



Die Problematiek van Klavierbladles, spesifiek die Konseptualisering van die Tweedimensionaliteit van Musieknotasie

Ella Fourie

Voorgelê ter vervulling van 'n deel van die vereistes vir die graad

Doctor Philosophiae in die Fakulteit Lettere en Wysbegeerte

Universiteit van Pretoria

Pretoria

Promotor: Prof S Grové

Mede-promotor: Prof J C van Staden

Oktober 1990

Dankbetuiging

Sonder die hulp van die volgende persone sou hierdie studie nie moontlik gewees het nie. Elkeen het op 'n besondere wyse bygedra en waardering daarvoor kan moeilik verwoord word.

- Besondere dank aan my promotors:

Prof. Stefans Grové,
Prof. Johan van Staden

- Mnr. Mel Cunningham van die firma DMS, vir die beskikbaarstelling van rekenaar-fasiliteite, asook laserkopieerwerk.

- Prof. Johan van Staden vir hulp met rekenaarprogrammering en statistiese verwerking.

- Biblioteekpersoneel:

Helene Fourie (UP), Natalia du Plessis (UP), Herma Huysamen (RGN).

- Besondere ondersteuning:

Johan en Nico Fourie, Oupa en Ouma Wilma en Ouma Fourie

- Hulp met tegniese- en taalversorging:

Christo van der Merwe, Johan Pienaar, André Marais, Henri Cilliers, Johan Fourie, Eugene en Nicolene Hauptfleisch, Niel van der Watt, Nico Fourie en Elize Nesor, Pieter Jacobs, Willemien Schoombee, Elsa Nöthling, Blyde Steinberg, Barbara Gilfillan.

- Ondersteuning by vroeë deel van studie:

Prof. Henk Temmingh, Dr. Gerrit Olivier, Dr. Ronel Zürich en Prof. Lötzt Strauss.

- Spesiale hulp:

Schubert Smith.



Inhoud

Samevatting	xiii
Summary	xv
Inleiding	2
DEEL 1: Aanloop	14
1 Die komponente van toonhoogte en toonduur	15
1.1 Inleiding	15
1.2 Die grafiese voorstelling van toonhoogte	17
1.2.1 Voorstelling van enkeltone	17
1.2.2 Voorstelling van saamgestelde tone	18
1.3 Die grafiese voorstelling van toonduur	20
1.3.1 Voorstelling van 'n enkele toonduur	21
1.3.2 Meerstemmigheid	22
1.3.3 Rustekens	23
1.3.4 Metrum	24
1.3.5 Tempo	24
1.4 Samevatting en gevolgtrekking	25
2 Die toonhoogtedimensie en bladlees	27
2.1 Inleiding	27
2.2 Waarneming en persepsie van toonhoogte tydens die bladleesproses	28
2.2.1 Die begrippe waarneming en persepsie	29



2.2.2	Visuele waarneming	31
2.2.2.1	Baanbrekerswerk	31
2.2.2.2	Verdere navorsing	37
2.2.3	Ouditiewe persepsie	41
2.2.4	Mentale persepsie	43
2.2.5	Opmerkings	45
2.3	Psigomotoriese respons tydens bladles	46
2.3.1	Baanbrekerswerk	46
2.3.2	Verdere navorsing	47
2.3.3	Opmerkings	53
2.4	Samevatting en gevolgtrekking	53
3	Die toonduurdimensie en bladles	55
3.1	Inleiding	55
3.2	Waarneming van toonduur	56
3.2.1	Die begrip ritme	58
3.2.1.1	Primêre omskrywings van ritme	58
3.2.1.2	Aanvullende omskrywings van ritme	59
3.2.1.3	Omskrywings van ritme vanuit die klavierpraktyk	61
3.2.2	Die begrip metrum	63
3.2.3	Begripsverwarring oor ritme en metrum	64
3.3	Samevattende opmerkings	65
3.4	Navorsing oor die toonduurdimensie van bladles	66
3.4.1	Inleiding	66
3.4.2	Baanbrekerswerk	67
3.4.3	Navorsing op verwante terreine	68



3.4.4	Waarneming van toonduur tydens bladles	74
3.4.4.1	Waarneming van ritmegroepe	75
3.4.5	Psigomotoriese respons op toonduur	79
3.5	Samevatting en gevolgtrekking	82
DEEL 2: Leerdomeine		84
4	Denkhandelinge in die bladlesproses	85
4.1	Inleiding	85
4.2	Die verskynsel: leer	87
5	Denkhandelinge van die kognitiewe domein	90
5.1	Inleiding	90
5.2	Kennis	91
5.2.1	Inligting	93
5.2.1.1	Inligtingverwerkingsteorie	94
5.2.1.2	Perseptueel-ontwikkelingsteorie	94
5.2.1.3	Musiekkognisie	95
5.3	Samevattende opmerkings	96
5.4	Begrip	97
5.5	Toepassing	99
5.6	Samevatting en gevolgtrekking	101
6	Denkhandelinge van die psigomotoriese domein	103
6.1	Inleiding	103
6.2	Kognitiewe handelinge	105
6.3	Motoriese handelinge	108
6.3.1	Refleksbewegings	110
6.3.2	Basies-fundamentele bewegings	110
6.3.3	Perseptuele vaardighede	111



6.3.4	Fisieke vaardighede	115
6.3.5	Bedrewe bewegings	116
6.4	Samevatting en gevolgtrekking	122
7	Denkhandelinge van die affektiewe domein	124
7.1	Die begrip affektiwiteit	124
7.2	Vlakindeling van die affektiewe domein	125
7.2.1	Ontvangs	126
7.2.2	Respondering	128
7.2.3	Waardebepaling	130
7.2.4	Organisasie	133
7.2.5	Karakterisering	134
7.3	Samevatting en gevolgtrekking	135
8	Sintese van die denkhandelinge	137
	DEEL 3: Breinfunksies	142
9	Geheuestore en die bladlesproses	143
9.1	Retensie as 'n kognitiewe funksie	144
9.2	Sensoriese geheue	145
9.2.1	Enkele funksies en eienskappe van die optiese sisteem	148
9.2.1.1	Areas van die visuele veld	148
9.2.1.2	Nistagniese bewegings	149
9.2.1.3	Fiksering	149
9.2.1.4	Fokus	150
9.3	Korttermyngeheue	152
9.3.1	Interferensie en oog-hand-span	154
9.3.2	Funksie van die KG	157



9.3.3	Kontrolehandelinge van die KG	159
9.3.3.1	Repetering	159
9.3.3.2	Kodering	160
9.3.4	Oorplasing van inligting na die LG	161
9.3.4.1	Inligtingverwerking	162
9.4	Langtermyngeheue	165
9.5	Gevolgtrekking	167
10	Blokvorming	169
10.1	Inleiding	169
10.2	Eienskappe van blokvorming	171
10.2.1	Assosiasie	171
10.2.2	Gelyksoortigheid	171
10.2.3	Gemeenskaplike rigting	172
10.2.4	Eenvoud	173
10.2.5	Patrone	173
10.2.6	Konteks	173
10.3	Die blokvormingsproses	174
10.4	Gevolgtrekking	177
11	Hemisferiese spesialisasie	179
11.1	Inleiding	179
11.2	Die begrip hemisferiese spesialisasie	180
11.3	Hemisferiese lokalisering van musikale vermoëns	183
11.4	Implikasies van hemisferiese spesialisasie vir blad lees	186
12	Oorsig	189



DEEL 4: Ontleding	193
13 Ontleding van bladleestoetse	194
13.1 Inleiding: Doel en aard van toetse	194
13.2 Metode van ontleding	196
13.2.1 Identifisering van toonhoogtefoute	197
13.2.2 Identifisering van toonduurfoute	198
13.3 Dataverwerking	199
13.3.1 Invoer van data	199
13.3.2 Verwerking van data	200
13.4 Begripsverheldering	200
13.5 Ontledingsmodel	201
14 Ontleding van toonhoogte	204
14.1 Relevante navorsing	204
14.2 Toonhoogte in isolasie – gr 1	206
14.2.1 Toonhoogte in isolasie – RH	206
14.2.2 Toonhoogte in isolasie – LH	208
14.2.3 Diagnose	209
14.3 Toonhoogte in melodiese konteks gr 1 – RH en LH	210
14.3.1 Verspreiding van foute – RH	210
14.3.2 Verspreiding van foute – LH	212
14.3.3 Diagnose	213
14.4 Samevatting en gevolgtrekking	214
15 Ontleding van intervalle	216
15.1 Relevante navorsing	216
15.2 Ontleding van intervaltoetse	223



15.2.1	Vertikale intervale in isolasie – gr 3	223
15.2.1.1	Diagnose	225
15.2.2	Horisontale intervale in isolasie – gr 3	226
15.2.2.1	Diagnose	228
15.2.3	Vertikale intervale in isolasie – gr 5	229
15.2.3.1	Diagnose	232
15.2.4	Vertikale intervale in konteks – gr 3	233
15.2.4.1	Diagnose	236
15.2.5	Vertikale intervale in konteks – gr 5	236
15.2.5.1	Diagnose	241
15.2.6	Vertikale intervale in konteks – gr 7	242
15.2.6.1	Diagnose	246
15.2.7	Horisontale intervale in konteks – gr 7	246
15.2.7.1	Diagnose	251
15.3	Samevatting en gevolgtrekking	252
16	Ontleding van akkoorde	255
16.1	Relevante navorsing	255
16.2	Ontleding van akkoorde in isolasie	259
16.2.1	Akkoorde in grondposisie gr 5 – RH en LH	259
16.2.1.1	Diagnose	261
16.2.2	Akkoorde in eerste omkering gr 5 – RH en LH	262
16.2.2.1	Diagnose	265
16.2.3	Akkoorde in tweede omkering gr 5 – RH en LH	266
16.2.3.1	Diagnose	269
16.2.4	Akkoorde in eerste omkering gr 7 – RH en LH	270
16.2.4.1	Diagnose	273



16.2.5	Akkoorde in tweede omkering gr 7 – RH en LH	274
16.2.5.1	Diagnose	277
16.3	Ontleding van akkoorde in musikale konteks	278
16.3.1	Akkoorde in musikale konteks – gr3	278
16.3.1.1	Diagnose	280
16.3.2	Akkoorde in musikale konteks – gr 5	281
16.3.2.1	Diagnose	283
16.3.3	Akkoorde in musikale konteks – gr 7	283
16.3.3.1	Diagnose	287
16.4	Samevatting en gevolgtrekking	287
17	Ontleding van toonaardtekens	290
17.1	Relevante navorsing	290
17.2	Ontleding van foute met toonaardtekennote	292
17.2.1	Algemene foute met toonaardtekens	292
17.2.2	Foute met toonaardtekens – gr 7	294
17.2.2.1	Diagnose	294
17.3	Samevatting en gevolgtrekking	295
18	Ontleding van skuiftekens	296
18.1	Relevante navorsing	296
18.2	Ontleding van foute met skuiftekennote	298
18.2.1	Skuiftekennote in isolasie – gr 1	298
18.2.1.1	Diagnose	299
18.2.2	Skuiftekennote in isolasie – gr 3	299
18.2.2.1	Diagnose	303
18.2.3	Ontleding van skuiftekennote – gr 5	304
18.2.3.1	Diagnose	307



18.2.4	Intervalle met skuiftekens - gr 7	307
18.2.4.1	Diagnose	310
18.2.5	Algemene foute met skuiftekens	310
18.3	Samevatting en gevolgtrekking	311
19	Ontleding van hulplynnote	313
19.1	Inleiding	313
19.2	Ontleding van foute met hulplynnote	315
19.2.1	Hulplynnote in isolasie – gr 5	315
19.2.1.1	Sleutelverwarring	316
19.2.1.2	Diagnose	318
19.2.2	Hulplynnote in isolasie – gr 7	318
19.2.2.1	Diagnose	320
19.3	Samevatting en gevolgtrekking	320
20	Ontleding van toonduur	322
20.1	Relevante navorsing	322
20.2	Ontleding van toonduur	327
20.2.1	Toonduur in isolasie – gr 1	327
20.2.1.1	Diagnose	328
20.2.2	Toonduur in isolasie – gr 3	328
20.2.2.1	Diagnose	329
20.2.3	Toonduur in isolasie – gr 5	329
20.2.3.1	Diagnose	330
20.2.4	Toonduur in isolasie - gr 7	331
20.2.4.1	Diagnose	332
20.3	Samevatting en gevolgtrekking	332



21 Ontleding van toonhoogte en toonduur in musikale konteks	334
21.1 Inleiding	334
21.2 Ontleding van toonduur en toonhoogte	335
21.2.1 Toonduur en toonhoogte in musikale konteks – gr 1	335
21.2.1.1 Diagnose	337
21.2.2 Toonduur en toonhoogte in musikale konteks – gr 3	337
21.2.2.1 Diagnose	339
21.2.3 Toonduur en toonhoogte in musikale konteks – gr 5	340
21.2.3.1 Diagnose	342
21.2.4 Toonduur en toonhoogte in musikale konteks – gr 7	343
21.2.4.1 Diagnose	345
21.3 Samevatting en gevolgtrekking	346
DEEL 5: Diagnose	349
22 Diagnostiese beskouing	350
22.1 Inleiding	350
22.2 Algemene foute en probleme	351
22.2.1 Belangrikste foute in bladlees	351
22.2.2 Oorkoepelende foute met toonduur en toonhoogte	353
22.2.2.1 Spesifieke foute in die toonduurdimensie	356
22.2.2.2 Spesifieke foute in die toonhoogtedimensie	357
22.2.3 Oorsig	361
22.3 Grondliggende oorsake van leesprobleme	363
22.3.1 Probleme op die kennisvlak	364
22.3.2 Probleme op die begripvlak	366
22.3.3 Probleme op die toepassingsvlak	367
22.3.4 Probleme as gevolg van hemisferiese dissonansie	369



22.4	Samevatting en gevolgtrekking	370
23	Oorwegings by die vernuwing van bladlesopleiding	372
23.1	Inleiding	372
23.2	Evaluering van die doel van bladlesvaardigheid	373
23.3	Evaluering van die doel van bladlesopleiding	374
23.4	Leemtes in die huidige sisteem	375
23.5	Noodsaaklikheid van opleidingdoelstellings	376
23.5.1	Langtermyndoelstellings	377
23.5.1.1	Makrodoelstelling	377
23.5.1.2	Deelaspekte van die makrodoel	379
23.5.2	Korttermyndoelstellings	380
23.5.2.1	Bepaling van leerinhoud	380
23.5.2.2	Ordering van leerinhoud	381
23.5.2.3	Tydsbenutting	382
23.6	Vernuwingsmomente in bladlesopleiding	383
23.6.1	Vernuwing op andragogiese vlak	383
23.6.1.1	Kennis aangaande die bladlesproses	383
23.6.1.2	Onderrigmetodiek	384
23.6.1.3	Onderrigmateriaal	389
23.6.2	Vernuwing op pedagogiese gebied	393
23.6.3	Vernuwing betreffende die leerinhoud	396
23.6.3.1	Benutting van kreatiwiteit	397
23.6.3.2	Benutting van vindingrykheid	399
23.6.3.3	Isoleer van elemente	399
23.7	Samevatting	401



Slotbeskouing	403
Bylae A: Bladleestoetse	407
Bylae B: Vraelyste	426
Bronnelys	433
1 Lys van aangehaalde literatuur	433
2 Lys van geraadpleegde literatuur	444
3 Lys van bladleesmateriaal	450

Samevatting

Talle oorsake van die swak bladleesstandaard kan teruggevoer word tot probleme met die waarne-
ming van die kompleksiteit van die tweedimensionele notebeeld. 'n Oorsig van die belangrikste
navorsing wat oor hierdie twee dimensies – toonhoogte en toonduur – gedoen is, word ten aanvang
gegee.

Die denkhanelinge van die kognitiewe-, psigomotoriese- en affektiewe leerdomeine word
breedvoerig ondersoek, die verband hiervan met die die bladleesproses aangetoon en ernstige
probleme en leemtes betreffende bladleesopleiding blootgelê.

Wat kognitiewe denkhanelinge betref word onder andere gewys op die feit dat die eien-
skappe van ken en kennisverwerwing op die vroegste stadium van musikale ontwikkeling grootliks
verontagsaam word. Eweneens kom probleme in die ontwikkeling van psigomotoriese denkhanelinge
voor omdat die gebeuresekwense vir optimale motoriese ontwikkeling aan die meeste
onderwysers en leerlinge onbekend is. Dit blyk ook dat affektiewe gedrag by bladlees meesal 'n
negatiewe konnotasie het. Daar is by leerlinge onsekerheid en vrees vir bladlees met 'n gevolglike
faalangs wat die bladleespoging kan laat misluk.

Vervolgens word aandag geskenk aan die funksies van die onderskeie geheuestore van die brein,
die proses van blokvorming en die verskynsel van hemisferisiteit. Die invloed van interferensie
op die leesproses en op oog-hand-span tydens bladlees asook die kontekssensitiwiteit van die
korttermyngeheue en die implikasies daarvan, word uitgewys. Die waarde van blokvorming,
waardeur musieksimbole as eenhede waargeneem word en daar nie op enkelnote gekonsentreer
word nie, word beklemtoon. Die moontlikheid dat individue as leergestrem beskou kan word as
gevolg van hemisferiese spesialisasie of laterale dominansie en die moontlike effek daarvan in die
bladleessituasie, word in 'n ernstige lig beskou. Indringende navorsing oor sowel die positiewe as
negatiewe aspekte van hemisferiese spesialisasie, word bepleit.

'n Deeglike ontleding word gedoen van die foute wat in 32 bladleestoetse gemaak is. Foutering
met die mees algemene komponente van toonhoogte en toonduur in isolasie sowel as in musikale
konteks, word gemeet. Die ooreenstemming van fouteringswyses in verskillende moeilikheids-



grade en toetse en die omvang en herhalende aard van foute, dui op grondliggende probleme in die mondering van bladlesers.

Die verband van hierdie foute en probleme met die denkhanelinge van die leerdomeine en met breinfunksies asook moontlike oorsake vir die foute en probleme, word bespreek en toegelig.

Ten slotte word die dringende behoefte aan vernuwing in bladlesopleiding op sowel andragogiese as pedagogiese vlak uitgespreek en verskeie vernuwingsmomente en metodes ter vernuwing, uitgespel.



Notation is but a pale reflection of the true nature of music,
yet it is the key to the creative ideas of the musical mind.
The ability to read and understand the inner meaning of notation
enhances the art of music making.

Inleiding

Behoeftebepaling en doelformulering

Die klavierbladleesprobleem is vir elke klavieronderwyser 'n bron van frustrasie en kommer. Dit is algemeen bekend dat die meeste leerlinge, studente en selfs amateur- en professionele pianiste ernstige bladleesprobleme ondervind en dat hul leesstandaard meesal veel laer as hul voordragstandaard is. Die afmetings van hierdie probleem word gereflekteer in die enorme hoeveelheid tyd wat benodig word vir die instudeer van nuwe werke, asook in die onrusbarende verskynsel dat die meeste musiekleerlinge hul studies, dikwels na vele jare, staak sonder dat hulle behoorlik leer lees het. Dit beteken dat hulle nie oor die basiese vaardigheid beskik om nuwe werke op eie inisiatief te leer ken nie en bygevolg ook die einde van aktiewe deelname aan musisering.

Vir die loopbaangerigte student is bladleesvaardigheid van onskatbare waarde. Hierdeur word die deure geopen vir die ontdekking van nuwe werke, al sou dit nie tot op voordragvlak verfyn word nie. 'n Groter repertorium, wat deur vaardige bladlees opgebou kan word, bied dieper musikale begrip en kweek belangstelling. Gebrek aan bladleesvaardigheid – waaronder die meeste studente gebuk gaan – het tot gevolg dat hul repertorium beperk word tot die vier tot ses werke wat per jaar geleer word.

Dit is verder belangrik dat onderwysers voortdurend met nuwe onderwysmateriaal kennis maak. Die neiging bestaan by swak lesers om gedurig van dieselfde onderwysmateriaal gebruik te maak, terwyl 'n goeie leser nuwe materiaal met groter selfvertroue aandurf. 'n Onderwyser wat voltyds lesgee, vind min tyd om nuwe werke in te studeer of selfs om ou repertorium op 'n redelike voordragstandaard te hou. Vir die swak bladleser is daar weinig vreugde in die lees van nuwe materiaal, aangesien sy onderskeidingsvermoë tot 'n hoë vlak ontwikkel is en hy meesal deur sy eie swak lees pogings ontmoedig word. Dit beteken gewoonlik die einde van sy aktiewe deelname aan musisering. Hierin lê waarskynlik die grootste nadeel van swak leesvaardigheid, want 'n onderwyser wat nie meer speel nie, verloor kontak met die instrument en is later nie meer in staat om sy leerlinge ten volle te ondersteun en te lei nie. Demonstrasie is 'n belangrike

komponent van die les en dit is ook belangrik dat 'n leerling sy onderwyser hoor speel.

Die veelkantigheid van die bladlesprobleem is verder aansienlik dieper geleë as die oppervlakkige indruk wat geskep word deur die leesfoute en -probleme wat algemeen by bladlesers voorkom. Wat die onderrigsituasie betref, kan die probleem in die breë teruggevoer word na twee basiese probleemvlakke, naamlik 'n andragogiese vlak en voortvloeiend hieruit, 'n pedagogiese vlak. Verdere probleme spruit uit onvoldoende gerigte navorsing, ontoereikende onderrigmetodes en -materiaal en onderskatting van die waarde van bladlesvaardigheid. Elk hiervan verteenwoordig 'n aantal deelaspekte van die probleem wat in eie reg bydra tot die ernstige toestand daarvan.

Op andragogiese vlak is 'n werklik fundamentele probleem geleë in die gebrek aan kennis aangaande die kompleksiteit van die bladlesproses wat by die meeste onderwysers heers. Ernstige leemtes in die mondering van die onderwyser het wesenlike implikasies vir bladlesopleiding. Daar is in die literatuur en die praktyk talle blyke van onkunde, onsekerheid en selfs apatie jeens die probleem en dit spreek vanself dat geen opleiding deur so 'n toestand ten goede gestrek kan word nie.

Eerstens bestaan daar by die meeste onderwysers nie duidelikheid oor die makrodoel van leesvaardigheid en die plek wat dit in die opleiding van leerlinge moet inneem nie. Die prominensie wat vanaf die begin van klavieronderrig aan voordragstudie verleen word, met weinig inagneming van die ontwikkeling van leesvaardighede, getuig hiervan. Met geen makrodoel as vertrekpunt nie, kan dus geen korttermyn doelstellings vir die individu georden word nie. Feitlik alle leerlinge word hoofsaaklik in voordragstudie geskool ongeag die beperkte vermoëns van die oorgrote meerderheid. Diegene wat uiteindelik 'n mate van sukses as professionele musici behaal, is dikwels swak lesers. Vir die meerderheid – gewoonlik ook swak lesers – eindig hierdie gesogte voordragstudie in 'n doodloopstraat met geen blywende nut vir hul moeitevolle pogings om die tegnieke van musisering te bemeester nie.

Hierdie situasie ontstaan deels uit die opvallende beheptheid met eksamen- en kunswedstrydprestasies as tasbare bewyse van, en motiveerders vir sukses, maar ook uit 'n onrusbarende ontduiking van die werklike doel van musiekonderrig en musiekstudie. Voordragspel (beperk tot vier of ses stukke per jaar) geniet voorkeur bo musiekkognisie en hiervoor word kortpaaie gebruik met gevolglike onderbenutting van die boumateriaal wat fundamenteel aan die vereistes vir gesonde musisering is.

Tweedens is onkunde aangaande die wyse waarop leer in musiekverband plaasvind, een van die grootste leemtes in die huidige onderrigstelsel. Getuienis hiervan spreek uit die verskynsel dat leerlinge nie in staat is om werke waaraan hulle soms maande geoefen het, op die langtermyn te onthou nie, asook die feitlik totale onvermoë om musieknotasie na vele jare van musiekonderrig,

vlot te kan blad lees. Dit dui ontseensglik daarop dat leer nie volkome plaasgevind het nie, met ander woorde, op ernstige leemtes in die wyse waarop leerinhoud aangebied word en gevolglik ook in die effektiwiteit van kennisverwerwing deur die leerling. Hierdie kortpad het blywende gevolge wat in die verdere leergeskiedenis van die leerling akkumuleer.

Hierdie aangeleentheid het betrekking op die komplekse denkhandelinge van die drie leer-domeine (kognitiewe- psigomotoriese- en affektiewe domeine) die prosesseringswyses van die geheuestore (sensoriese- korttermyn- en langtermyngeheue) asook die lokalisering van musikale inligting deur die twee hemisfere van die brein en die invloed van al hierdie breinaktiwiteite op die ontwikkeling van blad leesvaardigheid. Gemeet aan die komplekse fungering hiervan en die leemtes met betrekking tot blad leesopleiding, soos uit die ondersoek hierna in hierdie studie blyk, is dit verbasend dat sommige individue desnieteenstaande vaardige blad lesers is.

Daar bestaan 'n dringende behoefte by onderwysers vir klaarheid oor die omvang van die blad leesprobleem, meer inligting oor die kompleksiteit daarvan, die onderrigbaarheid van blad lees en veral oor moontlikhede ter vernuwing van onderrigmateriaal en -metodes. Remediëring word dus op andragogiese vlak dringend benodig. Vanuit hierdie perspektief volg dit dat die pedagoogiese mondering van die onderwyser eweneens ontoereikend is.

Die ernstigste probleem word teruggevoer na die tradisionele metodes van aanvangsonderrig waarin voordrag spel ten koste van leesvaardigheid beklemtoon word. Hierdie prosesse is totaal verskillend en vereis gevolglik eiesoortige benaderings vir die aanleer van die onderskeie vaardighede wat vir elk benodig word. Die feit dat selfs gevorderde klavierleerlinge dit moeilik vind om basiese musikale elemente te lees, dui daarop dat fundamentele probleme hiervoor aanspreeklik gehou kan word. In klavieronderrig word baie tyd bestee aan die ontwikkeling van die vaardighede van voordrag spel, maar geen noemenswaardige aandag word bestee aan die optimale ontwikkeling van leesvaardighede en goeie leesgewoontes nie. Daar word aanvaar dat blad lees langs die weg van voordrag spel ontwikkel sonder inagneming van die totaal verskillende vereistes van elk. Die feit dat daar tydens aanvangsonderrig nie voldoende tyd aan blad leesopleiding bestee word nie, blyk blywende nagevolge te hê waarvan die meeste leerlinge nie ontkom nie.

Die aard van die foute wat meesal by herhaling voorkom, dui op onvoldoende konsepvorming van elementêre beginsels en 'n bykans totale onvermoë om elementêre simbole te kan blad lees. Hierdie situasie ontstaan omdat konsepte nie in die konteks van blad lees aangeleer word nie, maar in die konteks van voordrag studie. Die fungering van die geheuestore is sodanig dat materiaal wat nie in konteks gestoor word nie, moeilik herwinbaar is. In hierdie opsig blyk die huidige sisteem van aanvangsonderrig dus een van die groot oorsake van die blad leesprobleem te wees.

Gebrekkige en onsistematiese onderrigmateriaal, gepaard met onvoldoende kennis aangaande

leestegnieke en die sistematiese ontwikkeling daarvan, verongeluk verder die onderrigpogings wat selfs met moeite aangewend word. Oninteressante en kleurlose bladleesmateriaal dien verder as powere motivering vir die stimulering van leesgierigheid. Die gevolg is dat bladlees in onsekerheid en vrees gehul word en dat die saak verlore gaan nog voordat dit behoorlik op dreef kon kom. Geen wonder dat dit vir die meeste leerlinge aangenamer is om te speel (al beteken dit eindelose herhaling) as om te lees nie.

Nadere ondersoek toon dat die handboeke wat algemeen gebruik word vir die opleiding van studente in klavierdidaktiek,¹ slegs vae riglyne en wenke vir leesvaardigheid voorstel en dat daar van 'n metodiek van bladleesonderrig nog weinig sprake is. Die meeste onderwysers erken ook dat hulle probleme ondervind met bladleesonderrig omdat hul kennisbesit onvoldoende is en hulle nie toegerus is met suksesvolle onderrigmetodes nie.

'n Studie van die bestaande navorsingsliteratuur oor die probleem van klavierbladlees, bring aan die lig dat tot op datum gekonsentreer is op spesifieke aspekte van die probleem. 'n Geheelbeeld kan egter nog nie hieruit saamgestel word nie en dit is ook insiggewend dat in heelparty van die bestaande studies, vermeld word dat die probleme in klavierbladlees só omvangryk is dat 'n geheelbeeld alleen verkry sou word indien al die belangrike aspekte van bladlees as 'n geïntegreerde geheel ondersoek word.

Met die aanvanklike beplanning van hierdie studie is idealisties gestrewe na dié ontbrekende geheelbeeld, maar dit het spoedig geblyk dat die terrein inderdaad te omvangryk is. 'n Gedeelte van die studie is vir 'n magisterverhandeling verwerk (Fourie 1986) en verskeie aspekte van die probleem, soos probleme rondom toonlere, intervalle en remediëring, is aan belangstellende studente vir verdere navorsing beskikbaar gestel. Die grootste deel word egter in die huidige studie behandel en die belangrikste aspekte van bladlees word inderdaad op hierdie wyse gedek.

Daar is egter tot die slotsom gekom dat 'n ontleding van die leesfoute en -probleme wat algemeen voorkom, nie voldoende bewyse lewer van die groter probleem nie. Die hipotetiese beskouing dat die vermoë om goed te kan bladlees, 'n besondere talent is, maar dat hierdie vaardigheid inderdaad aanleerbaar is, word toenemend deur navorsing, ook op soortgenootlike terreine, ondersteun. Om hierdie rede is die bladleesproses vanaf die aanskoue van die notebeeld tot by die uiteindelijke klankproduksie nagegaan, ten einde te probeer vasstel of bladlees inderdaad volkome aanleerbaar is.

¹Hierdie inligting is verkry in antwoord op 'n brief wat aan dosente in klavierdidaktiek gestuur is. Dit is intussen ook aangevul.

Met hierdie studie word derhalwe gepoog om 'n bydrae te lewer tot die oplossing van die bladleesprobleem deur:

- knelpunte in die leerproses aan te toon
- die rol van breinfunksies te verhelder
- algemene foute en probleme wat in die lees van die twee dimensies voorkom te ontleed
- die moontlike oorsake vir hierdie foute en probleme in perspektief te stel
- voorstelle ter vernuwing van bladleesonderrig aan die hand te doen.

Dit bly 'n hoë prioriteit om ná voltooiing van hierdie studie met die makrodoel voort te gaan, naamlik die ontwikkeling van handleidings met gepaardgaande gesistematiseerde bladleesmateriaal en rekenaarprogramme vir die opleiding van klavierbladlees.

Navorsingsontwerp

Literatuurstudie

Omvangryke literatuurstudie is vir hierdie ondersoek gedoen. 'n Opvallende verskynsel was nietemin dat daar nog baie beperkte gerigte navorsing oor die klavierbladleesprobleem as sodanig gedoen is. Daar moes dus noodwendig ook van navorsing op soortgenootlike terreine soos bladsing en gehoorskoling gebruik gemaak word in 'n poging om probleemgebiede te identifiseer. Vanweë die aard en omvang van die studie, was dit ook nodig om lig op te steek by die opvoedkunde en is daar geput uit literatuur rakende leer en leerteorieë, musiekopvoeding, didaktiek en metodiek, asook toetsing en meting. Dit het verder meegebring dat daar veel wyer gelees moes word as wat op die oog af uit die titel van hierdie ondersoek afgelei kan word. Vir die belangrikste deel van hierdie studie is werke aangaande die denkhandeling van die drie leerdomeine, die geheuestore en breinfunksies soos blokvorming en hemisferiese spesialisasie intensief bestudeer. Om hierdie wyer literatuurstudie, wat ook dié van genoemde vorige studie insluit in perspektief te stel, word daar in die bronnelys van die huidige studie onderskei tussen gesiteerde en geraadpleegde literatuur.

Vraelyste

Ten einde 'n algemene oriënterende oorsig oor die erns van die bladleesprobleem te verkry, is 'n paar vraelysopnames² met die oog op die vorige studie gedoen. Alhoewel die inligting wat

²kyk Bylae B

hieruit ingewin is, nie belangrik is vir die huidige studie nie, word enkele aspekte hiervan wel vermeld. Hierdie inligting kom uit die volgende:

- 'n Vraelys aan 288 musiekonderwysers in die Transvaal tydens 'n simposium oor klavierdidaktiek aan die Universiteit van Pretoria.
- 'n Vraelys aan alle skoliere wat gedurende 1982 musiek as skoolvak in die Transvaal geneem het.
- 'n Brief aan alle dosente in klavierdidaktiek aan universiteite, onderwyskolleges en teknikons in Suid-Afrika, waarin 'n lys van die literatuur wat algemeen gebruik word in die opleiding van studente in klavierdidaktiek, met spesiale verwysing na bladlees, aangevra is.

Hoewel hierdie inligting ietwat verouderd mag voorkom, is die vrae van so 'n aard dat die inligting steeds geldig is. Inligting aangaande die literatuurgebruik is intussen aangevul.

Bladleestoetse

Ten einde die belangrikste foute wat algemeen in klavierbladlees voorkom te identifiseer, is 52 bladleestoetse wat die meeste komponente van klavierbladlees behels, geskryf volgens die standaard van die bladleestoetse wat vir die graad 1, -3, -5, en -7 van die UNISA- en die *Associated Board of the Royal Schools of Music*-musiekeksamens gebruik word. Hierdie vier grade kan as verteenwoordigend beskou word van die werk wat deur musiekleerlinge op laer- en hoërskoolvlak in die Transvaal gedoen word.

Aangesien dit onmoontlik is om alle komponente wat in klavierbladlees voorkom oorkoepelend in een toets saam te stel sodat dit vir meting beskikbaar kan wees, is van verskeie toetse gebruik gemaak. Twee groepe toetse is saamgestel met die klem op die volgende:

- spesifieke simbole of aspekte in isolasie, dus sonder musikale verband (isolasiestoetse);
- soortgelyke spesifieke simbole in musikale verband, dus bladleesstukke (kontekstoetse).

In hierdie toetse is aspekte van musieknotasie soos toonhoogte, ritmegroepe, horisontale- en vertikale intervale, akkoorde in grondposisie en in omkering, skuiftekennote en hulplynnote, eerstens in isolasie en daarna in musikale konteks gemeet. Bykomende aspekte soos toonlere, aangeduide vingersettings, toonaardtekens en leeshindernisse soos oorgebonde note is ook vir toetsing ingesluit. Die toetse is van matige tempo-aanduidings, dinamiese tekens en in enkele gevalle ook van pedalaanduidings voorsien.

Hierna is 'n stel van al die toetse aan tien erkende eksaminatore van die Departement Musieksamens van UNISA vir beoordeling en gradering voorgelê. Uit die 52 toetse is die 32 waaroor die grootste mate van konsensus by die eksaminatore bestaan het, gekies en hierna met 'n musiektikmasjien getik. Handgeskrewe voorbeelde sou onnodige leeshindernisse veroorsaak en nie 'n getroue weergawe van die leesvaardigheid van die kandidate waarborg nie.

Veertien musieksentra wat geografies oor die Transvaal versprei is, naamlik Middelburg, Nelspruit, Tzaneen, Pietersburg, Brits, Rustenburg, Piet Retief, Ermelo, Vanderbijlpark, Vereniging, Wolmaransstad, Klerksdorp, Johannesburg en Pretoria, is met die welwillende toestemming van die Transvaalse Onderwysdepartement genader sodat leerlinge beskikbaar gestel kon word vir die afneem van die toetse. 'n Lys van alle leerlinge op die vlak van die vier voormelde standaarde is aangevra en twee kandidate per graad is na willekeur in elke sentrum gekies (dus 8 kandidate per sentrum). Die bladleesstandaard van 112 kandidate (28 per graad) is sodoende getoets. Hierdeur is leerlinge van 38 skole en 67 onderwysers betrek.

Afneem van bladleestoetse

Aangesien 'n bladleestoets per definisie nie deur dieselfde kandidaat herhaal kan word nie en alle foute en probleme nie tydens die leesproses geïdentifiseer of ontleed kan word nie, is die lees pogings deur middel van 'n video-apparaat plus 'n kassetbandopnemer vasgelê vir latere ontleding. Die feit dat sowel die klank as die beeld beskikbaar was en by herhaling gebruik kon word, het nie alleen die ontleding vergemaklik nie, maar ook noukeurigheid verseker. Die gebruik van die video-apparaat was onder andere in hierdie opsig van onskatbare waarde, aangesien dit soms moeilik en selfs onmoontlik was om klanke slegs van die bandopname noukeurig te identifiseer as gevolg van bygeluide in en om die opnamelokaal en selfs ook moeilik identifiseerbare klanke in die lees poging self. 'n Bykomende rede vir die gebruik van die dubbele klankbaan was om voorsorg te tref indien probleme met die video-apparaat sou voorkom (wat wel in die laaste paar sekondes van een graad 3-toets die geval was).

Vooraftoetsing het moontlike probleme wat tydens die opnames kon voorkom, uitgewys. Besondere aandag is aan die opnameprosedure gegee, aangesien dit belangrik was dat geen foute voorkom nie omdat die toetse nie herhaal kon word nie.

Hierna is die toetse met die hulp van 'n assistent by voorgemelde sentra oor 'n periode van ses weke afgeneem.

Opnameprosedure

Kandidate is individueel ingelig oor die doel van die toetsing, asook aangaande die prosedure wat tydens die opnames gevolg sou word. Hulle is ook aangesê om die leespoging onder geen omstandighede te onderbreek of om oor te begin nie. Moeite is gedoen om hulle op hul gemak te stel en kandidate is gevra om vooraf enigiets te speel sodat hulle aan die ongewone toetsituasie gewoon kon raak. Tydens hierdie oefensessie is die musikale aard van die voordrag (nie noodwendig afgerond nie) waargeneem en kort aantekeninge soos *onnet en onseker, redelik musikaal* of *sprankelend*, is vir latere verwysing genoteer. Alhoewel hierdie inligting slegs as 'n aanduiding beskou is, was dit waardevol by die bepaling van die kwaliteit van die leespoging. Daar is ook gevind dat kandidate wat aan die begin van die toetsing baie gespanne was, dikwels teen die einde van die sessie beter gelees het, selfs waar die laaste toetse moeiliker as die eerstes is.

Die oogmerk met elke toets is voor die afneem van individuele toetse aan elke kandidaat verduidelik, byvoorbeeld: *Hierdie is 'n intervaltoets, die volgende is 'n toonleertoets* ensovoorts.

Vir die isolasietoetse is geen tyd toegestaan vir voorafbeskouing nie, maar in die kontekstoetse is ongeveer 30 sekondes toegestaan vir voorafbeskouing.

Omdat die oogmerk van die isolasietoetse juis die vinnige herkenning van simbole is, is hierdie toetse van metronoom-aanduidings voorsien om te voorkom dat kandidate te lank oor die betekenis van die simbole nadink. Die spoed is voor die leespoging met die metronoom bepaal. Hierdie gebruik was egter van weinig nut aangesien kandidate meesal na 'n paar oomblikke 'n tempoandering gemaak het en meesal te stadig, maar soms ook te vinnig, gelees het. Vir die kontekstoetse is geen tempo vooraf bepaal nie omdat daar van kandidate verwag is om die tempo-aanduidings te gehoorsaam.

Gebruik van Apparaat

Vir die opnames is 'n Sony videokamera en 'n Bell & Howell kassetbandopnemer gebruik. Die kamera is aan die regterkant van die klavier, ongeveer twee meter vanaf die klaviatuur, teen 'n hoek van ongeveer 30 grade geplaas, met die opnemers skuins agter die leser om hindernis te voorkom. Spesiale beligting is reg bo die klaviatuur, op 'n gerieflike afstand, aangebring.

In sommige van die isolasietoetse is daar slegs op die hande gefokus – met die hande dus in volle beeld. Hierdeur kon die bewegings van die hande en individuele vingers gemonitor word. In die kontekstoetse was die gesig, bolyf en hande van die leser in fokus en kon bewegings van die kop en die oë wanneer daar na die klawers gekyk is, waargeneem word. Die kamera is na die lees van elke toets afgeskakel en die leser is kans gegun om 'n oomblik te ontspan.

Ontleding van bladleestoetse

Vir hierdie doel is die video-apparaat, drie identiese kassetbandopnemers, 'n stophorlosie, 'n skoon kopie van elke leestoets vir elke kandidaat, asook 'n aantal telkaarte gebruik. Probleme is ondervind met die opstel van die telkaarte vir die kontekstoetse, aangesien daar nie vooraf bepaal kon word wat die aard van die leesfoute is nie en daar in sommige gevalle eers na ontleding van 'n paar leesopgings, 'n aanduiding verkry kon word waarvolgens telkaarte saamgestel kon word. So moes *polsslag* eenvoudig uitgelaat word omdat daar in die meeste gevalle geen konstante polsslag gehandhaaf is nie.

Met die nasien van die toetse is daar soos volg te werk gegaan:

Ten aanvang is die isolasietoetse van al vier grade gemerk. Die feit dat simbole in hierdie toetse slegs *korrek* of *foutief* geles kon word, het dit 'n maklike vertrekpunt gemaak om die tegniek van die ontleding te bemeester. Die bandopname van elke kandidaat se leesopgaving is noot vir noot vergelyk met 'n korrekte opname van die toets. Elke toonhoogtefout is met 'n rooi kolletjie bokant die noot aangedui en die aard van die fout is op die partituur genoteer. Hierna is die video-opname gebruik vir kontrole. Hierdie metode was baie waardevol aangesien kandidate dikwels, veral in akkoordmatige musiek, ekstra klawers stom of halfpad aangeslaan het, met die gevolg dat die klanke nie op die bandopname hoorbaar is nie. Op die beeld was sodanige gevalle egter duidelik sigbaar. In enkele gevalle was bygeluide op die band hoorbaar, maar die oorsprong daarvan op die beeld afwesig.

Die moeilikste deel van die ontleding was die drieklank-akkoorde in albei hande (dus ses note) van die graad 5- en graad 7-toetsgroepe. Dit het buitengewone probleme meegebring aangesien 'n aantal kandidate hierdie akkoorde *staccato* gespeel het, met die gevolg dat die klankduur dikwels só kort was dat dit identifisering van foute – veral waar vier of meer note foutief gespeel is – haas onmoontlik gemaak het. Vir hierdie ontleding is die derde bandopnemer gebruik. Die leesopgaving is eerstens met die korrekte weergawe vergelyk, waarna alle moontlike foute wat geïdentifiseer kon word, op die partituur genoteer is. 'n Opname hiervan is gemaak, waarna dit noot vir noot met die oorspronklike opname van die kandidaat, asook die korrekte weergawe vergelyk is sodat verdere foute geïdentifiseer kon word. Op hierdie wyse en met behulp van die video-beeld kon alle foute uiteindelik gekwalifiseer word. Alhoewel dit die tydrowendste deel van die ontleding was, het die waardevolste inligting waarskynlik uit hierdie toetse gekom. Patrone is by herhaling in al die toetse gevind.

Hierna is die kontekstoetse ontleed. Aanvanklik is besluit om toonhoogte- en ritmefoute slegs as *foutief* te klassifiseer, maar ook hier het patrone duidelik geword wat noodsaak het dat hierdie foute gekwalifiseer moes word. In hierdie toetse is toonhoogte, toonduur, toonaardtekens

en skuiftekens onafhanklik ontleed. Die getal kere wat die kandidaat stop, foute korrigeer en op die hande kyk, is ook aangedui. Hierna is die leestempo – dus die tydsduur van die leesposing – met die stophorlosie bepaal.

'n Groot hoeveelheid inligting is uit hierdie ontleding verkry. Soos voorheen gestel, is dit duidelik dat hierdie inligting onmoontlik sinvol in een studie gebruik kon word. Daar is besluit om slegs een aspek, naamlik die neiging om op die hande te kyk en die invloed hiervan op spesifieke foute, vir die reeds genoemde magisterstudie te gebruik. Die inligting van slegs vier graad 5-kontekstoetse is hiervoor gebruik. Spesifieke aspekte van die probleem en die relevante inligting uit die ontleding is ook aan belangstellende studente vir verdere navorsing beskikbaar gestel.

Na afloop van genoemde magisterstudie is onmiddellik voortgegaan met die navorsingsprojek. Verdere verwerking van die enorme hoeveelheid inligting uit die ontleding, het die aankoop van 'n persoonlike rekenaar genoodsaak. Dit het ook die deure vir ander moontlikhede geopen.

Daar kan moontlik geargumenteer word dat die inligting uit die ontleding in hierdie stadium ietwat verouderd mag wees. Informele steekproewe wat van tyd tot tyd met die toetse gedoen is, toon egter dat die fouteringswyses ooreenstem met die van die oorspronklike ontleding. Die feit dat heelwat van die bevindinge ook ooreenstem met dié van baanbrekers op die gebied klavierbladles (Bean 1938, Weaver 1943, Ortmann 1934) het die besluit om die toetse vir verdere studie te gebruik, vergemaklik.

Rekenaarverwerking van data

Die inligting wat uit die ontleding van die bladleestoetse ingewin is, is deur middel van 'n kodesistiem verder deur die rekenaar verwerk. Nuwe moontlikhede is hierdeur geskep en alhoewel dit heelwat moeite beteken het, het dit die eindresultaat slegs ten goede gestrek.

Vir hierdie doel is 'n aantal rekenaarprogramme waarmee die toetse ontleed en die data verwerk kon word, deur 'n vriend geskryf.

Ten aanvang moes 'n kodesistiem ontwerp word waardeur elke foutsoort van 'n spesifieke kode voorsien kon word sodat foute vergelykbaar gemaak kon word. Twee stelle kodes is gebruik een vir toonhoogtefoute en die ander vir toonduurfoute. Inligting is per pols bereken met die gevolg dat dit moontlik is om die foute in elke pols van elke toets sonder moeite na te gaan. Die noukeurigheid waarmee toonhoogtefoute gekodeer kon word, het die gebrek hieraan met betrekking tot toonduur beklemtoon (anders as toonhoogte, is dit baie moeilik om toonduurfoute met presisie te kwalifiseer). As gevolg van hierdie leemte, is die toonduurdimensie van die relevante toetse aan 'n tweede ontleding onderwerp.

In hierdie ontleding is toonduurfoute in vier kategorieë geklassifiseer en as sodanig gekodeer:

- Verlenging van die duur van 'n toon met meer as die helfte van sy aangeduide waarde
- Verlenging van die duur van 'n toon met minder as die helfte van sy aangeduide waarde
- Verkorting van die duur van 'n toon met meer as die helfte van sy aangeduide waarde
- Verkorting van die duur van 'n toon met minder as die helfte van sy aangeduide waarde.

Hierdie kategorieë is, alhoewel nie volkome bevredigend nie, voldoende geag vir die doel van hierdie studie.

Grafiese voorstelling van foute

Rekenaartegnologie het dit verder moontlik gemaak dat 'n afbeelding (*scan*) van die toetse beskikbaar gestel kon word, sodat 'n grafiese voorstelling van al die foute onder elke pols aangebring kon word. Alhoewel hierdie grafieke nie outomaties deur die rekenaar gedoen kon word nie – as gevolg van die onegalige afstande tussen polseenhede – is dit wel met die hulp van 'n rekenaarprogram gedoen. Die visuele betekenis van hierdie voorstellings dra grootliks by tot die verklaring van tabelle en veral tot die oorsigtelike beeld van die insidensie foute in elke toets. Verdere diagramme ter verheldering van spesifieke aspekte is op dieselfde wyse gedoen.

Verdere terreinverkenning

Die literatuurstudie wat reeds by die beplanning van hierdie projek 'n aanvang geneem het, is vir die huidige deel daarvan aansienlik uitgebrei. Toenemende betrokkenheid by bladleeskursusse aan onderwysers, intensiewe bladleesonderrig aan eerstejaarstudente, asook verdere betrokkenheid as studieleier vir reeds genoemde studies deur studente, het 'n wending in die denkrigting tot gevolg gehad. Die aanvanklike ietwat naïewe bewering dat leesvaardigheid ten volle aanleerbaar is, het na 'n stadium van vertwyfeling die gedaante van 'n positiewe moontlikheid aangeneem. Bladleesonderrig aan leergestremde- sowel as besonder begaafde leerlinge het hierdie moontlikheid versterk.

Vanweë die beperkte inligting wat beskikbaar is aangaande die wyse waarop leer in musiekverband plaasvind en die skynbaar totale afwesigheid van enige sodanige inligting met betrekking tot klavierbladlees, moes na ander terreine beweeg word in 'n poging om hierdie aspek van die bladleesprobleem te ondersoek. Soos bekend, is daar verskeie benaderings teenoor *leer* en die onderskeie denkhandelinge van die leerproses. Hierdie benaderings word ook in verskeie leerteorieë gereflekteer.

Die ondersoek na die verband tussen die leerproses en die bladleesprobleem, wat die belangrikste deel van hierdie studie vorm, het nie 'n evaluering van hierdie denkrigtings ten doel nie maar slegs 'n blik van die moontlikhede wat verder ondersoek kan word as waarskynlike oplossings vir die bladleesprobleem. Vir dié doel is drie taksonomieë,³ verteenwoordigend van die onderskeie leerdomeine en wat ook op dieselfde model gebaseer is, as gerieflike uitgangspunt gebruik. Hierdeur word die feit dat ander benaderings bestaan, nie verontagsaam nie. Die noukeurigheid en intensiwiteit van dié bronne, maak hulle egter meer aanvaarbaar vir die pionierswerk wat in dié opsig met hierdie studie onderneem word.

Verdere inligting aangaande breinfunksies moes selfs uit mediese verslae bekom word aangesien daar weinig inligting oor die verband tussen hierdie funksies en klavierbladlees bestaan. Dit is duidelik dat navorsing op hierdie gebied benodig word.

Sintese

Die ontleding van foute en probleme wat in bladlees voorkom, sou in 'n mate sinloos wees as daar nie ook na die oorsake hiervoor gesoek word nie. In die laaste deel van die studie word gepoog om die opvallendste foute met probleme en leemtes wat uit die ondersoek na die leerproses en verdere breinfunksies na vore gekom het, te sintetiseer. Met hierdie sintese is daar nader aan die kern van die bladleesprobleem beweeg.

Voortvloeiend uit hierdie sintese word verskeie moontlikhede ter vernuwing van bladleesmetodiek en bladleesopleiding voorgestel, aanbevelings vir verdere navorsing aan die hand gedoen en word die dringendheid van die makrodoel van hierdie studie beklemtoon.

Opsommend word gerieflikheidshalwe genoem dat hierdie ondersoek in vyf dele verdeel is: In Deel 1 word die grafiese voorstelling van musieknotasie kortliks verduidelik, waarna 'n oorsig oor bladleesnavorsing betreffende die waarneming van, en motoriese respons op die twee dimensies van notasie gegee word. Deel 2 het betrekking op die verband tussen die denkhandelinge van die drie leerdomeine en bladlees. In die derde deel word breinfunksies en die verband daarvan met bladlees ondersoek waarna 'n ontleding van die bladleestoetse in Deel 4 aan die orde kom. Deel 5 bestaan eerstens uit 'n diagnostiese beskouing van mees algemene fouteringwyses wat in die ontleding geïdentifiseer is en die verbindingslyn hiervan met die denkhandelinge en verdere breinfunksies. Tweedens word voorstelle vir die vernuwing van bladleesopleiding ook aan die hand gedoen. Aan die einde van die studie word 'n oorsig van die terrein wat gedek is kortliks in 'n slotbeskouing gegee.

³Vir die kognitiewe domein is die taksonomie van Bloom (1956), die psigomotoriese domein dié van Harrow (1972) en vir die affektiewe domein dié van Krathwohl (1964) gebruik.