to challenge my lecturer's ideas and thoughts creates a potential learning environment for us both and often I learn the most when both the lecturer and I are exploring the same new territory and discussing it as we go along.

Die ander student meld dat daar aan alles gelyk gewerk word. “We don't say this is technical and this interpretative. We do all together. It's all one experience. All different aspects of the same thing”.

VRAAG 3

Watter voorsiening word/is gemaak vir jou spesifieke leervoorkeure?

1. VOORKEURE

- Die dosent respekteer die student se voorkeure.
- Voorbeelde van voorkeure.

Die dosent respekteer die student se voorkeure

Al twaalf respondente meld dat die dosente wel voorsiening maak vir spesifieke voorkeure en respek daarvoor toon. Een student sê egter: "It will take the beauty out of relationship if you have to tick all the time all these things that your student has a preference for".

Een student noem hoe die dosent spesifieke voorkeure akkommodeer: "My learning preferences are quite hard to judge because I learn equally well in many different ways. Visually, orally, aurally, kinesthetically...I need a combination of all of these to learn in the best way and this is usually what I get during lessons. These are all accommodated by the lecturer explaining the various concepts, demonstrating on the piano, listening to recordings, et cetera".

Sommige response dui daarop dat dosente in staat is om voorsiening vir leervoorkeure te maak omdat hulle die student so goed ken en verstaan. "Most important is that he knows people so well. He knows what I like". 'n Ander student meld die volgende: "Hy ken almal so goed dat hy absoluut sal weet hoe om vir jou les te gee. Hy verstaan mense. Hy laat 'n mens dinge doen op jou eie manier en op jou eie tyd". Nog 'n opmerking is: "Hy sal nie raad gee as hy weet dit gaan nie werk vir my ligaam nie".

Voorsiening kan ook gemaak word omdat die dosent geïnteresseerd is in die student as mens. Die volgende twee voorbeelde lig dit toe: "He is so interested in you as a person"; "He got to know me over the last few years. He knows my preferences".

Die dosent pas aan by studente. “My lecturer adapted to my way of learning. And in piano it is important to know what the student is capable of. And not only capability at the piano but what he is capable of himself”; “I can’t handle someone who is rigid in his approach and not flexible... With my lecturer, he is very adaptable”.

As daar insig in die student se werkswyse is, kan daar aandag gegee word aan voorkeure. Soos een student dit stel: “Die dosent het spesifiek gewerk aan my swak punte (vryheid voor die klavier) en kon my sterk punte tegelykertyd ondersteun”. Nog ‘n respondent noem dat die student se persoonlikheid in ag geneem word.

Studente word oor die algemeen nie onder druk geplaas nie, net as dit nodig is. Twee voorbeelde daarvan is: “I like a little bit of pressure. He won’t force me to play a composition that I don’t want to”, en: “Sy verwag dat ek moet doen wat ek kan met die tyd wat ek het vir oefen. Sy kontroleer gereeld dat ons aan al die stukke ewe veel werk en aandag gee”.

Die dosent is ‘n meester van die vakgebied. Soos een student dit noem: “He knows exactly what’s going on. He knows all these preferences. If there is something I want in the lesson he knows I will ask for it”.

Voorbeelde van voorkeure

Uit die twaalf respondente het agt voorbeelde van voorkeure genoem. Daar is so ‘n groot verskeidenheid dat dit bykans onmoontlik is om te kategoriseer. Twee voorkeure wat egter sterk na vore gekom het is die feit dat studente onafhanklik wil werk en tegniek eerder gedemonstreer word as dat dit verduidelik word.

Wat die eerste voorkeur betref, verkies studente om so onafhanklik moontlik te werk. Die volgende aanhaling stel dit duidelik en is verteenwoordigend van die ander studente se menings: “I definitely have my own pace and do my own thing. I like to be left to my own devices. I like the freedom of doing my own thing”. Nog ‘n voorbeeld: “I like it when someone encourages me and allow me to play as I want”. ‘n Ander respondent noem dat daar nie van formules gehou word nie. “I don’t like

formulas, I want to understand, figure it out myself. It gives me independence and he wants people to be independent”.

Die volgende voorkeur wat sterk figureer, is die feit dat studente eerder voorbeelde wil sien as dat daar verduidelik word. “I like for him to demonstrate things. I think sometimes you can't explain something, and then you have to demonstrate it”. Nie net fisiese voorstellings nie, maar ook ouditiewe voorbeelde: “Dit het ook altyd baie goed vir my gewerk as daar 'n ouditiewe voorbeeld gegee is, van hoe 'n sekere passasie of melodiese kurwe moes klink eerder as om te verduidelik wat moet gebeur”.

Assosiasie, metafore en visuele beelde is ook genoem. Een student hou byvoorbeeld daarvan dat klank met orkesinstrumente vergelyk word.

Wat kommunikasie betref, die volgende. Een student hou daarvan om presies te weet wat verwag word. “Ek is georganiseer in my wyse van oefen... Daar is dus altyd baie duidelike instruksies gegee van byvoorbeeld interpretasie, artikulasie en dinamiek”. Nog een noem “I like chatting before I play. I don't like it when they don't say anything. I like for the teacher to have a lot to say”. 'n Ander student hou weer nie daarvan om self te praat nie: “Sometimes when people ask you how you think something should be played, I don't like it. I can't vocalise well”.

Ander voorbeelde van voorkeure is die volgende:

- My professor respected my need for time to process what occurred in the lesson.
- Sy help met die regte tegniek en dinamiek en interpretasie gelyk...ek verkies om eerder dinge gelyk te doen as net een aspek op 'n slag.
- I like the teacher sitting at the other piano and play while I have a lesson.
- I love being in the room full of people, I like people around me.
- I like to know more about the composer and background.

2. DIE KLASSITUASIE

- Ontspanne atmosfeer in die klas.
- Wedersydse vertroue en respek.

Ontspanne atmosfeer in die klas

Een respondent het daarvan melding gemaak dat 'n ontspanne atmosfeer in die klas voordelig is: "Die ontspanne atmosfeer van die lesse het my meer vrymoedigheid gegee vir musikale uitdrukking en het my getransformeer van 'n introverte pianis na 'n meer ekstroverte uitvoerder".

Wedersydse vertroue en respek

Nog 'n aspek wat deur drie studente genoem is, is vertroue en respek. Dit blyk uit die volgende aanhaling: "I trust him that he knows what's the best for me. Even when I don't understand why I have to practise something the way he tells me to, I trust him to know that he knows the best, and then I will do it".

Een respondent noem dat vertroue en respek bygedra het tot die verbetering van selfvertroue: "...wat vir my nie net baie selfvertroue gegee het nie, maar wat my meer oopgestel het om alles wat vir my geleer is soos 'n spons op te suig".

As die dosent en student goed oor die weg kom, dra dit by tot 'n beter leservaring: "Met beide verhoudings het die persoonlikhede in harmonie saamgewerk, wat bygedra het tot die plesier van elke les".

Respek het 'n invloed op die student se ingesteldheid. "Ons is almal so mal oor hom ... groot respek ... dit het 'n invloed op hoe ek vir hom sal werk... Goeie vertrouensposisie ... ek het nog nooit iemand so respekteer soos vir hom nie".

3. METODE VAN ONDERRIG

- Onbewus van metode.
- Dosente gebruik 'n onderwysstyl wat by studente pas.
- Dis dosent is bevoeg om op die regte wyse klas te gee.
- Voorbeelde van onderrigmetodes.

Onbewus van metode

Vier studente noem dat hulle nie weet watter tipe metode hulle dosente gebruik nie (“... aangesien ek nie altyd self bewus was van al die aanpassings wat gemaak is om by my leervoorkeure aan te sluit nie”), maar dat dit wel effektief is. Een student sê byvoorbeeld: “I am not sure what exactly is done but I feel comfortable with the way I learn during lessons”. Twee ander studente se kommentaar is: “He just did. He definitely make provision”, en: “Ek dink hy doen dit outomaties”.

Dosente gebruik 'n onderwysstyl wat by studente pas

Ses studente noem dat dosente 'n onderwysstyl gebruik wat by die studente pas. Die volgende aanhaling som hierdie stelling op: “The teaching style he used with me showed him to be sensitive to my personality and to the fact that a sense of personal connection between teacher and student is necessary to make the learning process as efficient and effective as possible”.

Die studente word as individue hanteer: “Hy gee les vir jou as individu”. Een respondent noem die volgende: “To a certain extent I feel like I'm a person in my own style. I do see something very individualised in his relationships to other students. Same knowledge in slightly different ways”. Daar word ook by die student se emosies aangepas. “Hy gee dan op 'n ander manier les”.

Die dosent is bevoeg om op die regte wyse klas te gee

Een respondent het baie uitgebrei oor die feit dat die dosent bevoeg is om op die regte wyse klas te gee. Dit word as volg gestel: “I think because his knowledge is so broad and so vast and his practical knowledge is so broad and so vast, I think as a human being he is very complete and because of that his teaching, he can reach in so many different ways”.

Die student noem ook dat dit maklik is om met die dosent te assosieer: “The other thing which is important is that he is a humanist. He is about people. That makes him very warm and approachable. That makes it easier to relate...”

Voorbeelde van onderrigmetodes

Vier respondente het voorbeelde gegee van onderrigmetodes wat gebruik word. Een metode is byvoorbeeld om alles so eenvoudig moontlik te maak: "People sometimes don't like things because they don't understand what they are doing". 'n Ander student beskryf die musieklesse as "...inspirerend en leersaam..."

Die verkryging van 'n mooi klank word as volg beskryf: "If we are looking for a certain sound he will tell me to go look for five different ways to play a slur... He wants you to find your own way, your own understanding. He lets you think".

'n Ander respondent beskryf 'n werksmetode in detail: "Die lesse was intense werksessies waar elke aspek van tegniek en interpretasie in die fynste detail ontleed was. Dit het my bewustheid ten opsigte van die werking van die klein spiere en ook die waarneming van musikale infleksies op mikrovlak verskerp. Die waardevolle oefenmetodes sal my tot in ewigheid lei in die oefenkamer".

Nog 'n beskrywing is: "By die aanspreek van tegniese probleme is daar gebruik gemaak van 'n verduideliking van wat moet gebeur; daar is 'n voorbeeld gewys en ek moes dit altyd ten minste een keer in die klas, onder toesig, reg gekry het, voordat daar aangegaan is..."

BYLAAG 9

Opsommende tabel van kundiges se response

BYLAAG 10

Opsommende tabel van studente se response

