

國立臺灣師範大學音樂學院音樂學系

碩士論文

Department of Music

College of Music

National Taiwan Normal University

Master's Thesis

Gordon 音樂學習理論

融入團體鍵盤視奏教學之行動研究

An Action Research of Integrating Gordon's Music
Learning Theory into Sight-Reading Instruction for
Group Keyboard Lessons

張秀慧

Chang, Hsiu-Hui

指導教授：莊惠君 博士

Advisor : Chuang, Wuei-Chun, Ph.D.

中華民國 113 年 6 月

June 2024

謝誌

一直以來，我都不是個聰明的人，但卻是個願意努力的人，我繞過很多彎路，也固執的叫人生氣，但終究，我會悄悄的實現自己的夢想。進師大研究所後，我經常問自己，如果以我的能力都可以逐一克服困難，有甚麼理由我不該耐心等待我學生開竅，不該相信我可以，所以我的學生們一定也可以的道理？我在這裡，看到天地之大，只有努力學習謙卑、體諒與有耐心才是我唯一出路。我也堅信，凡事沒有不可能，只有你認為它不可能，因此對我的學生來說，他們面對的是一個全新的老師。

做研究從來不是件輕鬆簡單的事，但透過閱讀文獻、讓我經常獲得教學困境的解方，更從研究過程中，大大提升自己的教學功力，這樣的收穫就像蜜糖般令人流連回味，再給我一次機會，我願意繼續朝研究的路走下去。

幫助我過關斬將順利進入師大研究所的宸瑋、容慧，沒有你們的協助與鼓勵，我無法開啟實踐夢想的第一步；我研究所的好友們：家嘉、薇嬪、韶儒、淨淳、苑庭、明磊，回憶過往點滴，與你們一起學習、聚餐、聊天的時光，超幸福；我的好友陳菱，一路走來一直陪在我的身邊，給我無限的支持，沒有你的陪伴，我不敢想像自己將會有多孤單；我一群可愛的學生和家長們，沒有你們的體諒及包容，我無法一步步的修完音樂教育組、教程以及雙語教學的課。我愛所有我生命中的你們。

我最敬愛的老師們：潘宇文老師、陳曉霽老師、林小玉老師、吳舜文老師，感謝您們無私的奉獻，在您們細心的教學中，我受益無窮，也從老師們的教學態度中，看到何謂專業精神以及教育愛。

有著閃電般思考速度及犀利批判能力之我最最最崇拜的指導教授：莊惠君老師，感謝您這一路走來不厭其煩的指導、詰問，沒有您的支持與鼓勵，就不會有這份論文產生。

我最愛的家人，老曾、小比，因為你們，讓我有力量、有時間可以完成研究所的所有課程、完成論文、追夢，是你們讓我可以做自己，我愛你們。

這是我人生中的第二份研究，只要健康允許，就會有第三份、第四份...。

張秀慧 謹誌

2024年1月

摘要

本研究以 Gordon 音樂學習理論為基礎，設計適合團體鍵盤班之視奏教學活動，透過活動實施，探討學生視奏時之音高、節奏、視奏即興等改變狀況，並在教學設計、學生學習與教師省思中進行修正與再造，以作為未來研究參考。

本研究為行動研究，四位國小六年級學生參與教學活動，教學實施共三循環十二堂課，評量包含前測及每一循環結束後評量共四次，研究工具包含視奏評量表、教學設計、觀察紀錄表、教學日誌及學生訪談紀錄表，研究資料以質性編碼、描述性統計與皮爾森相關係數進行分析。

本研究發現如下：

- 一、Gordon 音樂學習理論有助於視奏之音高、節奏與視奏即興等教學活動設計。
- 二、音高部分，學生的高音表現優於低音，故視奏時應加強低音訓練。
- 三、節奏部分，學生在大/小分拍表現優於分割拍/延長拍，所有學生 4/4/拍成績皆有進步。
- 四、學生視奏時之音高表現優於節奏。
- 五、學生們在視奏即興部份，和弦判斷與固定拍表現皆有進步，固定拍表現優於和弦判斷。
- 六、學生達到視奏即興進步所需要的學習時間長度不一，教學者應善加觀察學生差異並輔以適當教學計畫。
- 七、團體學習方式有助於視奏教學活動。

最末，根據研究結果，本研究針對教學設計、視奏測驗與未來研究提出相關建議。

關鍵詞：視奏教學、團體鍵盤班、Gordon 音樂學習理論

Abstract

This study, based on Gordon's music learning theory, designs sight-reading teaching activities suitable for group keyboard classes. Through the implementation of these activities, it explores changes in students' pitch, rhythm, sight-reading improvisation, etc. This study involves adjustments and reconstructions in teaching design, student learning, and teacher reflection for future reference.

Conducted as action research, four sixth-grade elementary school students participated in the teaching activities, comprising three cycles of twelve lessons. Assessments, including pre-tests and evaluations at the end of each cycle, were conducted four times. Research tools included a sight-reading assessment sheet, teaching design, observation records, teaching journals, and student interview records. Data analysis involved qualitative coding, descriptive statistics, and Pearson correlation coefficient.

The study findings are as follows:

1. Gordon's music learning theory contributes to the design of teaching activities for pitch, rhythm, and sight-reading improvisation.
2. Regarding pitch, students performed better in high pitches than low pitches, suggesting a need for enhanced low pitch training during sight-reading.
3. In terms of rhythm, students excelled in macro/micro beats compared to division/elongation beats, with improvement in all students' 4/4 beat scores.
4. Students demonstrated better performance in pitch than rhythm during sight-reading.
5. In sight-reading improvisation, students showed improvement in chord identification and fixed beat performance, with better performance in fixed beats than chord identification.
6. The time required for students to progress in sight-reading improvisation varied; hence, teachers should observe differences and implement appropriate teaching plans.
7. Group learning methods contribute to sight-reading teaching activities.

In conclusion, based on the research results, this study proposes relevant suggestions for teaching design, sight-reading assessments, and future research.

Keywords: sight-reading teaching, group keyboard class, Gordon music learning theory

目次

謝誌.....	i
摘要.....	ii
Abstract.....	iii
目次.....	iv
表次.....	vi
圖次.....	ix
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與問題.....	5
第三節 名詞釋義.....	6
第四節 研究範圍與限制.....	8
第二章 文獻探討.....	11
第一節 Gordon 音樂學習理論及其相關研究.....	11
第二節 鋼琴視奏教材分析.....	21
第三節 鋼琴視奏、鋼琴視奏教學及其相關研究.....	46
第三章 研究方法.....	59
第一節 研究設計與架構.....	59
第二節 研究參與者與場域.....	62
第三節 研究工具.....	65
第四節 研究流程.....	68
第五節 資料處理與分析.....	69
第六節 研究倫理.....	71

第四章 研究結果與討論	73
第一節 以 Gordon 音樂學習理論為基礎之團體鍵盤視奏教學設計	73
第二節 學生視奏能力改變情形	79
第三節 教學困境與省思	107
第五章 結論與建議	121
第一節 結論	121
第二節 建議	123
參考文獻	125
附錄	133
附錄一 三循環學習範圍之素材統整：調性	133
附錄二 三循環學習範圍之素材統整：節拍與節奏	135
附錄三 教案格式	136
附錄四 觀察紀錄表	137
附錄五 教學日誌	139
附錄六 家長同意書	140
附錄七 專家建議	141
附錄八 視奏評量例題	145
附錄九 視奏評量表	148
附錄十 多音記憶題譜例	149
附錄十一 學生即興採譜分析	150

表次

表 2-1- 1 調性類別與音型功能對照表.....	11
表 2-1- 2 節拍類別與功能對照表.....	12
表 2-1- 3 音型、即興相關研究列表.....	16
表 2-1- 4 Gordon 音樂學習理論相關之樂器視奏教學研究列表.....	18
表 2-1- 5 Gordon 音樂學習理論相關之鋼琴教學研究列表.....	19
表 2-1- 6 Music Moves for piano 系列教材列表.....	20
表 2-2- 1 巴斯田才能教程第一級視奏教本內容分析.....	22
表 2-2- 2 巴斯田才能教程第二級視奏教本內容分析.....	23
表 2-2- 3 巴斯田才能教程第三級視奏教本內容分析.....	24
表 2-2- 4 巴斯田才能教程第四級視奏教本內容分析.....	25
表 2-2- 5 芬貝爾初級、第 1 級、2A 與 2B 視奏教本整理.....	27
表 2-2- 6 芬貝爾 3A、3B 視奏教本分析整理.....	28
表 2-2- 7 芬貝爾視奏教本 4 整理.....	29
表 2-2- 8 芬貝爾節奏型範例.....	30
表 2-2- 9 芬貝爾鋼琴教本「塔朗泰拉之夜」音型範例與五天視奏譜例....	32
表 2-2- 10 芬貝爾除音型外的設計範例.....	34
表 2-2- 11 卓越視奏教材進程說明.....	36
表 2-2- 12 Sandercock 視奏教材內容說明.....	38
表 2-2- 13 Sandercock 練習 1~11 盲彈、和弦與指法.....	39
表 2-2- 14 Sandercock 練習 12~22 盲彈、和弦與指法.....	40
表 2-2- 15 Sandercock 第一部分眼睛的訓練：練習 23~25 節奏.....	42
表 2-2- 16 Sandercock 第一部分眼睛的訓練：練習 26~27 弱拍與複拍子....	43
表 2-2- 17 Sandercock 第一部分眼睛的訓練：練習 28~29 眼睛往前看.....	44
表 2-3- 1 Wristen：鋼琴視奏之認知與動作執行研究回顧.....	47
表 2-3- 2 Reed 設計之視奏教學步驟範例.....	551
表 2-3- 3 Siow 視奏課程內容.....	53
表 2-3- 4 鋼琴視奏教學相關研究列表.....	55
表 2-5- 5 視奏教材與影響視奏能力要素對照表.....	57

表 3-2- 1 研究參與者背景資料	62
表 3-3- 1 觀察紀錄表評分說明	65
表 3-3- 2 四次評量之節拍、調性/式與題數說明.....	66
表 3-3- 3 研究工具統整表	66
表 3-3- 4 專家基本資料	67
表 3-5- 1 質性資料編碼說明	70
表 4-1- 1 教學範圍說明	73
表 4-1- 2 每一循環視奏教學活動架構	74
表 4-1- 3 「音高」學習內容、教學策略與理論對應表.....	75
表 4-1- 4 「節奏」學習內容、教學策略與理論對應表.....	76
表 4-1- 5 「視奏即興」學習內容、教學策略與理論對應表	77
表 4-1- 6 「總複習」學習內容、教學策略與理論對應表	78
表 4-2- 1 視奏評量之評分者信度分析	79
表 4-2- 2 觀察紀錄表之評分者信度分析.....	79
表 4-2- 3 學生 A 課堂觀察音高分數.....	81
表 4-2- 4 學生 A 視奏評量音高分數.....	81
表 4-2- 5 學生 B 課堂觀察音高分數.....	82
表 4-2- 6 學生 B 視奏評量音高分數.....	82
表 4-2- 7 學生 C 課堂觀察音高分數.....	84
表 4-2- 8 學生 C 視奏評量音高分數.....	84
表 4-2- 9 學生 D 課堂觀察音高分數.....	86
表 4-2- 10 學生 D 視奏評量音高分數.....	86
表 4-2- 11 學生 A 課堂觀察節奏分數.....	88
表 4-2- 12 學生 A 視奏評量節奏分數.....	88
表 4-2- 13 學生 B 課堂觀察節奏分數.....	90
表 4-2- 14 學生 B 視奏評量節奏分數.....	90
表 4-2- 15 學生 C 課堂觀察節奏分數.....	91
表 4-2- 16 學生 C 視奏評量節奏分數.....	91
表 4-2- 17 學生 D 課堂觀察節奏分數.....	93
表 4-2- 18 學生 D 視奏評量節奏分數.....	93

表 4-2- 19 視奏評量即興之和弦與固定拍整體表現	97
表 4-2- 20 學生 A 即興活動之課堂觀察	98
表 4-2- 21 學生 A 視奏評量之即興內容討論.....	98
表 4-2- 22 學生 B 即興活動之課堂觀察	99
表 4-2- 23 學生 B 視奏評量之即興內容討論.....	100
表 4-2- 24 學生 C 即興活動之課堂觀察	101
表 4-2- 25 學生 C 視奏評量之即興內容討論.....	102
表 4-2- 26 學生 D 即興活動之課堂觀察	103
表 4-2- 27 學生 D 視奏評量之即興內容討論.....	104



圖次

圖 2-1- 1 技能學習次序流程圖	13
圖 2-3- 1 Lion 譜例.....	52
圖 3-1- 1 研究架構圖	60
圖 3-2- 1 研究場域平面圖.....	64
圖 3-4- 1 研究流程圖	68



第一章 緒論

視奏是鋼琴學習者必備的基本能力，然而它非與生俱來，而是必須從計畫性的訓練獲得（Newman，1951；Wristen，2005）。舉凡鋼琴檢定或是入學考試，視奏皆為考試項目之一，因為透過視奏，老師能快速了解學生對音樂的認知與即刻反應程度（潘怡儀，2021），這顯示視奏能力對於鋼琴學習者的重要性。再者，一位擁有良好視奏能力的鋼琴學習者，更能透過視奏，探索不同音樂風格並與他人合奏，享受音符流溢指尖的瞬間。本研究針對團體鍵盤班學生實施行動研究，希冀透過視奏教學活動之設計與研究者教學省思、再造，有效提升學生視奏能力，並作為未來相關研究之參考。

本章共分為四節，第一節為研究背景與動機，第二節為研究目的與問題，第三節為名詞釋義及第四節的研究範圍與限制。

第一節 研究背景與動機

擁有良好的視奏能力能夠提高鋼琴演奏的自信和音樂性，並且加快新曲目的學習速度（張大勝，1999；李燕宜，2014），同時反映了一個人的音樂意識、教養和技巧，是音樂學習者的重要學習課題。然而，視奏如此重要，鋼琴學習者卻普遍缺乏這樣的能力，因為許多鋼琴指導仍較著重樂曲的學習、詮釋、磨練演奏技巧、記憶訓練等，限制了學習者其他音樂能力及創造力發展（Chappell，1999；Hardy，1992；Priest，1989）。雖然彈奏大量的曲目能提升視譜時的即時反應與理解力，但事實上，樂曲的練習與視奏在腦力的運用上並不完全相關（潘怡儀，2021），鄭方靖（2012）認為，視奏教學應與彈奏技巧、音樂性培養與樂理等，以螺旋狀環繞的模式進行教學方為理想的鋼琴教學。Tural（2017）在其研究中提到，未安排視奏訓練課程的音樂系學生，在節奏、指法運用、雙手協調與彈奏低音的能力顯得不足。以上在在顯示視奏的重要性，因此鋼琴教學應包含視奏訓練。

Newman（1951）回顧 Leonhard Deutsch 的 *Guided sight-reading: A new approach to piano study* 一書中提到，視奏要彈得好，同時也要有好的視唱、聽寫與記憶力，並且能在聆聽音樂後演奏。另外，能判斷音型（Zhukov，2005），具備好的內在聽力，將讀到的音符轉化為聲音，預期音樂的走向等（Lehmann & Kopiez，2009；Wolf & Kopiez，2018）皆有助於視奏能力提升。除了上述各項能力外，邱垂堂（2011）提到：「視奏，從音樂訓練的角度分析，它是手、眼協調與反應的能力」，這樣的能力

包含：認譜、視譜、節奏反應、曲調反應、雙手平衡與協調反應、手眼協調反應、音樂性反應與表現等。潘怡儀（2021）認為，視奏時需具備閱讀、用耳朵檢視、加上自己對音樂的想法以及隨時偵查演奏狀況。綜上所述，視奏是音樂經驗的整合，是全面性的音樂綜合能力（Wristen，2005；邱垂堂，2011），想要提升視奏能力，必須考量學生的視唱、聽寫、節奏及曲調反應、記憶、聽彈、判斷音型、內在聽力、手眼協調及音樂性等能力。

另一方面，即興能力與視奏技能是否相關？巴洛克時期的演奏者，必須視奏數字低音後立即演奏，而經常擔任獨奏者的作曲家，經常需要在觀眾面前即興自己的作品。十八世紀中，當即興不再受音樂會青睞後，音樂家改以視奏困難樂曲展現自我能力。樂譜視奏與即興演奏在演奏機制上似乎大相逕庭，但兩者卻都有「不經準備之下，演奏音樂素材」的共通點（Thompson & Lehmann，2012）。Lehmann 與 Ericsson（1996）探討視奏技能是否可經由後天訓練獲得的研究中，討論了即興任務（improvisation task），研究發現，具備即興能力與預測音樂走向能力的視奏者有更好的視奏表現，亦即，視奏者能夠根據樂曲的脈絡、個人知識及預測能力，即興填音，使樂曲得以順利進行，因此，研究指出視奏能力與即興能力有顯著相關。李錦雯（2012）統整與視奏相關的文獻後提出，節奏能力、內在聽力、技巧能力、即興能力、和聲的觸發效應以及對音樂脈絡的運用能力等，都會影響演奏者的視奏能力，並建議視奏時儘可能利用「即興」的方式避免音樂中斷。研究者認為，即興能力是對和弦音組成與和弦進行有敏感度，能在短時間內掌握音樂流向，在音高與節奏的運用上即時反應，因此，一個具有即興能力的視奏者在碰到視奏困難的當下，能夠藉由即興與樂句脈絡相關的音高節奏，彌補演奏中可能發生的錯誤，使音樂流暢進行。因此，即興能力與視奏技能不僅相關，即興能力的訓練，更有助於視奏表現。

Gordon 的音樂學習理論包含四個音樂學習次序（music learning sequences），分別為技能學習次序（skill learning sequence）、音高學習次序（tonal learning sequence）、節奏學習次序（rhythm learning sequence）及音型學習次序（pattern learning sequence），後三者被應用於技能學習次序中，音樂的聽、唱、讀、寫為其進程，透過區辨學習（discrimination）與推衍學習（inference）的教學技術，為進入正式指導期（formal guidance）的學生，發展音樂能力。研究者自省，自 2007 年起，雖以 Gordon 音樂學習理論為基礎，設計幼兒音樂涵養課程、團體鍵盤課程，但在團體鍵盤課部分，往往重視聆聽、唱、彈的訓練，忽略讀、寫發展，長期下來的聽、唱、彈、讀、

寫失衡，學生的視奏讀譜能力落後，影響其累積大量曲目與不同樂曲風格的彈奏經驗。林椀鈺（2019）表示，好的視奏能力能降低學生學習新樂曲的挫折感，提升學習效率。因此，研究者在重新閱讀 Gordon 理論後，認為應可透過理論中「符號連結」之區辨與推衍等概念，加強學生視奏能力。視奏教學從音高型、節奏型切入，有助於學生對和弦音型與節奏的整體概念；即興/創作能力的發展，有助於學生熟稔音型變化、和弦判斷與走向。因此，研究者欲以 Gordon 的音樂學習理論作為視奏教學活動設計基礎，設計合適的視奏教學活動，期望改變學生讀譜視奏能力，加速新曲學習效率，彌補研究者教學中缺漏部分，為本研究動機一。

目前坊間的鋼琴教材有：巴斯田才能鋼琴教程、可樂弗鋼琴叢書、艾弗瑞全能鋼琴教程、芬貝爾基礎鋼琴教程、好連得成功鋼琴教程、羅琳鋼琴藝術家教學法、美啟思成功鋼琴教程與卓越鋼琴教程，大部分鋼琴教材將讀譜教學融入鋼琴教本與理論課本，僅巴斯田才能鋼琴教程、卓越鋼琴教程與芬貝爾基礎鋼琴教程出版視奏專書。巴斯田的視奏教材共有四冊，進程安排自 C 大調五指位置單旋律彈奏開始，逐步擴展到其他調性視奏、和弦與和弦轉位視奏、二聲部視奏、譜號變換視奏、大音程視奏與十六分音符視奏等；芬貝爾視奏教材共有五冊，視奏內容以鋼琴教本曲目中的音型為設計基礎，一首曲子對應六首視奏，在每日反覆練習中熟稔音型；卓越鋼琴視奏教材共有四冊，單元活動設計中，先熟悉地標音（landmark），再練習打節奏，接著結合地標音與節奏，以不中斷彈奏下訓練視奏能力。以上三套教材，皆以正確視奏音高與節奏為目標，視奏時所需的即興能力未包含其中，故研究者欲設計一套兼顧音高、節奏與即興反應能力之視奏教學活動，提升學生讀譜能力，掌握視奏技巧，且能在碰到視奏困難處發揮即興能力，確保音樂流暢進行，此為本研究動機之二。

視奏能力的培養，必須及早開始，好的視奏能力，對鋼琴學習的進步，助益匪淺。鋼琴家露絲·史蘭倩絲卡認為，孩童在幼年時期便接觸音樂及學習音樂是最理想的狀況，因為，視譜、演奏能力等皆能自幼開始發展（王潤婷，2010）。有效的鋼琴視奏訓練，必須了解視奏先天的限制，在 15 歲以前給予學習者規律性的經驗累積（李錦雯，2012）。另外，初學樂器的歷程，團體教學能夠發揮突出的效益，有趣的團體學習活動，能激勵學生學習、刺激個人學習成長（Hallam，1998；黃麗瑛，1993）。在鈴木鋼琴團體教學中，學生在課堂上相互觀摩、互為楷模，刺激學習動力，達到個別課沒有的效果（張慈芸，2015）。江姮姬（2003）的研究發現，團體教學中，同伴間的愉快氣氛能夠讓學生學得更久，而且因團體班調課不易，反而能夠促使學生規律的

上課。人數方面，比起大團體，三至八人的小團體教學有其好處，包括教師能注意到每個學生的學習狀態，確定個別學生是否皆能理解教學內容（Gagnè、Wager、Golas & Keller，2005）。團體鍵盤課的課程設計能讓學生之間有更多良性的互動與交流，如齊奏、輪奏及合奏，山葉、河合等音樂教學系統的團體鍵盤班教學便已行之有年。Gordon 理論操作技術方面，運用「班級音型（class patterns）」與「個別音型（individual patterns）」的訓練技巧，讓不同程度的學生在音型練習過程中培養聽想能力，「班級音型」便是讓全班一起唱的一種教學方法。另外，在訓練不看手彈、讀寫音樂及視譜彈奏時，可根據 Gordon 理論設計團體互動遊戲，降低學生視奏學習的壓力，提升學習樂趣。基於視奏愈早開始愈好，且團體上課在課程內容安排上更貼切於 Gordon 理論的教學策略等優點，本研究選擇團體鍵盤班學生共四位，年齡介於 11~12 歲，參與視奏教學活動，強化視奏能力，此為本研究動機之三。

目前中外學術期刊尚未發現 Gordon 音樂學習理論結合鋼琴視奏的相關研究。其他與 Gordon 相關的研究則有學校樂隊訓練、器樂視奏教學、視唱等（Harrington，2019；Kohl，2021；Musco，2011；McDonel，2010），結果皆建議可以 Gordon 音樂學習理論作為讀譜教學設計之基礎。視奏部分，Montano（1983）研究表示限定節拍、節奏與音高範圍讓學生做音高即興的活動能提升視奏正確性。視唱部分（Fine、Berry & Rosner，2006）研究表示音型的判斷與和弦的預測是視唱時的重要能力。Gordon 的理論強調聽想、音樂性向、音型（Azzara，1993；Dalby，1999；O'Donnell，2011；Dalby，2005），儘管目前的文獻僅少數的器樂視奏與 Gordon 理論有關，但視奏時對音型的理解、即興能力等，皆與 Gordon 理論的概念相關。Gordon 理論以音型教學為基礎，即興/創作為訓練手段，在循序漸進的教學流程中，達到教學目標。基於此，研究者欲以 Gordon 理論作為鍵盤視奏課程設計的架構與內涵，形成本研究動機四。

綜合以上四個動機，本研究以 Gordon 音樂學習理論作為視奏教學設計基礎，選擇團體鍵盤班學生為研究實施對象，將理論融入團體鍵盤視奏教學中，透過研究者所設計的教學活動，省思與再造，以探究學生視奏能力改變情形，並為後續研究提出相關建議。

第二節 研究目的與問題

本研究根據研究動機，擬定研究目的與研究問題如下：

一、研究目的

- (一) 根據 Gordon 音樂學習理論，設計適合團體鍵盤班使用之視奏教學活動。
- (二) 探討視奏教學實施後，團體鍵盤班學生視奏能力改變狀況。
- (三) 探討視奏教學實施之困境與省思。

二、研究問題

- (一) 根據 Gordon 音樂學習理論所設計之團體鍵盤視奏教學內容為何？
- (二) 團體鍵盤班學生經歷視奏教學後，其視奏能力改變狀況為何？
 - 1. 學生音高、節奏之視奏準確度為何？
 - 2. 學生視奏即興反應能力為何？
- (三) 實施此視奏教學之困境與省思為何？



第三節 名詞釋義

一、團體鍵盤視奏教學

林榮德（1981）指出，團體鍵盤課可由二至四位年齡與資賦相當的學生組成，視奏教學則應包含在鋼琴教學中（鄭方靖，2012），且應及早開始。

本研究以立意取樣方式，選取研究者所教授的一班團體鍵盤班學生共四名，其年齡與學習歷程相近，以 Gordon 音樂學習理論為基礎，透過行動研究，發展適合團體鍵盤班上課使用之視奏教學活動，藉此提升團體鍵盤班學生之視奏能力。礙於缺乏可同時擺放四架鋼琴的空間，本研究以四架 YAMAHA 61 鍵鍵盤取代鋼琴，每架鍵盤皆提供耳機連接功能，便於參與者在團體課進行時，可不互相干擾的各自練習。為避免不同觸鍵效果影響視奏測驗結果，視奏評量亦以相同型號鍵盤實施之。

二、Gordon 音樂學習理論（music learning theory）

Gordon 的音樂學習理論包含四種音樂學習次序（music learning sequences）：技能學習次序（skills learning sequence）、音高學習次序（tonal learning sequence）、節奏學習次序（rhythm learning sequence）及音型學習次序（pattern learning sequence）。技能學習次序，是學習音樂技能的架構，分為「區辨學習」與「推衍學習」，「區辨學習」包含「聽/唱 (aural/oral)」、「名稱連結(verbal association)」、「部分綜合 (partial synthesis)」、「符號連結(symbolic association)」與「綜合 (composite synthesis)」，最後兩者即為音樂的讀與寫；「推衍學習」包含「概念化(generalization)」、「創作/即興 (creativity/improvisation)」與「理論理解(theoretical understanding)」。「音高學習次序」包含大調、和聲小調及多利安（dorian）等六個教會調式，各調式各有其和弦學習順序。「節奏學習次序」包含二分拍（duple meter）、三分拍（triple meter）之規則拍，成對、不成對之不規則拍等，節奏型則有大小分拍(macrobeat/microbeat)、分割拍 (divisions)、延長拍（elongations）、分割/延長拍(divisions/ elongations)等；「音型學習次序」說明音高型與節奏型困難度的建立與使用方式。

本研究以「技能學習次序」之「區辨學習」（discrimination）與「推衍學習」（inference）作為視奏教學內容設計之整體基礎，建立聽、唱、彈、讀、寫的能力，並在概念化（generalization）與創作/即興（creativity/improvisation）中，活化所學。「音高學習次序」的運用包括 C 大調與 a 小調之主和弦、屬和弦及下屬和弦，D dorian 調式之主和弦、導和弦與下屬和弦。「節奏學習次序」包含二分拍、三分拍之大/小分拍、

休止符、分割拍、延長拍（*elongations*）與分割拍/延長拍。「音型學習次序」的運用，在音高型部分將和弦做不同排列組合，節奏型部分則根據節拍，將上述節奏組合成四至八小節長度之節奏題，運用於視奏教學中。

視奏教學活動利用 Gordon 理論中的音型教學技術：全體學生根據教師指示回應之「班級音型」，個別學生根據教師指示回應之「個別音型」。

三、視奏能力（*sight-reading ability*）

所謂視奏，是演奏者以可接受的速度與適當的表達方式演奏未經練習或僅少許練習的樂曲（*Lehmann & Kopiez, 2009*）；能力則是指個人用來有效因應特定環境及情境的知識和技能，因此「視奏能力」是演奏者具備以適切的速度與適當的表達方式，演奏未經練習或僅少許練習樂曲之知識與技能。

本研究在音高部分從和弦出發，建立音與音之間的關係；節奏部分，由二分拍與三分拍的大/小分拍開始，逐步擴及分割拍與延長拍，並藉由反覆練習熟練不同節奏型組合；視奏即興部分，由學生圈選視奏題中較難部分做音高與節奏改變，避免視奏時的錯誤導致音樂停頓；另外，加強盲彈訓練，提升學生對鍵盤的掌握度，確保學生將注意力停留在樂譜上。

視奏評量部分，包含音高與節奏之視奏準確度、視奏即興反應能力等兩項測驗內容，其中音高與節奏之視奏準確度實施於前測及每一循環結束後，而視奏即興反應能力實施於每一循環視奏活動結束後。以下分述兩項評量內容：

- （一）學生音高與節奏之視奏準確性：學生彈奏視奏題，整體錯音愈少，表示學生音高讀譜與彈奏愈佳；節奏方面，當句子的拍點正確且該句節奏錯誤少於兩拍，即算正確句子。正確句子愈多，代表學生的節奏理解與演奏流暢度愈佳。
- （二）視奏即興反應能力：為了解學生視奏時的即興反應能力，學生必須自行圈選困難處後，在和弦不改變的狀態下即興音高與節奏。評分分項目包含和弦正確性、固定拍正確性，若獲加分，代表學生視奏時的臨機應變能力愈佳。

第四節 研究範圍與限制

一、研究對象

實施對象以立意取樣，選擇研究者教授之團體鍵盤班學生四人，年齡介於 11~12 歲。四位學生皆在三歲左右加入研究者所開設每週一堂 40 分鐘之幼兒音樂涵養課程，六歲左右進入每週一堂 50 分鐘之團體鍵盤班至今，期間偶爾安排 30 分鐘一對一鋼琴個別課，藉以調整學生演奏姿勢、手型。該班學生參與過的課程包含歌唱、節奏遊戲、合奏、輪奏、獨奏、聯彈、詞曲創作等，也參加過兩次學生音樂發表會，但未曾參加鋼琴檢定。視譜訓練通常在學習新曲子時進行，然而因團體課程進度較慢，學生自主練習時間有限，一首新曲子通常耗費數堂課學習，進度緩慢，導致視奏練習機會少。

本研究之視奏教學內容係根據該團體班學生之音樂能力而設計，研究之人事物皆具有其獨特性，故研究結果不宜推論至其他群體。

二、研究內容

影響鋼琴視奏能力的要素計有即興反應能力、內在聽力、音型（包含音高型與節奏型）、動作回饋反應能力、即時解碼能力、眼手跨度與樂理理解能力。本研究僅探討與 Gordon 音樂學習理論相關的音型與即興反應能力，其餘如內在聽力、動作回饋反應能力、即時解碼能力、眼手跨度與樂理理解能力，以及視奏時的指法正確度、運音技巧等，不在本研究討論範圍。

三、研究時間

學生的視奏能力必須經過多次且長時間有目的及計畫性訓練，在熟練度提升後才能增進視奏的能力（邱垂堂，2011）。本研究僅設計 12 週視奏教學內容，故研究結果僅討論此時程內之視奏教學內容設計、學生視奏能力改變狀況及教師教學困境與省思。

四、研究法

本研究採行動研究，教師即研究者。為提升研究客觀性，本研究邀請兩位具鋼琴教學及 Gordon 音樂學習理論相關背景之資深教師做為協同觀察者，提供研究者進行視奏教學實施時之觀察評量及建議。在研究開始前，研究參與者必須參與視奏評量前

測，在研究實施中，研究者確實填寫研究工具如觀察表、教學日誌、學生訪談表等，記錄教學心得與發現，動態修正下堂課教學活動。每一循環結束後實施視奏評量測驗，追蹤參與者之視奏能力改變狀況，作為下一循環課程調整依據，以期教學設計愈趨完善。



第二章 文獻探討

本章第一節探討 Gordon 音樂學習理論，藉由理解該理論及相關研究，深化本研究理論基礎。第二節研究者整合分析三套初級鋼琴課本搭配使用的視奏教材，及一本特別加強手、眼訓練的視奏練習書，以理解視奏教材設計之邏輯與方法。第三節，探討鋼琴視奏，透過文獻了解視奏時之重要感官機制，分析鋼琴視奏教學相關研究，整理提升鋼琴視奏能力的方法。

第一節 Gordon 音樂學習理論及其相關研究

本節討論 Gordon 音樂學習理論之四種學習次序，並探討以 Gordon 音樂學習理論為基礎的鋼琴教學文獻。

一、Gordon 音樂學習次序

Gordon 的音樂學習次序共有四種，包含音高學習次序、節奏學習次序、音型學習次序及技能學習次序，以下依序說明。

(一) 音高學習次序 (tonal learning sequence)

在技能學習次序的架構下，音高學習次序的所有調式類別及功能，有次序性的運用於課堂教學中。調式包含大小調以及所有教會調式，功能則包含該調式重要的和弦以及特色音，詳細調式類別與功能如表 2-1-1。

表 2-1-1
調性類別與音型功能對照表

調式類別 (tonality classifications)	音型功能 (pattern functions)
大調 (major)	主和弦、屬和弦、下屬和弦、終止和弦、混合和弦音型 (multiple)、轉調音型 (modulatory)、半音型 (chromatic)、其他音型 (expanded)
和聲小調 (harmonic minor)	同大調
多利安調式 (dorian)	主和弦、下主和弦、下屬和弦、終止和弦、特色音
弗里吉安調式 (phrygian)	主和弦、下主和弦、上主和弦、終止和弦、特色音

(續下頁)

利地安調式 (lydian)	主和弦、屬和弦、上主和弦、終止和弦、特色音
米索利地安調式 (mixolydian)	主和弦、下主和弦、屬和弦、下屬和弦、終止和弦、特色音
艾奧利安調式 (aeolian)	主和弦、下主和弦、屬和弦、下屬和弦、終止和弦、特色音
洛克利安調式 (locrian)	主和弦、下主和弦、中三和弦、終止和弦、特色音

資料來源：*Learning sequences in music: A contemporary music learning theory* (p.145), by E. E. Gordon, 2012, Chicago, IL: GIA.

(二) 節奏學習次序 (rhythm learning sequence)

在技能學習次序的架構下，節奏學習次序的所有節拍類別及功能，有次序性的運用於課堂教學中。節拍類別包含規則拍如二分拍與三分拍，不規則拍包含成對、不成對、完整成對、完整不成對，另外還有複合拍。功能部分，所有節拍類別的重要音型如大/小分拍、分割拍等皆相同，如表 2-1-2。

表 2-1-2
節拍類別與功能對照表

節拍類別 (meter classifications)	音型功能 (pattern functions)
規則二分拍 (usual duple)	大小分拍 (macrobeat/microbeat)
規則三分拍 (usual triple)	分割拍 (divisions)
複合拍 (usual combined)	延長拍 (elongations)
成對不規則拍 (unusual paired)	分割拍/延長拍 (divisions/ elongations)
不成對不規則拍 (unusual unpaired)	休止符 (rests)
完整不規則成對 (unusual paired intact)	連結線 (ties)
完整不規則不成對 (unusual unpaired intact)	弱起拍 (upbeats)

資料來源：*Learning sequences in music: A contemporary music learning theory* (p.147), by E. E. Gordon, 2012, Chicago, IL: GIA.

(三) 音型學習次序 (pattern learning sequence)

音高型和節奏型是聽想音樂的根本，就本質來說，單一個音高與節奏，在旋律流動中，對音樂的實際意義貢獻最小。相反的，音高型在不規則的音樂流動線性空間中，不斷的在一個或多個音高中心 (tonal centers) 移動與徘徊，聽者因而建立音樂的調式中心。節奏部分，節奏型在連續的圓形空間中移動，它

們和一群重要的大分拍有所關聯，這確立了音樂的穩定感。音型並非孤立的聲音，藉由它在音樂中的流動，呈現出音樂的內容（content）與脈絡（context）。

音型學習次序說明的音高型與節奏型困難度的建立與使用方式等內容。由於個別由於學生有其音樂能力上的個別差異，因此教師應根據學生個別差異，給予適當的程度的語句練習，並根據學生的進步狀況，給予進一步的挑戰。在 Gordon 的 tonal register book 及 rhythm book 中，所有的音高型或節奏型，都被區分為三種程度的難易度：簡單、中等難度、困難。確立音型難易度的方法是，在大量研究數據研究中，隨機被分派的學生必須回答他們所聽到的 2 組音高型（或節奏型）是否相同，如果大部分的學生都答對了，那麼這組音型被判定為是簡單音型，如果有一半的學生回答錯誤，則這個音型，被判斷為中等難度音型，假設大部分的學生都判斷錯誤這是相同的音型，那麼這個音型則被判斷為困難音型。

（四）技能學習次序（skill learning sequence）

技能學習次序，分為「區辨學習」與「推衍學習」，前者為音樂學習的基礎，後者則是更高層次的音樂學習。區辨之前，必須先感知，感知到音樂，而後才能區辨。區辨的關鍵在於模仿，學生藉由模仿，感知音樂，例如模仿老師唱歌、模仿語句等。有了區辨學習的先備經驗與基礎，學生在已知中，推理更為抽象的內容。教學過程中，老師要時常從「教」的「區辨學習」跨到學生自學的「推衍學習」，讓學生有機會自己教會自己，若遇到學生不會的內容，老師必須隨時回到「教」的區辨學習中。

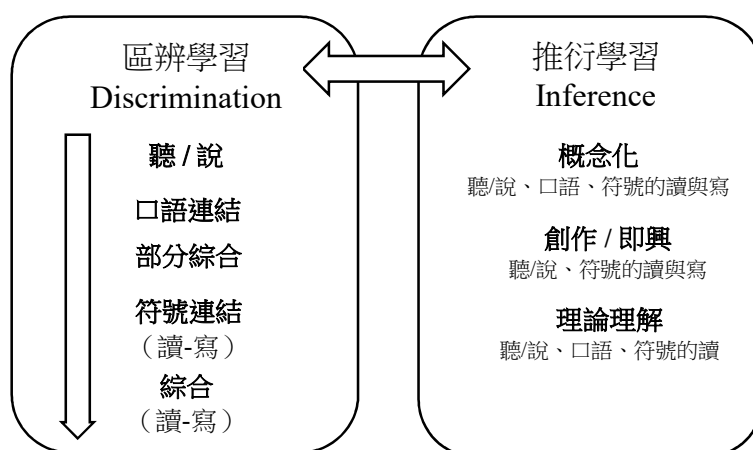


圖 2-1-1 技能學習次序流程圖

1. 區辨學習

區辨學習中的每個項目皆有其層次與順序，依序為「聽/唱（aural/oral）」、「口語連結（symbolic association）」、「部分綜合（partial synthesis）」、「符號連結（symbolic association）」與「綜合（composite synthesis）」，最後兩者包含音樂的讀與寫。

在最初的「聽/唱」階段，老師以 **Bum/Bah** 的發聲，為學生創造豐富音高型與節奏型的聽及模唱環境。隨後，在「口語連結」階段，教師將前面音高型、節奏型相對應的唱名、節奏名唱給學生聽，並教授相關的功能知識。「部分綜合」是前面「聽/唱」與「口語連結」的整合，例如教師以 **Bum** 唱的大調一級，以 **Bum** 唱的小調一級，學生經過聽想比較後，正確分辨調性與功能。

在「符號連結」階段，教師教導學生以熟悉或不熟悉的順序，讀與寫他們先前學過的音高型、節奏型。讀寫符號，有助於學生理解他們已經能聽想的內容，這個過程也稱為「視譜聽想」。「綜合」，是區辨學習中的最高層次，是「部分綜合」與「符號連結」的整合。在這個層次，學生必須應用他們在「部分綜合」所學，及在「符號連結」階段的所學到的讀寫技能，聽想以熟悉或不熟悉的排列方式，所排列出的熟悉音高型/節奏型之更長組合，並且能讀譜判斷這些較長音型的調性與拍子類型。

2. 推衍學習

推衍學習，是區辨學習後的探險世界，在此技能學習中，學生不再模仿，而是推理。推衍學習包含「概念化（generalization）」、「創作/即興（creativity/improvisation）」與「理論理解（theoretical understanding）」，其中，區辨學習的「聽/說」、「口語」、「符號連結」的讀與寫可以跨到推衍學習的「概念化」與「理論理解」的學習中，區辨學習的「聽/說」、「符號連結」的讀與寫可以跨到推衍學習的「創作/即興」中。要特別說明的是，雖然創作與即興各有不同定義，但某種程度上，這兩者是一體兩面的，因為，Gordon 認為，創作，是即興的一種形式，而即興，也是創作的一種形式。

在「概念化—聽/說」階段，教師以 **Bum** 唱兩組音高型（或以 **Bah** 唱兩組節奏型），再請學生判斷兩組音高型（或節奏型）相同或是不相同。進入「概念化—口語」，老師以 **Bah** 或 **Bum** 唱學生熟悉或不熟悉的音型，學生則以唱名

或節奏名回應老師所唱的音型，並且回答所聽到音型的調性與拍子。「概念化—符號—讀/寫」階段，學生在沒有協助的狀態下，讀出一段由熟悉或不熟悉音型所組成的不熟悉音高型（或節奏型），並聽想出這段符號的調性、拍子。

「創作/即興—聽/說」，是教師以 **Bum/Bah** 先建立調式感或節拍感後，以 **Bum/Bah** 唱音高型/節奏型，並要求個別學生以 **Bum/Bah** 回應老師一組新的或是不同的音高型/節奏型。到了「創作/即興—符號」階段，學生根據讀到的和弦符號如一級和弦或是數字低音如 63，用 **Bum** 或唱名的方式，將相對應符號的音高型唱出來，並且聽想出他們所讀符號的調性。

推行學習的最後一個，是「理論理解」。Gordon 認為理論應該被放在所有次序的最末，因為學生必須在前面的經驗累積後，再以認知理解的方式理解音樂。只有學生能夠聽想、能夠創作/即興、能夠唱出好的音調並有足夠的節奏活動能力後，再學習樂理才有意義。

二、文獻整理

本研究說明「音型」與「即興」等相關文獻，它們當中包含與 Gordon 不相關但卻重要的研究。與 Gordon 相關的研究則包括「器樂視奏教學」、「鋼琴教學」。本段最末簡要介紹一套以 Gordon 理論為基礎所設計的鋼琴教材及其文獻。

（一）音型、即興相關研究整理

謝欣吟（2008）以準實驗研究方式，探討 59 名國小五年級學生接受 Gordon 音樂語法教學後之音樂即興表現。研究實施 10 週，以描述性統計、獨立樣本 t 檢定、單因子共變數分析、相依樣本 t 檢定及皮爾森積差相關係數進行統計分析。研究發現，學習 Gordon 音樂語法後，學生在節奏、曲調、結束感、速度、力度及音樂整體上的即興表現，均呈現顯著差異。謝欣吟建議音樂教師進行音樂即興教學時，需強化學生和聲感，同時讓學生體驗更多樣化的音樂欣賞曲目，以培養更好的聽想能力。

陳慧珊（2007）探討七年級學生實施「音高型教學」後，學生曲調聽力與歌唱音準表現之改變情形。教學活動共計 24 節課，每節 10~15 分鐘，研究者自行設計各式量表，以量化與質性分析討論各階段教學活動與各項測驗分析。

研究發現，經歷「音高型教學」後，學生在曲調聽力、歌唱音準之表現皆顯著提升。

Montano (1983) 在限定拍子、節奏符號、織度與音高範圍後，讓學生做音高即興演奏練習，藉以探討學生在視奏時，是否有更好的節奏正確性。研究參與者為 32 位大學初級鋼琴團體班學生，以實驗前後測控制組設計進行。研究發現：一、參與即興練習的實驗組學生，視奏時的節奏正確度優於控制組；二、實驗組學生視奏時的音高與節奏的正確性無顯著相關，但控制組視奏時的音高與節奏正確度上則有顯著相關；三、節奏準確性的表現與學生以往的視譜經驗顯著相關，但與鋼琴成績與理論成績不相關；四、視奏的節奏正確性在音樂主修與非音樂主修兩組間無顯著差異。

表 2-1-3
音型、即興相關研究列表

作者	年份	內容概要
謝欣吟	2008	研究探討 Gordon 音樂語法實施於國小五年級學生之音樂即興表現成效。研究發現，經歷 Gordon 音樂語法教學後，學生在節奏、曲調、結束感、速度、力度、音樂整體的音樂即興表現均呈現顯著差異。
陳慧珊	2007	探討「音高型教學」應用於七年級歌唱教學後，學生在曲調聽力與歌唱音準表現之改變情形。研究發現，在「音高型教學」後，學生在曲調聽力、歌唱音準表現皆顯著提升。
Montano, D. R.	1983	在明確的拍子、節奏符號、織度與音高範圍限制下，讓學生做音高即興演奏練習，藉以探討學生視奏正確性的表現。研究發現，參與即興練習的實驗組學生，視奏時的節奏正確度優於控制組。

資料來源：研究者整理

謝欣吟的研究，是利用音型訓練探討學生即興能力的改變，而 Montano 的研究，是利用音型與即興的訓練，探討學生視奏時節奏能力的改變。陳慧珊的研究則是運用音高型教學，探討學生在曲調聽力與歌唱音準的改變狀況。

Montano 的研究與本研究相近，可作為本研究參考。

(二) Gordon 音樂學習理論相關之器樂視奏教學研究

2011 年，Musco 以 Gordon 的音樂學習理論、Madeline Hunter 學習遷移以及動作技能學習等研究為基礎，設計適合器樂演奏時，視奏 (musical

learning) 、演奏及學習遷移所需的五個練習步驟。五個步驟依序為準備 (prepare) 、呈現 (present) 、實踐 (practice) 、堅持 (persist) 與繼續 (proceed) 。其中與視奏最相關的教學順序為準備與呈現，與本研究相關。

「準備」：Musco 建議在學生讀譜之前，教師應先安排聽覺課程，引導學生辨別音樂的差異，熟悉樂器，再以歌曲模唱 (rote song) 的方式，教導學生學習新曲子，學生藉此觀察教師演奏時的指法應用。練習音高型時，結合聲音與手指動作，即興音高型；練節奏型時，做節奏穩定練習，即興節奏型，練習步驟從「聽/唱」開始，再逐步進入演奏、讀譜與寫譜的活動。Musco 認為，聲音具有音樂邏輯，符號具有音樂目的，兩者前後串連，讓學生學習音樂變得更容易。到了第二個步驟「呈現」，教師將先前學生已經有的聽覺經驗，帶入視覺經驗中，將已知 (聽過的) 連結未知 (符號) 。Musco 提醒，聽覺型、視覺型、動覺型及觸覺型的學生，學習方式各有不同，教師教授新符號時，應根據不同類型學生的學習方式而有所調整。

Kohl (2021) 強調，學生在讀譜時，必須將符號內化，「聽到」樂譜上的音樂，進而欣賞音樂。Kohl 分析數套樂隊所使用的教材，並自行設計問卷，以匿名方式回收樂隊指揮們對聽覺訓練的想法。Kohl 發現，他分析的每一套教材，均從「讀」開始，然而，根據 Kohl 的問卷結果，大部分的指揮們都認為聽覺技能訓練能夠提升學生的視奏能力，因此 Kohl 建議，樂隊的初級教材中，應加入聽覺練習課程。Kohl 建議參考 Edwin Gordon、Carl Orff、Suzuki 等音樂教育家的理論，為樂隊初學者設計適當的聽覺訓練課程，做為器樂教育的開端。

Harrington (2019) 為了找出能夠解決樂隊初學者讀譜問題的解決方法，他研究了腦相容學習理論 (brain-compatible learning) 及 Gordon 音樂學習理論。Harrington 認為，對樂隊的初學者來說，音樂素養提升之時同時也能夠讓視奏變好。在運用腦相容學習理論前，教師必需了解人類大腦的運作，了解大腦各個部位的功能及其之間如何關聯，例如大腦的布羅卡區 (broca's area) 與音樂的處理有關，而小腦 (cerebellum) 則是管理人的協調、認知與動作。在 Gordon 的音樂學習理論方面，Harrington 提到，Gordon 在其書 *Jump Right In Music Curriculum* 中，以大腦運作為基礎，設計教學策略，學生大量聆聽音高型、節奏型後，再帶入符號閱讀，將聽與讀連結。美國音樂課程根據國家標準，訂定創造 (creating) 、表演 (performing) 與回應 (responding) 三者，

因此絕大部分的樂隊指揮，選擇他們自己喜愛的曲目讓學生學習演奏與表演，以達到國家標準，但卻忽略了聽覺的訓練，未重視學生的音樂素養。因此 Harrington 建議樂隊指揮將腦相容學習理論與 Gordon 音樂學習理論融入樂隊教學中，提升學生音樂素養。

表 2-1-4

Gordon 音樂學習理論相關之器樂視奏教學研究列表

作者	年份	內容概要
Musco, A. M.	2011	以 Gordon 的音樂學習理論、Madeline Hunter 學習遷移以及動作技能學習等研究為基礎，設計器樂演奏時，視奏（musical learning）、演奏及學習遷移所需的五個練習步驟。
Kohl, J. E.	2021	分析數套樂隊所使用的教材，並設計問卷，以匿名方式回收樂隊指揮對聽覺訓練的想法。結論中，建議樂隊指揮參考 Gordon、Orff、Suzuki 等音樂教育家的理論，設計合適的聽覺訓練課程。
Harrington, H. C.	2019	回顧腦相容學習理論（brain-compatible learning）及 Gordon 音樂學習理論，找出樂隊初學者讀譜問題的解決方法。

資料來源：研究者整理

以上三篇文獻，都與器樂的視奏、聽覺相關。第一篇 Musco 以 Gordon 音樂學習理論等為基礎，列出五項學習器樂的步驟，作為樂器學習的通用次序。其中與視奏最相關的是「準備」與「呈現」，前者是聽覺、動覺的準備，後者則將聽覺、動覺，與視覺串連。第二篇 Kohl 與第三篇 Harrington，皆為碩士論文，內容僅約 60 多頁左右，雖然說是與視奏相關的文獻，但事實上，文章僅探討 Gordon 的理論，並建議樂隊指揮可以參考這個理論以提升學生的音樂素養，並未實際以此理論發展相關視奏課程。

（三）Gordon 音樂學習理論相關之鋼琴教學研究

Choi（2001）將 Gordon 音樂學習理論的學習次序活動（learning sequence activity, LSA）運用於鋼琴個別課中，根據理論設計出四堂鋼琴個別課教案，對象為五至六歲已過喃喃自語階段的兒童。每堂課的最開始五分鐘進行 LSA 活動，包含音高型與節奏型的練習，並引導學生體驗不同的調式、調性、節奏與節拍，以建立學生的聽想基礎，作為演奏的準備。接著，課程以歌曲模唱（rote song）、唱歌、律動及即興的方式進行，待學生能夠聽想音高型與節奏型後再

開始讀譜的練習。Choi 表示，許多初級鋼琴課程，多把焦點放在學生的讀譜、演奏技巧及曲目練習上，忽略學生探索即興、創作的機會，因此建議初學者的鋼琴教師將音樂學習理論融入教學中，藉由鋼琴這項樂器，提升學生的音樂能力。

Whitlock (2002) 以準實驗研究的方式，探討在相同曲目前提上，以讀譜方式教學及以 Gordon 音樂學習理論為基礎所設計的鋼琴課程教學，兩組學生學習效益之差異。將六至八歲的鋼琴初學者分成兩組，每組學生皆接受 20 週的鋼琴課程，控制組以讀譜的方式教學，不論上課或是回家練習，皆以讀譜為主；實驗組學生則在上課的前十分鐘，先進行學習次序活動 (LSA)，內容包含音高型與節奏型，接著再以 rote song 的方式，教導學生學習新曲子，學生在歌唱、律動活動後再學彈奏。另外，Whitlock 還提供伴奏音檔、音高型與節奏型音檔及其設計的相關教材，作為實驗組學生的回家作業。研究結果發現，實驗組學生的學習成效優於控制組，並且在數個月的「聽/唱」與「口語連結」後，學生已經發展出音型的字彙能力，過了部分綜合階段後，學生已做好讀譜的準備。Whitlock 建議鋼琴教師應發展有效的教學策略，教導學生成為能夠聽想音樂的學習者。

表 2-1-5

Gordon 音樂學習理論相關之鋼琴教學研究列表

作者	年份	內容概要
Choi, M. Y.	2001	根據 Gordon 學習次序活動設計適合五至六歲兒童使用的鋼琴課教案。Choi 建議鋼琴教師應將音樂學習理論融入教學，藉由鋼琴這項樂器，提升學生音樂能力。
Whitlock, M. N.	2002	探討以讀譜方式及以 Gordon 音樂學習理論為基礎所設計的鋼琴課程教學之學習效益差異。研究發現，後者學習成效優於前者，建議鋼琴教師應教導學生成為能夠聽想音樂的學習者。

資料來源：研究者整理

以上兩篇碩士論文，研究對象皆為鋼琴初學者，研究將技能學習次序中的「聽/唱」、「口語連結」、「部分連結」融入鋼琴課程中，強調學生在讀譜前，應該先涵養音高型、節奏型等音樂字彙作為音樂學習基礎，進而「創作/即興」音樂，發展聽想能力。

(四) 以 Gordon 音樂學習理論為基礎之鋼琴教材與其研究

2007 年，美國鋼琴教師 Marilyn Lowe，以音樂學習理論為基礎，綜合自身 40 年鋼琴教學經驗及奧福、高大宜、達克羅士、鈴木等其他音樂教育家之理念，發展出一套有別於傳統的鋼琴教材：Music Moves for Piano。此套教材適合四歲以上的幼兒使用，共分為學生用鍵盤遊戲本 A、B；學生用鋼琴課本第一冊～第五冊；教師用鍵盤遊戲教案本 A、B；教師用教案計畫第一冊至第五冊；調式/調性之音階、琶音與終止式課本；節奏型與音高型課本+CD；讀/寫音樂符號課本第一冊至第三冊；範例曲第一冊至第三冊。目前此套教材已由中山大學教授何佩華（2004）譯為中文版。

表 2-1- 6

Music Moves for Piano 系列教材列表

教材名稱	冊別
鍵盤遊戲本 (Keyboard games)	A 冊、B 冊 (學生用) A 冊、B 冊 (教師用)
鋼琴教本 (Music Moves for Piano Book)	第一冊～第五冊 (學生用) 第一冊～第五冊 (教師用)
調式/調性之音階、琶音與終止式課本 (Keyalities and Tonalities: The Complete Book of Arpeggios, Cadences & Scales)	共一冊
節奏型與音高型課本+CD (Rhythm and Tonal Patterns)	共一冊+CD 一張
讀/寫音樂符號課本 (Reading and Writing Music Notation)	第一冊～第三冊
範例曲 (The Well-Tempered Reader)	第一冊～第三冊

資料來源：<https://www.musicmovesforpiano.com>

在文獻方面，Song（2021）認為，鋼琴初學者只是學會認譜是不夠的，他們必須懂得音符在曲子中的意義，包含透過音符了解調式、速度、拍子結構等。因此在 Song 的論文中，即探討以 Gordon 音樂學習理論為基礎而設計的 Music Moves for Piano 這套教材，同時 Gordon 之聽想理論亦為其探究重點。

第二節 鋼琴視奏教材分析

目前坊間初級鋼琴教材計有巴斯田才能鋼琴教程、可樂弗鋼琴叢書、艾弗瑞全能鋼琴教程、芬貝爾基礎鋼琴教程、好連得成功鋼琴教程、羅琳鋼琴藝術家教學法、美啟思成功鋼琴教程、卓越鋼琴教程等，其中，出版視奏教本的有「巴斯田才能鋼琴教程：視奏教本第一～第四冊」、「芬貝爾（Faber）鋼琴冒險系列：視奏課本初級～第四冊（英文版）」、「卓越視奏教程 1A~2B」。本研究為深入了解視奏教學的邏輯性，分析上述三套視奏課程內容。另外，Sandercock 於 1979 年曾著 *Help yourself to sight-reading: A practical tutor for pianists*，其強調視奏時的手眼協調訓練，與上述視奏教本大相逕庭，列入本節的文獻探討內容之一。

以下依序分析三套視奏教本與 Sandercock 之視奏書，在每一種教材探討結束時做小結，並在全數分析完後，做一總結。

一、巴斯田才能鋼琴教程：視奏教本第一冊～第四冊

巴斯田才能鋼琴教程為美國加州音樂出版社 Neil A. Kjos Music Company 出版品，作者為 Jane Smisor Bastien、Lisa Bastien 及 Lori Bastien，臺灣翻譯版權原屬「中華音樂出版社」，後轉至「天音出版社」。本研究使用中華音樂出版社出版之四冊巴斯田學齡系列視奏教本，與該系列之其他教材如鋼琴教本、技巧教本、獨奏教本及樂理教本搭配使用。

每一冊視奏教材的開端，均建議老師引導學生按照視奏曲的曲風及特性，決定演奏速度，並填上曲名。演奏前，必須先分析樂曲、拍打出正確的節奏、填寫和弦代號、數出固定拍，並斟酌做移調練習。練習視奏時，可以嘗試改變不同的演奏方式，例如圓滑奏、斷奏、變化和弦力度。老師需提醒學生彈奏前應注意樂曲的譜號、拍號、調號、調性、節奏及音程，注意力度變化與指法。演奏時眼睛看譜不看手，同時眼睛必須先看下一個將彈奏的音，以適當的速度彈奏並保持前進，不可停頓或猶豫。

在巴斯田第一級視奏教本中，每一課都增加新內容，並且在新課程中一定會出現舊課程素材，讓學生重複練習。從第一級的第一課開始，直到第四級結束，樂譜上皆畫上了圓滑線，圓滑線為旋律分句，有助於教師以音型的概念指導學生。另外，每一課幾乎都出現臨時升降記號，這樣的安排能讓學生在視奏

早期，習慣黑鍵的使用，並及早聆聽不同的調性與調式。每一課出現的新調性與調式有：第一課出現 F 大調；第二課出現 F 大調、G 大調、a 小調、Dorian 調式；第四課出現 Mixolydian 調式；第五課出現 a 小調、Dorian 及 Mixolydian 調式。第一級視奏教本內容整理如表 2-2-1。

表 2-2-1
巴斯田才能教程第一級視奏教本內容分析

課程內容	使用拍號/調性與調式	節奏類型	使用音程/和弦	小節數	曲目數	力度與音樂表現符/其他
第一課 中央 C 位置的讀譜	2/4、3/4、4/4 C (一個臨時降記號)	四分音符、二分音符、附點二分音符、全音符、連結線	二度 三度 四度 五度	四至八	22	強與弱 雙手輪彈
第二課 C 大調五指位置的讀譜	2/4、3/4、4/4 C (一個臨時降記號)	雙八分音符、連續兩組雙八分音符	I、V7	四至八	20	斷奏 合奏
第三課 F 大調五指位置的讀譜	2/4、3/4、4/4 F	同上	I、V7	四	19	中弱、中強、漸強、漸弱 合奏
第四課 G 大調五指位置的讀譜	2/4、3/4、4/4 弱起拍 G	同上	I、V7	四	9	合奏
第五課 五指位置的讀譜	2/4、3/4、4/4 弱起拍 C、G、F	附點四分音符 +八分音符	同上	四至五	12	重音 合奏
第六課 超越五指位置的讀譜	同上			四	12	合奏

資料來源：研究者整理

第二級視奏教本的前三課所使用的節奏類型與第一級相同，和弦的銜接以 I 級與 V7 為主。第四課，出現 6/8 拍及 IV 級和弦，和聲進行變得更豐富。第六課調性增加到四個升記號，Aeolian 調式第一次出現在第三課，力度與音樂表現符號沒有增添新內容。值得注意的是，巴斯田教材並未特別說明其使用的是首調或固定調的概念。第二級視奏教本內容整理如表 2-2-2。

表 2-2-2

巴斯田才能教程第二級視奏教本內容分析







課程內容	使用拍號/調性 與調式	節奏 類型	使用音程/ 和弦	小 節 數	曲 目 數	其他
第一課 超越五指位置的視奏	2/4、3/4、4/4 弱起拍 C、G、F、a、 g	同第一級	五度內	四	15	跨越大 拇指上 方、大 拇指由 手掌下 經過
第二課 六度音程的視奏	2/4、3/4、4/4 弱起拍 C、G、F、a	同上	六度音程 I、V7	四	14	
第三課 I與V7和弦的 視奏 (密集和弦)	2/4、3/4、4/4 弱起拍 C、G、F	同上	I-I-V7-I、 I-V7-V7- I、V7-I。	四 至 八	13	拇指往 下移動 一個音 的練習
第四課 I、IV、V7和 弦的視奏 (密集和弦)	加入 6/8 拍 C、G、F、 Dorain	6/8 拍 節奏 型態	I-IV-I、I- IV-V7-I、 I-I-IV-IV-I- I-V7-I、I- IV-I-V7-I	四 至 八	11	C=4/4 拍
第五課 音階式的旋律 視奏	2/4、3/4、 4/4、6/8 弱起拍 C、G、F	二三 分拍 混合		四 至 八	12	音階式 旋律搭 配各種 節奏的 變化。
第六課 D、A、E 大調 的視奏	2/4、3/4、 4/4、6/8 D、A、E	同上	密集與開 離和弦	四	12	雙手皆 為同譜 號

資料來源：研究者整理

第三級在拍號上增加了 2/2 拍，節奏部分增加三連音。伴奏型豐富化，包含西部低音、分解和弦第一與第二形式、弱拍上的低音和弦以及熱門音樂低音。視覺上的訓練加入八度音、同向與反向旋律、塊狀和弦及連續和弦轉位。調式上增加一首藍調音樂。旋律出現更多學生熟悉的曲調，如康城賽馬等。因臨時升降記號的使用，出現了曲調小音階。力度與表現上依舊延續第一級的內容。第三級視奏教本內容整理如表 2-2-3。

表 2-2-3

巴斯田才能教程第三級視奏教本內容分析

課程內容	使用拍號/調性 與調式	節奏 類型	和弦	小 節 數	曲 目 數	其他
第一課 變換手位置 的曲調視奏	2/4、3/4、 4/4、6/8、2/2 弱起拍 C、G、F、 D、A、E、 a、Mixolydian	一二 級教 過的 所有 節奏	I、IV 、V7	四	14	手掌位置的移 動。第一次出現 2/2 拍 
第二課 不同低音形 式的曲調視 奏	2/4、3/4、 4/4、6/8、2/2 弱起拍 C、G、F、D	同上	I、IV 、V7	四 至 八	13	
五種伴奏型						
						
第三課 視奏兩聲部 曲調指導	2/4、3/4、 4/4、6/8 C、G、F、D	同上		四 至 八	20	 
第四課 視奏音階曲 調	2/4、3/4、 4/4、2/2、 6/8、弱起拍 D、A、E	同上	I、IV 、V7	四 至 八	12	音階式旋律搭配 各種節奏變化
第五課 視奏三和弦 及其轉位 (塊狀與分 解和弦)	2/4、3/4、 4/4、6/8 C、G、F、 D、a 曲調	三連 音	I、IV 、V7	四 至 八	12	 
第六課 視奏 Db、 Ab、Eb、藍 調	拍號同上 Db、Ab、 Eb、藍調	三級 前所 有節 奏	I、IV 、V7	四 至 八	14	僅一首藍調

資料來源：研究者整理

第四級視奏教本開始在同一譜表上變換譜號，踏板運用也加進來。因為臨時升降記號的使用，出現 phrygian 升三音的調式與全音音階，拍號增加了 6/4 拍及 3/8 拍。加線音、三個主要和弦以外的和弦等也出現在視奏中，節奏部分則增加了十六分音符與切分音的使用。第四級視奏教本內容整理如表 2-2-4。

表 2-2-4

巴斯田才能教程第四級視奏教本內容分析

	課程內容	使用拍號/調性 與調式	節奏 類型	和弦	小節 數	曲 目 數	其他
第一課	變換譜號 視奏法	同第三級 C、G、F、a、 e、phrygian 升 3 音、Aeolian	節奏 同第 三級	I、IV 、V7	四至 八	10	高低音譜號交 錯出現於同一 譜表上。
第二課	視奏踏板 記號	2/4、3/4 、4/4 C、G、F、 D、a	同上	I、IV 、V7	四至 八	8	著重於踏板練 習，包含短踏 板運用及連續 踏板運用。
第三課	視奏七度 與八度	2/4、3/4 弱起拍 C、G、F、D	同上	I、IV 、V7	四至 八	8	開離與密集和 弦
第四課	視奏第一 與第二轉 位三和弦	3/4、4/4、 2/2、弱起拍 C、a、g、e	同上	I、IV 、V7	四至 十六	8	加強每一種轉 位的訓練。
第五課	視奏十六 分音符	2/4、4/4 弱起拍 C、G、D、 d、a	增加 十六 分音 符	I、IV 、V7	四至 八	11	
第六課	增減三和 弦視奏練 習	6/4、弱起拍 F、G、g、d、 c、全音音階	切分 音	I、IV 、V7 及其他 和弦	四至 八	8	塊狀與分解和 弦
第七課	Gb 大 調、Bb 大調及 B 大調視奏 練習	2/4、3/4、 4/4、3/8 弱起拍 Gb、Bb、B	節奏 同上	I、IV 、V7	四至 八	10	

資料來源：研究者整理

巴斯田視奏教本編排主要以內容難易度做進程安排，音程由小到大，調性從沒有升降記號開始，節拍由二分拍到三分拍，大部分節奏均在第一級就已出現，其它如三連音、十六分音符、切分音則分散在隨後的級數中。另外，力度與音樂表現符號在第一級即全部都出現，包含強弱、漸快漸慢等，因此第二到第四級皆未再增加新的演奏與運音技巧。調性部分，除了大調外，臨時升降記號的使用讓小調、Dorian、Mixolydian、Phrygian 升三音、Aeolian 等調式經常

出現在課程中，雖未特別教學，但可增加學生聆聽不同調式的機會。綜合以上可得知，巴斯田視奏教本主要是依照樂理難易度，循序漸進，因此，在學習視奏之時，能夠提升學生的「樂理理解」能力。另外，該教材以「經驗累積」的方式讓學生能不斷複習舊素材，學習新元素，這樣的做法，可以加深學生在節奏符號或音高讀譜的印象，有助於學生視奏時的「即時解碼」能力。然而，本套教材缺乏的學生在「視奏時的即興能力」、「內在聽力」、「動作回饋反應」與「眼手跨度」等能力上的訓練，並且，即便教師可根據圓滑線，引導學生做音高型及節奏型的訓練，但教材上未刻意設計教學方法，顯示音高節奏型的訓練在此套教材中的不足。

二、芬貝爾鋼琴冒險：視奏課本（Basic piano adventures: sight-reading book）初級～第四冊

芬貝爾鋼琴教材由 Nancy 及 Randall Faber 夫婦共同編寫，美國 Hal. Leonard 出版社出版。教材分別設計給四種年齡層的鋼琴學習者使用，包含 My first piano adventure，使用年齡 5~6 歲、Basic piano adventures，使用年齡為六歲以上、Accelerated piano adventures，給較大年齡的初學者使用、以及 Adult piano adventures。芬貝爾教材目前在多個國家皆有發行，如美國、拉丁美洲、荷蘭、德國、澳洲，亞洲則有韓國、日本、中國及臺灣，臺灣的版權目前由功學社音樂中心代理。Basic piano adventures 系列包含鋼琴教本、技巧教本、獨奏教本、樂理教本與視奏教本，分為初級、1、2A、2B、3A、3B、4、5，其中，視奏教本僅到第四冊，且未翻譯為中文版本。本研究整理之芬貝爾視奏課本來源為原文教材。

芬貝爾視奏教材根據其所搭配的鋼琴教本曲目，設計視奏內容，因此鋼琴教本內的同類型曲子，在視奏課本中都有 5~6 首相對應的視奏練習，每天視奏一首。視奏指導語依序為：彈奏前先讀過樂譜、開始彈奏後不可停下來、一天一個視奏練習。以下先整理各冊重點，探討芬貝爾視奏課本編寫重心，接續以初級鋼琴教本「中央 C 進行曲」及 3A 鋼琴教本中 6/8 拍的「塔朗泰拉之夜」為例，分析視奏教本如何與鋼琴教本搭配，進行視奏訓練。最後，在分析完芬貝爾視奏教材除彈奏以外的設計後，做一小結。

(一)芬貝爾各冊視奏重點整理

除了認識音符外，芬貝爾視奏初級本強調音型的概念，學生必須觀察音程與旋律的輪廓線，透過不斷的重複練習，熟練不同類型的音型。視奏 1 延續初級本的音型練習，3/4 拍節奏出現。到了 2A 與 2B，五指五音音型及超越五指的練習，搭配穩定的拍子訓練，彈奏前必須注意調號、拍號、手在鍵盤上的位置移動等，找出最難的小節，先默彈後再用慢的速度開始彈奏。這四本視奏教本，提醒初級學生彈奏時必須在穩定的拍子中前進，但並未教導學生應如何在心中默數拍子並達到默彈的要求，另外，超過五音位置的手指移動，僅標示指法，沒有特別加強學生手指在鍵盤上的移動技巧與對鍵盤的熟練度，這些都是後續值得討論之處。芬貝爾初級、第 1 級、2A 與 2B 視奏課本重點整理如表 2-2-5。

表 2-2-5
芬貝爾初級、第 1 級、2A 與 2B 視奏教本整理

冊別	內容與技巧
初級視奏 視奏 1	1. 認識個別音符 2. 對音符模式 (note patterns) 的感知，包括節奏和旋律 3. 觀察音程和旋律輪廓線，了解構成音樂脈絡的音型 4. 在音型不斷重複中熟悉音型
視奏 2A	1. 視奏八分音符時，有三種不同的數拍子方式： (1) 傳統數法 1 + 2 + 3 + 4 + (2) 節奏名 ta ta ti-ti ta (3) 利用文字 walk walk run-ning walk 2. 在不同的編曲安排中，做五指五音練習 3. 在音型不斷重複中熟練音型。
視奏 2B	視奏超過五指模式的樂曲前，應注意下列步驟： 1. 確認調號和拍號 2. 確認節奏型、音高型、何時手需要移動、力度 3. 找出最難的小節，在心中先數拍子並且默彈 4. 用慢的速度數預備拍後開始

資料來源：研究者整理

視奏 3A、3B，進入視奏的中級階段，熟練各種音符與音高型、節奏型仍是這個階段的重點，強調在舊的架構中（已知）學習新的素材（未知），伴奏的多樣化及不同風格作曲家的音樂豐富學生的音樂內涵。兩冊教材分別視奏兩個升降記號內的大調與小調，強調音階中重要音的理解，例如必須知道主音、

屬音與導音在哪裡。另外，兩本教材開始強調三個主要和弦的銜接，轉位和弦第一次出現在 3B 中。芬貝爾 3A、3B 視奏教本重點整理如表 2-2-6。

表 2-2-6

芬貝爾 3A、3B 視奏教本整理

冊別	學習目標	內容
視奏 3A (中級視奏)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉各種音符(含上下加線音符)與音程。 2. 對 4/4、3/4、3/8、6/8 的節奏型有所感知。 3. 能判斷調號、理解調性；熟悉主音、屬音、導音、大調 I-IV-V7。 4. 要能觀察旋律、和聲音程、和弦、節奏、旋律動機、力度、伴奏型。 5. 在反覆練習中學會快速識別音型。 6. 學習變奏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 變奏素材取自 3A 鋼琴教本中的傳統民謠、爵士風格音樂、芬貝爾創作歌曲、古典音樂家胡克、葛利格及柴可夫斯基的音樂作品。 2. 視奏以 C、G、F 和 D 大調音階為主，包含主要和弦、三連音和一個八度內的琶音。
視奏 3B (中級視奏)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠判斷大小調：包含主音、屬音、導音、大調 I-IV-V7、小調 i-iv-v7。 2. 對常見節奏和旋律音型有所感知。 3. 學習變奏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 視奏變奏素材取自 3B 鋼琴教本中的音樂—傳統民謠、芬貝爾創作歌曲，古典音樂素材如貝多芬、德佛札克、雷比科夫、李斯特、巴赫(J.C. Bach)和帕海貝爾的作品。 2. 視奏以 a、e 和 d 小調音階為主，包含主要和弦、十六分音符和轉位和弦。

資料來源：研究者整理

第四冊視奏課本，除了第三冊的內容外，特別強調學生要能夠閱讀更長的音型。這邊要特別提到的是，Gordon 技能學習次序中，「符號連結」為短音型的練習，進入「綜合」階段，便是將短音型串連，成為較長的旋律，芬貝爾在第四冊的長音型設計，概念同 Gordon 的「綜合」階段。另外，第四冊視奏課本的調性，增加到四個升記號的大調視奏。芬貝爾視奏教本 4 重點整理如表 2-2-7。

表 2-2-7

芬貝爾視奏教本 4 整理

冊別	學習目標與內容	
視奏 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠判斷大小調：包含主音、屬音、導音、大調 I-IV-V7、小調 i-iv-v7。 2. 對常見節奏型和旋律音型有所感知。 3. 能判斷原位和弦、第一轉位、第二轉位和弦。 4. 必須能夠閱讀更長的音型（group notes into patterns）以增進音樂的理解 5. 學習變奏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 變奏素材取自課本中介紹的音樂—傳統民謠、芬貝爾創作歌曲，古典音樂素材如喬普林、葛利格、盧利、李斯特、巴赫（J.C. Bach）和帕海貝爾的作品。 2. 視奏以 D、A 和 E 大調為主，包含主要和弦、十六分音符的變化及轉位和弦。

資料來源：研究者整理

自芬貝爾初級視奏到第四級視奏教本的整理可得知，除了初級的個別音符練習外，學生對音型的感知能力訓練貫穿整套芬貝爾視奏教本。芬貝爾強調，視奏的解碼技巧必須在熟悉的架構中反覆練習相同的音型，即便有新的音型出現，也必須讓學生在熟悉的架構中學習。視奏素材方面，從 3A 開始，除了傳統民謠、爵士風格音樂及芬貝爾的音樂創作外，鋼琴教本內加入簡化後的古典音樂家作品，因此在視奏內容上，音樂變奏（musical variations）的設計自鋼琴教本中的作品獲得靈感。

其他視奏學習內容方面，2A 主要以五個手指的五音旋律視奏為主，提供學生三種數拍子的方法；2B 以超過五音旋律為主，提醒學生要觀察調號及拍號，注意手要換位置的地方，遇到較難的小節，可以先在心中先數拍子並默彈。3A 開始進入中級視奏，三分拍出現，學生必須注意調號與拍號、熟悉 C、G、F、D 大調的三個主要和弦及音階，以及一個八度內的琶音。3B 的概念大致與 3A 相同，內容則以 a、e 和 d 小調的音階、主要和弦以及十六分音符及和弦轉位為主，其中和弦轉位在 3B 中首次出現。視奏進入到第 4 級，三和弦的轉位判斷成為訓練重點，並且強調要能夠看更長的音型，內容方面則以 D、A 和 E 大調的音階、主要和弦以及十六分音符的變化及和弦轉位為主。


雖然 2B 視奏教本提醒學生遇到視奏中較難的地方，必須在心中默數拍子且默彈，然而，這種「內在聽力」，在視奏的最初級，並未教導學生如何在心中數拍子與默彈，直到 2B 才點出來，對於那些心中沒有聲音的學生來說，默彈，

可能只是手指運動而已。另外，視奏本並未引導學生熟悉鍵盤的技巧，在不熟悉鍵盤的狀況下，學生在轉指或前臂移動時，多半依賴眼睛確認鍵盤位置，這樣的移動無益於視奏訓練。再者，學生從初級學到 3A 共五本教材，學琴時間長度可能已經至少 2 年，但小調視奏卻直到 3B 才出現，小調視奏的訓練，可能有過晚的問題。

(二)初級鋼琴教本「中央 C 進行曲」視奏分析

初級鋼琴教本進入大譜表讀譜後，初級視奏的課程隨之開始。在初級鋼琴教本第 36 頁，曲名「中央 C 進行曲」中，以四分音符、二分音符及全音符所組成的節奏型共兩種：兩個四分音符＋一個二分音符、兩個二分音符＋一個全音符。視奏教本中對應「中央 C 進行曲」的視奏練習安排了六天的練習量，每一首皆為八個小節，視奏本中特別提醒不要「練習」視奏曲，也就是提醒學生，每天僅需視奏當天的八小節視奏曲，彈過即可，無需刻意練習。六天的視奏練習中，除了原先鋼琴課本內的節奏型外，還多加了其他不同的組合，例如：四個四分音符＋兩個二分音符、兩個二分音符＋四個四分音符、兩個二分音符＋兩個四分音符與一個二分音符等，雙手旋律不重疊。表 2-2-8 為該曲與視奏練習中的節奏型範例。

表 2-2-8
芬貝爾節奏型範例

教材	範例	節奏型
初級鋼琴教本： 中央 C 進行曲		
中央 C 進行曲 視奏練習	第一天 (說明：由於左右手節奏相同，本研究僅擷取右手前四小節。)	

(續下頁)




第二天		結合第一天視奏練習的節奏型與第三天視奏練習的節奏型，故無新的節奏型。
第三天		
第四天		
第五天		
第六天		

資料來源：研究者整理

以這首「中央 C 進行曲」來看，曲子中出現的四分音符、二分音符及全音符，在鋼琴教本中配對出兩種節奏型，然而，在視奏中配對出十種不同於鋼琴教本中的節奏型變化。一首簡單的小曲，學生經歷六天的練習後，除了對中央 C 在五線譜上的位置與三種音符時值能有深刻印象外，對不同節奏型應當也會有所感受。然而，較為可惜的是，雖然在視奏本中出現豐富的節奏型，但樂譜上並沒有任何圓滑線記號將樂句斷開，或是將不同的節奏型列舉出來，因此，教師若沒有額外為學生做節奏型教學，對學生來說，這些豐富的節奏型可能只是不同的節奏組合，如四分音符算一拍、二分音符算兩拍、全音符算四拍。

(三)3A 鋼琴教本「塔朗泰拉之夜」之視奏分析

3A 鋼琴教本正式出現 3/8 與 6/8 拍等複拍子，這是複拍子第一次出現在視奏教材中。3A 鋼琴教本中，以理論的方式說明八分音符為一拍，四分音符為兩拍、附點四分音符為三拍的概念，並介紹幾種常見的節奏型如下：

節奏型 1	
	1 2 3 1 2 3
節奏型 2	
	1 2 3 1 2 3
節奏型 3	
	1 2 3 1 2 3

在 3/8 拍的曲目練習後，緊接著介紹 6/8 拍，除了上方幾種節奏型外，鋼琴教本中列出四段各四小節的旋律，要求學生演奏後猜曲名，讓學生在熟悉的旋律中，感知 6/8 拍節奏。研究者認為，可以讓學生演奏前，先以讀譜聽想的概念默讀這四段旋律後，嘗試回答曲名，這樣的作法形同技能學習次序中的「概念化—符號的讀與寫」，讓學生在沒有教師的協助下，讀一段不熟悉的音高或節奏型符號，透過「視譜聽想」回答問題。

3A 鋼琴教本 p.26 的曲目是 6/8 拍的「塔朗泰拉之夜」，下面對照視奏 3A 中的「塔朗泰拉之夜」，了解芬貝爾如何安排 6/8 拍的視奏教學。「塔朗泰拉之夜」的演奏長度共有 44 小節，本研究僅列出該曲中五個不同的音型，並將其所搭配的視奏練習，整理與說明如表 2-3-9。

表 2-2-9
芬貝爾鋼琴教本「塔朗泰拉之夜」音型範例與五天視奏譜例

「塔朗泰拉之夜」音型	
音型一	音型二
音型三	音型四
音型五	
視奏譜例	說明
第一天	視奏長度 9 小節。以熟悉音型二節奏型為主。和弦部分練習 a 小調的 I 級分解和弦。
第二天	視奏長度共 10 小節。視奏節奏型不曾出現在原曲中。左手和弦與原曲相同。
第三天	視奏長度共 12 小節。提醒學生視奏前先將 6/8 拍數為二大拍。前四小節節奏型同音型一、二，旋律線相反。第 9、10 小節的節奏型同音型三，右手彈奏此節奏型，左手以和弦伴奏。第 11 與 12 小節的節奏型未曾出現。

(續下頁)

第四天



視奏長度共 17 小節。這個視奏以 Am、G、F、與 E 級進下行分解和弦為主，彈奏前，先熟悉指法與手的移動。此視奏練習同音型三。第 1、2 小節的節奏型相當於第二天的第三種節奏型，第一大拍由左手彈奏。

第五天



視奏長度共 20 小節。開頭兩小節高聲部出現節奏變化，結合音型二與四，彈奏時須注意運音技巧。左手結合了 6/8 拍常用的節奏型，音域在原曲的範圍內。

資料來源：研究者整理

從上面的視奏範例與原曲對照可以發現，除了原曲就有的節奏型、音高型、和弦外，視奏練習中也會出現不在原曲內的節奏型，例如第二天的第三種節奏型：



翻閱此視奏練習之前的其他三分拍曲目中，這個節奏型不曾出現過，但在鋼琴教本 p.22 的 6/8 拍節奏型教學中，曾經出現類似的節奏：



這表示，視奏練習中的節奏型，除了是原曲中的節奏變化型外，也會重複舊有的學習經驗，讓學生在大量視奏練習中，累積彈奏各種音型的能力。

視奏中的音高型，大都限定在同樣的音域範圍內，但在原曲中，低八度的音域改變，在五天的視奏練習中並未出現過，原曲範例如下：




和弦的部分，視奏中不斷的重複兩種原曲中使用到的和弦，學生在五天不斷重複的視奏練習中，必定可以將此和弦練熟。

(四) 芬貝爾視奏教本中的其他設計

在芬貝爾每一冊視奏內容中，參雜一些除了彈奏以外的節奏、音程、鍵盤配對等訓練。以第一冊視奏教本為例（見下表），例 1 為兩種不同的節奏型，在學生彈奏完當天的視奏練習後，請學生判斷哪一組節奏型出現在視奏練習中。例 2 為節奏時值測驗，請學生找出哪一個小節的總拍數與拍號不符。例 3 測驗學生對於節奏時值的熟悉度，請學生根據拍號，畫出正確的小節線位置。例 4 要求學生根據當天的視奏譜，判斷第二行節奏型/旋律與第一行的節奏型/旋律是否相同。例 5 要求學生找出第一天的視奏譜中，降記號音符應配對氣球中的哪一個鍵盤。這些有別於彈奏的練習，出現在各冊的視奏教本中，除了增添學生視奏的樂趣外，也間接訓練有助於提升學生視奏能力的其他音樂素養。

表 2-2- 10
芬貝爾除音型外的設計範例

	範例	說明
		<p>例 1：判斷哪一組節奏型出現在第三天的視奏練習中。</p>
視奏教本第一冊		<p>例 2：找出哪一個小節的總拍數錯誤。這個練習出現在 3/4 拍第一次出現的視奏曲上方。</p>
		<p>例 3：在正確的位置上畫出小節線。</p>
	<p>IS THE RHYTHM OF LINE 2 THE SAME OR DIFFERENT AS LINE 1? (circle one)</p>	<p>例 4：判斷該視奏中的第二行節奏型/旋律與第一行的節奏型/旋律是否相同。</p>
	<p>IS THE MELODY OF LINE 2 THE SAME OR DIFFERENT AS LINE 1? (circle one)</p>	
		<p>例 5：找出第一天的視奏譜中，有降記號的音符應該要配對氣球中的哪一個鍵盤。</p>

資料來源：研究者整理

(五)小結

如同芬貝爾所說，視奏解碼技巧必須在熟悉的架構中不斷反覆練習各式音型，也就是說，如果想要快速識別音型，就要在練習中不斷的重複看與彈類似的音型。這套視奏教本中，的確透過重複與累積經驗的方式，讓學生學會大量的音高型、節奏型、和弦等。然而，相對的，想要學到紮實的內容，勢必要確實完成每天的視奏練習，並且盡量不要忽略教材中任何一點訊息，這對忙碌的現代學生而言，要做到每天練習著時不易。另外，雖說視奏練習是根據原曲而來，每天必須在不特意練習的狀態下，彈完一個視奏練習，然而，如果學生對不曾出現的音型有所疑惑、不會彈，是否要在上課時詢問老師，把不懂的地方學會，或是就不用管它，就讓它過去了呢？再者，在視奏練習中，不同類型的音型會不斷地以各種不同型態出現，學生是否具有統整能力，能將練習過程中，歸納出彈過的音型，這也是一個值得討論的問題。

對照本研究整理的幾點視奏時應有的能力，芬貝爾視奏教材在「音型（包含音高型與節奏型）」的著墨最深，在大量的音型練習與適當的指導下，學生「即時解碼」的能力應該有所提升。另外，在視奏教材中，提供了一些有趣的樂理作業讓學生互動學習，這與「樂理理解」相關。其他如「即興能力」、「內在聽力」、「動作回饋反應」、「眼手跨度」等，則缺乏相關訓練。

三、卓越鋼琴教程（Alfred's premier piano course）：視奏教本 1A~2B

「卓越鋼琴教程」由美國 Alfred 出版社授權古韻文化出版社於 2016 年發行中譯本，該系列計有鋼琴教本、樂裡、技巧、表演、視奏、經典大師、爵士與四手聯彈，本研究分析之視奏教本共四本，分別為 1A、1B、2A 與 2B。視奏教本中提到，許多鋼琴家認為日常練習中，視奏是最寶貴且實用性最高的技巧，有好的視奏能力，除了可以很快地看到曲子的整體樣貌外，更可以參與室內樂活動，並為合唱團及舞者伴奏。內容規劃方面，每一冊視奏教本分為十四個單元，每一單元有五個活動，練習時，學生不需要重複練習每一個活動，每一個活動僅需要反覆一次即可。以下，為各冊中單元內容說明。

1A 中每個單元的規劃以地標音的堆疊為進程，範圍是 C 大調五指位置，二度級進與三度的線與間跳進，訓練學生觀察音程與五線譜的關係。1B 增加了 A

音後，帶進圓滑與斷奏的演奏技巧，音程上從 2 度逐步擴展到 5 度，調性增加了 G 大調，同時帶進升記號與降記號閱讀。2A 開始彈奏高音的 C 大調位置，帶入主音屬音後，認識主和弦與屬七和弦，再延伸到 G、F、D 三個調。節奏部分加入八分音符、節拍則有二四拍，半音、全音、還原記號與高八度、踏板符號，分布在各單元中。2B 在調性上再增加 c 小調，音程擴展到 8 度，音域擴大到高音譜記號的上加二線 C 與低音譜記號的下加二線 C，節奏則加入附點四分音符。

統整起來，卓越視奏教材在音高部分，以地標音開始，從二度到八度逐漸擴大音程，帶入 C 大調、G、D、F 大調，加入臨時升降與還原記號，認識主音、屬音，再彈奏主和弦與屬和弦，小調部分則練習了 C 大調的平行調 c 小調，而非關係調。

表 2-2- 11

卓越視奏教材進程說明

單元	視奏教本 1A	視奏教本 1B	視奏教本 2A	視奏教本 2B
一	中央 C 與低音 F	複習	從高音 C 往上	中央上加二線 E
二	中央 C 與高音 G	C 的五指形式	C 大調的主音與屬音	中央下加二線與二間的 A 與 B
三	地標音（綜合單元一與二）	中央 A	C 大調的 I 與 V7 和弦	C 大調與 C 小調之五指位置與和弦
四	低音 G 與 E	圓滑與斷奏	八分音符	越過手的琶音
五	低音 C 與 D	包含休止符的新節奏	2/4 拍	7 度
六	C 大調左手五音位置	2 度與 3 度	低八度符號與還原記號	圓滑奏的踏板
七	中央 D、E 與 F	右手 G 大調的五指形式	G 大調的主音與屬音	8 度
八	C 大調右手五音位置	左手 G 大調的五指形式	G 大調的 I 與 V7 和弦	低音下加二線 C 與高音上加二線 C
九	移動手的位置	4 度	半音與踏板	C 與 G 大調音階
十	低音 B 與 A	5 度	全音	C 大調 V7 和弦
十一	線的三度跳進	升記號	G 與 F 大調的五指位置	G 大調 V7 和弦
十二	D 往上三度跳進	中央上加二間 D	F 大調的 I 與 V7 和弦	八分音符與休止符
十三	B 往下三度跳進	降記號	6 度	附點四分音符
十四	複習	複習	複習	複習

資料來源：研究者整理

雖然在部分單元會以節奏為練習主軸，但大致上，各單元在「音」上的教學邏輯較為清晰，「節奏」部分僅提到八分音符、新節奏、附點四分休止符、與八分休止符，若想要了解其節拍的安排，需詳細研究每個單元活動中的節拍設計。

卓越視奏教材中的每個單元內，可再分為五種活動，其分別為：一指神功、一個音接著一個音彈、節奏挑戰、彈奏不中斷、富有感情的彈奏。活動一的一指神功，讓學生僅使用二指將地標音依序彈出，在不依賴前後音的判斷方式下，記熟重要地標音在五線譜上的絕對位置。相對於活動一將地標音的每個音獨立看待，活動二則將音串連，藉由閱讀音與音之間不同音程關係的相對位置判斷音符。活動三是無音高的雙手節奏練習，雙手能夠正確拍打這部分的節奏後，即可進入活動四的練習。活動四是前面自活動一開始到活動三的音高與節奏結合。活動五，則是加進力度、速度要求，在不中斷的前提下，有感情的演奏。每本教材的 14 個單元，是直向的規劃音與調性的學習順序，而每個單元中的五個活動，則是橫向的將音高與節奏串連，讓學習者循序漸進提升自我視奏能力。

綜合以上說明，卓越視奏教材著重讀譜訓練，活動一地標音的練習為即時反應的概念，訓練學生可在不經任何分析下反應出音符在鍵盤上的正確位置。活動二屬於音型（音高型）訓練，學生有音符絕對位置的觀念後，根據地標音判斷後續音符的相對位置，活動三則是音型（節奏型）訓練，在視奏樂曲之整體前，熟練不節奏型。活動四與活動五則是將音高與節奏整合，學生藉由分辨節拍、調性、音樂表達，正確視奏，屬於樂理概念。

四、*Help yourself to sight-reading: A practical tutor for pianists*

牛津大學於 1979 年出版該視奏練習書，目前已絕版。作者為 Daphne Sandercock（1918~2008），畢業於英國皇家音樂學院，曾任魁北克音樂教師協會蒙特羅分支會長。

內容分為兩部份，第一部分共 29 段視奏練習，包含練習 1~22 手部訓練，有盲彈（blind playing）、判斷和弦（chord recognition）、指法（fingering）等訓練；練習 23~29 為眼睛的訓練，包含節奏（rhythms）、弱拍（anacrusis）、

往前看 (looking ahead)、連貫性 (continuity)。第二部分共有 28 段視奏測驗，與第一部分的視奏練習搭配使用。第一部分的每一段視奏練習至少必須練習一週，一週後做第二部分的視奏測驗，若測驗時有視奏上的困難，則應重新回到第一部分再度練習，等待更為熟練後，再嘗試視奏測驗。這本教材適合中級程度的學生使用，對象若剛進入中級程度，可減少練習份量，測驗的小節數亦可同步減少。若使用這本教材的對象為高階程度的學生，可嘗試在第一部分做移調練習。

表 2-2- 12

Sandercock 視奏教材內容說明

部分	練習項	內容
第一部分	練習 1~22	盲彈 (blind playing) 判斷和弦 (chord recognition)
	手部訓練	指法 (fingering)
第二部分	練習 23~29	練習節奏的方式 (rhythms) 弱拍練習 (anacrusis)
	眼睛的訓練	往前看 (looking ahead) 連貫性 (continuity)
	測驗 1~28	

資料來源：*Help yourself to sight-reading: A practical tutor for pianist* (p.4), by D. Sandercock, 1979. Oxford, England: Oxford university.







在第一部分，練習 1~22 的每一個練習，幾乎都包含和弦與指法的訓練，從練習 12 開始，原位三和弦與轉位和弦出現，是正式訓練和弦彈奏技巧與聆聽技巧的開端，因此，本研究將手部訓練切割為練習 1~11 與練習 12~22 兩個區塊分析。眼睛訓練部分，根據 Sandercock 的分類，練習 23~25 為節奏訓練、練習 26 為弱拍訓練、練習 27 為複拍子訓練、練習 28~29 則是「往前看」與「連貫性」訓練，因此本研究將眼睛訓練部分分為三個區塊分析，在每個練習的最右欄則是與影響視奏能力的要素做配對。

從下表第一部分練習 1~11 的整理與說明中可以得知，Sandercock 在「盲彈」的訓練上有紮實的設計，例如：練習 1~10 要求學習者在不看鍵盤的狀況下，以黑鍵定位找到特定的白鍵，到了練習 11，再要求學生配上節拍器，將前面的幾個練習重新以慢的速度重新練習，並記錄速度，以了解自己的進步情形。這些練習內容即「動作回饋反應」能力與樂譜「即時解碼」能力的培養，讓學生能在不看鍵盤的狀態下，將譜上的音符正確彈出。練習 4 的跨指練習、

練習 6 的視奏曲目練習，Sandercock 都要求學生必須默唱或在心中能夠聽到樂曲的聲音後，再實際彈奏，這樣的要求應可以培養學生的「內在聽力」，可惜的是，不若其他在鍵盤熟悉度的訓練般設計豐富的練習方法引導學生，這個訓練，僅要求學生默唱，沒有更多明確的指導方法。表 2-2-13 為分析整理手部訓練之練習 1~11。

表 2-2-13

Sandercock 練習 1~11 盲彈、和弦與指法

練習項	內容與譜例	與視奏能力配對
練習 1	左右手分別觸摸三個一組與二個一組的黑鍵。	動作回饋反應
練習 2	將左手 3 指放在兩個一組黑鍵的 Eb 上，以小指的 Do 開始，彈奏譜上的的上下行五音音階。	動作回饋反應
練習 3	將右手的 2、3 指放在三個黑鍵中間的兩個白鍵，從小指的 Do 開始彈奏所有譜上的上下行五音音階。 	動作回饋反應
練習 4	跨指練習，彈奏前先默唱譜上的音符 	動作回饋反應、 內在聽力
練習 5	和弦練習：注意和弦類型、和弦形狀。 	動作回饋反應、 即時解碼
練習 6	直到能夠在心中聽到練習 6 的練習曲後才能開始彈奏。	內在聽力
練習 7	左手 2、3、4 指找到三個一組黑鍵，將 5 指放在 F 音，彈奏譜上的音符與和弦。 	動作回饋反應 即時解碼
練習 8	右手 2、3 指摸到兩個一組黑鍵、4 指摸到三個一組黑鍵的最左邊鍵，順利找到 5 指 G 音，彈奏譜上的音符。	動作回饋反應 即時解碼
練習 9	彈奏此視奏練習前，先以左手 5 指彈 F 音，右手彈奏 F 小三和弦，熟練後再開始彈奏此八個小節的視奏練習。（此練習曲奠基於練習七）	動作回饋反應 即時解碼
練習 10	複習前面九個練習，並加快速度。依序用同一個手指彈奏四個八度內的 A 音。  	動作回饋反應 即時解碼

(續下頁)

練習 11	以相同的手指彈奏四個八度內的同一音。以節拍器慢速練習 4、6、9 與測驗 4 到 9，直到完全正確為止，每一次練習都記錄自己的節拍器速度，作為最後進步的比較。	動作回饋反應 即時解碼
-------	---	----------------

資料來源：研究者整理

第一部分的練習 12~22，將焦點放在和弦的練習上，包含三和弦原位、第一轉位、第二轉位、四音和弦等，每一個塊狀和弦與分解和弦都做了詳細的介紹，教導學生如何讀塊狀和弦的「形狀」，也要求學生務必仔細聆聽每一種和弦的聲響以及和弦中的目標音（如練習 15）。意象練習包含其中，如練習 16，Sandercock 要求學生在看完和弦形狀後，先想像和弦在鍵盤上的位置，之後再立即將手擺放在正確的鍵盤位置上。確實練習完原位和弦、一轉和弦、二轉和弦後，練習 18 將三種和弦混合，提醒學生找到能夠將和弦串連好的最小的手型與適當指法，這部分與巴斯田視奏教本第三級第五課：視奏三和弦及其轉位（塊狀和弦與分解和弦）相互對照，巴斯田的進展較快，因其直接將三和弦與轉位和弦放在同一個單元內一併訓練，相較之下，Sandercock 在和弦的觸覺、視覺、聽覺上的教學更仔細。在所有的和弦訓練過後，練習 22 建議學生以實際的曲目做「盲彈」練習，並養成聆聽和弦聲響與分析和弦的習慣。綜合以上，第一部分的練習 12~22，不僅有動作回饋反應與即時解碼的訓練，在和弦的內在聽力與理論理解上的訓練也更為深入。

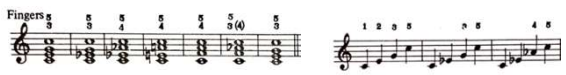
表 2-2- 14

Sandercock 練習 12~22 盲彈、和弦與指法


練習項	內容與簡要譜例	與視奏能力配對
練習 12	先大聲唱出和弦中的音符，和弦的高音通常都是主要旋律！	（視唱）
練習 13	原位三和弦的練習。依鍵盤顏色分類原位三和弦：全部白鍵、一個黑鍵、二黑一白、全黑、不同位置的二黑、二白。	動作回饋反應 即時解碼
練習 14	練習彈奏大小調的所有和弦，注意聆聽大三和弦、小三和弦、增減和弦的聲音，觀察他們的和弦級數。彈奏大小調的 I-IV-V-I 原位和弦，區辨與感受和弦的白鍵、黑鍵位置。先看著鍵盤練習，熟練後嘗試不看鍵盤將和弦彈奏出來。	動作回饋反應、 即時解碼、內在 聽力、理論理解

（續下頁）

補充	<p>由於練完練習十四後必須進入測驗十四，該測驗中有特殊的 3/8 接 5/8 拍節奏，因此在練習十四後，Sandercoc 增加七小節 3/8 接 5/8 拍的節奏譜，要求學習者先熟練該節奏後再做測驗。</p>	即時解碼
練習 15	<p>說明第一轉位是由下面三度與上面四度構成，樂理上稱為 63 和弦，指法固定為右手 125 及左手 531。三種練習方式：一、不看鍵盤，眼睛只看譜；二、用記憶的方式看著鍵盤練。三、將眼睛閉上，想像樂譜及鍵盤位置。仔細聽在最高的根音、在底部的大小三度、中間的五度音、仔細聽和弦整體。</p>	理論理解、內在聽力、動作回饋反應
練習 16	<p>譜例上穿插了原位三和弦及第一轉位和弦。快速讀出和弦，在沒有碰到鍵盤的狀態下，想像和弦在鍵盤上的位置，接著迅速的將手放在正確的鍵盤位置上。目標是能夠不看手將所有和弦彈完。</p>	動作回饋反應、即時解碼
練習 17	<p>第二轉位和弦。練習方式同十五。</p>	同練習 15
練習 18	<p>綜合原位和弦、第一轉位、第二轉位和弦，彈奏塊狀和弦與分解和弦。和弦的進行是有脈絡的，變換和弦時，必須要使用最小的手型及選擇合適的指法。練習十八除了上面的譜例，Sandercoc 提供了一連串連續上行與下行的三和弦、轉位七和弦作為練習之用。</p>	動作回饋反應、即時解碼。
練習 19	<p>舒曼的 <i>An important event</i> 視奏練習。左手皆為八度型，右手則是一連串的轉位和弦。共 24 小節，是前面轉位和弦練習的實踐。</p>	僅提供譜例，未特別說明練習方法。
練習 20	<p>四音和弦：要避免眼睛看鍵盤。四音和弦分為兩類，第一種是三和弦上面加一個八度音、第二種是三和弦上面加一個七度音。Sandercoc 提到通常加八度音的三和弦，為避免另一個聲部出現同音，會經常省略重複音。聽覺好的演奏者會避免重複音發生。在不改變八度雙音下練習各個四音和弦的內音指法（包含塊狀和弦與分解和弦）。</p>	動作回饋反應、即時解碼、理論理解、內在聽力



(續下頁)

練習 21	七和弦練習：在根音位置上所疊的七和弦，視覺上連續四線或四間。七和弦的轉位會出現 2 度音程，根音隱藏在 2 度音程中的其中一音。貝多芬月光奏鳴曲中有許多這類和弦。	即時解碼、動作回饋反應
		
練習 22	將所有的練習改成「盲彈」，自己選曲做盲彈練習，例如舒伯特、史特勞茲與蕭邦的華爾滋，這些曲目有許多來回移動左手和弦練習。學習者應多做技術練習並研究和聲，提升判斷和弦及快速找到和弦位置的能力。用耳朵演奏和訓練聽力是重要的。	理論理解、動作回饋反應、即時解碼、內在聽力



資料來源：研究者整理

在進入第二部分的眼睛訓練前，Sandercock 提醒，接下來的練習，無論所有的音是否都有彈到，都應該要保持音樂的前進，因此從 23 開始都應該跟著節拍器練習，眼睛看著譜上的每一拍，且要讀清楚每一拍的內容。

眼睛訓練的練習 22~25，在不斷反覆的節奏型練習下，學生必須跟著節拍器，正確的將一大拍的節奏彈出並且不理會遺漏的音符，由於練習題的音高非常簡單，因此這個階段，眼睛看著譜上的節奏，耳朵跟著節拍器以穩定的速度彈奏是訓練重點。表 2-2-15 為第一部分的眼睛訓練之練習 23~25 整理。

表 2-2-15

Sandercock 第一部分眼睛的訓練：練習 23~25 節奏

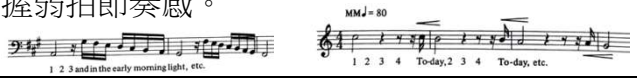
練習項	內容與簡要譜例	與視奏能力配對
練習 23	每個練習皆從音階上行開始，上行時每個音一拍，音階下行時開始依照譜上的指示做節奏變化，每一個練習的下行節奏都相同，但每一個練習之間的下行節奏皆不同。	即時解碼
練習 24	再重複練習 23，若最後一題的節奏太困難，研究好指法與音後放慢速度練習... 	即時解碼 速度穩定性訓練、不同類型節奏訓練、視覺（訓練眼睛一次看一大拍）。
練習 25	 節奏練習：延伸練習，共 14 小節。	即時解碼 速度穩定度訓練、不同類型節奏訓練、視覺。

資料來源：研究者整理

練習 26 與 27 是節奏訓練的延續，包含弱拍及複拍子。弱拍部分，Sandercock 在節奏下加入文字，藉由語言與節奏結合所產生的韻律感，讓學生掌握弱拍節奏的脈動，而複拍子的練習僅一頁的譜例，並未特別說明應如何練習。到練習 27 為止，所有的練習皆為單手的訓練，合手訓練上少有著墨。表 2-2-16 為第一部分眼睛訓練之練習 26~27 整理。

表 2-2-16

Sandercock 第一部分眼睛的訓練：練習 26~27 弱拍與複拍子

練習項	內容與簡要譜例	與視奏能力配對
練習 26	<p>弱拍練習 (Anacrusis)</p> <p>弱拍的讀法是將弱拍開始的音與其後的固定拍連結起來。Sandercock 為協助學習者掌握弱拍，將練習中的弱拍節奏加上文字，幫助學習者掌握弱拍節奏感。</p> 	即時解碼、音型 (節奏型)
練習 27	<p>複拍子節奏練習 (compound time)</p> <p>包含 6/8、9/8、12/8</p>	

資料來源：研究者整理



進入最末的「眼睛往前看、節奏連續感」之前，Sandercock 建議學生，在碰到複雜的節奏時，心中必須要建立穩固拍。不需要跟著拍號走，若選定八分音符為一拍，則心中的固定拍就以八分音符的速度前進。視奏練習的曲目建議有：庫勞小奏鳴曲、莫札特小奏鳴曲與奏鳴曲、海頓奏鳴曲、海頓第五號 G 大調協奏曲、巴爾托克給兒童的獨奏曲集、旬白克六首鋼琴小曲 op.19、雷史畢基的 *La spontanéité rythmique du pianiste* 第一冊與第二冊。以上這些練習都可以訓練眼睛看一整群的音符，而非一個音一個音讀！練習時，一樣要跟著節拍器練習，碰到困難的節奏，都應該停下來將該節奏練會後再重新開始。

針對眼睛、雙手與思考共三點，做了較多的文字說明。眼睛：一、同時閱讀雙手的音符；二、有節奏感的提前往後讀譜；三、無論眼前的音符是否已演奏到，都要保持前進，往後讀譜；四、注意節奏細節；五、邊聽音樂邊讀譜、幫別人翻譜等，皆有助於訓練眼睛不斷的往後讀譜。雙手：一、彈奏時不看琴鍵；二、拍子過了應立即找到正確的拍子位置繼續彈奏。思考：一、思考音樂的风格、節奏與音的平衡；二、幫他人伴奏或與他人一起演奏時，調整出能夠和他人一致的速度與音調。

進入第一部分的練習眼睛往前看部分，Sandercock 建議，跟著節拍器的速度，嘗試彈奏每小節的第一拍，熟練後，再設定每一次只彈每一小節的第一與第二拍，依此類推。這個方法，不僅可以訓練學生眼睛快速移動的習慣，在等待下一個小節的第一拍時，心中的固定拍會隨著節拍器保持一定的速度前進，穩定學生的內在拍感。另外，Sandercock 也建議學生可以嘗試為獨奏樂器的錄音伴奏，或與他人聯彈，提升個人的視奏能力。表 2-2-17 為第一部分眼睛訓練之練習 28~29 整理。

表 2-2-17

Sandercock 第一部分眼睛訓練：練習 28~29 眼睛往前看、節奏連續感

練習項	內容與簡要譜例	與視奏能力配對
練習 28	<p>建立節奏感（looking ahead rhythmically）</p> <p>為建立不斷往後讀譜的內在節奏感，Sandercock 將同一首曲子改為四種版本，要求學習者打開節拍器，四個版本皆使用相同的速度彈奏。此練習設計概念為：第一次只演奏每一個小節的第一拍、第二次演奏每個小節的前兩拍，依此類推。這樣設計目的是要訓練讀譜時，眼睛能快速移動及穩定的內在拍感。</p> 	<p>內在聽力、即時解碼、動作回饋反應</p>
練習 29	<p>利用練習 28 的建議，練習舒伯特的歌曲伴奏。</p> 	

最後，Sandercock 建議學習者可以找既有的獨奏樂器錄音，嘗試為其伴奏，或是與他人聯彈，以提升視奏能力。

資料來源：研究者整理

Sandercock 的這本視奏練習書，僅薄薄地 47 頁，但在練習方法上，循序漸進的給了很多學習者從未體驗過的方法，例如不看鍵盤，利用黑鍵定位找到手要放的鍵盤位置；在和弦部分：將原位和弦、一轉、二轉和弦、四音和弦、七和弦等，個別抽出來獨立訓練手型、也讓眼睛熟悉和弦的形狀；眼睛的訓練部分則是加強節奏的閱讀，在節拍器的輔助下，彈奏音階的上下行並在下行時做不同節奏變化練習；弱拍訓練則將文字加入節奏中，利用文字的語韻彈出弱拍節奏；在訓練眼睛不斷往後讀譜部分，Sandercock 建議配上節拍器，彈完每一

小節第一拍上的音符（合手）後，眼睛立刻轉移到下一小節的第一拍上，等待拍子來到該小節的第一拍後再彈出該拍上的音符，之後循序漸進加入第二拍、第三拍，以達成眼睛不斷往後看及心中拍感的訓練。Sandercock 建議學習者可以藉由邊聽音樂邊讀譜、幫別的演奏者翻譜、多幫器樂伴奏、或是與他人聯彈等方式，提升視奏能力。

第一部分手的訓練，訓練眼睛對和弦的形狀與手對鍵盤的熟悉度，這部分單純是譜上的音高與鍵盤的配合，不涉及節奏。到了眼睛的訓練，包含眼睛被訓練能一次閱讀較長節奏、內在穩定拍感的建立及眼手跨距等練習，Sandercock 有目的的將音符的閱讀、鍵盤的熟悉、節奏的訓練等分開訓練，但又能讓它們之間有所連結，這是這份視奏教材的優點。

然而，Sandercock 的所有練習，都是先從單手練習，但測驗部分則需視奏雙手彈奏的視奏曲，缺乏雙手彈奏的明確指示與練習建議，視奏者可能仍會有以雙手同時彈奏視奏的困擾。「內在聽力」部分，Sandercock 在練習六要求視奏者必須先能夠在心中聽到整曲旋律的聲音，但未指導如何「聽見」。

整體來說，Sandercock 所設計的視奏練習，涉及了鍵盤熟練度訓練、視覺訓練、內在聽力訓練、視唱、理論理解、節奏訓練、節奏感訓練、和弦訓練等，以上這些練習，可以提升視奏者的「內在聽力」、「動作回饋反應」、「即時解碼」、「樂理理解」以及「音型—節奏型」等能力，但缺乏「即興能力」、「音型—音高型」的訓練。在本研究無涉獵的「眼手跨度」上，經歷 Sandercock 的視奏訓練後，學生應該能有所進步。

第三節 鋼琴視奏、鋼琴視奏教學及其相關研究

一、鋼琴視奏

Kopiez 與 Lee (2008) 將視奏定義為：未經練習的音樂演奏即為視奏，是西方音樂文化特定領域所需的一項技能。Reed (2012) 認為視奏是第一次演奏樂譜的活動，主要強調視覺技能，對音樂家而言，好的視奏能力是必備的。Lehmann 與 Kopiez (2009) 說明視奏是以可接受的速度與適當的表達方式去演奏未經練習或僅少許練習的樂曲。

鋼琴視奏看似簡單，事實上，演奏前與演奏當下，都包含了演奏者多面向的認知處理與生理運作。以下整理鋼琴視奏之認知處理與生理機能相關文獻：

Wristen (2005) 認為視奏是音樂經驗的整合，身為鋼琴家，必須透過視奏與他人合奏或伴奏、認識新曲目。視奏練習和曲目練習是有差異的，視奏必須在短時間內完成，而曲目練習則是長時間認知與動作技能上的累積。鋼琴初學者必須先要有好的手指控制能力，並且熟悉鍵盤的空間位置後，再進行視奏訓練。Wristen 將視奏分為兩個階段，一為準備、一為演奏。視奏者在準備階段必須注意調性、節拍特性、嘗試打節奏、寫指法、找出潛在的困難、思考用什麼策略練習較困難的地方等，完成以上的準備後再進入演奏階段。視覺上解碼樂譜，必須識別音型 (musical patterns)，並制定計劃以控制整個樂曲的演奏，預測音樂的進行方向是必要的。視奏時必須注意的基本要素包括：一、節奏 (節拍、音值、節奏型、重音)；二、旋律 (音高、方向、演奏方法、音高型)；三、和聲 (和弦結構、和弦進行方式)；四、脈絡 (表情記號、音樂結構、形式)。演奏時，應避免眼睛要看譜又要看手，預防眼睛需要重新聚焦而跟丟樂譜上的正確位置。在動作執行面，優秀的鋼琴視奏者，其手指已發展出能規則控制的運動反應模式，這些模式能在判斷出熟悉的視覺符號後與動作連結，進而快速反應與演奏。然而，若碰到複雜的視奏內容，放慢速度彈奏有助於學生處理認知及確認適當的動作順序。為了讓身體得以消化認知與動作連結的經驗，應避免長時間視奏訓練。在眼睛活動方面，視奏能力好的人，眼手跨度 (eye-hand span) 約有 7 個音，他們會把看到的訊息放在「信息緩衝區 (information buffer)」，眼睛看的是音群 (chunks)，包含音高型、和弦等，讀節奏則以樂句為單位，較大的節奏組感知有助於視奏時身體動作的配合。專

業的視奏者會根據樂曲的脈絡去調整樂譜內之音高或節奏的錯誤。讓學生聆聽不同風格的音樂、視唱練習、聽與判斷和弦進行、預測旋律進行方向及和聲樣貌等，將能提升視奏所需要的聽力能力。為其他樂器伴奏，能累積即時解碼（real time decoding）與動作執行連結的經驗。

Wristen 認為視奏能力與音樂天份無關，視奏技能源於長期、有意識地參與具挑戰性的視奏活動，因此提升學生視奏能力的方法，是長期有計畫性的給予學生視奏訓練並逐漸提升視奏難度。研究者將 Wristen 提到的視奏重點，分為「準備」與「演奏」兩類，「準備」包含接收與處理，「演奏」為手部動作執行，整理如下表 2-3-1。

表 2-3-1

Wristen：鋼琴視奏之認知與動作執行研究回顧

視奏任務	準備		演奏
處理流程	接收	處理	執行
身體部位	眼睛	大腦	手
內容	1. 眼睛識別： (1) 節奏、(2) 旋律、(3) 和聲、(4) 脈絡。 2. 看塊狀和弦 3. 眼手跨度 4. 倒退技巧	1. 解碼樂譜 2. 結構感知 3. 預測脈絡 4. 內在聽力	眼手跨度
視奏進步的方法	1. 有計畫性的循序練習 2. 經年累月的練習，練習時間一次不宜太久 3. 適時提升視奏難度 4. 為其他樂器伴奏 5. 提升內在聽力		

資料來源：研究者整理

Lehmann 與 Kopiez（2009）提到，讀譜是演奏者接觸音樂及不同音樂風格的媒介，初學者必須學會將符號轉化為聲音，再讓聲音產生意義，亦即「符號—聲音—意義」。他們將視奏分為五個重點討論，分別是：一、符號與視奏的感知；二、記憶的處理過程；三、內在聽力；四、在視奏中解決問題；五、獲取技術。

「符號與視奏的感知」部分，他們比較初中高三種不同演奏能力學習者的視奏狀況，發現初階演奏者在讀譜過程中，會長時間停頓在某個符號上，讀譜

方式缺乏系統性；中等程度的演奏者也一樣會關注每個音符，但他們還會透過讀譜及聽覺上的回饋，由下到上以系統性的方式閱讀和弦；程度好的演奏者對於個別符號的注視較少，視奏時對音樂走向有所預期，且由上而下的方式認知和弦。Lehmann 與 Kopiez 建議，視奏時，應將焦點放在音程關係上，而非單獨的音符。「記憶的處理過程」討論的是眼手跨度（perceptual span），演奏能力好的視奏者，正在彈奏的音符與眼睛往後看，最遠能看到的音符之間差距四個音，對新手而言，跨度約為二個音。「內在聽力」部分，研究指出，聽想（audiation）、意象（imagery）及音型配對（patterns matching）皆與視奏能力有關聯，演奏者閱讀符號時，旋律及對音樂的預期已然出現心中。「在視奏中解決問題」部分提出，視奏者會根據對音樂脈絡的理解（例如，正在演奏的是全音音階樂曲），修正樂曲中刻意替換的錯誤。最末，「獲取技術」部分，建議演奏者必須規律的做視奏練習，增加不同曲風的伴奏經驗、實時演奏（real-time demands）、累積音樂理論知識等，以提升視奏技巧。

綜合 Lehmann 與 Kopiez 的論述，視奏時應關注的是音程關係，演奏時聽覺的回饋、對音樂的預期走向有助於視奏時的流暢表現。以樂句為單位的眼手跨度、聽想能力、填補音符的即興能力、不同曲風的演奏經驗、音樂理論知識，以及大量的伴奏經驗（規律的視奏練習），皆有助於提升視奏能力。

Lehmann 與 Ericsson（1996）招募 16 位來自佛羅里達州立大學的主修鋼琴學生參與實驗，在控制子技能（subskill）、年齡、專業能力等鋼琴技能的影響後，探討參與者在視奏與伴奏時，回想任務、即興任務及動覺任務的變化。研究發現，視奏與伴奏能力，與伴奏經驗及累積的伴奏曲目數量有關，同時視奏亦可透過演奏陌生曲目累積經驗，提升視奏能力。即興任務部分，研究者將一段陌生樂曲的段落刪去，形成空白，要求參與者必須在視奏時，即興彈出空白部分，並順利接續隨後的樂曲，同一首視奏曲目彈奏兩次。測驗後，研究者發現，參與者在第二次彈奏時，更能夠根據樂曲的脈絡，即興演奏樂曲中特意刪去的空白部分，讓樂曲得以順利進行，研究同時發現，視奏者的即興演奏能力與視奏能力相關。在認知機制（cognitive mechanisms）方面，專業視奏者會識別譜上的音型（musical patterns），以音符為線索，產生良好的彈奏計畫，預期音樂走向。視奏能力好的演奏者，其眼手跨度比一般演奏者更大，意味著他們能夠一次看較多的音符，或稱塊狀（chunks）讀譜，另一方面，熟悉音樂理

論，也同樣有助於閱讀塊狀音型。好的視奏者會利用結構分組（**structural grouping**）技巧，在閱讀音符之間的關聯前，先觀察旋律輪廓線，並根據先前的知識來推斷或預測音符的排列，例如，他們會校對錯誤，將推斷出的音符取代他們認為不正確的音符。在視覺監測（**visual monitoring**）方面，由於視奏者必須快速識別特定的音樂模式，才能在限定的速度內正確擊鍵，因此好的視奏者會依靠他們對音樂的知識推斷音樂結構，他們的眼睛多半注視著樂譜，避免太多看譜又看手的頭部動作。視奏的經驗愈多，愈能提升視奏能力，例如：幫獨奏樂器伴奏，可以提升視奏的節奏能力、利用節拍器訓練，有助於短期內提升視奏能力。

綜合以上研究，本研究統整影響視奏能力的重要要素如下：填補音符與推敲音樂進行方向的即興能力、內在聽力、音型判斷能力（包含音高型與節奏型）、動作回饋反應、即時解碼、眼手跨度、樂理理解。

二、鋼琴視奏教學相關研究

1951年，Newman 回顧 Leonhard Deutsch 出版的 *Guided sight-reading : A new approach to piano study*，提出視奏指導建議。Leonhard Deutsch 出生於 1887 年的維也納，曾經是鋼琴教師，深受完形心理學影響，他提到，要將視奏彈得好，同時要有好的視唱、聽寫、練習用耳朵彈奏、好的記憶力及其他相關音樂能力，但事實上，教師卻常發現，一個擅長靠耳朵彈奏的學生，視奏的能力可能非常不好！因此，Deutsch 認為，視奏應成為鋼琴學習者的基礎，在教導學生視奏之初，應先引導學生學習音樂的整體，Deutsch 建議教師採取「引導式視奏」的方式，也就是讓學生與老師一同演奏樂曲，掌握樂曲的全貌。視奏讀譜時，教師應引導學生關注旋律輪廓線，而非單獨的音高。

Zhukov（2005）提到，視奏並非與生俱來的能力，因此鋼琴教師不應總是將課程內容聚焦在新曲目的訓練上。Zhukov 根據文獻整理出提升視奏能力的有效方法，包括增加伴奏經驗、提升節奏能力。另外，擁有對曲目所處的時期、風格、形式、樂句架構等知識愈豐富，對視奏表現也愈有幫助。伴奏經驗方面，伴奏量愈多，學生的視奏能力會更優於僅刻意練習視奏的學生，Zhukov 建議教師盡量提供伴奏機會給學生，例如教師可與初級程度的學生一起重奏；中級程度的學生可以嘗試為自己唱的歌伴奏、與其他學生一起重奏；高級程度的

學生則可嘗試為其他樂器的學生伴奏。在改善節奏能力部分，教師可引導學生在心中默唱節奏、將拍子大聲數出來，並嘗試以節奏名唸出節奏。開始視奏前，學生必須先注意以下細節：將樂譜整體掃視一遍，注意拍號為何、速度為何、有沒有不規則的節奏如三連音、分析快慢節奏、有沒有連結線或休止符等，接著和老師一起將節奏唱出來，腳打固定拍，老師唱右手的節奏，學生唱左手節奏，熟悉後交換。以上都完成後，再開始彈奏。

視奏能力要好，必須能判斷音型（*pattern recognition*）、預測音樂走向、塊狀看譜（*view notes in blocks*）以及熟識音樂風格。在視奏時已知覺到音樂該有的樣貌，知道音樂該如何前進、流動等。從巨觀的分析面來看，視奏者了解樂曲結構便更能掌握曲式，從微觀分析面來看，視奏者要能立即判斷句子的異同。

Sampaio 與 Santiago（2020）將 27 名大學非主修鋼琴的學生隨機分配到三組不同視奏教學介入組別中，第一組控制組介入節奏訓練、第二組控制組介入四手聯彈訓練、第三組介入移調練習。前測後開始三個月的介入訓練，訓練結束後進行後測。測驗用的視奏曲目共三首，測驗後根據錄影影像評分，評分項目有：音的正確性、節奏正確性、猶豫時間長短、音樂表現如樂句、力度、表現力等。研究發現，雖然學生的前後測成績整體提升 30%，但沒有任何一種單一介入有顯著差異。另外，其他的發現尚有：學生必須多練習低音譜號的視譜、節奏的重要性大於旋律、左手練習比右手練習更重要等。研究建議，單獨一種訓練策略對視奏的提升效果影響不大，應同時使用三種以上的訓練介入才是培養視奏能力的最佳方法。

Watkins（1986）將 22 位非鍵盤主修大學生，隨機分配為兩組進行視奏教學實驗。在實驗組學生視奏練習時，輔以獨奏者的錄音，讓實驗組學生以視奏的方式為該錄音伴奏，而控制組則進行沒有伴奏訓練的視奏練習。後測以音正確度、節奏正確度及表現正確度作為評估要點。研究顯示，實驗組學生的節奏正確度高於控制組，在音高及表現正確度上，兩組沒有顯著差異。Watkins 的研究顯示，在規律速度下視譜伴奏，對節奏的穩定性有很好的訓練效果。

Reed（2012）針對美國坊間三套視奏教材 *Four-Star Sight-Reading and Ear Tests* by Boris Berlin、*Sight Reading by Lin Ling Ling* 及 *Improve Your Sight-reading* by Paul Harris 做內容分析，並從 *Yamaha Young Musicians Course*

(YMC) 的前三冊教本中挑選五首曲子，每一首曲目挑四小節片段設計三至四段共四小節的視奏練習。視奏的教學流程依照節奏、音的走向及音程、音高、演奏等四個步驟循序漸進。該研究結論為：視唱先於演奏、將聽與視奏結合、視奏的練習一次只需要四小節、視奏的練習一次只訓練一個概念、慢慢提升視奏難度。表 2-3-2 為歌曲 *Lion* 視奏教學步驟範例。

表 2-3-2

Reed 設計之視奏教學步驟範例

教學流程	教學內容
節奏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 邊拍邊唱，唱出四小節視奏範例中的高音及低音節奏。二分音符唸 tah、八分音符唸 tee、休止符唸 rest。 2. 以直線畫出高低音譜上的垂直對應音。接著數拍子，同時，雙手拍出高低音譜內的節奏。 3. 雙手放在鍵盤上，左手輕點鍵盤敲出低音譜上的節奏說「左」、右手敲出高音譜的節奏說「右」，高低音譜皆有音符時雙手輕點鍵盤說「一起」。
音的走向及音程	<ol style="list-style-type: none"> 4. 觀察高音譜旋律第一個音與第二音之間的關係，說出「往上兩度或往下三度」，若音不變，則說「一樣」。 5. 比較低音譜的第一個與第二個和弦，說出「一樣」或是「不一樣」。
音高	<ol style="list-style-type: none"> 6. 唱出不同於前者的和弦，例如：C 和弦是 do mi sol。 7. 唱高音旋律，同時左手拍低音節奏（請父母指著低音譜的拍子，幫助孩子建立穩定拍）。 8. 注意譜上的強弱符號。確認第一個音的音高，接著指著音符，唱出旋律，有休止符的地方要說「休息」。
演奏	<ol style="list-style-type: none"> 9. 將左手小指放在低音 do 位置，父母協助指著低音，孩子將低音和弦配上正確的節奏彈出來，同時唱高音譜上的旋律。 10. 將右手的大拇指放在中央 do，雙手開始彈奏，同時唱高音旋律。

資料來源：*The development of sight-reading exercises and procedures for a solfege-based piano curriculum for beginning students* (Unpublished doctoral dissertation, p. 70), by E. N. Reed, 2012, San Diego, California, San Diego State University.



圖 2-3- 1 Lion 譜例

資料來源： *The development of sight-reading exercises and procedures for a solfege-based piano curriculum for beginning students* (Unpublished doctoral dissertation, p. 69), by E. N. Reed, 2012, San Diego, California, San Diego State University.

Bozone (1986) 針對 17 位大學鋼琴學生進行以視唱練習作為提升鋼琴視奏能力之實驗研究，每週三次、每次 12 分鐘的視奏教學共為期 15 週，實驗組學生被教導分析視奏曲目並做視唱練習，控制組學生則僅分析視奏曲目。研究發現，實驗組在後測的四項分數：音正確度、節奏正確度、表達正確度及綜合分數上，均高於控制組，其中，表達正確度上的分數最為優異，Bozone 因此提出視唱有助於提升學生視奏表現的結論。

Kostka (2000) 將 69 名大學音樂系鋼琴學生隨機分為三組，前測後，分別施以三種不同的教學方式，再比較學生視奏改變狀況。第一組學生的視奏訓練內容為偵測錯誤練習及無聲視奏。偵測錯誤的作法，是請學生聆聽預先錄好的音樂片段，音樂結束的 15 秒內，學生在比對音樂與手中的樂譜後，儘速圈出樂譜中的兩個錯音及一個節奏錯誤。第二組學生僅做無聲視奏訓練，第三組學生沒有任何視奏指導。經歷 15 週的視奏課程後，研究參與者視奏五首視奏曲目並錄音，評估節奏、音符及彈奏時的猶豫狀況。研究結果雖然發現三組之間的整體視奏改變上沒有顯著差異，但第一組學生的視奏狀況明顯進步，其中以節奏進步最多。

Wong (2019) 將參與社區大學音樂課程的學生分為兩組，一組為聽力/閱讀組，將聽力結合讀譜的方式教學，另一組以全讀譜的方式教學。經歷兩階段之行動研究後，根據前後測成績，評估學生在讀譜 (note reading)、演奏自己熟悉的曲目、視奏及演奏陌生曲目這四個項目上的表現。研究發現，聽力/讀譜組的學生在讀譜測驗中的成績優於全讀譜組學生，而全讀譜組學生在視奏方面

的成績則優於聽力/讀譜組。訪談中，聽力/讀譜組學生表示喜歡聽力活動，因為聽力活動讓他們對所要演奏的內容有更深入的了解，並且，判斷音符正確性的能力也隨之進步。研究建議，將聽力活動安排在鋼琴課程開始的前五週，並作為鋼琴課的核心之一，將有助於提升學生讀譜能力。

Siow (2015) 針對四位年齡介於七至十歲、琴齡一年左右的初階鋼琴學生實施高階思維技巧 (higher order thinking skills) 視奏課程之個案研究，前後測的視奏曲目相同，比較五週鋼琴視奏課程的實施結果。研究過程中，研究者本身與兩位經驗豐富的鋼琴教師，透過課程錄影觀察學生在課程進行時的視奏改變狀況。五次的課程分別為交換音高型、替代音、記憶重組、找出不同音、合併音高型與節奏型。研究發現，參與者在為期五週的視奏訓練後，思維能力和視奏技巧都有所提升，雖然在節奏感方面沒有太大的進步，但他們在音高閱讀能力、對視奏曲調的信心上都有所成長。

表 2-3-3
Siow 視奏課程內容

課程	作法	範例
交換音高型	請學生彈出四個音的音高型，彈完後，拆成兩組，改變順序後再彈出。	原音高型 拆成兩組 重組後音高型 
替代音	先彈出原音高型，學生將教師提供的替代音置於任意位置後彈出。	原音高型 替代音 置換後音高型 
記憶重組	彈出原先的音高型後，請學生重新排列拆解過的音高型，然後彈出。	原音高型 重新排列 
找出不同音	觀察兩組音高型後，指出何處不同。練習彈奏兩組音高型。	兩組音高型 
合併音高型與節奏型	教師先示範節奏型與音高型後，請學生將兩者合併並彈出。	節奏型 音高型 合併 

資料來源：研究者整理

Tural (2017) 以方便取樣隨機抽選六位大學音樂教育系四年級學生回答六道題目，並以半結構式訪談法，訪問學生對鋼琴課程中視奏教學的看法。結果

發現，學校鋼琴課程中並未特別安排視奏課程，導致學生視奏能力不佳，包括節奏能力、指法運用、雙手協調度、彈奏低音譜號的左手靈活度等，都需要加以改善。大部分參與者表示，視唱練習、音符記憶、音樂理論與曲式理解、增廣曲目、從易到難分階段進行視奏訓練等，皆對他們的視奏能力有所幫助。最終，該研究建議，教師在鋼琴課程規劃中，應重視視奏訓練，在視奏曲目的選擇上，以低於學生程度的曲目作為視奏訓練的素材。

Beeler (1995) 將 50 名大學鋼琴團體班學生分為四組，探討兩種視奏教學策略對鋼琴視奏的影響。兩種教學策略分別是預習視奏練習中的旋律音程，以及提供視奏練習時的伴奏錄音，該伴奏錄音由數位音序編曲器 (digital sequencer) 所錄製。每一組參與者被分配在不同的教學組合中，分別為：跟著伴奏錄音練習的視奏訓練、僅接受音程預習的視奏訓練、同時接受伴奏錄音練習與音程預習的視奏訓練及不給予任何指導。視奏成績的衡量標準包括音高正確度、節奏準確度、音高與節奏的整體準確度及節拍錯誤率 (節奏連貫性)。研究發現，結構化的視奏練習有助於改善音高正確度，而音程的預習無助於任何一項測驗成績，開始跟伴奏前的節奏靜默練習有助於視奏的改善。另外，跟伴奏做視奏訓練也能降低節拍的錯誤率。研究指出，視奏時，保持節拍穩定前進是重要的，因此，跟著伴奏練習能夠提升音高的正確度，以達到音樂持續往前流動的目標。另外，評估視奏技巧的好壞，應該以節奏連貫性 (rhythmic continuity) 為主要考量，而非音符的正確性 (note-perfect)。

林椀鈺 (2019) 針對 12 名鋼琴個別學生實施為期 12 週每次 30 分鐘之自編統整式視譜教學課程，透過學生學習歷程變化分析與視奏表現，了解學生進步狀況。研究結果有三，第一：學生的視譜可在長時間練習中獲得進步；第二：視譜能力的提升可以減少學生練習新曲目時之挫折感；第三：視譜能力的提升有助於學生學習效率的提升。

李錦雯 (2012) 根據文獻整理鋼琴視奏教學重點，包含：一、看譜應以音型 (如音程、和弦) 為單位；二、手眼耳相互作用，如內在聽力、眼與手的感覺統合、提升手對鍵盤的熟悉度；三、加強聽力訓練：將聽到的轉換為有意義的意象，即「內在聽力」；四、視奏時應特別加強節奏訓練；五、視奏時讀譜應往後看，儘量不看鍵盤，保持適當的眼手間距；六、視奏時不停下來修正錯誤、可省略不必要的音、可自行填音，因此訓練視奏也應提升即興能力；七、

初學者應以多調性及音程的概念學習認譜，以黑鍵推衍白鍵；八、視奏前應先確認標題、速度、拍號、調號、掃視全部的旋律及節奏特徵、伴奏型、結構、樂句、強弱，熟悉音樂的脈絡，預測和弦銜接；九、視奏能力、反應能力及先天心理速度，與震音速度相關，無關於音樂高層次能力，視奏能力是一種特定的音樂技能；十、選擇比視奏者程度低的曲目作為視奏練習曲目，以接近原速的速度練習。

表 2-3-4
鋼琴視奏教學相關研究列表

作者	年代	內容
Newman, W. S	1951	回顧 Leonhard Deutsch 的書籍，建議教師以引導式視奏教導學生學習音樂的整體。
Zhukov, K.	2005	根據文獻整理提升視奏能力的方法，包括增加伴奏經驗、提升節奏能力、學習對曲目所處的時期、風格、形式、樂句架構等知識。
Sampaio, M. A., & Santiago, P. F.	2020	將大學非主修鋼琴的學生隨機分配到節奏訓練、四手聯彈訓練及移調練習三組教學介入中。研究發現，應使用三種以上的介入才是培養視奏能力的最佳方法。
Watkins, A., & Hughes, M. A.	1986	將 22 位非鍵盤主修大學生分為兩組，實驗組學生為獨奏者的錄音伴奏，控制組不提供伴奏訓練。研究顯示實驗組學生的節奏正確度優於控制組。
Reed, E. N.	2012	根據 5 首 YMC 教材曲目，設計三至四首四小節的視奏練習。教學流程依照節奏、音走向及音程、音高、演奏四個步驟進行。研究結論：視唱先於演奏、將聽與視奏結合、視奏的練習一次只要四小節、一次只給一個概念、慢慢提升視奏難度。
Bozone, J. M.	1986	將大學鋼琴學生分兩組，進行為期 15 週的研究。實驗組分析視奏曲目與視唱練習，控制組僅分析視奏曲目。研究發現，前者在音、節奏、表達及綜合分數均優於後者，以表達分數最優異。
Kostka, M. J.	2000	將大學鋼琴學生分為三組，進行 15 週視奏訓練。第一組學生介入偵測錯誤練習及無聲視奏練習、第二組為無聲視奏練習、第三組沒有任何指導。研究發現三組之間的整體視奏改變方面沒有顯著差異，但第一組學生在視奏上有所進步，其中以節奏進步最多。

(續下頁)

Wong, S.	2019	將社區大學音樂課程學生分為兩組，一組以聽力結合讀譜的方式教學，另一組以全讀譜方式教學。研究發現，聽力/讀譜組的讀譜測驗成績優於全讀譜組，而全讀譜組在視奏方面的成績優於聽力/讀譜組。
Siow, L. C.	2015	針對四位初階鋼琴學生實施高階思維技巧視奏課程，五週的課程分別為交換音高型、替代音、記憶重組、找出不同音、結合音高型與節奏型。研究發現，此課程設計有助於提升學生的音高讀譜能力。
Tural, Z.	2017	針對大學音樂教育系學生進行半結構式訪談，訪談結果表示，視唱練習、音符記憶、音樂理論與曲式理解、增廣曲目、由淺入深等視奏訓練，皆有助於視奏能力提升，並建議鋼琴課程應安排視奏的訓練。
Beeler, C. J.	1995	將 50 名大學鋼琴團體班學生分為四組，分別介入伴奏及預習音程的訓練。研究發現，視奏訓練時配上伴奏能夠降低節拍的錯誤，提升音高正確度。
林椀鈺	2019	針對 12 名初級鋼琴個別學生實施自編之統整式視譜教學課程。研究結果指出，長時間練習可提升視譜能力，同時視譜能力的提升，有助於降低學生練習新曲目的挫折感，並提升學習效率。
李錦雯	2012	李錦雯根據文獻整理出 10 項提升視奏能力的方法，包含讀譜以音型為單位、提升手對鍵盤的熟悉度、加強節奏訓練等。

資料來源：研究者整理

從以上文獻整理可以發現，透過計畫性的訓練，可提昇學生的視奏能力。在節奏部分，無論是與老師同奏、為其他樂器伴奏、練視奏時配上伴奏或聽音偵測樂譜上的錯誤，皆能有效提升視奏時的節拍穩定度與節奏能力。讀譜方面，聽力訓練與視唱訓練有助於提升讀譜能力，音高型的課程設計也有助於學生判斷音符位置。另外，研究表示，在視奏時，節奏正確的重要性勝於音的正確性，因此，判斷視奏技巧的好壞，應以視奏時的節奏連貫性為參考依據。

三、結論

表 2-3-5 為四份教材設計與視奏所需能力之對照。

表 2-3-5

視奏教材與影響視奏能力要素對照表

視奏能力	教材名稱			
	巴斯田才能 鋼琴教程： 視奏教本第 一冊～第四 冊	芬貝爾鋼琴 冒險：視奏 課本」初級 ～第四冊 (英文版)	卓越視奏教 材 1A、 1B、2A、 2B	Help yourself to sight- reading: A practical tutor for pianists
即興能力				
內在聽力				✓
音型 (音高與節奏型)		✓	✓	僅節奏型
動作回饋反應				✓
即時解碼	✓	✓	✓	✓
眼手跨度				✓
樂理理解	✓	✓	✓	✓

資料來源：研究者整理

雖然沒有一套教材能完全概括所有視奏所需能力，但每份教材皆各有特色。巴斯田的視奏教材依據樂理程度編排，每一種要素都搭配數首 4~8 小節不等的視奏練習，教會調式旋律隱藏其中，視奏學習以經驗累積的方式進行，前面學過的內容，在新的視奏練習中會一再出現，加深學生印象，巴斯田的視奏教材應可以提升學生的「樂理理解」、「即時解碼」能力。在芬貝爾的視奏教材方面，音高型、節奏型與和弦，不斷的以各種不同樣貌出現，可讓學生在「音型」的閱讀速度上有效提升，並且在大量的視奏練習後，也有助於「即時解碼」能力提升，另外，樂理知識經常出現在視奏教本中，有助於提升學生的「樂理理解」能力。卓越鋼琴視奏教本自記憶地標音進入音型訓練，接著將該單元所學整合於視奏題型中，加強樂理概念。最後，Sandercock 設計了大量鍵盤熟悉度的訓練，並透過節奏的閱讀，加快看譜速度，在教材中，視唱、理論理解、節奏感訓練、和弦訓練等都有涉獵，因此對於視奏者的「內在聽力」、「動作回饋反應」、「即時解碼」、「樂理理解」、「眼手跨度」與「音型—節奏型」等能力皆有所助益。以下為四份視奏教材與影響視奏能力之要素對照。

除了 Sandercock 在教材中提到視奏者必須能夠在拍子順利流動中，填補來不及演奏或缺漏的音符這種即興能力外，沒有任何一份教材對視奏即興能力有

所著墨。然而即便 Sandercock 提到即興，仍未針對視奏即興提出具體之訓練方式，因此本研究以 Gordon 音樂學習理論為基礎，設計適合團體鍵盤班學生使用之視奏教學活動，除了音高及節奏為教學重點外，視奏即興能力亦為本研究重要之研究問題。



第三章 研究方法

本研究為 Gordon 音樂學習理論融入團體鍵盤視奏教學之行動研究，以國小六年級團體鍵盤班學生為研究參與對象，進行 12 週視奏教學內容設計與實施，透過三階段的循環反思修正與再造，探討學生視奏能力改變情形與教學活動實施之困難、省思。研究者以 Gordon 音樂學習理論為基礎，設計視奏教學活動，藉由教學日誌、觀察紀錄表、視奏評量表等研究工具蒐集資料，進行質性與量化資料的分析與探討。

本章共分為六節，說明本研究之研究方法。第一節為研究設計與架構，第二節為研究參與者與場域，第三節為研究工具，第四節為研究流程，第五節為資料處理與分析與第六節研究倫理。

第一節 研究設計與架構

本研究之研究方法與研究架構說明如下：

一、研究方法

本研究採行動研究法以設計適合團體鍵盤初學者使用之視奏教學活動。行動研究為社會科學領域眾多研究方法之一，是實務工作者研究的一種型態，又稱為「實務工作者研究」，也稱為「自我反思研究」，對改善各種不同工作場所的專業實務有所助益（McNiff、Lomax、Whitehead，1996；McNiff、Whitehead，2002）。美國學者 Lewin（1890-1947）於 1940 年提出行動研究（action research）一詞，透過計畫、行動、觀察與反省思考等不斷循環的螺旋發展過程，解決實務工作者所遭遇的問題（葉重新，2017）。執行行動研究應先確定研究目標，進而蒐集與研究相關的資料，確定行動計畫，再透過行動、觀察與反思的循環修正，最終解決問題。當人們在自己的工作中探索時，研究參與者與協同參與批判的夥伴在行動研究中扮演重要角色（McNiff、Whitehead，2002）。吳和堂（2010）提到，行動研究為一「研究取向」，可透過問卷調查法、觀察法、晤談法或內容分析法等來蒐集與分析資料。另外，行動研究可質量並行，日記、筆記、問卷調查表、錄音錄影資料、三角校正法等皆是可用的研究技巧（蔡清田，2013），其中，三角校正法是藉由蒐集多樣資

料、運用多元來源，獲取不同時間點的訊息，以及接受不同第三者的檢視來進行，以尋求驗證和修正研究工作的發現結果。

本行動研究以立意取樣，選取目前研究者團體鍵盤班學生共四位參與研究，研究實施三循環共 12 週之視奏教學活動。每一循環之教學內容係根據 Gordon 音樂學習理論而設計，研究工具包含視奏評量表、教學設計、觀察紀錄表、教學日誌、學生訪談紀錄表，研究工具皆為研究者自編，用以探討團體鍵盤班視奏教學實施成效。

二、研究架構

本研究教學活動實施對象為研究者所開設團體鍵盤班學生，三階段共 12 週課程，第一週先進行視奏評量前測以確認學生視奏起始能力，接下來第一循環為四週、第二循環為五週，第三循環為三週，每一循環第一週實施符合上一循環內容之視奏評量測驗以確認學習成效。在架構方面，學生經過視奏評量前測後，獲得視奏起始成績，此時期的學生視奏狀態為自變項，接續 12 週，介入以 Gordon 音樂學習理論為基礎所設計之團體鍵盤視奏教學活動共三循環，最終學習成效為因變項，本研究架構圖如圖 3-1-1。

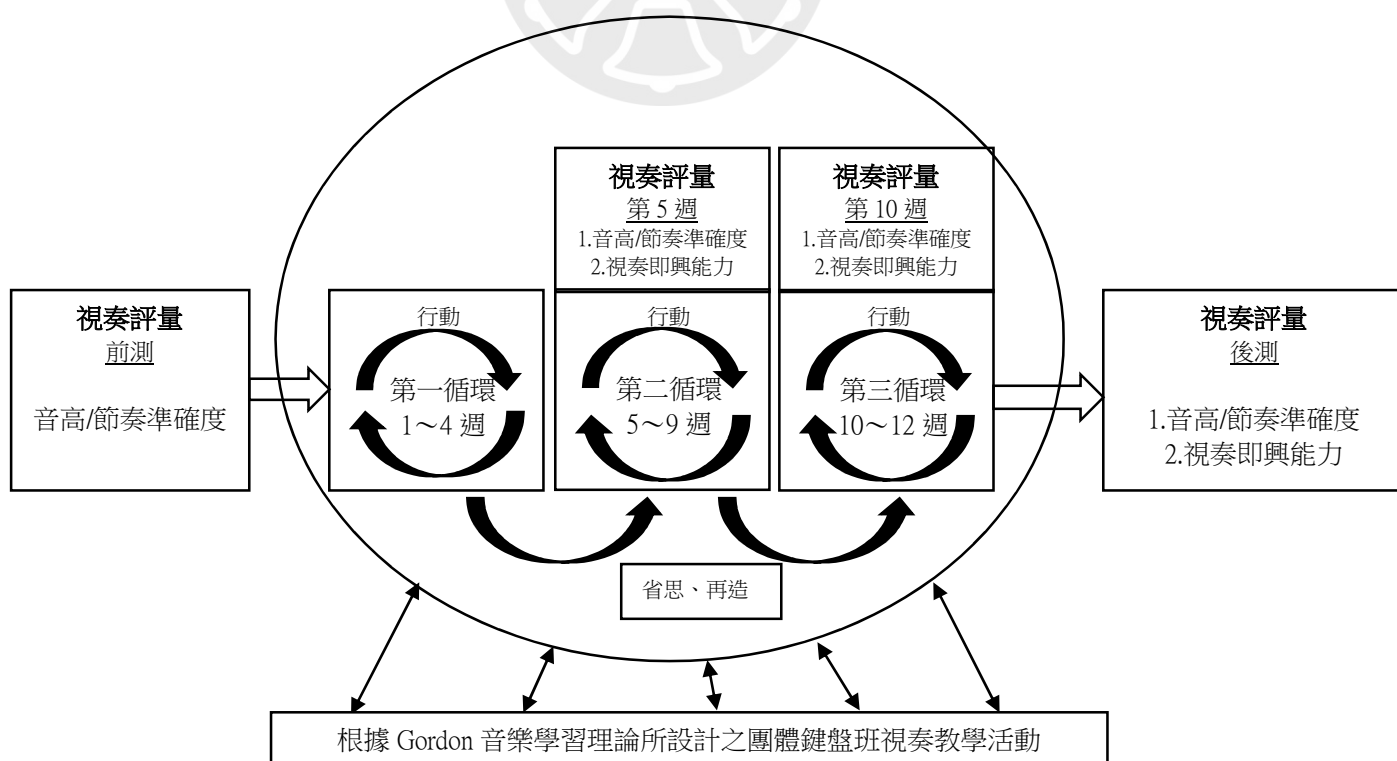


圖 3-1-1 研究架構圖

三、研究設計

本研究採行動研究法，三循環共計 12 堂課，研究者同時為教學者，課程以研究者自編之視奏教學活動進行。每一堂課結束，研究者根據教學省思、協同觀察者建議、學生訪談等紀錄，改善下一堂課教學方法，並在每一循環結束，統整歸納教學改善，重新制定下一循環之教學設計。

教學現場擺設四架 Yamaha 61 鍵鍵盤，兩兩相對、左右並排，成為一大長方形，此排列方式讓學生能夠面對面看到彼此。每一架鍵盤配有一個譜架得以擺放樂譜，鍵盤後的耳機孔，在學生需要個別練習視奏時，戴上耳機可避免琴聲相互干擾。為達到盲彈要求，琴鍵上放置口型罩，避免學生視奏時看手。視奏教學活動進行時利用手機錄影功能錄下教學現場，手機置於研究者站位後上方，可清楚錄下四位學生面部表情與上課狀況。

為避免觸鍵差異影響視奏測驗結果，測驗使用上課用鍵盤。每次視奏評量僅有研究者與一位學生在工作室內，視奏題背面朝上置於譜架，研究者以手機碼表計時二分鐘開始時，學生迅速翻閱題目安靜讀譜，並圈選欲做即興改變小節，時間到立即跟著節拍器開始彈奏。錄製測驗的手機架擺放於學生左側，可清楚錄製學生側面面部表情及雙手，視奏測驗不使用口型罩。

第二節 研究參與者與場域

本節針對研究參與者、研究者、協同觀察者及研究場域說明如下：

一、研究參與者

林榮德（1981）提出，團體上課以二至四人且年齡與資賦相近者為宜。本研究以立意取樣，選取研究者團體鍵盤班學生共四位，學生們自幼參與研究者以 Gordon 幼兒音樂學習理論所設計的每週一堂 40 分鐘音樂遊戲課，2017 年課程銜接至每週一堂 50 分鐘之團體鍵盤班至今五年，鍵盤班期間極少安排鋼琴個別課。團體鍵盤課程內容安排多樣化，有器樂欣賞（如雙簧管、低音號、二胡等）、歌唱、節奏遊戲、合奏、輪奏、獨奏、八手聯彈、詞曲創作等，期間參與過兩次的發表會，未曾參與鋼琴檢定考試。在視奏練習方面，研究者曾在團體課堂上使用「piano maestro」App 引導學生跟著動態樂譜與伴奏音樂練習視奏，演奏完成後，軟體根據音符與節拍彈奏正確性給予評分，藉以提升學生讀譜的興趣，然該活動僅偶爾為之。教材方面從芬貝爾幼童本 A、B、C 開始，到芬貝爾 2B 結束後，銜接好連得鋼琴獨奏第三冊，2022 年研究開始前，上課進度到「好連得鋼琴教本第四冊」及「好連得獨奏教本第四冊」。由於團體課的課程目標是讓學生喜歡彈琴、喜愛音樂、培養對音樂的敏銳度，因此課程內容安排多樣化，故每一冊教材中的曲目不會全部上完，學生曲目累積量較少。

在學生部分，研究者以代碼取代學生姓名，除性別、年級、琴齡等基本資料外，關於學生兒時音樂經驗、每週團體鍵盤班作業練習狀況、參與之其他音樂活動等，分述如表 3-2-1。

表 3-2-1
研究參與者背景資料

代碼	學生 A	學生 B	學生 C	學生 D
性別	女	女	女	男
年級	六	六	六	六
琴齡	五年	五年	五年	五年
幼兒音樂經驗	約四年	約二年半	約二年半	約四年
團體鍵盤課 作業練習狀況	能獨立且願意 練，一週練琴一 天。	能獨立且願意練 但被動，一週練 琴一天。	能獨立且願意 練，一週練兩天 以上。	能獨立且願意 練，一週練琴一 天。
其他音樂活動	兒歌歌唱訓練課 程	無	學校管樂社：長 笛	兒歌歌唱訓練課 程

資料來源：研究者整理

二、研究者

研究者畢業於東吳大學音樂系，主修聲樂、副修鋼琴，目前為國立臺灣師範大學音樂學系碩士班音樂教育組研究生，於自有音樂工作室開設幼兒音樂團體課、團體鍵盤課及一對一鋼琴課程。過往，由於喜愛幼兒鋼琴教學，同時解決經濟問題，大學二年級時開始於坊間音樂教室教授一對一初學鋼琴個別課，年齡小至三歲，大至國中階段學生。教學之初，以研究者自身學習經驗進行教學活動，授課內容著重於學生視譜與手型，然而，隨著學生學習曲目加深，研究者發現學生的整體音樂能力及視奏能力明顯不佳。為提升自我教學效能，研究者分別於 2014 年及 2016 年赴美參與 GIML (The Gordon Institute Music Learning) 師資培訓課程，取得幼兒音樂課程 (Early Childhood Music) Level 1 與 Level 2、學校音樂課程 (Elementary General Music) Level 1 與鋼琴教學 Level 1 之合格證書。

三、協同觀察者

為提升行動研究之信效度，本研究邀請兩位分別於 Gordon 音樂學習理論及鋼琴教學上具有專業能力及教學經驗之教師協同觀察課程實施狀況，提供研究者不同的思維與視角，使思考更全面、教學內容更完善。

協同觀察者 A 畢業於文化大學音樂系，熱愛幼兒音樂教育，熱衷參與各式音樂教學研習活動，如奧福、達克羅士、妙事多 (MusikGarten) 與美國 GIML 等研習課程。2014 年及 2016 年赴美參加 GIML 研習，取得幼兒音樂課程 Level 1 與 Level 2 與鋼琴教學 Level 1 之合格證書。運用 Gordon 音樂學習理論所開設的課程包含零至六歲幼兒音樂涵養課程、五歲以上團體鍵盤課及鋼琴個別課，至今已有 26 年教學經驗。

協同觀察者 B 為美國紐約大學水牛城分校音樂教育碩士，大學時主修鋼琴。就學期間，取得幼兒音樂課程 Level 1 與 Level 2、學校音樂課程 Level 1 與鋼琴教學 Level 1 之 GIML 合格證書，曾任紐約大學水牛城分校設立之社區學校 (community school) 幼兒音樂教師、紐澤西雙語學校學前班音樂教師，目前為馬來西亞柔佛州國際學校幼兒學前班及小學專任音樂教師，至今已有八年教學經驗。

四、研究場域

本研究之研究場域位於新北市某靜巷一樓，空間約五坪，僅作音樂教學使用。一架直立式鋼琴固定擺放於角落，四架 Yamaha 61 鍵鍵盤可視課程及活動需要移動至適當位置。工作室平面圖如圖 3-2-1。

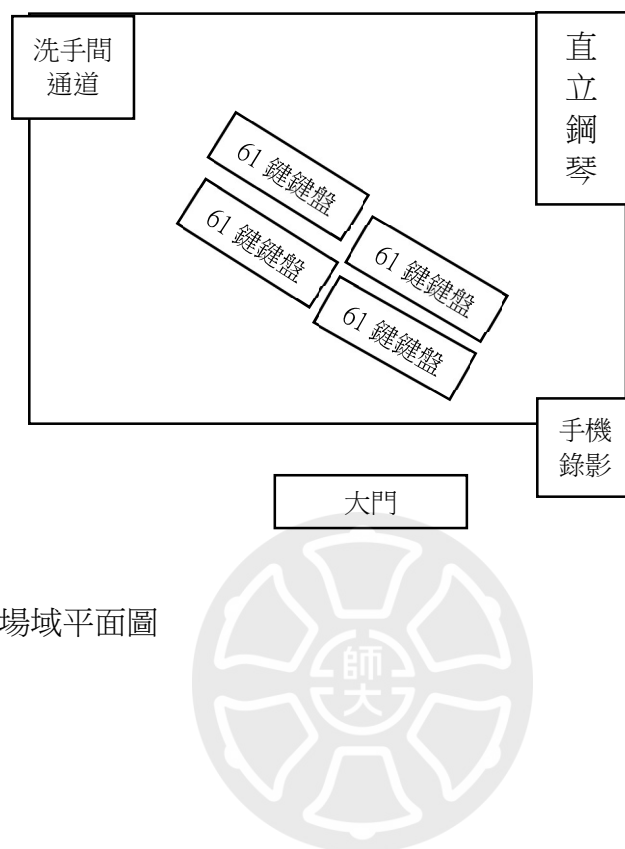


圖 3-2-1 研究場域平面圖

第三節 研究工具

本節說明研究工具與專家效度。研究工具包含教學設計、觀察紀錄表、教學日誌、視奏評量表、學生訪談紀錄表，研究工具之內容設計經過專家審核與修正後實施。研究工具說明如下：

一、教學設計

教學設計中包含學習範圍、教學準備、教學活動、學習目標、技能學習次序對應與教學時間，教案格式見附錄三。教學設計為本研究研究目的與問題，詳細說明請見第四章第一節。

二、觀察紀錄表

研究者及兩位協同觀察者於每次課後，觀察當週上課錄影，根據教學目標達成度，填寫觀察紀錄表，並依照五點評定量表，為教師（即研究者）教學實施與學生學習表現評分，評分說明如表 3-3-1。（觀察紀錄表參考附錄四）

表 3-3-1
觀察紀錄表評分說明

分數	評分說明
5 分	完全正確
4 分	僅出現一次錯誤
3 分	出現兩次錯誤
2 分	出現三次錯誤
1 分	出現四次以上錯誤

資料來源：研究者整理

三、教學日誌

每堂課後，研究者根據上課流程、學生反應與回饋等教學現場真實狀況填寫教學日誌，在紀錄與省思中，檢討課堂中發生事件以獲得下一次上課改善之依據。教學日誌內容包含「教學活動」、「學生反應」及「困難解決」，「教師省思」。表格詳見附錄五。

四、視奏評量

本研究之視奏評量共有四次，題目共有 9 題，詳細節拍與調性/式如表 3-3-2。

表 3-3-2
四次評量之節拍、調性/式與題數說明

	題目編號	節拍與調性/式	總題數
前測	1	4/4 拍 C 大調	1
第一循環	2	6/8 拍 C 大調	2
	3	4/4 拍 C 大調	
第二循環	4	2/4 拍 a 小調	2
	5	3/8 拍 C 大調	
第三循環	6	4/4 拍 C 大調	4
	7	6/8 拍 a 小調	
	8	3/8 拍 d Dorian	
	9	4/4 拍 C 大調	

資料來源：研究者整理

本研究前測與三循環課程實施後評量共四次，為確認學生在每一循環教學範圍進步與學習狀況，測驗題目皆包含前次與當次循環所教的調性/式及節拍。另外，編號 1 與 9 為同題，即 C 大調 4/4 拍共施測兩次，分別在前測與第三循環。

視奏評量內容包含視奏時的音高與節奏正確度、視奏即興反應能力。評分者為研究者與兩位協同觀察者，藉由四次評量結果，了解學生經歷視奏教學後之視奏能力改變情形，評量表詳細內容請參見附錄九。

五、學生訪談紀錄表

為蒐集參與者參與視奏教學活動前後之學習狀況、學習心得等資料，作為研究教學設計之修正參考，本研究以質性之半結構性訪談設計學生訪談表，於每堂課結束後進行個別訪談並錄音，訪談結束後，根據錄音製作逐字稿，深入了解學生參與活動過程中，視奏學習歷程之心得與改變。

綜合以上，研究工具之使用時機與使用目的整理如表 3-3-3。

表 3-3-3
研究工具統整表

研究工具	使用時機	使用目的
教學設計	每堂課	根據 Gordon 音樂學習理論所設計之團體鍵盤視奏教學活動，期望學生參與教學活動後視奏能力有所改變。

(續下頁)

觀察紀錄表	每堂課後	觀察紀錄表以五點量表及文字資料記錄學生上課狀況，作為研究省思之參考。
教學日誌	每堂課後	每堂課後，研究者根據上課流程、學生學習狀況等，填寫教學日誌，作為下一次上課之教學改善參考。
視奏評量表	前測 第五週 第十週 第十三週	本研究共實施四次視奏評量，藉由評量結果，了解學生學習視奏後之視奏能力改變狀況。
學生訪談紀錄表	每堂課後	本研究以質性之半結構性訪談設計學生訪談紀錄表，蒐集參與者參與視奏教學活動之學習狀況、學習心得等資料，作為研究教學設計修正參考。

資料來源：研究者整理

六、專家效度

本研究之研究工具為研究者自編，與指導教授討論後交由專家檢驗效度，參考專家建議並再與指導教授討論，修正內容並實施，專家建議請見附錄七，專家資料見表 3-3-4。

表 3-3-4
專家基本資料

專家代號	學歷	專長
專家 A	美國伊利諾大學香檳分校 課程與教學哲學博士	音樂教育理論與實務、音樂教育心理學、音樂教育測驗與評量、音樂師資培育
專家 B	美國伊利諾大學厄巴納香檳分校 教育博士	鋼琴、音樂教育
專家 C	美國密西根州立大學 音樂教育博士	音樂教育、弦樂教育、Gordon 音樂學習理論

資料來源：研究者整理

第四節 研究流程

研究者透過教學觀察與文獻資料閱讀，發展教學活動及設計相關研究工具，欲在階段性的活動實施間與階段活動內，落實觀察、資料蒐集、省思及活動再造，提升行動有效性，最末提出結論與建議。本研究流程圖如下：

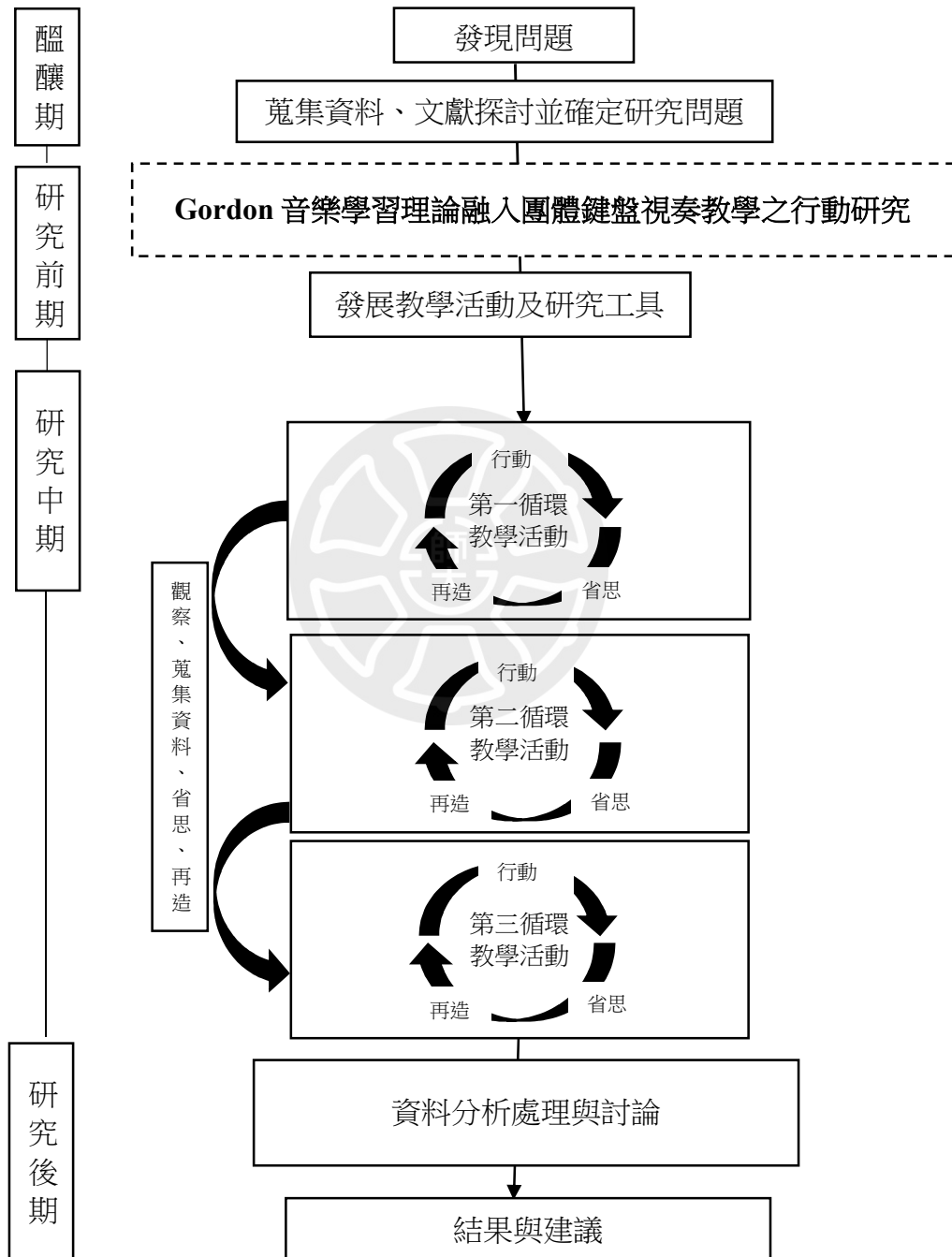


圖 3-4-1 研究流程圖

第五節 資料處理與分析

本研究為三階段行動研究方案，研究實施前進行一次視奏評量前測，三階段研究實施後各有一次視奏評量測驗。在量化資料部分，為達研究客觀性，視奏評量由研究者與協同觀察者參與評分，每堂課後，亦邀請協同觀察者以觀看錄影方式共同參與課程觀察並提供建議，再以三角測量法（triangulation）交叉檢核所蒐集之數據。質性資料部分，研究者於每堂課後填寫教學日誌，省思課程實施流暢度與學生上課情形，協同觀察者則於觀察紀錄表中提供感想與建議之文字敘述。以上質性資料與量化資料，是本行動研究解決問題之行動、省思、再造的重要依據。

以下分別就量化資料之資料處理分析與質性資料之編碼一一說明。

一、量化資料

本研究使用 IBM SPSS Stastics 23 統計套裝軟體進行量化資料分析。量化資料包含觀察紀錄表、視奏評量表。

(一)觀察紀錄表

本研究之觀察紀錄表由研究者及協同觀察者於課後觀看影片，以五點量表評分方式填寫，主要針對學生學習達成度給予評分。評分者信度以皮爾森積差相關計算評分者間，評分一致性之相關程度，再以描述性統計了解評分者間之平均數（M）、標準差（SD）作為研究參考資料。

(二)視奏評量表

包含前測，本研究共有四份視奏評量表，研究者與協同觀察者於課後觀看測驗錄影，以五點量表方式評分，評分者信度以皮爾森積差相關計算評分者間的評分一致性與相關程度，再以描述性統計了解評分者間之平均數（M）、標準差（SD）作為研究參考資料。

二、質性資料

質性資料包含研究者之教學日誌、觀察紀錄表、訪談紀錄表、省思表。第一碼為資料名稱其中一字，如教學日誌為（日）、觀察紀錄表（觀）；第二碼為資料來源者，如資料來自協同觀察者 A，則為（A 協），未特別標示代表為

研究者；第三碼表示循環，第一循環為（R1）；第四碼為堂次，第一堂為（C1）。編碼範例如表 3-5-1：

表 3-5-1
質性資料編碼說明

資料名稱	編碼範例	編碼解讀方式
教學日誌	日 R1C1	研究者所填寫之第一循環第一堂課教學日誌
觀察紀錄表	觀 R1C1	研究者所填寫之第一循環第一堂課觀察紀錄表中的文字敘述
	觀 A 協 R1C1	協同觀察者 A 所填寫之第一循環第一堂課觀察紀錄表中的文字敘述
訪談紀錄表	訪 R1C1	第一循環第一堂課訪談紀錄表中的文字敘述
省思表	省 R1C1	研究者於所有課程結束後重新觀察所有錄影所填寫之第一循環第一堂課省思紀錄



第六節 研究倫理

教育研究者在從事教育研究工作時，必須要合乎科學，並具有專業的倫理道德（葉重新，2017）。本研究遵守保密原則，研究參與者、協同觀察者及參與專家效度之專家皆以代號稱之。由於參與研究者為兒童，故以同意書徵求家長同意，並向家長與學生詳細說明研究目的、程序，訂定雙方之義務與責任，最後確認家長與學生皆了解其參與研究之彈性與保障自身權益相關細節。





第四章 研究結果與討論

本章共分三節，第一節說明以 Gordon 音樂學習理論為基礎之團體鍵盤班視奏教學設計內容，第二節討論學生視奏能力改變情形，第三節為研究者教學困境與省思。

第一節 以 Gordon 音樂學習理論為基礎之團體鍵盤視奏教學設計

本節探討以 Gordon 音樂學習理論為基礎之團體鍵盤班視奏教學設計，包含視奏教學範圍、視奏教學架構、視奏教學策略與內容。

一、視奏教學範圍

本研究共分三個循環實施，每一循環詳細教學範圍如下表，詳細素材內容見附錄一與附錄二。

表 4-1-1
教學範圍說明

循環	堂次	調性與調式內容		節拍內容	
		調性/調式	和弦功能	節拍	節奏功能
一	一	C 大調	I	二分拍 三分拍	大/小分拍、休止符
	二		I/V7		
	三		I/V7/IV		
	四		I/V7/IV 總複習		
二	一	a 小調	i	二分拍 三分拍	大/小分拍、休止符、分割拍、延長拍、分割/延長拍 (不含切分音)
	二		i/v7		
	三		i/v7/ iv		
	四		i/v7/ iv 總複習		
	五		i/v7/ iv 總複習		
三	一	d Dorian	i/vii	二分拍 三分拍	大/小分拍、休止符、分割拍、延長拍、分割/延長拍 (含切分音)
	二		i/vii/iv		
	三		i/vii/iv 總複習		

第一循環的曲調教學範圍從 C 大調 I/V7/IV 和弦開始，節拍為二分拍、三分拍之大/小分拍。第二循環為 a 小調 i/v7/iv 和弦，節奏加入分割拍與延長拍。第三循環為 d Dorian 調式之 i/vii/iv 和弦，節奏加入切分音。

二、視奏教學活動架構

本研究共有三循環，第一循環四堂課、第二循環五堂課、第三循環三堂課，視奏教學活動分為兩大類：新學習內容與複習。新學習內容之教學順序乃根據 whole -part -whole 概念設計，複習為複習前次課程內容。每一循環教學順序如表 4-1-2。

表 4-1-2
每一循環視奏教學活動架構

堂次	類型	教學活動
第一堂	新學習內容	whole 聆聽與區辨
		part 音高/節奏
		whole 總結
中間堂次	複習	作業檢討、視奏即興訓練
	新學習內容	whole 聆聽與區辨
part 音高/節奏		
whole 總結		
最後一堂	總複習	作業檢討、視奏即興訓練

新學習內容中的 whole，教導學生在音樂中區辨新內容，例如在一段包含 I 與 V7 和弦的音樂中，學生聆聽後表達 V7 為陌生和弦。Part 開始新內容教學，運用不同的教學策略讓學生能聽/唱/彈/讀/寫 V7 和弦。課程結束前回到 whole，總結教學內容，練習包含新內容的視奏曲目。

為加強學生新內容的熟悉度，課後均有視奏作業，除了每一循環第一堂課外，每堂課開始皆先檢討作業並進行視奏即興訓練。每一循環最後一堂總複習該循環所有教學內容並做視奏即興訓練。

三、視奏教學策略與內容

以下說明視奏教學策略，接著將教學內容、策略與 Gordon 音樂學習理論之對應合併於表格中，接著說明教學內容。

(一)視奏教學策略

為幫助學生在學習過程中，能有效掌握音高、節奏與視奏即興的內涵與技能，本研究運用團體/個別、盲彈、節拍器等促進學生學習成效。

團體/個別活動如輪流彈奏不與他人重複的和弦排列組合、跟著節拍器以不中斷為前提彈奏個人負責的小節、互評等，藉此提升參與度與學習動機，讓學生在互相觀摩中成長、表達自我。

盲彈為不看鍵盤狀態下觸摸三個一組或兩個一組的黑鍵，找到正確白鍵位置，加強學生對鍵盤的熟悉度，讓視覺停留於樂譜上增進讀譜效率。

節拍器為節奏練習與視奏時使用，幫助學生建立穩固拍，改善彈錯便停頓與重彈問題。

(二)視奏教學內容

視奏教學內容共分為「音高」、「節奏」、「視奏即興」與「複習」等項目，以下分別說明：

1. 音高

「音高」之教學內容、策略與相對應之理論如表 4-1-3。

表 4-1-3

「音高」學習內容、教學策略與理論對應表

活動	學習內容	教學策略	Gordon 音樂學習理論	
			區辨	推行
一	聽/唱/彈/即興音高型	團體/個人	聽/唱、名稱連結	名稱連結-即興/創作
二	讀/彈音高型		符號連結	
三	聽/唱/彈/讀音高型	團體/個人	符號連結	
四	聽/唱/彈/寫音高型	團體/個人	符號連結	
五	聽/寫音高型		符號連結	
六	讀/寫和聲外音	盲彈		符號連結-概念化
七	記憶長音型	盲彈 團體/個人		符號連結-概念化
八	視唱	團體/個人		符號連結-概念化
九	密集和弦	盲彈	符號連結	
十	寫出和弦音高型	團體/個人	符號連結	

上表前五項活動為能聽/唱/彈/讀/寫特定和弦之音高型而準備，活動一思考音高型的不同排列組合、每人選唱/彈一個和弦音形成和聲、唱/彈一組與老師不同和弦功能的音高型等；活動二讓學生讀不同排列組合之音高型卡後彈出；活動三為找出同學唱/彈的音高型卡；活動四寫出老師或同學唱/彈的音高型；活動五由老師彈奏三個音一組音高型中的其中兩個音，同學在五線譜上寫出缺漏音。

活動六加入和聲外音，學生讀譜判斷和弦並圈出和聲外音，寫出和弦級數後彈奏；活動七在四秒內讀完約七個音的級進/跳進音型後立刻彈出；活動八全班一起視唱主旋律，同時比出相對應的和弦級數，接著一人一小節，不中斷的輪流唱出旋律並比出和弦級數；兩人一組，一人唱高音旋律，一人唱低音旋律；活動九訓練學生快速閱讀密集和弦，在混和了 I/IV/V7 的密集和弦群中，限時圈出指定的和弦，發表和弦出現次數，最後彈出所有和弦；活動十在五線譜上寫出指定和弦的不同音高型組合，所有人依序唱/彈自己寫的音高型，與他人形成和聲。

2.節奏

「節奏」之教學內容、策略與相對應之理論如表 4-1-4。

表 4-1-4

「節奏」學習內容、教學策略與理論對應表

活動	學習內容	教學策略	Gordon 音樂學習理論	
			區辨	推行
一	聽/唱節奏型	盲彈 團體/個別	名稱連結	
二	聽/彈節奏型	盲彈 團體/個別 節拍器	綜合	符號連結 即興/創作
三	聽/彈/讀節奏型	盲彈 團體/個別		
四	建立穩定拍感	盲彈 團體/個別 節拍器	符號連結- 概念化	
五	節奏名聽寫		符號連結	
六	回想節奏型		符號連結	
七	節奏賓果	團體/個別	符號連結	

上表前三項活動為能聽/唱/彈/讀節奏型而準備，活動一以團體/個別模式模唱節奏型後盲彈；活動二跟著節拍器彈奏以熟悉節奏型組合成的長節奏型，接著跟著節拍器以不中斷的接龍方式即興八拍節奏。活動三為老師/同學以節奏名唱某一節奏型，其他同學指出正確答案後彈奏。

活動四跟著節拍器彈奏節奏題的每小節第一拍、關掉節拍器彈奏每小節第一拍，最後跟著節拍器完整彈奏以建立穩定拍感；活動五利用方格紙理解音值與節奏名的關係，參考方格紙上的答案，聽寫老師以節奏名所唱的節奏題；活動六以回想的方式輪流在黑板上寫出學過的節奏型，避免答案重複出現；活動七將學過的十六組節奏型填入十六個格子中，依序刪去同學所唱的節奏型，首先連成三條線者獲勝。

3.視奏即興

「視奏即興」之教學內容、策略與相對應之理論如表 4-1-5。

表 4-1-5

「視奏即興」學習內容、教學策略與理論對應表

活動	學習內容	教學策略	Gordon 音樂學習理論	
			區辨	推行
一	音高即興	盲彈 節拍器		符號連結-即興/創作
二	回想記譜			符號連結-即興/創作
三	視奏即興	盲彈 節拍器		符號連結-即興/創作
四	旋律即興	盲彈 團體/個人 節拍器	名稱連結	名稱連結-即興/創作

活動一在熟悉的節奏型上根據指定和弦即興音高；活動二以回想方式為活動一即興彈奏的內容記譜；活動三學生圈選出視奏題困難部分，在不改變和弦功能下做音高與節奏即興。活動四兩人一組，一位同學選定一組和弦進行，彈出四小節伴奏，另一位同學從答案卡中指出正確的伴奏型與和弦進行，在對方的伴奏下做旋律即興。

4.總複習

每一循環的最後一堂課為總複習。總複習設計如表 4-1-6。

表 4-1-6

「總複習」學習內容、教學策略與理論對應表

活動	學習內容	教學策略	Gordon 音樂學習理論	
			區辨	推行
一	讀譜與判斷	讀/寫		符號連結-概念化
二	視唱	團體/個別 節拍器		符號連結-概念化
三	建立穩定拍感	盲彈 團體/個別 節拍器		符號連結-概念化
四	即興改變	盲彈 節拍器		符號連結-即興/創作
五	彈奏同學的創作	盲彈 團體/個別 節拍器		符號連結-概念化 符號連結-即興/創作
六	同儕互評	盲彈 團體/個別 節拍器		符號連結-概念化 符號連結-即興/創作

活動一在閱讀樂譜後，寫出和弦級數並圈出和弦外音；活動二跟著節拍器讀譜唱唱名，同時手比出和弦級數，接著，二人一組，一人唱高音旋律一人唱低音旋律且跟著節拍器唱出視奏題；活動三跟著節拍器彈奏曲子每一小節第一拍、不跟節拍器彈奏每小節第一拍、跟節拍器彈奏整首曲子以建立穩定拍感。活動四跟著節拍器彈奏整曲，並針對自己所圈選的困難處做即興改變。活動五將同學創作的曲子分別放在四架琴上，學生輪流練習每一首曲子 2 分鐘後抽籤決定個人彈奏曲目，其他三人給予評分，彈奏者可在困難處做即興改變。活動六在學生理解視奏評量重點後，一位學生彈奏，另外三位學生為其音高、節奏與視奏即興評分。

本研究在「音高」與「節奏」部分多根據 Gordon 音樂學習理論中的「符號連結」設計教學活動，「視奏即興」則為「符號連結-即興/創作」類型，最末之「總複習」則多為根據「符號連結-概念化」與「符號連結-即興/創作」所設計之活動。

第二節 學生視奏能力改變情形

一、評分者信度分析

本研究使用皮爾森積差相關針對四次視奏評量及每次上課之觀察紀錄做評分者間信度分析，以了解三位評分者的評分一致性。

(一)四次視奏評量之評分者信度分析

下表依序呈現研究者與兩位觀察者在每一題測驗的皮爾森相關係數，研究者*協 A 表示研究者與協同觀察者 A 的評分一致性，協 A*協 B 為協同觀察者 A 與協同觀察者 B 的評分一致性。

表 4-2-1
視奏評量之評分者信度分析

循環	題目編號	節拍	研究者*協 A	研究者*協 B	協 A*協 B
前測	1	4/4 拍	0.921***	0.928***	0.901***
一	2	6/8 拍	0.833***	0.951***	0.824***
	3	4/4 拍	0.854***	0.968***	0.858***
二	4	2/4 拍	0.783***	0.899***	0.715***
	5	3/8 拍	0.925***	0.980***	0.932***
三	6	4/4 拍	0.765***	0.749***	0.751***
	7	6/8 拍	0.774***	0.772***	0.790***
	8	3/8 拍	0.778***	0.867***	0.841***
	9	4/4 拍	0.853***	0.938***	0.854***

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

根據以上數據，三位評分者間，兩兩比較之皮爾森相關係數皆為正相關，達到顯著水準 ($p < .001$)，表示三位評分者在四次測驗的評分具有一致性。

(二)觀察紀錄錄表之評分信度分析

下表為研究者與兩位協同觀察者之皮爾森相關係數分析，內容包含三循環統整與每一堂課之倆倆分析數據。觀察紀錄表之評分者信度分析如表 4-2-2。

表 4-2-2
觀察紀錄表之評分者信度分析

循環	堂數	研究者*協 A	研究者*協 B	協 A*協 B
一	一	0.398	0.792***	0.181

(續下頁)

	二	0.858***	0.856***	0.766***
	三	0.601**	0.692***	0.440*
	四	0.678***	0.270	0.285
	第一循環	0.590***	0.617***	0.443***
二	一	0.688**	0.846***	0.840***
	二	0.365	0.636***	0.596**
	三	0.815***	0.810***	0.655***
	四	0.787***	0.672***	0.755***
	五	0.791**	0.862***	0.712**
	第二循環	0.714***	0.734***	0.656***
三	一	0.817**	0.456	0.752**
	二	0.927***	0.871***	0.871***
	三	0.851***	0.813***	0.814***
	第三循環	0.865***	0.807***	0.839***
	總循環	0.743***	0.742***	0.701***

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

由上表顯示，總循環與三個循環結果皆為正相關且達顯著水準（ $p < .001$ ），表示研究者與兩位協同觀察者，在觀察紀錄表中的整體評分看法大致相同。以單堂課來看，少部分堂數未達顯著水準，原因為部分項目之評分規範不明確，導致評分標準不一，例如第二循環第二堂「複習：視奏即興」活動，當學生未做即興改變時，有評分者僅扣一分，有評分卻只給一分；第三循環第一堂「讀譜唱節奏名」活動，未說明應根據學生第一次或第二次表現評分，造成得分差異。

二、音高、節奏之視奏準確度

以下分別為四位學生之音高準確度、節奏準確度，其中包含課堂觀察與視奏評量結果。

（一）音高準確度

在觀察紀錄部分，12 堂的教學活動中共有九堂音高分數；在視奏評量部分，整體音高包含高音與低音，「循環平均」為該循環所有得分之加總平均。

1. 學生 A

學生 A 課堂觀察結果如表 4-2-3。

(1) 課堂觀察

表 4-2-3

學生 A 課堂觀察音高分數

堂次	第一循環				第二循環					第三循環		
	一	二	三	四	一	二	三	四	五	一	二	三
M	5.00	4.25	4.83	N/A	4.92	4.00	4.00	N/A	N/A	4.50	5.00	4.50
SD	0	0.83	0.37	N/A	0.28	1.15	1.49	N/A	N/A	0.13	0	0.50

由上表得知，學生 A 的音高平均得分介於 4~5 分之間，代表音高表現在完全正確與一個錯誤之間。

(2) 視奏評量

學生 A 視奏評量結果如表 4-2-4。

表 4-2-4

學生 A 視奏評量音高分數

題號	前測	第一循環				第二循環				第三循環			
		1	2	3	循環	4	5	循環	6	7	8	9	循環
節拍	4/4	6/8	4/4	環	2/4	3/8	環	4/4	6/8	3/8	4/4	環	
調性/式	C	C	C	平均	a	C	平均	C	a	d	C	平均	
	大調	大調	大調	均	小調	大調	均	大調	小調	Dorian	大調	均	
												(前)	
高音	M	4.67	3.67	4.67	4.17	4.00	4.67	4.33	4.33	4.33	4.00	5.00	4.42
	SD	0.58	0.47	0.47	0.69	1.41	0.47	1.11	0.94	0.47	0.00	0.00	0.64
低音	M	2.33	3.67	4.67	4.17	2.00	3.33	2.67	3.33	1.67	4.00	3.00	3.00
	SD	0.58	1.15	0.58	1.81	0.82	0.47	0.94	1.25	0.94	0.47	0.94	0.96
整體	M	3.50	3.67	4.67	4.17	3.00	4.00	3.5	3.83	3.00	4.00	4.00	3.71
音高	SD	1.38	0.82	0.52	1.41	1.53	0.82	1.32	1.21	0.82	0.47	0.94	0.93

由上表得知，學生 A 整體音高循環平均介於 3.5~4.17 間，最低分為第二循環。高音之循環平均在 4 分以上，低音循環平均介於 2.67~4.17 間，單題中，a 小調低音平均 1.67 為最低。

經歷視奏教學後，學生 A 前測 4/4 拍 C 大調到第三循環結束再測驗時的成績，整體音高進步 0.5 分，學生在前測時覺得很難，但再測時覺得變簡單。

第一次彈的時候我覺得這個題目很難，我會一直中斷，可是今天彈時，我就覺得這一題還蠻簡單的。(訪 R3C3)

整體來說，學生 A 的整體音高在第二循環得分最低，高音表現優於低音，低音中又屬 a 小調較不理想，C 大調重測題有進步。

2. 學生 B

學生 B 課堂觀察結果如表 4-2-5。

(1) 課堂觀察

表 4-2-5

學生 B 課堂觀察音高分數

堂次	第一循環				第二循環					第三循環		
	一	二	三	四	一	二	三	四	五	一	二	三
M	5.00	3.92	4.17	N/A	4.92	3.83	4.17	N/A	N/A	4.17	4.33	3.17
SD	0	1.50	0.72	N/A	0.28	0.69	1.38	N/A	N/A	0.96	0.47	0.69

觀察上表，學生 B 在課堂上的音高分數介於 3.17~5 分之間，最低分 3.17 在第三循環第三堂課，同時在四位學生中得分最低。學生在限時內記憶彈奏多音題（譜例參考附錄九）表現不佳，可能代表記憶力稍弱。

(2) 視奏評量

學生 B 視奏評量結果如表 4-2-6。

表 4-2-6

學生 B 視奏評量音高分數

題號	前測	第一循環				第二循環			第三循環				循環
		1	2	3	循環	4	5	循環	6	7	8	9	
節拍	4/4	6/8	4/4	平均	2/4	3/8	平均	4/4	6/8	3/8	4/4	平均	
調性/式	C 大調	C 大調	C 大調	平均	a 小調	C 大調	平均	C 大調	a 小調	Dorian	C 大調	平均	
												(前)	
高音	M	2.00	4.67	2.00	3.33	3.67	5.00	4.33	3.67	2.33	1.67	4.00	2.92
	SD	1.00	0.47	0.82	1.81	1.25	0.00	1.11	1.64	1.09	0.83	1.87	1.11
低音	M	1.00	2.33	1.67	2.00	2.00	5.00	3.50	2.00	1.67	2.67	3.00	2.33
	SD	0.00	1.53	0.58	1.10	0.00	0.00	1.50	0.82	0.47	0.82	0.47	0.76
整體	M	1.50	3.50	1.83	2.67	2.83	5.00	3.92	2.83	2.00	2.17	3.50	2.63
音高	SD	0.84	1.64	0.75	1.50	1.21	0.00	1.38	1.07	0.50	0.94	1.07	0.98

由上表得知，學生 B 整體音高循環平均介於 2.63~3.92 之間，最低分為第三循環。高音之循環平均在 2.92~4.33 之間，低音循環平均介於 2.00~3.50 間。相較三個循環，第二循環整體音高為 3.92 分表現最為突出。

經歷視奏教學後，學生 B 前測 4/4 拍 C 大調到第三循環結束再測驗時的成績，整體音高進步 2 分，學生 B 在第三循環測驗結束後，表示前測時不會彈，但再測時覺得變簡單許多。

前測彈的時候都不會，這次彈可以彈對一半以上，有進步。覺得比較簡單。（訪 R3C3）

由於學生 B 在第二循環測驗前一天在媽媽陪伴下，花費相當多時間做視奏練習，因此第二循環整體音高得分為三循環最高。

媽媽要我一定要好好練習。昨天媽媽在上班時，開視訊陪我練習，我練了好久。（訪 R2C5）

今天到工作室前，學生 B 媽媽打來說學生 B 昨天的回家作業練了 3 個多小時。媽媽跟我都發現，學生 B 平常碰到不會的節奏，就呼嚨過去，沒有真正弄懂...經過昨天的練習，學生 B 今天的 3 分拍測驗就彈的很好（日 R2C5）

學生 B 在測驗前大量練習因而獲得好成績，呼應了（Macnamara, Hambrick & Oswald, 2014）提出刻意練習與表現之間存在一定程度正向關係的研究結果。到了第三循環練習狀況不佳，學生表示第二循環練習的和弦已經忘記，導致成績退步。

測驗後，學生 B 說他這週只有練大調和 Dorian，沒有練到小調。她的小調左右手和弦已經忘記了。（日 R3C3）

在課堂觀察中反應出學生 B 可能記憶力較弱，第三循環測驗時學生又表達已經忘記第二循環學習內容，這可能是學生 B 的整體音高表現低於另外三位學生的原因之一。對於聽覺記憶、音符記憶較好的人來說，視奏表現相對較好（Newman, 1951；Tural, 2017），而好的記憶力影響「眼手跨度」表現，Lehmann 與 Kopiez（2009）認為，視奏能力好的演奏者能往後連續記憶四個音符，新手的跨度約為二個音，學生 B 的記憶力可能是影響其視奏表現不佳的原因之一。

整體來說，學生 B 的整體音高在第三循環得分最低，高音表現優於低音，記憶力稍弱，C 大調重測題進步。

3. 學生 C

學生 C 課堂觀察結果如表 4-2-7。

(1) 課堂觀察

表 4-2-7

學生 C 課堂觀察音高分數

堂次	第一循環				第二循環				第三循環			
	一	二	三	四	一	二	三	四	五	一	二	三
M	5.00	4.42	4.75	N/A	4.92	4.33	4.50	N/A	N/A	4.67	5.00	4.83
SD	0	0.64	0.43	N/A	0.28	0.94	0.60	N/A	N/A	0.67	0	0.37

學生 C 在課堂上的音高平均得分介於 4.33~5 分之間，代表音高表現在完全正確與一個錯誤之間。

(2) 視奏評量

學生 C 視奏評量結果如表 4-2-8。

表 4-2-8

學生 C 視奏評量音高分數

題號	前測	第一循環				第二循環				第三循環			
		1	2	3	循環	4	5	循環	6	7	8	9	循環
節拍		4/4	6/8	4/4	平均	2/4	3/8	平均	4/4	6/8	3/8	4/4	平均
調性/式		C 大調	C 大調	C 大調	平均	a 小調	C 大調	平均	C 大調	a 小調	d Dorian	C 大調	平均
													(前)
高音	M	4.67	5.00	4.67	4.83	3.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.67	4.67	3.83
	SD	0.58	0.00	0.47	0.37	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.47	0.47	0.90
低音	M	4.67	5.00	3.67	4.33	3.33	5.00	4.17	2.33	2.33	2.00	5.00	2.92
	SD	0.58	0.00	0.58	0.75	0.47	0.00	0.90	0.00	0.47	0.00	0.00	1.26
整體音高	M	4.67	5.00	4.17	4.58	3.17	5.00	4.08	2.67	2.67	3.33	4.83	3.38
	SD	0.52	0.00	0.75	0.67	0.37	0.00	0.95	0.47	0.47	1.37	0.37	1.18

由上表得知，學生 C 整體音高循環平均介於 3.38~4.58 之間，最低分為第三循環。高音循環平均在 3.83~4.83 之間，低音循環平均介於 2.92~4.33 間，從第一循環到第三循環的循環平均退步。以單題來看，兩題 a 小調整體音高平均在 2.67~3.17 之間，表現相對較弱。

經歷視奏教學後，學生 C 前測 4/4 拍 C 大調到第三循環結束再測驗時的成績，整體音高進步 0.16 分，學生 C 在第三循環測驗結束後，表示第三循環測驗題目較難，只有再測的題目是最簡單的。

學生 C 覺得這一次題目比較難，但是最後一首覺得很簡單。（日 R3C3）

參加本研究前，學生 C 對自己視譜相當有自信，但在前測表現不如預期後，學生 C 向研究者表示壓力很大。

今天的課快要讓我崩潰了！（訪 R1C1）

學生 C 也曾多次表達錄影為他帶來許多壓力，表示不想要再參加計畫。

老師，我很不喜歡這樣，覺得這樣壓力很大。（日 R2C3）

老師，下次有計劃我不參加了，因為被錄影會壓力很大。（日 R2C5）

當人們處於需要適應或改變的情境時，便會產生壓力（Forman，2004，郭妙芳譯），而壓力將導致自信心不足、產生焦慮感（楊濬恆、徐耀輝、張智惠，2013）。然而，雖然學生 C 在視奏課程中屢有挫折，但卻堅持了下來，由害怕自己表現不好，變成最期待知道自己的測驗成果，並且在所有課程結束後，表示對自己的視譜愈來愈有信心。

測驗，因為會期待自己測驗的結果。

是，因為我看譜愈來愈厲害了。（訪 R3C3）

整體來說，學生 C 的整體音高在第三循環得分最低，高音表現優於低音，a 小調在所有調性中表現較弱，C 大調重測題的音高進步。經過視奏教學活動後，對自己的視譜更有信心。

4. 學生 D

學生 D 課堂觀察結果如表 4-2-9。

(1) 課堂觀察

表 4-2-9

學生 D 課堂觀察音高分數

堂次	第一循環				第二循環					第三循環		
	一	二	三	四	一	二	三	四	五	一	二	三
M	5.00	4.17	4.50	N/A	5.00	4.33	4.89	N/A	N/A	4.83	5.00	5.00
SD	0	0.90	0.87	N/A	0	0.47	0.46	N/A	N/A	0.96	0	0

學生 D 在課堂上的音高平均得分介於 4.17~5 分之間，代表音高表現在完全正確與一個錯誤之間。

(2) 視奏評量

學生 D 課堂觀察結果如表 4-2-10。

表 4-2-10

學生 D 視奏評量音高分數

題號	前測	第一循環				第二循環				第三循環			
	1	2	3	循環	4	5	循環	6	7	8	9	循環	
節拍	4/4	6/8	4/4	平均	2/4	3/8	平均	4/4	6/8	3/8	4/4	平均	
調性/式	C 大調	C 大調	C 大調	平均	a 小調	C 大調	平均	C 大調	a 小調	d Dorian	C 大調	平均	
												(前)	
高音	M 4.67	3.67	4.33	4.00	3.33	3.67	3.50	4.33	2.67	3.00	3.67	3.42	
	SD 0.58	0.47	0.47	0.58	1.25	0.47	0.96	0.47	1.25	0.00	0.47	0.95	
低音	M 4.67	1.67	4.33	3.00	4.67	5.00	4.83	2.00	1.33	2.00	3.00	2.08	
	SD 0.58	1.15	0.58	1.53	0.47	0.00	0.37	0.00	0.47	0.00	0.00	0.64	
整體	M 4.67	2.67	4.33	3.50	4.00	4.33	4.17	3.17	2.00	2.50	3.33	2.64	
音高	SD 0.52	1.37	0.52	1.31	1.15	0.75	0.99	1.21	1.15	0.50	0.47	1.05	

由上表得知，學生 D 整體音高循環平均介於 2.64~4.17 之間，最低分出現在第三循環。高音循環平均在 3.42~4.00 之間，低音循環平均介於 2.08~4.83 之間，除第二循環低音循環平均高於高音外，其餘高音皆優於低音。

經歷視奏教學後，學生 D 前測 4/4 拍 C 大調到第三循環結束再測驗時的成績，整體音高退步 1.34 分。雖然音高退步，但學生 D 認為再測時彈起來比前測簡單。

我覺得這次有比較簡單（訪 R3C3）

學生 D 的測驗成績沒有一定的規律，容易緊張可能是重要因素，學生 D 常因為緊張造成錯誤發生，錯誤一發生，又更緊張，使得表現不佳。

雖然在看譜的時候看得還蠻順的，但是要彈的時候就很緊張，所以一亂掉就整個都亂掉了，因為就突然緊張起來。（訪 R3C3）

學生 D 只要出現錯音，總會顯得更緊張。（省 R3C3）

學生 D 的彈奏較不熟練，前三個小節雖然有跟在拍點上，但會一直有快彈錯了的緊張感，到第四小節就整個錯誤了。（省 R3C2）

測驗讓我覺得很緊張。覺得平常練還可以，但到上台、考試、比賽，就會全部亂掉。（訪 R2C1）

害怕自己彈不好是學生 D 緊張的原因。

因為我怕彈不好。（訪 R2C2）

焦慮來自對未知的害怕，當人們面對壓力、不確定性、懷疑自己的能力或是害怕無法獲得好成績時，焦慮油然而生，導致表現往低於平常的水準（Vickers、Williams，2007）。為了了解學生 D 在沒有壓力下的表現，第三循環測驗後請學生再重新彈一次 C 大調重測題，學生 D 的彈奏完全正確。

測驗完立刻請學生 D 再彈一次，就完全正確了。學生 D 說他真的太緊張了。（日 R3C3）

整體來說，學生 D 的整體音高在第三循環得分最低，除了第二循環外，高音表現仍優於低音，C 大調重測題的音高在沒有測驗壓力下能夠正確彈奏。

根據上述分析歸納出學生們在音高表現上的共同點：

C 大調的音高表現普遍優於 a 小調，而 Dorian 調式的音高表現則因人而異。研究者探究原因除了學生們對 a 小調和弦較為陌生外，測驗題目的高音音域超過課堂所教導致。

學生們在低音的表現大多不如高音。本研究高音音域在學生們較熟悉的 b~c2 之間，低音音域為 G#~b，學生對 c 以下的音較為陌生。另外，比起高音單旋律，低音會有和弦伴奏出現，困難度較高。這呼應了 Sampaio 與 Santiago（2020）在研究中所提，學生做視奏訓練時，必須多練習低音譜號的視譜，左手練習比右手練習更重要。宋孟君（1979）亦提醒，碰到視奏困難的地方，要

盡量正確彈奏最高音及低音的進行，其中以低音最為重要，由此可知，視奏應加強低音的訓練。

學生們第三循環整體音高平均較其他循環低。除了學生 A 的第三循環略高於第二循環外，三位學生們在第三循環的表現不佳，可能原因為第三循環測驗題目較多且難度較高造成。

學生 A、B、C 在前測 C 大調 4/4 拍音高部分，於第三循環重測時都獲得了更高的分數，而排除掉緊張因素的學生 D 成績也是進步的。值得一提的是，前測時學生僅需注意音高與節奏正確性，到了第三循環，學生尚需考量圈選處的即興改變，成績的提升代表學生的視奏有所進步。

(二) 節奏準確度

在觀察紀錄部分，12 堂的教學活動中共有九堂節奏分數；在視奏評量部分，「循環平均」為該循環所有得分之加總平均、「節拍平均值」分別代表二分拍與三分拍的加總平均，其中二分拍之節拍平均值不含前測分數。

1. 學生 A

學生 A 課堂觀察結果如表 4-2-11。

(1) 課堂觀察

表 4-2-11

學生 A 課堂觀察節奏分數

堂次	第一循環				第二循環					第三循環		
	一	二	三	四	一	二	三	四	五	一	二	三
M	5.00	N/A	4.00	4.17	3.67	3.33	4.50	4.33	N/A	2.33	4.00	N/A
SD	0.00	N/A	0.00	0.69	0.47	0.94	0.50	1.07	N/A	0.47	0.00	N/A

由上表得知，學生 A 課堂節奏平均在 2.33~5 分之間，最低分 2.33 在第三循環第一堂課，同時也在四位學生中最低。學生在讀切分音節奏名時至少發生了三拍的錯誤，代表學生對切分音的節奏不熟悉。

(2) 視奏評量

學生 A 視奏評量結果如表 4-2-12。

表 4-2- 12
學生 A 視奏評量節奏分數

題號	前測	第一循環			第二循環			第三循環				節拍平均值	
	1	2	3	循環	4	5	循環	6	7	8	9		循環
節拍	4/4	6/8	4/4	環	2/4	3/8	環	4/4	6/8	3/8	4/4	環	值
調性/式	C	C	C	平均	a	C	平均	C	a	d	C	平均	
	大調	大調	大調		小調	大調		大調	小調	Dorian	大調		
											(前)		
二分拍	M	1.00	4.00	3.50	3.33		2.17	2.33			3.00	2.75	3.17
	SD	0.00	0.00	0.50	0.47		1.21	0.94			0.82	1.23	
三分拍	M		3.00			1.00			1.67	4.00			2.42
	SD		0.00			0.00			0.94	0.82			

由上表得知，學生 A 在整體節拍的循環平均介於 2.17~3.50 之間，第一循環最高，表示大/小分拍表現優於分割拍與分割/延長拍節奏。二分拍節拍平均值 3.17 優於三分拍 2.42，表示二分拍節奏掌握度優於三分拍。

經歷視奏教學後，學生 A 前測 4/4 拍 C 大調到第三循環結束再測驗時的成績，整體節奏進步 2 分，代表節奏準確度已從四句皆有拍點錯誤且每句節奏錯誤超過兩拍，進步到至少有兩句的拍點正確且節奏錯誤少於兩拍。

學生 A 三分拍的表現不如二分拍，原因是基本節拍判斷錯誤，學生 A 認為三分拍的節奏變化多，比二分拍複雜。

我覺得三分拍比較難，因為三分拍的節奏變化比較多。（訪 R3C1）

在第三循環測驗結束後，學生 A 認為節奏比音高難，特別是切分音。

節奏（尤其是切分音），因為我常常把節奏（切分音）搞混或是彈錯。

（訪 R3C3）

我覺得節奏比音高要難一些。（訪 R2C1）

整體來說，學生 A 的二分拍優於三分拍，節奏部分對分割拍/延長拍不熟，特別是切分音節奏，C 大調重測題在 12 堂課視奏教學活動後獲得進步。

2. 學生 B

學生 B 課堂觀察結果如表 4-2-13。

(1)課堂觀察紀錄表

表 4-2- 13

學生 B 課堂觀察節奏分數

堂次	第一循環				第二循環				第三循環			
	一	二	三	四	一	二	三	四	五	一	二	三
M	4.17	N/A	5.00	4.33	3.67	5.00	4.83	4.47	N/A	5.00	4.33	N/A
SD	1.21	N/A	0.00	0.75	0.47	0.00	0.37	0.81	N/A	0.00	0.47	N/A

由上表得知，學生 B 課堂節奏平均在 3.67~5 分之間，最低分 3.67 在第二循環第一堂課，學生在跟節拍器彈奏第一拍的活動中，穩固拍稍弱。

(2)視奏評量

學生 B 視奏評量結果如表 4-2-14。

表 4-2- 14

學生 B 視奏評量節奏分數

題號	前測	第一循環			第二循環			第三循環			節拍平均值		
	1	2	3	循環平均	4	5	循環平均	6	7	8		9	循環平均
節拍	4/4	6/8	4/4		2/4	3/8		4/4	6/8	3/8	4/4		
調性/式	C 大調	C 大調	C 大調		a 小調	C 大調		C 大調	a 小調	Dorian	C 大調		
二分拍	M	1.00	1.00	2.33	2.33	3.67	2.33				3.00	2.42	2.17
	SD	0.00	0.00	1.51	1.25	1.60	1.25				0.82	1.61	
三分拍	M		3.67			5.00			1.67	1.67			3.00
	SD		0.58			0.00			0.94	0.94			

由上表得知，學生 B 在整體節拍的循環平均介於 2.33~3.67 之間，表示無論大/小分拍或分割/延長拍等節奏皆不熟悉，且至少有一到三個句子不符合拍點正確且節奏錯誤少於兩拍。三分拍節拍平均值 3.00 優於二分拍 2.17 分。

經歷視奏教學後，學生 B 前測 4/4 拍 C 大調到第三循環結束再測驗時的成績，整體節奏進步 2 分，代表節奏準確度已從四句皆有拍點錯誤且每句節奏錯誤超過兩拍，進步到至少有兩句的拍點正確且節奏錯誤少於兩拍。

學生 B 認為二分拍彈奏的速度比三分拍快，彈錯後無法迅速的跟回拍點上。

我覺得二分拍比較難，因為彈得時間比較快，彈錯比較不能接回來。（訪 R3C1）

由於測驗時，二分拍視奏以四分音符為一拍 60 的速度進行，三分拍時則以八分音符為一拍，80 左右的速度進行，四分音符 60 相當於八分音符 120 的速度。比較測驗前經過大量練習的第二循環分數，三分拍 5 分與二分拍 2.33 分，的確有明顯落差。研究者省思，不同節拍的速度必須一致，設定應以八分音符為考量。

在第一循環測驗結束時，學生 B 認為節奏是視奏中較為困難的，到了第三循環，學生 B 認為即興是才是視奏中較為困難的部分。

即興，因為我還是有點沒辦法掌握即興。（訪 R3C3）

整體來說，學生 B 的大/小分拍與分割拍/延長拍熟悉度均不佳，三分拍略優於二分拍，C 大調重測題在 12 堂課視奏教學活動後獲得進步。

3. 學生 C

學生 C 課堂觀察結果如表 4-2-15。

(1) 課堂觀察紀錄表

表 4-2-15

學生 C 課堂觀察節奏分數

堂次	第一循環				第二循環					第三循環		
	一	二	三	四	一	二	三	四	五	一	二	三
M	4.50	N/A	4.67	4.17	4.00	1.00	5.00	4.07	N/A	3.67	3.00	N/A
SD	0.76	N/A	0.47	0.69	0.00	0.00	0.00	1.39	N/A	0.47	0.00	N/A

由上表得知，學生 C 課堂節奏平均在 1~5 分之間，最低 1 分在第二循環第二堂課，同時也是四位學生中的最低分，學生未在拍點上唱出正確的節奏名，表示當時尚未清楚分割/延長拍的節奏名。

(2) 視奏評量

學生 C 視奏評量結果如表 4-2-16。

表 4-2-16
學生 C 視奏評量節奏分數

	前測	第一循環			第二循環			第三循環			節拍平均值		
題號	1	2	3	循環	4	5	循環	6	7	8	9	循環	
節拍	4/4	6/8	4/4	環	2/4	3/8	環	4/4	6/8	3/8	4/4	環	
調性/式	C	C	C	平均	a	C	平均	C	a	d	C	平均	
	大調	大調	大調		小調	大調		大調	小調	Dorian	大調		
											(前)		
二分拍	M	1.67	2.33	3.33	2.67	3.83	1.67				4.33	2.92	2.75
	SD	1.15	1.15	1.37	0.47	1.21	0.94				0.47	1.61	
三分拍	M	4.33			5.00			1.33	4.33				3.75
	SD	1.15			0.00			0.47	0.94				

由上表得知，學生 C 在整體節拍的循環平均介於 2.92~3.83 之間，表示有一到二個句子不符合拍點正確且節奏錯誤少於兩拍。三分拍節拍平均值 3.75 優於二分拍 2.75 分，代表對三分拍的掌握度優於二分拍。

經歷視奏教學後，學生 C 前測 4/4 拍 C 大調到第三循環結束再測驗時的成績，整體節奏進步 2.66 分，代表節奏準確度已從四句皆有拍點錯誤且每句節奏錯誤超過兩拍，進步到至少三個句子拍點正確且節奏錯誤少於兩拍。

在第一堂視奏課結束後，學生 C 曾因為節拍與節奏問題感到挫折，並且向媽媽表示不想繼續參加本研究。

學生 C 媽媽：她本來對自己視譜這件事信心滿滿，但今天突然發現拍子這個問題，一下子慌了，覺得自己很丟臉，就說不想參加 (日 R1C1)

經過了 12 堂課的努力，學生 C 表示上過視奏課後節奏變簡單了。

我覺得比較簡單，因為有上過視奏課，所以看節奏也會覺得比之前簡單很多。(訪 R3C3)

研究者觀察學生 C 得分最低的第三循環第一首 C 大調 4/4 拍與第二首 a 小調 6/8 拍，發現節奏錯誤為切分音節奏與分割/延長拍，表示學生 C 在此兩種節奏上仍不熟悉，另外學生 C 認為第三循環的測驗是困難的。

我覺得這一次題目比較難，但是最後一首覺得很簡單。(日 R3C3)

整體來說，學生 C 的分割拍/延長拍、切分音節奏熟悉度較不佳，三分拍優於二分拍，C 大調重測題在 12 堂課視奏教學活動後有很大的進步。

4. 學生 D

學生 D 課堂觀察結果如表 4-2-17。

(1) 課堂觀察紀錄表

表 4-2-17

學生 D 課堂觀察節奏分數

堂次	第一循環				第二循環					第三循環		
	一	二	三	四	一	二	三	四	五	一	二	三
M	4.83	N/A	3.33	3.67	5.00	3.67	4.83	4.53	N/A	3.67	2.33	N/A
SD	0.37	N/A	0.94	0.47	0.00	0.47	0.37	1.02	N/A	0.47	0.47	N/A

由上表得知，學生 D 課堂節奏平均在 2.33~5 分之間，最低 2.33 分在第三循環第二堂課，同時也是四位學生中的最低分，學生彈奏節奏題時節拍未跟在節拍器上，顯現出學生 D 容易趕拍子的問題。

(2) 視奏評量

學生 D 視奏評量結果如表 4-2-18。

表 4-2-18

學生 D 視奏評量節奏分數

題號	前測	第一循環			第二循環			第三循環				節拍平均值
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
節拍	4/4	6/8	4/4	2/4	3/8	4/4	6/8	3/8	4/4			
調性/式	C 大調	C 大調	C 大調	a 小調	C 大調	C 大調	a 小調	Dorian	C 大調			
二分拍	M	1.33	4.00	3.33	4.33	3.67	3.33			3.33	3.00	3.75
	SD	0.58	1.00	1.03	0.47	1.25	0.47			0.94	1.22	
三分拍	M		2.67		3.00		1.67	3.67				2.75
	SD		0.58		1.41		0.94	1.25				

由上表得知，學生 D 在整體節拍的循環平均介於 3.00~3.67 之間，表示有一到二個句子不符合拍點正確且節奏錯誤少於兩拍。二分拍節拍平均值 3.75 優於三分拍 2.75 分，代表對二分拍的掌握度優於三分拍。

經歷視奏教學後，學生 D 前測 4/4 拍 C 大調到第三循環結束再測驗時的成績，整體節奏進步 2 分，代表節奏準確度已從四句皆有拍點錯誤且每句節奏錯誤超過兩拍，進步到至少有二個句子拍點正確且節奏錯誤少於兩拍。學生 D 在前測時表示考試讓他感到困難且很緊張，到了第三循環時再彈前測的曲子，感覺比較簡單。

一開始的考試讓我印象深刻。為什麼一進來就要考試？考超爛的而且超緊張。（訪 R1C1）

我覺得這一定不是一開始的那一題。現在彈覺得簡單很多。（訪 R3C3）

觀察得分最低的第三循環 a 小調 6/8 拍，學生 D 在分割拍/延長拍錯誤較多，且附點二分音符拍子不足。學生 D 認為三分拍比二分拍困難，因為在節奏上，三分拍的一大拍會切成比較多的小音符。

三分拍，因為一個拍子分的比較多。（訪 R3C1）

雖然學生 D 經常因緊張影響測驗表現，但總能秉持節拍要繼續跟下去的原則，將曲子完成，因此，不同於其他同學，學生 D 不僅在彈奏 C 大調的節奏上可得不錯的分數，在 a 小調與 Dorian 調式上也有能力拿節奏高分。

能總是跟著節拍器一直彈下去，即使亂掉或有漏音，也能在正確的時間點接進來，很不錯。（觀 A 協 R2C3）

整體來說，學生 D 的分割拍/延長拍錯誤較多，容易趕拍子，二分拍優於三分拍，C 大調重測題在 12 堂課視奏教學活動後有進步。

研究者根據上述分析，將節奏歸納出學生們下列共同點：

學生們不熟悉從第二循環開始的分割拍/延長拍與切分音節奏。除了學生 B 在第一循環的大/小分拍得分不佳外，所有學生自第二循環開始的分割拍/延長拍與切分音節奏錯誤率高。在 Gordon 技能學習次序中的推衍-符號連結-概念化階

段，是希望學生能夠透過已知，讀寫不熟的音型、節奏型，但若非經歷大量且足夠的練習，希望學生在有限的時間內能通透本研究範圍內不同排列組合的節奏型並不容易。因此研究者認為，在有限的教學時間內，應先聚焦不同節拍的大小分拍即可，一次只訓練一個概念（Reed，2012），避免節奏型過於複雜，打擊學生信心。

專注某種節奏的練習，不要一次給太多。（省 R2C5）

所有學生在 C 大調的重測題節奏部分，分數皆提升。研究者認為有兩個原因，第一為前測時，所有學生皆把重心放在音高上，忽略了節奏正確性，導致幾乎沒有學生的句子拍點正確且節奏錯誤少於兩拍。

大家都有重彈的習慣，大部分都比較追求音高正確而不在于節奏與節拍，使得原先應該 32 秒就彈完的內容，所有學生都彈了將近兩分鐘。整體而言，學生們的低音弱、節奏弱且無法跟節拍器。（日 R1C1）

經過 12 堂的視奏活動後，學生們學會跟著節拍器彈奏，把握即便錯誤也不重彈的原則，使得節奏分數提升。學生在節奏上的進步，呼應了 Lehmann 與 Ericsson（1996）的建議，節拍器的運用有助於短期內視奏的進步。另外，學生在測驗時的讀譜也更有策略，透過在心中歌唱了解曲子全貌，接著分析節奏、和弦等，不再像前測時僅將注意力放在音高準確度上。

學生 A：首先我會先把整首曲子用手在鍵盤上比一遍，再來我會判斷和弦和確認節奏，接下來把即興的小節圈起來，再彈一遍確認，如果有時間，我就會再多彈幾遍。

學生 B：心裡先想一次旋律，確認節奏，判斷和弦，再圈即興。

學生 C：我會先將節奏與音高先在心裏唱一遍，並且圈出要即興的部分。

學生 D：我會先從頭看到尾一次邊小聲唱一遍，然後再把手指頭在琴上彈一下，如果有地方不太熟就會再多看一下，通常這樣子就已經時間到了。

（訪 R3C3）

研究者比較四次測驗中的音高與節奏表現，發現除了學生 D 在第三循環的節奏循環平均 3.00 分略高於音高循環平均的 2.64 分外，所有學生的四次測驗節

奏平均皆低於音高。從第二循環開始，由於分割拍/延長拍使節奏變得複雜，學生不僅僅要快速理解節奏，更要跟在節拍器上彈奏，使得學生們多認為節奏較音高困難。

學生 B：節奏。因為還沒有分清楚。

學生 C：節奏比音高難一點。今天的節奏難一點。（訪 R2C1）

學生 A：我覺節奏比音高難，因為我有時候會不小心把節奏彈錯。

學生 C：節奏，因為彈的時候要對著節拍器，有些節奏會覺得比較困難。
（訪 R2C4）

學生 A：節奏，因為我有時候會一直把節奏彈錯。

學生 B：節奏和音高都有。

學生 C：節奏，因為有時候還是會彈錯。

學生 D：節奏，因為在一拍裡面分的更小的拍子會沒有把握。（訪 R2C5）

節奏中，學生 A、B、C 認為切分音節奏最困難，學生 D 則認為附點八分加上十六分音符最困難。

學生 A：切分音，因為以前會一直把切分音彈錯。

學生 B：切分音，因為我時常彈錯。

學生 C：切分音，不過現在已經不難了。

學生 D：附點八分音符與 16 分音符。（訪 R3C2）

視奏時的節奏重要性大於旋律，節奏能力的提升將有助於視奏表現（Sampaio & Santiago, 2020；Zhukov, 2005），Beeler（1995）在其研究中表示，評估視奏技巧的好壞，應該以節奏連貫性（rhythmic continuity）為主要考量，而非音符的正確性（note-perfect），因此研究者認為，若積極加強學生的節奏能力，應有助於學生視奏能力的提升。

三、視奏即興反應能力

以下先探討四位學生在視奏評量和弦與固定拍之整體表現，再分別分析學生課堂觀察與視奏評量之即興內容。

(一)視奏評量和弦與固定拍之整體表現

本研究測驗題數共 8 題，正確率為正確題數/8，總正確率為學生正確題數總和/32。前測未實施視奏即興改變測驗，不在討論之列。

表 4-2- 19
視奏評量和弦與固定拍之整體表現

循環	一	二	三	總計	正確率	總正確率	
題數	2	2	4	8			
和弦	學生 A	0	0	1	1	12.5%	7/32 21.88%
	學生 B	0	0	3	3	37.5%	
	學生 C	1	0	1	2	25%	
	學生 D	1	0	0	1	12.5%	
固定拍	學生 A	0	1	2	3	37.5%	20/32 62.5%
	學生 B	1	1	4	6	75%	
	學生 C	1	1	3	5	62.5%	
	學生 D	1	2	3	6	75%	

由上表得知，四位學生的和弦總正確率為 21.88%，除了學生 B 在第三循環和弦正確率較高外，三位學生正確判斷和弦級數並即興音高的能力尚不足。固定拍總正確率為 62.5%，愈到後面循環正確率愈高，表示學生們在即興小節時，彈奏固定拍與正確節奏型能力穩定進步中。

(二)視奏即興反應能力探討

以下為四位學生課堂觀察與視奏評量之即興內容討論。

課堂觀察分為三類，第一類根據指定和弦，在固定節奏上即興音高；第二類為彈奏視奏作業並在圈選小節中做音高與節奏即興改變，評分項目包含音高、節奏與即興改變小節；第三類同第二類，但僅評圈選小節之即興改變。

視奏即興內容討論部分，對照測驗原譜與學生即興彈奏採譜（譜例見附錄十一），以了解音高型與節奏型的運用狀況。

1.學生 A

(1)課堂觀察

學生 A 課堂觀察結果如表 4-2-20。

表 4-2- 20

學生 A 即興活動之課堂觀察

循環		一				二					三		
類別	堂次	一	二	三	四	一	二	三	四	五	一	二	三
一	M	5.00	5.00									5.00	
	SD	0.00	0.00									0.00	
二	M			5.00	4.11	3.33	3.33	4.00	3.44				
	SD			0.00	0.74	1.25	0.47	0.82	1.26				
三	M												5.00
	SD												0.00

由上表得知，學生 A 在第一類即興音高皆為 5 分，表示根據在固定節奏上指定和弦，即興音高沒有任何錯誤；第二類音高節奏與即興改變得分介於 3.33~5.00 之間，第一循環的表現優於第二循環，代表彈奏視奏作業並做即興改變時，C 大調的掌握度優於 a 小調，由於學生 A 的即興部分皆已事先準備，因此得分均在 3 分以上；第三類即興小節為 5 分，代表在圈選小節之即興改變部分能正確掌握。

在家裡很認真練習，需要做即興改變的地方都已經設想好了，每次彈都蠻流暢的。(日 R3C1)

(2) 視奏評量之即興內容討論

學生 A 視奏評量之即興內容結果如表 4-2-21。

表 4-2- 21

學生 A 視奏評量之即興內容討論

循環	節拍與調性	改變小節	改變情形
一	6/8 拍 C 大調	三	未做改變、不完全小節。
	4/4 拍 C 大調	三	未做改變。
二	2/4 拍 a 小調	五	利用題目前五音做節奏改變。
	3/8 拍 C 大調	二	未做改變。
	4/4 拍 C 大調	二	未做改變、不完全小節。
三	6/8 拍 a 小調	五	未做改變。
	3/8 拍 d Dorian	六	高音音高型未改變，但改變節奏型且節拍正確。低音未彈。
	4/4 拍 C 大調	三	未做改變、不完全小節。

由上表可知，學生 A 在八首曲子共出現七次「未做改變」，有三次出現不完全小節的狀況。

學生 A 在測驗時，經常忘記要為自己圈選部分做即興改變。

即興的時候會一直忘記要即興，看到譜上的音就會跟著彈。(訪 R2C1)

整體來說，因為準備充分，學生 A 在課堂中的即興活動有不錯的表現，然而到了測驗時，卻經常忘記要即興而無法展現學習成果。

2. 學生 B

(1) 課堂觀察

學生 B 課堂觀察結果如表 4-2-22。

表 4-2-22

學生 B 即興活動之課堂觀察

類別	循環	一				二				三				
		堂次	一	二	三	四	一	二	三	四	五	一	二	三
一	M	3.17	5.00										5.00	
	SD	1.21	0.00										0.00	
二	M			4.33	4.11		3.33	2.67	1.89	2.00				
	SD			0.47	0.99		0.94	1.11	0.87	0.82				
三	M													3.00
	SD													0.82

由上表得知，學生 B 在第一類即興音高介於 3.17~5.00 分之間，表示根據在固定節奏上指定和弦，即興音高偶而會出現 1~2 次錯誤；第二類音高節奏與即興改變得分介於 1.89~4.33 之間，第一循環的表現優於第二循環，代表彈奏視奏作業並做即興改變時，C 大調的掌握度優於 a 小調。第二循環三、四、五堂，分數僅在 2 分上下，問題多為彈奏時發生節奏錯誤，並在在即興圈選處時發生和弦判斷與節拍錯誤。

第二小節第二拍出現一次節奏錯誤。即興改變的地方知道是 v7 和弦，但彈的時候卻彈成 i 級和弦，節拍從 2 拍變成 4 拍，學生 B 說他來不及想。(日 R2C3)

由於第二類音高節奏與即興改變部分未把音高節奏與即興改變分開評分，因此影響得分因素不僅僅只是即興改變部分。觀察學生 B 第二循環第四堂中的即興改變，和弦、固定拍與節奏皆正確，扣分原因是非即興改變處的音高節奏錯誤太多。

這一首 6/8 拍 a 小調彈得很沒有信心，音高與節奏錯誤太多，但要做即興改變的第三小節 i 級和弦和固定拍是正確的，節奏也有變化。(觀 R2C4)

第三類即興小節為 3 分，代表在圈選小節的即興改變部分至少出現兩次錯誤。學生 B 的在彈奏時表現出不肯定的樣子，但似乎掌握了簡化的技巧。

學生 B 彈得很不確定，但有做簡化。(觀 R3C3)

(2)視奏評量之即興內容討論

學生 B 視奏評量之即興內容結果如表 4-2-23。

表 4-2- 23

學生 B 視奏評量之即興內容討論

循環	節拍與調性	改變小節	改變情形
一	6/8 拍 C 大調	三	和弦判斷錯誤、無特殊音高型。高音節奏未變、低音運用 du-di du 節奏。
	4/4 拍 C 大調	八	未作改變、節奏錯誤。
二	2/4 拍 a 小調	五	節拍錯誤。
	3/8 拍 C 大調	七	少 V7 和弦、音高簡化。有自己的節奏型且拍點正確。
	4/4 拍 C 大調	五	少 IV 和弦、音高簡化。有自己的節奏型且拍點正確。
三	6/8 拍 a 小調	五	和弦正確、音高簡化。有自己的節奏型且拍點正確。
	3/8 拍 d Dorian	九	和弦正確、音高簡化。有自己的節奏型且拍點正確。
	4/4 拍 C 大調	七	和弦正確、音高簡化。有自己的節奏型且拍點正確。

由上表得知，前三首曲子除了和弦與節拍錯誤外，僅在第一首低音出現節奏改變。學生往往在開始彈奏後，因為緊張而無法彈出已想好的內容。

彈不出來，就是，即興的地方已經想好簡單的，到那邊一緊張，因為看了譜，那邊比較難，所以我就看譜，我就想要彈那個，結果彈到一半發現我彈錯了，然後就全部亂掉，就是彈到一半才想到不是要即興嗎？然後就亂掉了。(訪 R2C1)

自第二循環 3/8 拍 C 大調開始至第三循環，學生 B 利用簡化的技巧做音高改變，並且都能即興不同的節奏型。學生 B 的即興改變策略是簡化困難的部分。

我覺得視奏即興對我的測驗表現有幫助，因為可以在測驗時把自己不會的變簡單。（訪 R3C1）

整體來說，學生 B 在學習過程中，逐漸掌握即興改變的技巧，除了能夠正確判斷和弦外，也能在固定拍上簡化音高與節奏，讓視奏順利。

3. 學生 C

(1) 課堂觀察

學生 C 課堂觀察結果如表 4-2-24。

表 4-2-24

學生 C 即興活動之課堂觀察

循環		一				二					三		
類別	堂次	一	二	三	四	一	二	三	四	五	一	二	三
一	M	3.58	4.33										4.83
	SD	0.84	0.47										0.37
二	M			4.00	3.22		3.00	1.50	2.22	2.78			
	SD			0.82	1.03		1.41	0.76	1.31	1.81			
三	M												3.33
	SD												0.94

由上表得知，學生 C 第一類即興音高介於 3.58~4.83 分之間，表示在固定節奏即興指定和弦的音高通常會出現 1~2 次錯誤。學生 C 彈奏音量弱，需要較長的思考時間，因而無法在固定節奏上快速改變和弦音。

很沒有信心的感覺，換和弦音時會需要一點時間想一下。（觀 R1C1）

第二類音高節奏與即興改變得分介於 1.50~4.00 之間，第一循環的表現優於第二循環，代表 C 大調的掌握度優於 a 小調。在第二循環三、四、五堂，分數僅在 1.5~2.78 分之間，問題為視奏時有節奏錯誤，且在即興時發生混亂的狀況導致後面小節無法完成。

第三小節的音高正確，但節奏完全不正確。即興改變的地方雖然大致可以聽出節奏樣貌，但很多音含糊帶過去，最後一小節完全沒彈。（觀 R2C3）

第三類即興小節為 3.33 分，表示單就圈選部分的即興改變評分，約有 1~2 次的錯誤發生。

(2)視奏評量之即興內容討論

學生 C 視奏評量之即興內容結果如表 4-2-25。

表 4-2-25

學生 C 視奏評量之即興內容討論

循環	節拍與調性	改變小節	改變情形
一	6/8 拍 C 大調	八	和弦運用正確。 不同於題目但正確且簡化的節奏型。 簡化為終止和弦。
	4/4 拍 C 大調	六	和弦判斷錯誤無正確音高型。 節奏不在拍點上。
二	2/4 拍 a 小調	五	和弦判斷錯誤無正確音高型。 有自己的節奏型且固定拍正確。
	3/8 拍 C 大調	二	未作改變。
三	4/4 拍 C 大調	五	缺少 IV 和弦、音高方向與題目相同 有自己的節奏型且固定拍正確。
	6/8 拍 a 小調	五	和弦判斷正確。 有自己的節奏型且固定拍正確。
	3/8 拍 d Dorian	八	未作改變。
	4/4 拍 C 大調	七	出現原譜中未出現的 I 級和弦音。 有自己的節奏型且固定拍正確。

由上表得知，學生 C 在第一循環第一首曲子運用簡化技巧，將最後一小節簡化為一個終止和弦。學生 C 非常依賴讀譜，對即興改變有不小的障礙，能有這樣的改變並不容易。

會想要寫譜，每次即興不能寫譜就覺得有點痛苦。譜寫起來就想要彈一樣。（訪 R2C1）

好驚訝學生 C 竟然會想到利用一個終止和弦取代最後一整個小節。（觀 R2C1）

第二循環開始至第三循環結束，大部分即興改變的固定拍皆正確，並且出現不同的節奏型。學生對於即興的想法不斷調整中，到第三循環時，已經有即興改變對視奏測驗有助益的想法。

我覺得即興有幫助我彈比較難的地方，但還不穩定，因為有時候還是會亂掉。（訪 R3C1）

學生 C 自我要求甚高，雖然在課堂上的即興練習不盡理想，但在家裡花費許多時間自我訓練，從測驗中可以看出，學生 C 在固定拍與節奏上的進步。

老師，我在家裡花很多時間想怎麼做即興，然後嘗試彈彈看，我的速度很慢。（訪 R3C2）

整體來說，歷經 12 堂課，學生 C 自排斥到接受即興改變，雖然和弦經常錯誤，但已逐漸能在固定拍正確下即興不同的節奏型。

3. 學生 D

(1) 課堂觀察

學生 D 課堂觀察結果如表 4-2-26。

表 4-2-26

學生 D 即興活動之課堂觀察

循環		一					二					三		
類別	堂次	一	二	三	四	一	二	三	四	五	一	二	三	
一	M	3.75	5.00									4.83		
	SD	0.80	0.00									0.37		
二	M			5.00	3.11		5.00	2.83	3.22	2.78				
	SD			0.00	1.10		0.00	0.69	1.13	1.23				
三	M												5.00	
	SD												0.00	

由上表得知，學生 D 第一類即興音高分數介於 3.75~5 分之間，表示在固定節奏上根據指定和弦即興音高通常會出現 1~2 次錯誤，錯誤來源為節奏不在拍點上。

彈太快了，節奏不在拍點上，很會趕拍子。（觀 R1C1）

第二類音高節奏與即興改變分數介於 2.78~5 分之間，曾在第一循環第三堂與第二循環第五堂獲得 5 分，表示視奏時的音高節奏與即興改變皆無任何錯誤。學生 D 常常有不錯的即興表現，例如做節奏變化、增添和聲外音等。

這次即興的節奏和原本的題目很不同，音高部分也加了很多音，而且拍點都正確，很棒。（觀 R1C3）

學生 D 在需要做即興改變的小節做了很多節奏變化，很好聽。（省 R1C4）

學生 D 將第七小節的右手改為一拍一個音，整個簡化做的很好，而且彈錯也會跟著節拍器一直下去。（省 R2C3）

第二循環第三、四、五堂的分數在 3 分上下，除了趕拍子的問題，只要在即興改變處無法如預期彈奏，後一個小節便會發生節奏錯誤。

彈得還不錯，即興的地方也正確，但總是一直趕拍子。（觀 R2C3）

即興的地方和弦不對，但節奏對...而且如果沒有按照自己預先設想好的彈，下一個小節的節奏就會整個亂掉了。（觀 R2C4）

第三類即興小節為 5.00 分，表示單就圈選部分的即興改變評分，沒有任何錯誤發生。

(2) 視奏評量之即興內容討論

學生 D 視奏評量之即興內容結果如表 4-2-27。

表 4-2-27

學生 D 視奏評量之即興內容討論

循環	節拍與調性	改變小節	改變情形
一	6/8 拍 C 大調	七	和弦判斷正確且自己創作音高型。未改變節奏型。
	4/4 拍 C 大調	八	和弦判斷有誤。自己創作的音高型與節奏型且固定拍正確。
二	2/4 拍 a 小調	五	和弦判斷有誤。有自己的節奏型且固定拍正確。
	3/8 拍 C 大調	二	缺少 I 級和弦、創作自己的音高型。有自己的節奏型且固定拍正確。
三	4/4 拍 C 大調	四	缺少 V7 和弦、善用經過音。有自己的節奏型且固定拍正確。
	6/8 拍 a 小調	三	未彈奏。
	3/8 拍 d Dorian	四	和弦判斷錯誤。有自己的節奏型且固定拍正確。
	4/4 拍 C 大調	七	和弦判斷錯誤。有自己的節奏型且固定拍正確。

由上表得知，雖然學生 D 和弦判斷僅在第一循環 6/8 拍 C 大調正確，但在音高型的即興上能善用經過音與反向音型的概念創作不同的音型。

把學過的經過音套用在自己的即興上，很不錯。

好有巧思，利用沒有教過的反向手法做音型改變。（日 R2C1）

在節奏上則經常能創造新的音型且固定拍正確，為了簡化複雜節奏，學生 D 運用增值的方法將節奏簡化。。

增值後的節奏更好彈了。（日 R3C1）

利用增值的概念把節奏簡化。（日 R3C3）

學生 D 容易緊張，害怕彈錯的想法反而讓自己的表現打折，特別是在測驗時，錯誤的發生會使即興小節發揮得不好。

在即興要彈之前會想很多，結果到那個部分時，前面就已經亂掉，到要即興的地方明明已經想好也都忘光光。（訪 R2C1）

胡慧芳（2003）認為，即興所表現出的一連串活動是屬於主觀性的表現，取決於即興者本身的認知。學生 D 的即興改變，經常能在節奏與音高型上展現自我想法，極具巧思，只是容易緊張的個性常常讓其無法正常揮發。

雖然到第三循環測驗，學生們做即興改變時的和弦正確題數略為增加，但總正確率僅 21.88%，代表和弦判斷的錯誤率相當高，但反觀四位學生的課堂即興表現較少發生和弦錯誤的情況，研究者自省教學設計，發現課堂上的視奏即興通常都是在學生們已知和弦級數下進行，且學生充分練習後才彈奏，然而視奏評量時，情境與課堂上全然不同。研究者認為，教學活動中應增加視奏模擬練習，除了時間限制外，學生須在視奏前說明欲即興改變小節的和弦級數後再開始彈奏，以便釐清學生的和弦判斷狀況，同時適應視奏情境。

在固定拍方面，四位學生的固定拍總正確度為 62.5%，每一位學生正確題數在第三循環測驗時最多。研究者認為，在穩固拍與節奏即興方面，學生在課堂上與回家練習已習慣跟著節拍器彈奏，彈奏第一拍的訓練上也發揮了效果，

學生們在課堂上練習的節奏型亦逐漸內化，因此能嘗試將困難的節奏簡化為自己擅長演奏的節奏型。

張麗君（2007）認為即興演奏訓練必須包含技巧、音感、和聲與節奏訓練，洪秀錦（2008）認為即興訓練應包括記憶聽奏、移調練習、樂理概念與即興練習等，鋼琴教育家高田俊治在即興訓練方面的建議，節奏部分有節奏問答、接尾節奏、節奏輪旋曲，旋律部分如問答奏、模進奏，和弦外音部分除經過音，尚有鄰音等變奏方法（邵毅強譯，2012）。研究者認為，即興訓練非一蹴可幾，其所需要的能力超越音高與節奏的展現，想要培養學生視奏時碰到困難處的即興能力，除了長時間練習外，亦應囊括其他與即興相關的訓練。



第三節 教學困境與省思

在十二堂的視奏教學活動中，研究者於每堂課後撰寫教學日記，訪談學生學習心得，三循環課程結束後，透過沈浸式思考觀看錄影，找出學生學習的問題及教學盲點。本節將研究者經歷的教學困境、省思與解決方法，分為「教學時間」、「教學內容」、「教學策略」三方面說明。

一、教學時間方面

以下分為「時間調整」與「堂次調整」兩點說明。

1.時間調整

在教案設計之初，每一堂課預定為 50 分鐘，然而課程實施後，在完全不休息的狀況下，第一堂課為 90 分鐘，第二堂課後加入課前「複習」，時間延長至 120 分鐘才下課。

今天加入複習後，課上更久了，該怎麼調整才好呢？。(日 R1C2)

每個活動在團體互動後，緊接著學生輪流唱奏，確認學生學習狀況，再加上寫譜、預留時間給學生練習視奏與即興改變等，相當耗費時間。

時間掌控不好，實作（固定節奏的音高即興、寫譜等）花掉很多時間。但實作很重要，所以前面的音高、節奏內有沒有什麼項目可以省略？。(日

R1C1)

今天只有一個找出和弦外音，以及加和聲外音的即興練習為新內容，但因為實作和各自練習時間花較多，因此還是花了兩個半小時才結束。(日

R1C4)

研究者不斷思考如何取捨部分教學活動以縮短上課時間，但仍舊無法上完所有的教學內容。

這次減少寫 V7 和絃的活動，只寫缺漏音，其他的每個「音高」的活動都感覺很必要。(日 R1C2)

今天總共花了 2.5 小時，時間越來越長...但是花了這麼多時間，一樣沒有做到節奏固定即興音高的回想寫譜、看同學的寫譜來即興音高、旋律音型的重複、跳進判定與彈唱練習。(日 R1C3)

每一堂課後，研究者對於無法在預定的時間內完成課程感到焦慮，第一循環結束，經過學生與家長們同意，決定將課程時間由 50 分鐘改為 150 分鐘。研究者認為，未來設計教案時，應根據計畫時間來評估教學範圍，教學活動緊扣教學目標，落實教學效率，教案完成後進行教學演練以確定活動實施時間。

2. 堂次調整

課程進行到第二循環第四堂課，研究者發現，低音音域不熟、分割拍/延長拍節奏型複雜，使得學生們 a 小調視奏掌握度不佳，再加上回家練習不足，導致課堂耗費相當多時間複習仍無法完成當週進度。

覺得學生練太少、進步太慢。碰到錯還是會停下來。有點擔心他們沒什麼進步，也覺得小失望為什麼他們進步這麼慢。(日 R2C4)

因第二循環第四堂課時仍在複習前兩堂課的回家作業，原先該有的複習進度嚴重落後，研究者思考 Dorian 調式中的 vii 級即為 C 大調 I 級，合併 Dorian 調式的 i 級與 vii 級後，三堂課足以完成第三循環的教學，因此將第二循環調整為五堂課，以加強學生對 a 小調的視奏熟練度。

今天完全沒有彈到第三堂課給的 19 首回家作業，所以決定第二循環再增加一堂課，將測驗延後一週，第三循環調整為三堂課。(日 R2C4)

二、教學內容方面

以下分為「音高內容」、「節奏內容」與「視奏即興內容」三點說明。

1. 音高內容

在 Gordon 技能學習次序中，聽與唱為首要，因此研究者的教案設計中，以聽唱為始，視奏時亦同時需要求學生唱唱名。然而，在時間壓力下，第一與第二循環的邊彈邊唱並未確實執行，直到第二循環第五堂，研究者發現學生 C 戰兢兢只想要把音、節奏與視奏即興彈對，而缺乏歌唱流動性時，研究者頓悟，這些學生們心中沒有音樂！

我發現，一個唱不夠或心中無音樂的學生，只會把注意力放在怎麼把看到的音彈出來而已。(日 R2C5)

四位學生從小跟著研究者的音樂涵養團體班，不僅聽過很多音樂，歌也唱得好，其中兩個學生甚至還是兒歌錄音工作室的成員，然而，為什麼這幾個能唱且音準好的學生，視奏時卻感受不到他們的音樂在流動？沒有歌唱的演奏，如同一只沒有靈魂的軀殼，貧乏且空洞。Reed (2012) 在其視奏研究結論提到視唱必須先於演奏，Tural (2017) 與 Bozone (1986) 亦提出視唱練習有助於視奏表現，因此歌唱應是能訓練學生彈奏時心中有音樂以至於提升視奏能力的重要方法之一。研究者告訴自己，視唱先於視奏，無論如何，第三循環一定要確實執行。

第三循環一定要加強歌唱、讀譜唱（有聲、無聲），讓學生彈奏前，心中有音樂。讓心中的音樂在視奏時，帶著大腦與手指前進。（日 R2C5）

第三循環第一堂視奏前，學生們先一起讀譜唱旋律同時比出和弦級數，再嘗試分組唱，一組唱高音旋律，一組唱低音，接著兩兩一組，一人唱高音一人唱低音。當學生練習過讀譜唱後，請學生嘗試讀譜安靜唱，以適應視奏前的快速默唱。歌唱幫助學生能更流暢的彈奏，即便中斷，也能很快的接回來。

學生 D：測驗時照著旋律唱，覺得很有幫助，覺得彈順很多，之前就會卡住。（日 R3C1）

學生 D：我覺得這樣唱很好聽，而且這樣的話我心裡就會已經有一個旋律，然後有的時候我亂掉的時候我就會知道下一個要彈什麼，就可以馬上接回來。（訪 R3C3）

第三循環測驗時，學生們已能在視奏前先默唱旋律。

學生 B：心裡先想一次旋律...

學生 C：我會先將節奏與音高先在心裏唱一遍...

學生 D：我會先從頭看到尾一次邊小聲唱一遍...（訪 R3C3）

研究者認為，視奏時若心中同時歌唱，流動的音樂將會變成船入港時的引水人，讓視奏順利且安全的前進。

每一個人都可以選擇適合自己的方式練習，但是唱歌有一種奇妙的力量，

你的手會跟著你唱歌的方向走，如果你可以感受這個力量，那視奏將是大躍進。（省 R3C3）

2.節奏方面

研究者的四位學生從小在節奏聽/說的環境中成長，鍵盤班後也讀了很長一段時間的節奏符號，然而對音值始終一知半解，即便在第一循環的名稱連結與符號連結加入節奏名，似乎仍無法看到節奏成績進步。

上個循環結束，發現學生的節奏較弱，對節奏沒有邏輯性的認識...（日 R2C1）

為了讓學生們理解音值與節奏名的對等關係，研究者設計方格紙學習法，引導學生在方格紙等距格子內畫上節奏與節奏名，Du 寫在連續四個方格的第一個位置上，第三個方格為 de，剩下的二、四方格寫上 ta，接著在這些節奏名下方的正確位置上寫出相對應的音符如四分音符、雙八分音符、十六分音符等，接著利用分割拍理解延長拍的節奏名唱法，最後，參考方格紙上的答案，聽寫節奏。經過這次的活動，學生對節奏名有了認知上的理解，也了解該如何唱出正確的節奏長度。

學生 A：節奏名有分析節奏，我覺得我更了解節奏了。

學生 B：節奏名讓我視唱時不會唱錯。

學生 D：我覺得有幫助因為這樣在唱比較小的節奏時，心裡也有一個固定的拍子可以跟。（訪 R2C3）

學生 C：節奏名幫助我知道節奏怎麼打，彈的時候比較不會錯。（訪 R3C2）

利用方格紙學習節奏名與節奏的方式，讓學生們印象深刻。

學生 B：我覺得最令我印象深刻的是節奏課程，因為有學到其他種節奏，讓我能在視奏時分清楚拍子。

學生 C：最喜歡教節奏名的課程。（訪 R2C4）

學生 D：我覺得用方格紙寫節奏印象深刻。因為之前都是用五線譜本，這是第一次使用方格紙。而且這種方法我之前都沒看過老師這樣做。（訪 R2C2）

為確定學生們是否理解節奏型，研究者再設計兩個活動。Gordon 技能學習次序中的符號連結，是能將熟悉的節奏型寫出來，研究者將黑板分為二分拍與三分拍兩部分，請學生依賴回憶，輪流寫出不與他人重複的節奏型，最後未出局者獲勝。為了避免出局，學生們仔細讀前面同學寫過的節奏，並且努力回想自己在前幾堂課學習節奏名時學過的節奏，學生們甚至在思考與討論中發展出不同排列組合的節奏，將這個遊戲推進到 Gordon 理論中的符號連結-概念化層次。

回憶節奏後寫出來的活動，讓學生學會節奏的不同組合，並思考到原來可以把分割拍往前往後挪（寫三分拍時學生 A 說可以把兩個十六分音符放在第一拍的位置上就會變成不同的節奏）。（日 R2C5）

學生們喜歡這個活動且認為在思考節奏變化中，加深了他們對二分拍與三分拍節奏的印象。

學生 A：今天讓我最有印象的是寫 2 分拍與 3 分拍的所有節奏，因為可以一直做節奏的變化。

學生 B：我最有印象的是寫節奏，因為覺得有趣。

學生 C：我最有印象的是寫二分拍和三分拍的節奏，因為很有趣，也能讓我對二分拍和三分拍的節奏更印象深刻。

學生 D：我覺得最有印象的是最開始的想節奏，因為很好玩。（訪 R2C5）

第二個活動為第一個活動的延伸，稱為「節奏賓果」。學生們將大家一起想出來的十六種節奏型填入四乘四格子中，接著每個人以節奏名輪流唱一個節奏型，唱過的節奏型皆依序刪去，四格連成一線，最快連成三條線者獲勝。這個活動目的在於回想、寫、唱與聽節奏型，同樣為技能學習次序中的「區辨-符號連結」。學生們喜歡這類以遊戲方式學習節奏的活動。

學生 A：我喜歡今天的 Bingo 遊戲，因為今天才玩，而且還蠻好玩的。

學生 B：賓果遊戲讓我印象深刻，因為可以讓我們練習節奏，又是在玩遊戲。（訪 R3C3）

雖然透過方格紙以及上述兩個活動，學生們已漸漸理解如何正確的將符號連結，然而研究者發現，理解是一回事，實際演奏卻又是另一回事！在幾次的訪談中，學生 A 皆表示自己已經學會唱節奏名的方法，也能夠學會如何透過分割拍理解切分音，但觀察學生的視奏狀況，似乎學非所用。

今天一開始上課先用十六分音符的節奏名，引導學生心中有小拍子，再去理解切分音，學生的反應還不錯，學生 A 表示她已經會了。（日 R3C2）

然而學生 A 在實際測驗時，切分音仍無法唱出節奏名並正確彈奏。

學生 A 的二分拍切分音在測驗時還是錯，必須在測驗完後再提醒過才能彈正確。

三分拍部份，測驗時 Du- - ta Di 錯誤，錄完後再問還是唱不出節奏名，表示尚未真正理解節奏名。（日 R3C3）

在幾次看譜讀節奏名時，除了學生 D 外，三位學生都需要將方格紙拿出來對照，隨後漸漸的，學生 B 與 C 也能擺脫方格紙的輔助唸出正確的節奏型。然而學生 A 直到第三循環第三堂課，都仍需要方格紙的輔助。

今天注意到學生 A 每次只要到看譜讀節奏名時，都會把方格紙拿出來放在旁邊對照著讀。感覺好像還沒有真的懂怎麼藉著 Du ta De ta 以及 Du De 來讀切分音節奏。（日 R3C3）

由於在第三循環，研究者想要透過反覆練習的方式讓學生學習一種節奏型，因此練習重心皆在切分音。研究者觀察學生 A 最後一次的測驗，四題題目內的八組切分音節奏僅有兩組正確，正如他自己在課後訪談所說，切分音仍是他視奏上的難題。雖然三位學生已在節奏上獲得了進步，但研究者仍未協助學生 A 在切分音上有所突破。研究者認為，當學習進入分割拍/延長拍的「符號連結」階段，可立即引導學生透過方格紙的練習，協助學生理解節奏名與節奏的關係。

3. 視奏即興方面

視奏即興教學所碰到的困境共有兩點。第一為視奏時的即興處該由研究者事前選定或由學生自選？第二為即興沒有安全感。

(1) 視奏時的即興處該由研究者事前選定或由學生自選？

在教案設計之初，視奏時之即興改變處皆由研究者根據課程重點挑選，然而，研究者發現，視奏時學生除了為圈選處做即興改變外，還要應付個人感到困難的內容。研究者經常告訴學生們即興改變的目的是為了讓視奏更順利，那麼，如果學生在視奏時，無法自己選擇自己認為困難處做即興改變，這樣的視奏即興是否失去意義？

關於圈選做即興部分，今天發現，我圈的未必是學生覺得難的部分。所以測驗時，是不是可以讓他們自己決定哪裡要做即興呢？（日 R1C2）

研究者與學生們討論過視奏即興的目的，學生 A 認為，視奏時做即興改變，可以把自己覺得困難的地方改簡單。

我覺得如果可以改得簡單一點會更好彈。（日 R1C3）

因此，從第一循環結束時的測驗開始，研究者將圈選的任務交給學生，學生必須在測驗前二分鐘讀譜時，圈選出自己認為困難的部分，以準備稍後的即興改變。學生們認為這樣的調整對他們的視奏有幫助。

這一次的測驗開放給學生自己圈選一個小節自己覺得較難的地方去做即興改變，目的是為了更貼切視奏時的狀況，因為真正視奏時並不會有人為圈選狀況發生。學生們也認為這樣的調整可以降低他們視奏的難度。（日 R2C1）

(2) 即興沒有安全感

在第一循環第四堂課的即興改變活動中，學生 C 因為完全沒有想法而哭了。

學生 C 在做即興改變時，因為完全彈不出來而哭，因此第一次的改變沒有彈，第二次，還是沒有彈，到了第三次，學生 C 試著改變第四小節一二拍，感覺他非常需要更多的時間思考與準備。（省 R1C4）

學生 C 非常依賴看譜彈，對於沒譜可看的即興練習感到焦慮。曾經好幾次上課時學生詢問研究者，可以寫譜嗎？也曾經在第一次循環測驗後的訪談中表示視奏即興最大的困難是無法寫譜。

學生 C：想要寫譜，每次即興不能寫譜就覺得有點痛苦。譜寫起來就想要彈一樣。(訪 R2C1)

為避免削弱學生學習興趣，後續的視奏即興練習中，只要學生 C 表達他不願意彈或是還需要時間思考，研究者便不強迫學生 C 立刻彈奏。另外，也建議學生做更簡單的即興如判斷出和弦級數後，僅須跟著原譜的節奏彈奏一個和弦音。

開始兩人一組彈伴奏與旋律即興時，我建議學生 C 在即興時先彈一個音。(省 R2C2)

然而，引導學生 C 的過程並不順利。在第二循環最後一次的課結束後，研究者對於學生 C 仍無法正確判斷和弦後做即興彈奏，感到非常無奈與焦慮。

學生 C 彈得很畏縮，左手基本的三個和弦沒有掌握，右手彈錯就更退縮，並且練習過很多遍的 Duda-ta-di 節奏也錯了，聽 C 這樣彈，我內心其實有點擔心，不是說回家都練很好嗎？現在速度一樣是慢的，為什麼會彈成這樣？學生 C 是很認真的小孩，她回家絕對有練，但她非常在意別人的看法，她知道有另外兩個評分老師會看著她的錄影評分，很怕在評分老師面前表現不好(他說過)...結果，因為在意太多，反而表現變得更不好。(觀 R2C5)

協同觀察者 A 認為，學生 C 除了對節拍仍不夠熟練外，更大的因素可能來自太在乎別人的看法。

我認為他是對三分拍的節奏不夠熟悉，再加上個性因素，太在乎分數與別人的評價，整個慌亂緊張起來導致彈不好。(觀 A 協 R2C5)

協同觀察者 B 認為 C 屬於害羞與完美主義個性的學生，同時分享自己在為學生測驗時，會提醒學生，測驗分數並不是用來比較，而是為了老師教學上的改善。

For C student, I think it really is just her shy & perfection personality. When I do audiation tests to my students, I tell them that it is a test, but it is a test for me to see where I can improve on my teaching. It's not for them to compare with each other and marks should only matter to me and not to them. (觀 B 協 R2C5)

兩位觀察者的建議彷彿給了研究者一劑強心針。研究者必須繼續給予學生足夠的時間與空間，讓他們能夠按照自己的步伐進步，面對始終非常認真練習的學生 C，等待應該是最好的方法。終於，到了第三循環的第二堂課，學生 C 開始運用簡化的手法，讓即興改變更順利。

第二首的即興，學生 C 選定要改第二小節，她把右手的音減少了，簡化得很不錯，第三拍和第四拍只留下每拍的第一個音。(省 R3C2)

最後一次測驗結束，學生 C 表示即興改變並不是困難的事情。

我覺得自己沒有那麼害怕即興了，因為可以將覺得困難的部份即興，即興很容易。(訪 R3C3)

雖然學生 C 最後已不排斥即興，但研究者認為，研究者根據 Gordon 理論為基礎設計的即興活動應再多樣化，引導的步驟亦應循序漸進，一步步為學生搭建鷹架，避免學生無所適從。

三、教學策略方面

以下分為「使用節拍器的問題」與「團體/個別」兩點說明。

1. 使用節拍器的問題

Lehmann 與 Ericsson (1996) 曾提到，節拍器的訓練有助於短期內提升學習者的視奏能力，因此為了建立學生的穩固拍與彈錯不重彈等能力，無論課堂或回家作業，學生們皆必須在節拍器輔助下完成。然而，研究者發現，學生對於節拍器的使用時機感到懵懂。

學生 D：是第一次視奏時就要開節拍器嗎？(日 R1C1)

也有學生不理解節拍器的重要性，家裡沒有節拍器，因此作業未確實跟節拍器練習！

學生 B 上課完隔天就練完作業，但是是直接彈，沒有跟節拍器。（日 R1C2）

研究者原先以為，只要告訴學生必須跟著節拍器練習，學生們應該都理解何時使用、如何使用以及為什麼要使用，事實上從學生們的反應可以看出，學生們的認知與研究者的想法有落差。因此，給予學生明確的練習步驟並實際帶領學生操作是必要的。

回家作業要怎麼練，一定要實際帶他們做過一次，學生才會清楚練習方式。只講不做，他們只會用自己的方法和理解來練習。（日 R1C2）

除了解決學生沒有節拍器的問題，研究者訂出四種由慢到快的節拍器速度，以條列方式寫出四個練習步驟，並且在上課時，帶學生們跟著步驟練習，以確認學生清楚在家裡如何練習。

四個練習步驟分別為：

- (1)跟節拍器打雙手節奏。
- (2)跟節拍器，在節奏正確下分別唱高音、低音。
- (3)跟節拍器，節奏正確下，雙手在腿上試彈。
- (4)到琴上跟節拍器彈一次並做紀錄。

學生們逐漸了解如何善用節拍器，並且嘗試彈錯不重彈。

學生 A：可以做到彈錯就跳過去，但上課時會比較緊張，所以上課時在彈錯就跳過去這部分就做得比較不好。

學生 B：可以跟上節拍器，但會彈錯，因為太快（第四個速度）。有嘗試錯了就跳過去。

學生 C：會想要一直跟上速度，但一緊張就會彈錯停下來。有幾次是有錯音但沒有停下來。（訪 R1C2）

到了第二循環第一堂，學生練習時已有一套自己的視奏策略如先讀譜、分析和弦、找出和弦外音、跟節拍器打節奏、無聲彈奏等，節拍器已為視奏練習的輔助。

學生 A：視譜、分析和弦、跟節拍器打節拍、彈第一音、圈出和弦外音。

學生 B：視譜、分析和弦、和弦外音、跟節拍器在腳上彈一遍、再上琴。

學生 C：開節拍器看譜在心裡想一遍（包括分析和弦）、在腿上彈一次、打節奏、走一遍指法、上琴前假裝彈一次、上琴。

學生 D：先寫和弦和和弦外音、開節拍器在心裡練過一遍，此時感覺彈不好的把它圈起來、在鍵盤上假裝彈、實際彈。（訪 R2C1）

雖然學生們透過一次次的練習，已明白如何善用節拍器練習視奏，然而，研究者發現四點作業練習指引仍不完善，必須有所調整。Sandercock（1979）建議，跟節拍器練習時，應以節奏為主，正確的將一大拍的節奏彈出，無須理會遺漏之音符，碰到困難節奏，則必須停下來將節奏練會後再重新彈奏，最後，拍子過了應迅速找到正確的拍子位置後繼續彈奏。因此，研究者認為往後再提供給學生的作業練習策略應調整為：

- (1)跟節拍器打雙手節奏。
- (2)跟節拍器，在節奏正確下分別唱高音、低音。
- (3)跟節拍器，節奏正確下，雙手在腿上試彈。
- (4)到琴上跟節拍器彈一次，彈奏時，以能正確完成每一大拍的節奏彈奏為讀譜重點，忽略遺漏音。
- (5)彈錯不重彈，且應迅速找到正確拍子位置後繼續彈。
- (6)彈完後，必須加以練習剛剛發生錯誤的困難節奏，接著重彈一次。

2.團體/個別

林榮德（1981）提到，團體上課具有提高鋼琴彈奏趣味與減輕學生畏縮心理的效果，研究者則在本研究中發現團體課的優點還能讓學生在有趣的互動遊戲中學習、透過觀察他人修正自己的錯誤、同學即觀眾以訓練演奏台風等，但也有缺點存在。以下分為「應確實指派個人任務」、「應確實關注學生的個別問題」與「應確實提供個別學生表現機會」說明。

(1)應確實指派個人任務：當研究者必須確認每一位學生的練習狀況時，會請尚未輪到的學生戴上耳機練習或是關掉琴音跟著主要彈奏學生做無聲練習。研究

者發現，只有尚未輪到的學生會繼續保持練習，已彈過的學生會因自己已經完成任務而停止練習。

已經彈過的人手就不再跟著練習了，甚至發呆，只有還沒彈的人才會無聲的動手指跟著練彈。（省 R1C3）

為了改善上述狀況，提升學生練習效率，研究者在學生輪流彈奏前，指派新任務，讓已彈奏過的學生清楚知道接續任務為何，學生們因此能夠持續保持在練習狀態中。

今天在大家開始彈給我聽前就跟大家說明接下去要聽哪一首，果然這次就沒有學生在彈給我聽後發呆或恍神了。（日 R1C4）

(2)應確實關注學生的個別問題：在團體課程中，當學生們被要求「一起」唱/彈時，研究者忽略了個人彈奏正確性以及是否學會等狀況。

大家一起彈視奏作業時，學生 B 似乎有點跟不上，但我卻忽略學生 B 的表現而繼續上下去。（省 R1C3）

為了改善上述狀況，研究者提醒自己要留意在大家一起彈/唱時，必須時刻關注彈奏錯誤或跟不上的學生，協助學生解決問題。在第二循環第一堂課上，發現學生 B 有不肯定的表情出現後，研究者詢問學生困難為何並順利解決問題。

今天在大家一起彈視奏第四首時，學生 B 彈得很猶豫。彈完後，我問了學生 B 哪裡有困難？學生 B 說不是很確定第二小節的節奏，因此我請其他三位同學彈一次第二小節節奏，幾次後，學生 B 終於學會了，好棒！（日 R2C1）

(3)應確實提供個別學生表現機會：當有一位總是反應快且經常答對的學生在團體中，或是有學生回答特別大聲時，往往可能造就其他學生的從眾。學生 D 是個反應快的學生，因此經常發生在研究者提問後，學生 D 立刻說出正確答案，而其他同學則是小聲附和。

經常都是學生 D 先回答，其他人好像沒有自己的想法般的小聲跟著回答...
（日 R2C2）

為確實了解其他學生的想法，研究者在提問後，採取兩個措施。一為其他三位同學說完自己的答案後，再請學生 D 回答，二為請每一個學生到研究者耳邊小聲說答案。改變回答方式後，其他三位學生回答機會增加，研究者因此能更了解每一位學生的理解狀況。

今天回答問題時，其他三位學生回答後，才讓學生 D 回答。果真，不是每一個學生都能回答正確答案，這讓我更知道學生的盲點在哪裡。（日 R2C3）

在團體課中，教師應確實讓學生們知道自己的任務為何，並注意個別學生學習狀況，適時提供個別學生表達及表現的機會，以發現並解決學生學習困難。





第五章 結論與建議

本研究以 Gordon 音樂學習理論為基礎，設計適合團體鍵盤班適用的視奏教學活動設計並實施，以了解學生在音高、節奏能力改變及視奏即興狀況。本章共分為兩節，第一節為結論，第二節為建議。

第一節 結論

本節根據研究目的、問題與第四章研究結果與討論，歸納結論如下：

一、Gordon 音樂學習理論有助於視奏之音高、節奏與視奏即興等教學活動設計

Gordon 音樂學習理論在音高、節奏、音型與技能等學習次序均有明確進程，能為教學者設計教案時提供清晰架構。本研究實施 12 週之教學活動後，學生的視奏評量成績均提升，同時學生自身亦明顯的感受到視奏進步，顯示本研究之視奏教學活動對學生的視奏學習有幫助。然需特別注意的是，由於限時彈奏與拍子、音樂流暢進行等亦為視奏重點，因此運用 Gordon 理論設計視奏教學活動之餘，教師仍需搭配節拍器，或以歌唱等輔助教學。

二、音高部分，學生的高音表現優於低音，故視奏時應加強低音訓練。除學生 D 外，三位學生之 C 大調 4/4 拍重測題成績皆進步

普遍來說，學生的高音的正確性皆優於低音，表示視奏應加強低音訓練。而前測與最後一次測驗相同题目的 C 大調 4/4 拍重測題，僅學生 D 整體音高分數退步，然而在排除緊張因素後，學生 D 亦可正確彈奏。學生們皆表示最後一次彈奏重測題簡單許多，表示學生的音高視奏能力，在經過 12 週的教學後皆已進步。

三、節奏部分，學生在大/小分拍表現優於分割拍/延長拍，C 大調 4/4 拍重測題成績皆進步

除了學生 B 外，其他三位學生的大/小分拍皆優於分割拍/延長拍，其中以切分音節奏最為不熟。在 C 大調 4/4 拍重測題部分，四位學生成績皆大幅提升，表示學生的節奏能力，在經過 12 週的教學後皆有進步。

四、學生視奏時之音高表現優於節奏

除了學生 D 曾在第三循環的節奏循環平均略高於音高循環平均外，四位學生所有測驗中的成績，節奏平均皆低於音高，學生亦表示節奏較音高困難，顯示視奏教學時應加強節奏訓練。

五、學生們在視奏即興部份，和弦判斷與固定拍表現皆有進步，固定拍表現優於和弦判斷

學生們在和弦判斷與固定拍的正確性上呈現逐漸進步的現象，表示 12 週的視奏教學有助於學生的視奏即興表現。然而，整體和弦判斷的正確性不高，顯示教學設計應做調整；固定拍的正確性進步幅度大，顯示節拍器的輔助達到效果。

六、學生達到視奏即興進步所需要的學習時間長度不一，教學者應善加觀察學生差異並輔以適當教學計畫

每個學生在即興的表現皆大不相同，學生 A 與學生 C 需要較多的思考時間設計即興改變內容，學生 B 很快地抓到以簡化方式作為即興改變的訣竅，學生 D 則能運用巧思為音高與節奏做同向、反向、增值等設計。此代表不同學生的即興學習速度不一，教學者應了解學生差異，給予適當引導。

七、團體教學部分：團體學習方式有助於視奏教學活動

團體上課具有讓學生在有趣的互動遊戲中學習、透過觀察他人修正自己的錯誤、同學即觀眾以訓練演奏台風等優點。唯獨教師應注意個別學生學習狀況，並確實交派任務。善加利用團體教學，將使學生學習極大化。

第二節 建議

根據結論，本研究針對教學設計、視奏測驗與未來研究，提出以下建議。

一、教學設計建議

在堂數規劃方面，應視教學內容難易度調整。本研究設計三個循環共十二週的教學活動設計，每個循環各有不同的調性與節奏內容安排。然而研究者發現，在調性上，學生們較不熟 a 小調，在節奏上，學生對分割拍/延長拍較為不熟，因此，教學活動設計時，應增加前述兩項之堂數。

在節奏內容設計部份，應以一次只訓練一個概念為原則。節奏分割拍/延長拍部分，應逐一加入新節奏，例如在已知四分音符與八分音符的前提，加入四個為一組的十六分音符，並充分練習此三種節奏的不同排列組合，確定學生熟悉後再加入一種新的分割拍節奏。

在視奏即興教學方面，應加入更多不同即興訓練的方法。除了本研究中所使用的視奏即興教學方法外，應發展更多即興訓練方法如節奏問答、旋律問答奏等。另外，與即興相關能力的訓練如聽想、記憶聽奏等，亦應包含其中。

在即興臨場訓練方面，為了讓學生適應真實的視奏情境，課堂上應做視奏模擬練習，增加學生視奏經驗。

二、視奏測驗建議

為了讓測驗能夠真正測到學生的視奏能力，避免結果模稜兩可，例如無法確定是否因題目過難使得學生測驗分數低、或是題目過於簡單造成得分過高。研究者認為，視奏題目在經過專家檢核後，可請相當能力的學生參與預試後修正，以提升測驗效度。

再者，測驗時的節拍器速度應以八分音符為依據，例如二分拍時，可設定四分音符為 50 的速度，三分拍時則調整為八分音符為 100 左右的速度，避免不同節拍的試題速度不一，造成無法得知學生成績不佳究竟是速度過快或其他原因導致。

在測驗題數設計方面，每一循環之測驗題數應一致，避免過多的題目導致學生疲憊，影響測驗信度。

三、未來研究建議

研究對象方面，本研究之研究參與者為幼時具備音樂涵養經驗的學生為對象，若不具備相關學習經驗，視奏教學活動設計的內容應不相同。研究者建議，未來研究可針對無相關背景的學生設計以 Gordon 音樂學習理論為基礎的團體視奏教學活動。

參與人數方面，本研究之視奏教學活動設計以團體班為主，建議未來研究可嘗試以 Gordon 音樂學習理論為基礎，設計適合個別課學生學習之視奏教學活動。



參考文獻

一、中文部分

- 王潤婷（2010）。**指尖下的音樂**。臺北市：大地。
- 江姮姬（2003）。小提琴小團體教學研究。**國立臺北師範學院學報**，**16(1)**，97-122。
- 宋孟君（1979）。**鋼琴學習實例指導**。臺北市：天同。
- 何佩華（2004）。**躍進：音樂課程-學習系列活動教師手冊**。高雄市：麗文文化。
- 李燕宜（2014）。**鋼琴合作：理論與實例**。臺北市：五南。
- 李錦雯（2012）。鋼琴視奏的研究與教學實務。**臺南應用科大學報**，**31**，115-132。
- 吳和堂（2010）。**教育論文寫作與實用技巧**。臺北市：高等教育。
- 邱垂堂（2011）。**鋼琴視奏**（增訂二版）。臺北市：樂韻。
- 林椀鈺（2019）。**兒童統整式鋼琴視奏教學之研究**（未出版之碩士論文）。國立清華大學，新竹市。
- 邵義強（譯）（1970）。**彈好鋼琴的秘訣**。（原作者：天池真左雄）。臺北市：全音。
- 邵義強（譯）（2012）。**鋼琴初步技巧的指引 II**。（原作者：高田俊治）。臺北市：全音。
- 邵義強（譯）（2007）。**彈奏鋼琴的技巧**。（原作者：井口基成）。臺北市：全音。
- 林榮德（1981）。**鋼琴基礎教學法**。臺南市：興文齋書局。
- 洪秀錦（1998）。**即興訓練在鋼琴教學中重要性之研究**（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 胡慧芳（2003）。**即興運用於初階鋼琴教學之探究**（未出版之碩士論文）。國立屏東師範學院，屏東市。
- 馬邁克、鄔汝蕙（譯）（2016）。**卓越鋼琴教程視奏 1A**。（原作者：C. Matz, V. McArthur）。臺中市：古韻文化。

- 馬邁克、鄔汝蕙（譯）（2016）。**卓越鋼琴教程視奏 1B**。（原作者：C. Matz, V. McArthur）。臺中市：古韻文化。
- 馬邁克、鄔汝蕙（譯）（2016）。**卓越鋼琴教程視奏 2A**。（原作者：C. Matz, V. McArthur）。臺中市：古韻文化。
- 馬邁克、鄔汝蕙（譯）（2016）。**卓越鋼琴教程視奏 2B**。（原作者：C. Matz, V. McArthur）。臺中市：古韻文化。
- 張大勝（1999）。**鋼琴彈奏藝術**。臺北市：五南。
- 張麗君（2007）。**山葉及河合鋼琴檢定即興項目之內涵與教學研究**（未出版之碩士論文）。臺北市立教育大學，臺北市。
- 郭妙芳（譯）（2005）。**焦慮的孩子**（原作者：P. Foxman）。臺北市：阿布拉教育文化。（原著出版年：2004）
- 張慈芸（2015）。**鈴木鋼琴教學研究**（未出版之碩士論文）。國立臺中教育大學，臺中市。
- 陳慧珊（2011）。「音高型教學」應用於七年級歌唱教學之研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 華妮娜編（年份不詳）。**巴斯田才能鋼琴教程：視奏教本第一級**（原作者：J. Bastien）。臺北市：中華音樂出版社。
- 華妮娜編（年份不詳）。**巴斯田才能鋼琴教程：視奏教本第二級**（原作者：J. Bastien）。臺北市：中華音樂出版社。
- 華妮娜編（年份不詳）。**巴斯田才能鋼琴教程：視奏教本第三級**（原作者：J. Bastien）。臺北市：中華音樂出版社。
- 華妮娜編（年份不詳）。**巴斯田才能鋼琴教程：視奏教本第四級**（原作者：J. Bastien）。臺北市：中華音樂出版社。
- 黃麗瑛（1993）。**鋼琴教學論**。臺北市：五南。
- 楊濬恆、徐耀輝、張智惠（2013）。**壓力對焦慮與籃球罰球表現之影響**。**高師大體育**，11，49-61。
- 葉重新（2017）。**教育研究法**（第三版）。臺北市：心理。
- 鄭方靖（2012）。**當代五大音樂教學法**。高雄市，復文。
- 潘怡儀（2021）。**不只視·奏**。桃園市：原笙國際。
- 蔡清田（2013）。**教育行動研究新論**。臺北市：五南。

謝欣吟（2008）。國小五年級學生音樂即興表現之成效—運用戈登音樂語法教學為例（未出版之碩士論文）。國立臺中教育大學，臺中市。



二、外文部分

- Azzara, C. D. (1993). Audiation-based improvisation techniques and elementary instrumental students' music achievement. *Journal of Research in Music Education, 41*(4), 328-342.
- Beeler, C. J. (1995). *The effects of interval prestudy and a cue for rhythmic continuity on piano sight reading achievement of group piano students* (Unpublished doctoral dissertation). The University of Texas, Austin, Texas.
- Bozone, J. M. (1986). *The use of sight singing as a prestudy aid for the improvement of the sight-reading skill of second-semester class piano students* (Unpublished doctoral dissertation). The University of Oklahoma, Norman, Oklahoma.
- 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.
- Choi, M. Y. (2001). *The development of private piano lesson plans for young children based on Gordon's music learning theory* (Unpublished master's thesis). Michigan State University, East Lansing, Michigan.
- Dalby, B. (1999). Teaching audiation in instrumental classes: An incremental approach allows teachers new to Gordon's music learning theory to gradually introduce audiation-based instruction to their students. *Music Educators Journal, 85*(6), 22-46.
- Dalby, B. (2005). Toward an effective pedagogy for teaching rhythm: Gordon and beyond. *Music Educators Journal, 92*(1), 54-60.
- Faber, R. & Faber, N. (2012). *Piano adventures: Sightreading book level primer*. Winona, MN: Hal Leonard.
- Faber, R. & Faber, N. (2012). *Piano adventures: Sightreading book level 1*. Winona, MN: Hal Leonard.
- Faber, R. & Faber, N. (2012). *Piano adventures: Sightreading book level 2*. Winona, MN: Hal Leonard.
- Faber, R. & Faber, N. (2012). *Piano adventures: Sightreading book level 3*. Winona, MN: Hal Leonard.
- Faber, R. & Faber, N. (2012). *Piano adventures: Sightreading book level 4*. Winona, MN: Hal Leonard.

- Fine, P., Berry, A., & Rosner, B. (2006). The effect of pattern recognition and tonal predictability on sight-singing ability. *Psychology of Music*, 34(4), 431-447.
- Gagnè, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. (2005). *Principles of instructional design* (5th ed.). Belmont, MA : Thomson Wadsworth.
- Gordon, E. E. (2012). *Learning sequences in music: A contemporary music learning theory*. Chicago, IL: GIA.
- Hallam, S. (1998). *Instrumental teaching: A practical guide to better teaching and learning*. Oxford, England: Heinemann.
- Hardy, D. B. (1992). *Teaching sight-reading at the piano: Methodology and significance* (Unpublished doctoral dissertation). Southwestern Oklahoma State University, Norman, Oklahoma.
- Harrington, H. C. (2019). *Teaching music literacy in beginning band: A review of method books and a proposed alternative method* (Unpublished master's thesis). Murray state university, Murray, Kentucky.
- Kohl, J. E. (2021). *Improving sight reading through beginning band instruction* (Unpublished master's thesis). Liberty University, Lynchburg, Virginia.
- Kostka, M. J. (2000). The effects of error-detection practice on keyboard sight-reading achievement of undergraduate music majors. *Journal of research in Music Education*, 48(2), 114-122.
- Lehmann, A. C., & Ericsson, A. (1996). Performance without preparation: Structure and acquisition of expert sight-reading and accompanying performance. *Psychomusicology*, 15, 1-29.
- Lehmann, A. C., & Kopiez, R. (2009). Sight-reading. In S. Hallam, I. Cross & M. Thaut (Eds.), *The Oxford handbook of music psychology* (pp. 344-351). Oxford, England, Oxford University.
- Lowe, M. (2021, December 22). Music Moves for Piano [Web message]. Retrieved from <https://www.musicmovesforpiano.com>
- McDonel, J. S. (2010). Teaching instrumental literature through audiation. *The GIML Audea*, 15, 4-6.
- McNiff, J., Lomax, P., & Whitehead, J. (1996). *You and your action research project*. London, England: Routledge Falmer.
- Montano, D. R. (1983). *The effect of improvisation in given rhythms on rhythmic accuracy in sight reading achievement by college elementary group piano*

- students* (Unpublished doctoral dissertation). University of Missouri, Kansas, Missouri.
- Musco, A. M. (2011). Beyond “line by line” strategies for performance and learning transfer. *Music Educators Journal*, 98(1), 59-67.
- Newman, W. S. (1951). Guided sight-reading: A new approach to piano study. *Notes*, 8(2), 351-353.
- O'Donnell, C. (2011). *An investigation of the effect of instruction in Edwin Gordon's tonal and rhythm patterns on secondary students' advanced measures of music audiation scores* (Unpublished doctoral dissertation). University of Oklahoma, Norman, Oklahoma.
- Priest, P. (1989). Playing by ear: Its nature and application to instrumental learning. *British Journal of Music Education*, 6(2), 173-191.
- Reed, E. N. (2012). *The development of sight-reading exercises and procedures for a solfege-based piano curriculum for beginning students* (Unpublished doctoral dissertation). San Diego State University, San Diego, California.
- Sampaio, M. A., & Santiago, P. F. (2020). Exploring pedagogical strategies for piano sight-reading. *Per Musi*, 40, 1-18.
- Sandercock, D. (1979). *Help yourself to sight-reading: A practical tutor for pianist*. Oxford, England: Oxford university.
- Siow, L. C. (2015). *A case study of the role of higher order thinking skills on the development of sight reading ability for piano beginners at age seven to ten* (Unpublished doctoral dissertation). University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Song, H. N. (2021). *Marilyn Lowe's "Music Moves for Piano": The author, her method, and its influences* (Unpublished doctoral dissertation). The University of Iowa, Iowa, Iowa.
- Thompson, S., & Lehmann, A. C. (2012). Strategies for sight-reading and improvising music In A. Williamon (Eds.). *Musical excellence: Strategies and techniques to enhance performance* (pp. 143-159). DOI:10.1093/a prof:Oslo/9780198525356.001.0001 (Original work published 2004)
- Tural, Z. (2017). An analysis of the sight-reading problems in piano instruction experienced by students in the music teaching program of an education faculty. In H. Arslan, C. S. Duse & am. A. Icbay (Eds.), *Research on Education* (pp. 214-219). Bialystok, Poland: International Association of Social Science Research.

- Vickers, J. N., & Williams, A. M. (2007). Performing under pressure: The effects of physiological arousal, cognitive anxiety, and gaze control in biathlon. *Journal of Motor Behavior*, 39(5), 381-394.
- Watkins, A., & Hughes, M. A. (1986). The effect of an accompanying situation on the improvement of students' sight reading skills. *Psychology of Music*, 14(2), 97-110.
- Whitlock, M. N. (2002). *The application of music learning theory concepts to a notation-based piano method* (Unpublished master's thesis). University of South Carolina, Columbia, South Carolina.
- Wolf, A., Kopiez, R., & Platz, F. (2018). Thinking in music: An objective measure of notation-evoked sound imagery in musicians. *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*, 28(4), 209-221.
- Wong, S. (2019). *Let's play it by-ear: learning piano in a college setting with an aural emphasis* (Unpublished doctoral dissertation). Boston University, Boston, Massachusetts.
- Wristen, B. (2005). Cognition and motor execution in piano sight-reading: A review of literature. *Update: Applications of Research in Music Education*, 24(1), 44-56.
- Zhukov, K. (2005, July). *Good sight-readers: Born or bred*. Paper presented at the 7th Australasian Piano Pedagogy Conference. Australia: Australasian Piano Pedagogy Association. Paper retrieved from <https://www.appca.com.au/proceedings/Part%201/Zhukov%20-%20Good%20Sight%20Readers.pdf>

附錄

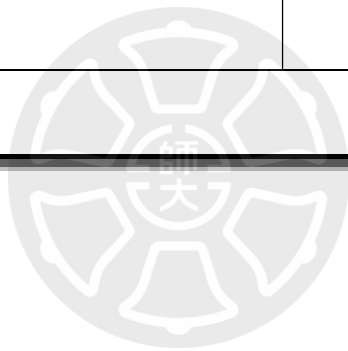
附錄一 三循環學習範圍之素材統整：調性

循環	C 大調
一	I 級和弦音高型
	
	V7 級和弦音高型
	
IV 級和弦音高型	
	
二	a 小調
	i 級和弦音高型
	
	
v7 和弦音高型	

	 <p>iv 和弦音高型</p> 
<p>三</p>	<p>d Dorian</p> <p>i 和弦音高型</p>  <p>vii 和弦音高型</p>  <p>iv 和弦音高型</p> 

附錄三 教案格式

循環		堂次		課程時間	
學習範圍					
學習目標					
教學準備					
教學活動			學習目標	技能學習 習次序	時間
音高					
節奏					
視奏即興					
回家作業					



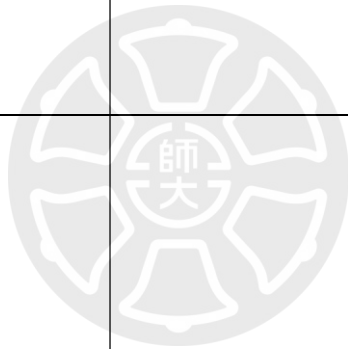
附錄四 觀察紀錄表

第二循環	學習範圍		教學日期	1110918 (一) 10:00~12:30	
第二堂	調性：a 小調；功能：i , v7 節拍：二分拍、三分拍；功能：大/小分拍、休止符		觀察者	張秀慧	
評分標準	分數	學生表現			
	5分	完全正確			
	4分	僅出現一次錯誤			
	3分	出現兩次錯誤			
	2分	出現三次錯誤			
	1分	出現四次以上錯誤			
學習目標		學生表現		補充說明	
複習	【音高與節奏】 能正確彈奏 R2C1 回家作業抽到的視奏譜例，並即興自己圈選的地方。		A	分	
			B	分	
			C	分	
			D	分	
音高	【V7 和弦音】 2-1 能唱與老師不同排列組合的 v7 和弦音。		A	分	
			B	分	
			C	分	
			D	分	
	【V7 與 I】 2-2 能和老師唱不同的和絃。		A	分	
			B	分	
			C	分	
			D	分	

	【盲彈】 3-1 能正確彈出老師指定的音型。	A	分	
		B	分	
		C	分	
		D	分	
	【聽、讀、彈、唱】 4. 能找出同學所彈奏的 V7 和弦卡片，並彈唱一組不同排列組合的 V7 和弦音。	A	分	
		B	分	
		C	分	
		D	分	
	【伴奏型與和弦進行】 5. 能正確說出同學所彈伴奏的和弦進行，並且加入自己的右手旋律即興。	A	分	
		B	分	
		C	分	
		D	分	
節奏	【讀與彈節奏】 1. 能讀節奏卡，正確唱出節奏名。 2. 能正確彈奏所抽到的節奏卡。a. 跟節拍器彈第一拍、b. 不跟節拍器彈第一拍、c. 跟節拍器彈整首。	A	分	
		B	分	
		C	分	
		D	分	
視奏即興	【音高即興】 1. 能根據老師指定的節奏卡，即興 v7 和弦音。	A	分	
		B	分	
		C	分	
		D	分	
	【音高即興】 2. 能根據同學的記譜，在節奏改變或不改變下，即興 v7 和弦音。	A	分	
		B	分	
		C	分	
		D	分	

附錄五 教學日誌

第_____循環	第_____堂	教學日期	年 月 日
教學活動	學生反應	困難解決	教師省思
音高			
節奏			
視奏即興			
其他			



附錄六 家長同意書

親愛的家長您好：

感謝貴子弟參與本論文研究，研究者張秀慧老師畢業於東吳大學音樂系，現就讀國立臺灣師範大學音樂研究所音樂教育組。本論文研究主題為「**Gordon 音樂學習理論融入團體鍵盤視奏教學之行動研究**」，將美國音樂教育家 Gordon 之音樂學習理論作為視奏教學設計架構，針對團體鍵盤班實施視奏教學活動，以提升學生鍵盤視奏能力為目的。

本教學實施共計 12 次，實施期間將進行學生訪談、錄影，為保護學生隱私，學生皆以代碼表示，所蒐集之資料僅供研究者與協同觀察者研究分析使用。為避免學生正課權益受損，本視奏教學實施不收取費用，並獨立於正課之外。除了生病以外，請學生勿任意請假，感謝您的配合。

指導老師：張秀慧 111.07

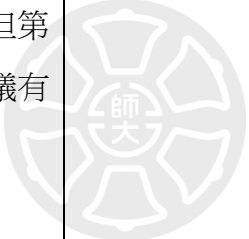
家長簽章:_____

附錄七 專家建議

循環	堂次	教學設計	觀察紀錄表	學生訪談表	視奏評量表
一	一	<p>專家 A：修正後適合</p> <p>音高 1-1</p> <p>Do mi sol 三音為 I 級和弦的概念，是建立在音階為 C 大調的概念上。但感覺學生沒有什麼機會去感受 C 大調的音階或和弦感覺，就直接進入此三音，以 Whole vs. parts 的概念而言，本課程重視 parts 而不強調 whole，或許能符應 Gordon 的理論，但不太符合音樂 context 的取向。</p> <p>專家 B：修正後適合</p> <p>1.因並不了解使用 Dude、Dudadi 的背景，予以尊重，但似可考慮轉化為中文的可能性。</p> <p>2.可比照第四堂的呈現方式，在表格上端先行列出學習目標；而與各項教學活動之學習目標應有所區隔。</p>	<p>專家 A：適合</p> <p>專家 B：適合</p> <p>請確認與前述教學活動設計所列學習目標之內容確實對應，或是在教學活動設計中另行列出須評量（觀察）的項目。</p>	<p>第一題</p> <p>專家 A：修正後適合</p> <p>加入「為什麼」。</p> <p>專家 B：修正後適合</p> <p>(4)覺得非常的困難，所以不想練習盲彈。</p> <p>第二題</p> <p>專家 A：修正後適合</p> <p>加入「為什麼」。</p> <p>專家 B：適合</p> <p>第三題</p> <p>專家 A：修正後適合</p>	<p>專家 A：適合</p> <p>建議作前導研究，比較能確定這些數值的合宜性。</p> <p>專家 B：適合</p> <p>對於評量規準沒有意見，但前測譜例節奏變化較多，難度明顯較高；</p> <p>第一循環 C 大調二分拍譜例</p>

	<p>專家 C：修正後適合</p> <p>將第 11 頁節奏學習目標中的「聽想」技能指標改為「唱出」。</p>		<p>除了問學生容易與否外，還可以加問即興在鋼琴彈奏上的意義等。</p> <p>專家 B：適合</p> <p>第四題</p> <p>專家 A：修正後適合</p> <p>除了問學生容易與否外，還可以問其他面向的概念。</p> <p>專家 B：適合</p> <p>第五題</p> <p>專家 A：修正後適合</p> <p>除了問學生容易與否外，還可以問其他面向的概念。</p> <p>專家 B：適合</p>	<p>應可更富音樂性☺</p>
四	<p>專家 A：修正後適合</p>	<p>專家 A：適合</p> <p>專家 B：適合</p>	<p>關於回家作業</p> <p>專家 A：修正後適合</p>	

	<p>1.相信這些課程設計都符合 Gordon 的教學理論，但是當此理論運用到鋼琴此樂器的視奏上，是否應該也要討論此樂器演奏時特有的問題，例如指法？畢竟和弦外音的介入，一定會導致音域的擴張，而指法順不順，會直接影響視奏的表現。</p> <p>2.即興重在內心音樂的自然流動，一如 Gordon 所強調的內在聽力，但我覺得本課程設計對於即興的限制太多，如“判斷圈選處之和弦後，不改變和弦與節奏，即興音高”，框架太多，很難自由自然展現。(秀慧一定要自己實作看看，模擬學生的可能反應以及遭遇的困難點)</p> <p>專家 B：修正後適合</p> <p>1.學習目標所列和弦外音與和聲外音所指相同？則用詞宜一致。</p>	<p>請確認與前述教學活動設計所列學習目標之內容確實對應，或是在教學活動設計中另行列出須評量（觀察）的項目。</p>	<p>因為每題都是是否題，後面都要追加問為什麼。</p> <p>專家 B：適合</p> <p>第一題</p> <p>專家 A：適合</p> <p>專家 B：適合</p> <p>第二題</p> <p>專家 A：適合</p> <p>專家 B：適合</p> <p>其他意見：</p> <p>專家 B</p> <p>1.多數題目問容易，少數問困難，似乎詢問感到困難的原因比較合理，但不知設計者是否有其他用意？</p>	
--	--	--	--	--

	<p>2.表格上端之學習目標與各項教學活動之學習目標在名稱上應有所區隔。</p> <p>3.因不確定譜例的由來，應可在作曲與彈奏方面多加斟酌，例如 1-5 從四級開始，樂句過短亦不完整；須由學生彈奏的部分，建議同時考慮指法的流暢性，例如 2-2 最後一小節左手第三拍不易轉指。</p> <p>4. 以三大教學活動為組織原則上沒有問題，但第四堂課分界較不明確，且節奏比重較少，建議有較為細緻的設計與對應。</p> <p>專家 C：修正後適合 將第 15 頁視奏即興學習目標中的「判斷」技能指標改為「寫出」。</p>		<p>2.較偏向難易度的詢問，建議擴充訪談的內涵，例如學生的喜好度等。</p> <p>專家 C 第 23 頁「學生訪談紀錄表」輪流使用：「你的感覺如何」、「覺得困難」、「覺得容易」是否有特殊目的？能否統一？</p>	
--	---	--	--	--

附錄八 視奏評量例題

前測-編號 1

Two systems of piano music in 4/4 time. The first system consists of two staves. The right staff has a melodic line starting with a quarter note G4, followed by eighth notes A4, B4, C5, and a quarter note D5. A slur covers the first four notes, with a '5' above the first note and a '4' above the slur. The left staff has a bass line with quarter notes G2, F2, E2, and D2. The second system also has two staves. The right staff continues the melodic line with eighth notes D5, C5, B4, A4, and a quarter note G4. A slur covers the first four notes, with a '5' above the first note and a '4' above the slur. The left staff has a bass line with quarter notes G2, F2, E2, and D2. The piece ends with a double bar line. A '1' and '2' are written below the final bass note.

第一循環-編號 2

Two systems of piano music in 6/8 time. The first system consists of two staves. The right staff has a melodic line starting with a quarter note G4, followed by eighth notes A4, B4, and a quarter note C5. A slur covers the first three notes. The left staff has a bass line with eighth notes G2, F2, E2, and a quarter note D2. The second system also has two staves. The right staff continues the melodic line with eighth notes D5, C5, B4, and a quarter note A4. A slur covers the first three notes. The left staff has a bass line with eighth notes G2, F2, E2, and a quarter note D2. The piece ends with a double bar line.

第一循環-編號 3

Two systems of piano music in 4/4 time. The first system consists of two staves. The right staff has a melodic line starting with a quarter note G4, followed by eighth notes A4, B4, and a quarter note C5. A slur covers the first three notes. The left staff has a bass line with quarter notes G2, F2, E2, and D2. The second system also has two staves. The right staff continues the melodic line with eighth notes D5, C5, B4, and a quarter note A4. A slur covers the first three notes, with a '4' above the first note. The left staff has a bass line with quarter notes G2, F2, E2, and D2. The piece ends with a double bar line. A '5' is written above the first note of the second system, and '2' and '3' are written below the second and third notes of the second system.

第二循環-編號 4

Musical score for exercise 4, second cycle. It consists of two systems of piano accompaniment. The first system has a treble clef with a whole rest and a bass clef with a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4. Fingerings 2 and 1 are indicated above the second and third notes. The second system continues the melody in the treble clef and provides harmonic support in the bass clef. A watermark '師大' is visible in the background.

第二循環-編號 5

Musical score for exercise 5, second cycle. It consists of two systems of piano accompaniment in 2/4 time. The first system has a treble clef with notes G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4 and a bass clef with notes G3, A3, B3, C4, B3, A3, G3. Fingerings 2, 1, and 3 are indicated above the first, second, and third notes of the treble staff. The second system continues the melody in the treble clef and provides harmonic support in the bass clef. A watermark '師大' is visible in the background.

第三循環-編號 6

Musical score for exercise 6, third cycle. It consists of two systems of piano accompaniment in 4/4 time. The first system has a treble clef with notes G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4 and a bass clef with notes G3, A3, B3, C4, B3, A3, G3. Fingerings 4 and 5 are indicated above the first and second notes of the treble staff. The second system continues the melody in the treble clef and provides harmonic support in the bass clef. A watermark '師大' is visible in the background.

第三循環-編號 7

Musical score for exercise 7, third cycle. It consists of two systems of piano music. The first system has two staves (treble and bass clef) with a 6/8 time signature. The second system also has two staves with a 6/8 time signature. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above or below notes.

第三循環-編號 8

Musical score for exercise 8, third cycle. It consists of two systems of piano music. The first system has two staves (treble and bass clef) with a 3/8 time signature. The second system also has two staves with a 3/8 time signature. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above or below notes.

第三循環-編號 9

Musical score for exercise 9, third cycle. It consists of two systems of piano music. The first system has two staves (treble and bass clef) with a 4/4 time signature. The second system also has two staves with a 4/4 time signature. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above or below notes.

附錄九 視奏評量表

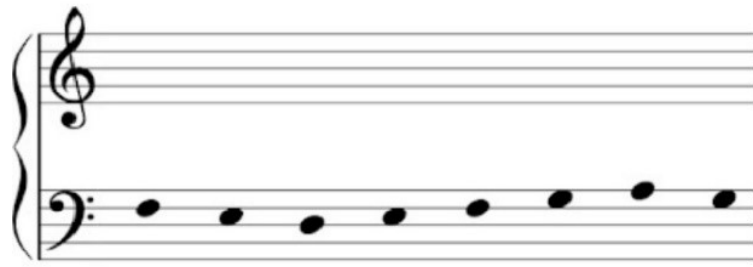
學生代號：_____ 填表人：_____ 填表日期：_____

分類	項目	5分	4分	3分	2分	1分	評分
音高/節奏	音高正確性	高音	僅 1 個錯音	2~3 個錯音	4~6 個錯音	7~10 個錯音	多於 11 個錯音
		低音	僅 1 個錯音	2~3 個錯音	4~6 個錯音	7~10 個錯音	多於 11 個錯音
	節奏正確性 (句子拍點正確且節奏錯誤少於兩拍)		所有句子符合	一個句子不符合	二個句子不符合	三個句子不符合	四個句子不符合
音高/節奏分項加總							
視奏反應能力 (請先讀第三點說明)		和弦判斷正確，得 1 分。					
		固定拍能夠穩定前進，得 1 分。					
音高/節奏/視奏反應能力總分							
其他特殊表現紀錄：							

說明：

1. 雙音或和弦，錯一音即算全錯。
2. 「音高/節奏」中的「節奏正確性」，被學生圈選的句子也要一併看。
3. 節奏正確性：二分拍時，以四分音符為一拍；三分拍時以八分音符為一拍。
4. 「視奏反應能力」：學生自己圈選的小節，是用來訓練「視奏反應能力」用的，此目的是為了訓練學生將來碰到困難的視奏時，有讓音樂能繼續前進的能力。因此，對於圈選出來的小節，1.學生必須能夠判斷正確的和弦（從學生彈的音高可以知道其和弦判斷正確與否），正確者加 1 分。2.學生可以決定要不要改變圈選處的節奏，因此，只要 **a. 學生彈的節奏在拍點上、b. 可以明確聽得出來彈什麼節奏、c. 且固定拍有一直往下走**，上面三點皆符合者加 1 分。
5. 「視奏反應能力」：圈選處沒有做任何即興變化，不得加分。

附錄十 多音記憶題譜例



附錄十一 學生即興採譜分析

1. 學生 A

(1) 第一循環測驗第一首 6/8 拍 C 大調，改變第三小節。

學生 A 在第三小節上並未做改變，且因為節奏的錯誤，造成該小節的節拍不完整。

(2) 第一循環測驗第二首 4/4 拍 C 大調，改變第三小節。

學生 A 在第三小節並未有改變，故不做討論。

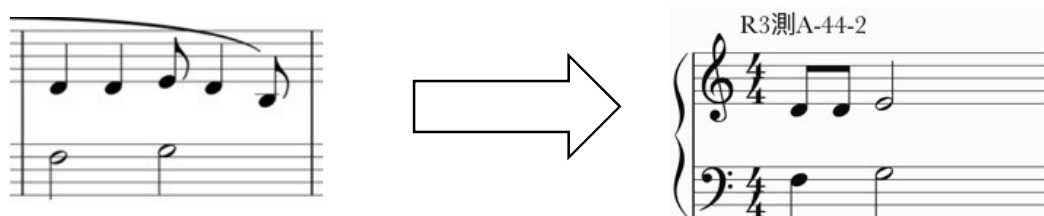
(3) 第二循環測驗第一首 2/4 拍 a 小調，改變第五小節。

缺少左手伴奏，無法判斷學生是否了解和弦級數。高音則利用題目的前五個音做節奏變化。

(4) 第二循環測驗第二首 3/8 拍 C 大調，改變第二小節。

缺少左手伴奏，無法確認學生是否了解和弦級數。高音節奏未做變化，第四個音不同於原譜。

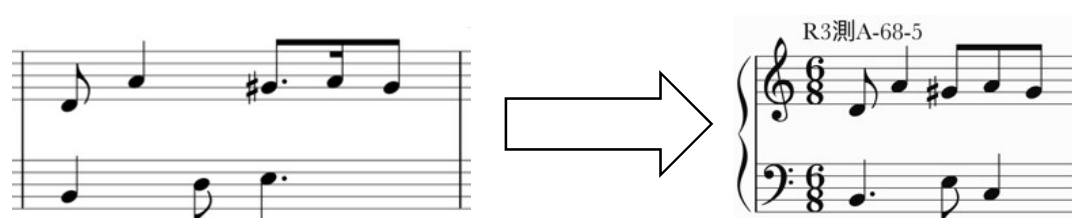
(5) 第三循環測驗第一首 4/4 拍 C 大調，改變第二小節。



The image shows a musical score for R3測A-44-2 in 4/4 time, C major. On the left, the original notation for the second measure is shown. An arrow points to the right, where the modified notation for the same measure is shown. The modification involves a change in the rhythmic pattern of the melody in the second measure.

選擇第二小節做變化的學生 A，一開始未正確彈奏切分音節奏，導致第二小節的節拍錯誤，另外學生彈奏的音高與題目完全相同，並未做變化。

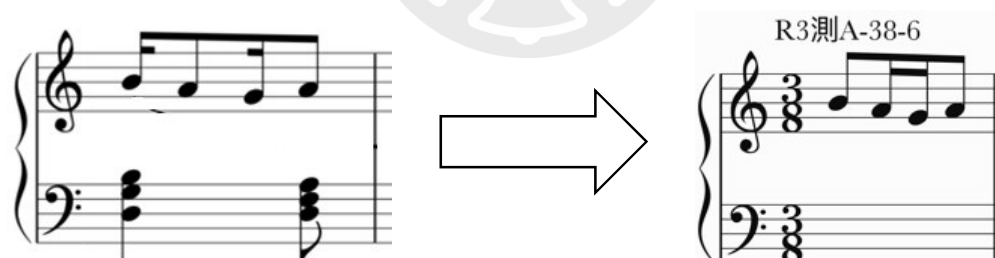
(6) 第三循環測驗第二首 6/8 拍 a 小調，改變第五小節。



The image shows a musical score for R3測A-68-5 in 6/8 time, a minor. On the left, the original notation for the fifth measure is shown. An arrow points to the right, where the modified notation for the same measure is shown. The modification involves a change in the rhythmic pattern of the melody in the fifth measure.

由於音高與題目並無太大差異，加上學生 A 在前面的測驗尚未做過改變，故不認定本小節有作即興改變。另外，因學生的 du- -ta di 節奏在第一小節與第三小節皆未正確彈奏，故研究者不認定第二大拍是有意識的節奏改變。

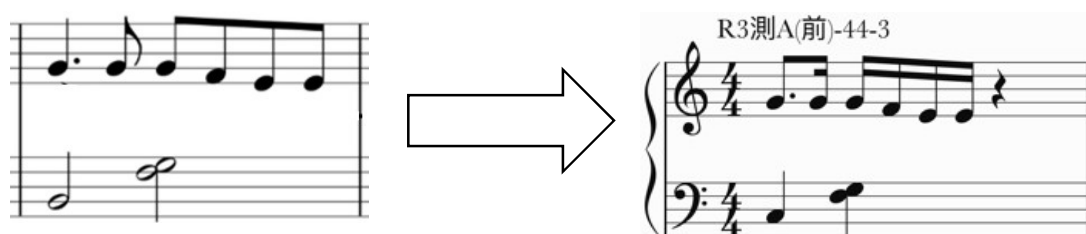
(7) 第三循環測驗第三首 3/8 拍 d Dorian 調式，改變第六小節。



The image shows a musical score for R3測A-38-6 in 3/8 time, d Dorian mode. On the left, the original notation for the sixth measure is shown. An arrow points to the right, where the modified notation for the same measure is shown. The modification involves a change in the rhythmic pattern of the melody in the sixth measure.

雖然高音的音型不變，但節奏部分是學生 A 經歷所有測驗以來，第一次出現自己的節奏型。

(8) 第三循環測驗第四首 4/4 拍 C 大調，改變第三小節。

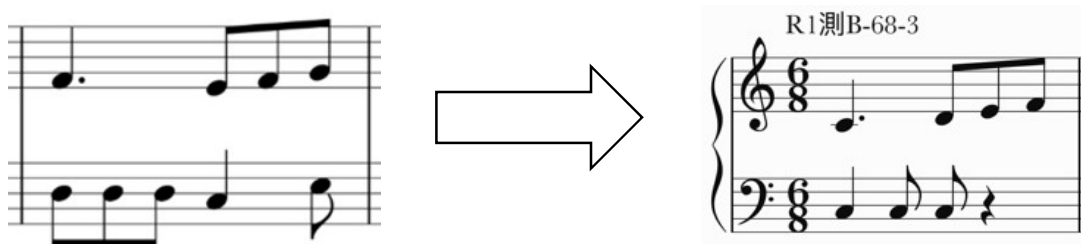


The image shows a musical score for R3測A(前)-44-3 in 4/4 time, C major. On the left, the original notation for the third measure is shown. An arrow points to the right, where the modified notation for the same measure is shown. The modification involves a change in the rhythmic pattern of the melody in the third measure.

學生 A 在第三小節的改變上，音高與原譜只相差一個音，節奏則減值，然而從錄影中可以判斷學生是把節拍算錯而非刻意做減值節奏，故不認定學生在這部分有做任何即興改變。

2. 學生 B

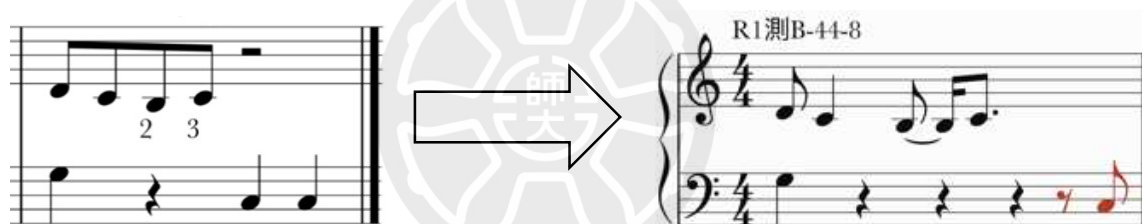
(1) 第一循環測驗第一首 6/8 拍 C 大調，改變第三小節。



The image shows a musical score for R1測B-68-3 in 6/8 time, C major. On the left, the original score for the third measure is shown. An arrow points to the right, where the student's performance is shown. The student's performance in the third measure is a half note G4 in the treble clef and a quarter note G3 in the bass clef, which differs from the original score.

雖然和弦未正確判斷，高音節奏型也沒有變化，然而學生 B 的低音運用了課堂上經常出現的節奏型 du-di du。

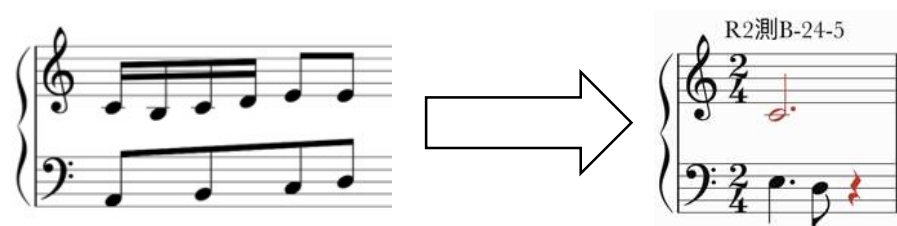
(2) 第一循環測驗第二首 4/4 拍 C 大調，改變第八小節。



The image shows a musical score for R1測B-44-8 in 4/4 time, C major. On the left, the original score for the eighth measure is shown with fingerings 2 and 3 indicated. An arrow points to the right, where the student's performance is shown. The student's performance in the eighth measure is a half note G4 in the treble clef and a quarter note G3 in the bass clef, which differs from the original score.

學生 B 的最後一小節在音高上未作改變，節奏則明顯的未跟在拍點上，故不做討論。

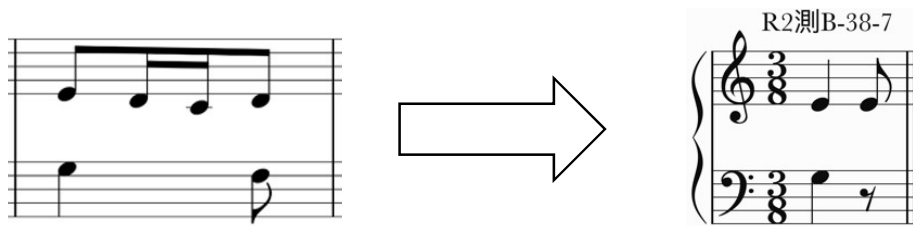
(3) 第二循環測驗第一首 2/4 拍 a 小調，改變第五小節。



The image shows a musical score for R2測B-24-5 in 2/4 time, a minor. On the left, the original score for the fifth measure is shown. An arrow points to the right, where the student's performance is shown. The student's performance in the fifth measure is a half note G4 in the treble clef and a quarter note G3 in the bass clef, which differs from the original score.

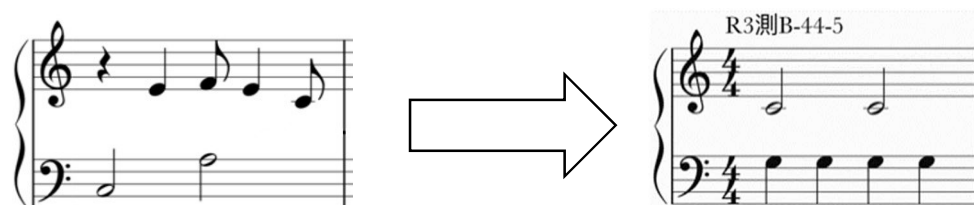
學生 B 的彈奏似乎透出一級和弦，然而由於學生彈奏的音色過於不肯定，故判斷為無意識的彈奏。

(4) 第二循環測驗第二首 3/8 拍 C 大調，改變第七小節。



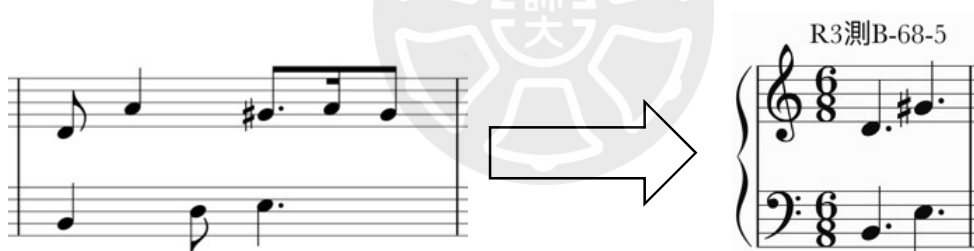
雖然缺乏了第三拍的 V7 和弦，但高音部分重複了前一小節的節奏型，讓彈奏上更為簡化。

(5) 第三循環測驗第一首 4/4 拍 C 大調，改變第五小節。



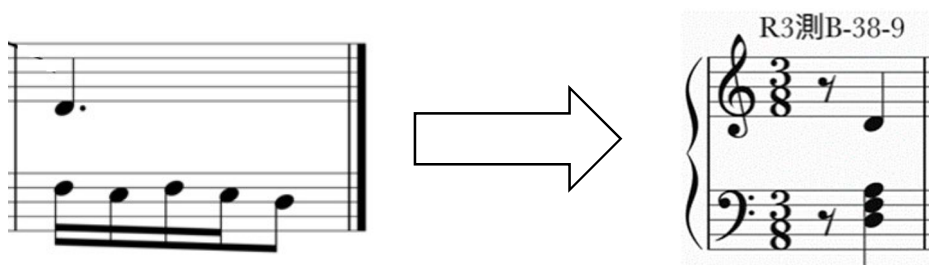
學生 B 改變第五小節，掌握了前兩拍的 I 和弦，但忽略了三四拍的 IV 和弦，音高以 I 級和弦音發揮，節奏簡化讓自己在第五小節得以稍微舒緩些。

(6) 第三循環測驗第二首 6/8 拍 a 小調，改變第五小節。



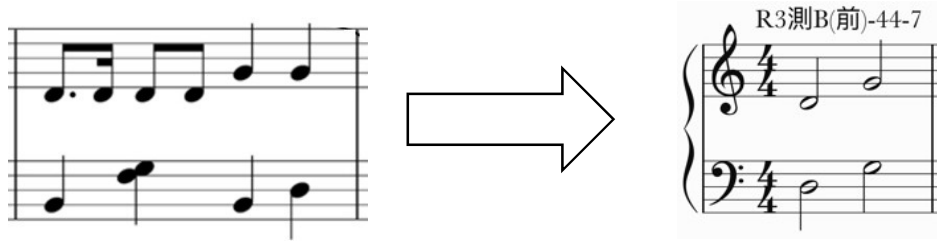
學生 B 巧妙的選擇彈奏大拍的第一個音，故無法判斷學生在彈奏前是否正確判斷和弦級數。與前面測驗的策略相同，節奏的改變讓整個小節簡化好彈。

(7) 第三循環測驗第三首 3/8 拍 d Dorian 調式，改變第九小節。



學生 B 以和弦取代最後一小節的旋律音型，做為曲子的終點，代表學生對音樂的終止有所概念，亦為很安全的改變方式。

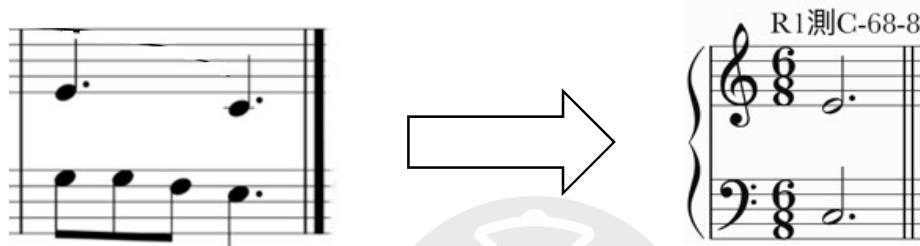
(8) 第三循環測驗第四首 4/4 拍 C 大調，改變第七小節。



除了和弦級數正確外，學生 B 在節奏型的運用亦顯簡單俐落，簡化後的節奏型能避免不必要的錯誤。

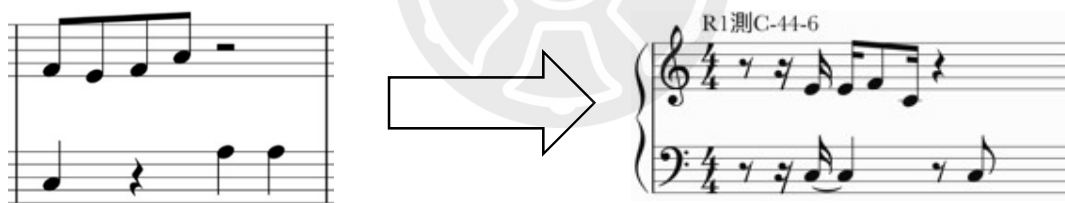
3. 學生 C

(1) 第一循環測驗第一首 6/8 拍 C 大調，改變第八小節。



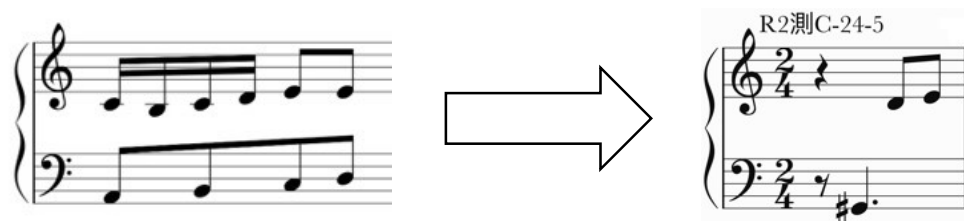
學生 C 以 I 級和弦的兩個音取代原譜中的六個音，達到終止的效果。

(2) 第一循環測驗第二首 4/4 拍 C 大調，改變第六小節。



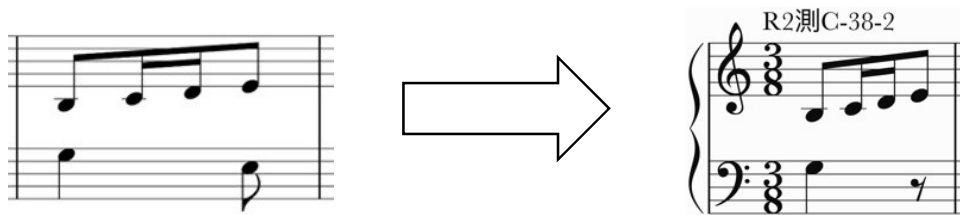
學生 C 彈奏的是 I 級，且節奏的拍點模糊，故不做討論。

(3) 第二循環測驗第一首 2/4 拍 a 小調，改變第五小節。



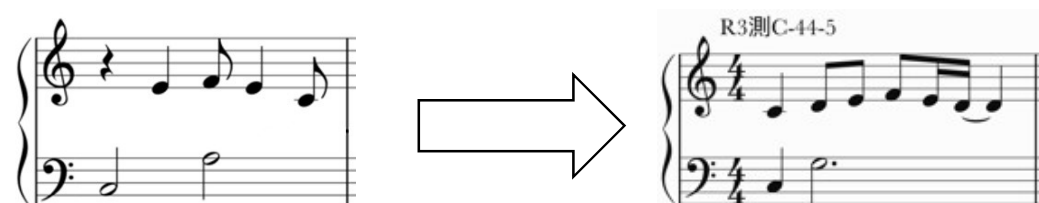
和弦判斷錯誤，但其節奏型與原本的第五小節完全不同，是一個可以作為銜接到第六小節的節奏型。

(4) 第二循環測驗第二首 3/8 拍 C 大調，改變第二小節。



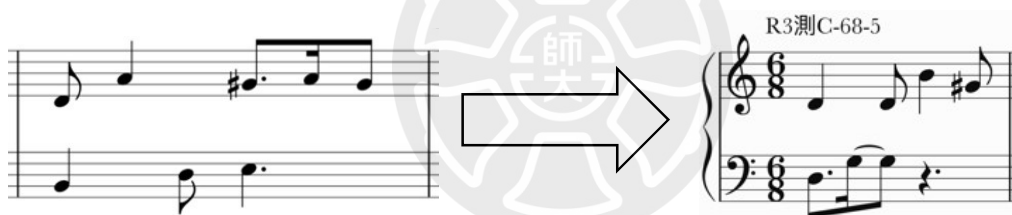
學生 C 未做改變，故不討論。

(5) 第三循環測驗第一首 4/4 拍 C 大調，改變第五小節。



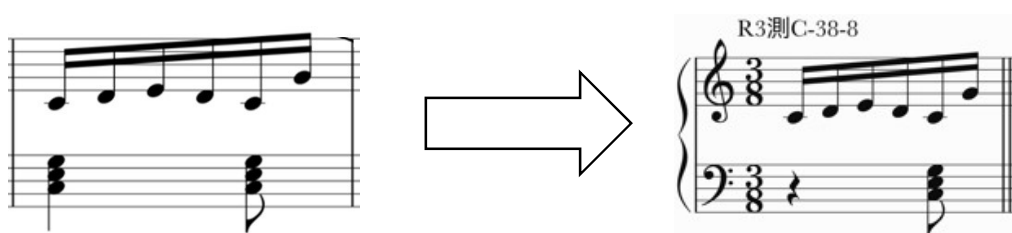
學生 C 同樣改變第五小節，該出現 IV 和弦的三四拍，學生彈奏 V7 和弦音，高音的走向與題目同為先上行後下行，以音符取代休止符、避開切分音，做了節奏變化。

(6) 第三循環測驗第二首 6/8 拍 a 小調，改變第五小節。



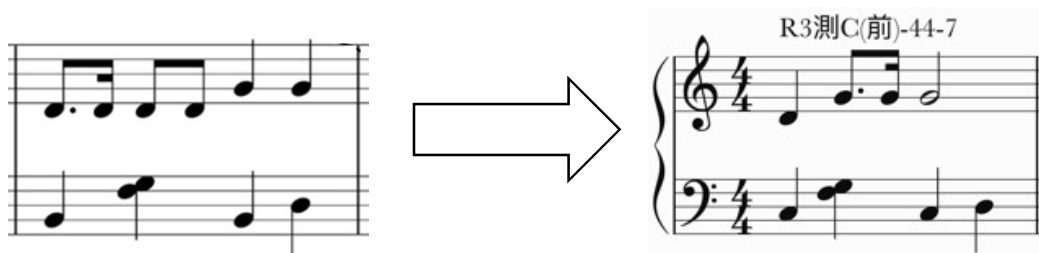
善用 V7 和弦音配上自己創造的節奏型 du-di du-di，將該小節做了很完整的改變。

(7) 第三循環測驗第三首 3/8 拍 d Dorian 調式，改變第八小節。



學生 C 彈奏的內容與原譜幾乎相同，未出現任何改變的訊息。

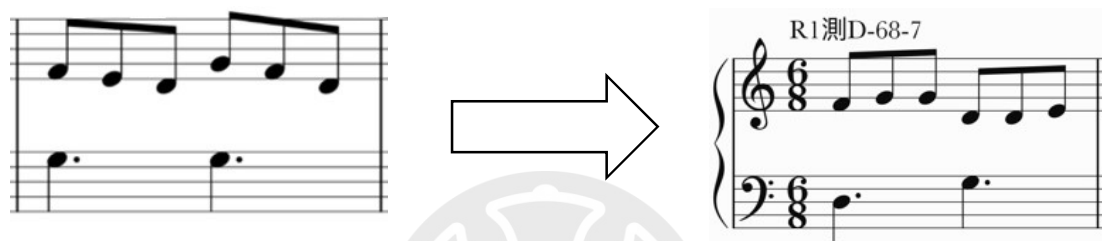
(8) 第三循環測驗第四首 4/4 拍 C 大調，改變第七小節。



第七小節為 V7 和弦，學生將低音的 B 音彈成 c 音。高音的音型與原譜相同，但節奏上做了調整，是個流暢的節奏型，左手的節奏則沒有變化。

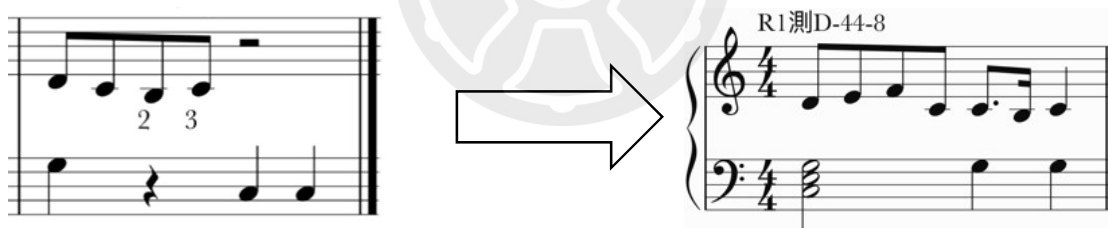
4. 學生 D

(1) 第一循環測驗第一首 6/8 拍 C 大調，改變第七小節。



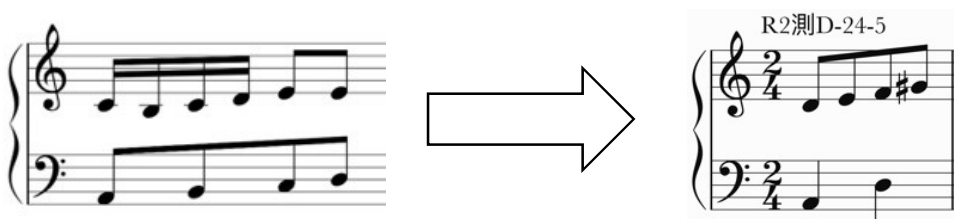
學生 D 在音高型上運用了自己的巧思，與原譜做兩組有重複音的反向音型。

(2) 第一循環測驗第二首 4/4 拍 C 大調，改變第八小節。



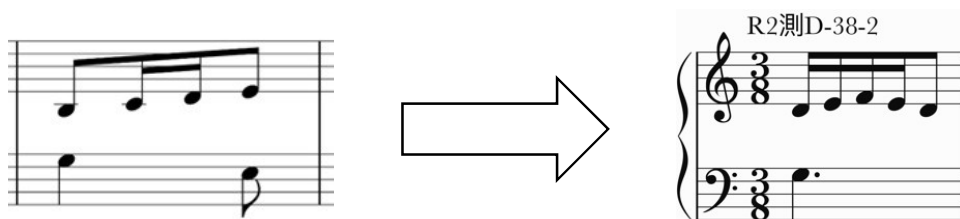
學生 D 的彈奏中可以看出其音高與節奏上的安排。高音的前兩拍做的是反向音型，接著在原本休息的第三與第四拍加入下鄰音的附點節奏，多了一分俏皮感。

(3) 第二循環測驗第一首 2/4 拍 a 小調，改變第五小節。



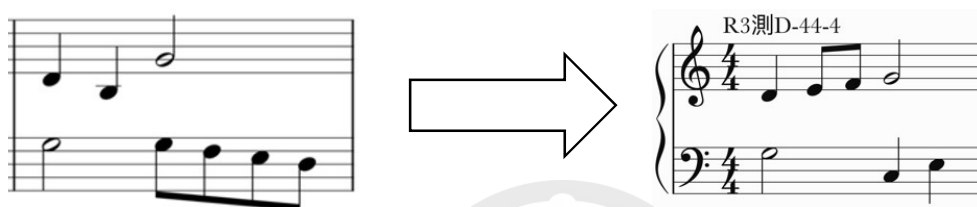
學生 D 雖然和弦判斷錯誤，然而節奏增值讓第五小節音變少，也變得更好彈。

(4) 第二循環測驗第二首 3/8 拍 C 大調，改變第二小節。



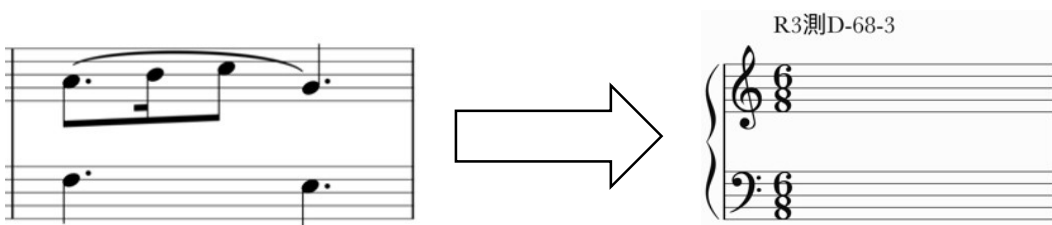
學生 D 雖然沒有彈出第三拍的 I 級，卻在節奏上做了很好的改變，此節奏型為上課時教過的節奏型之一，音高型部分則是將原先的上行音階改為先上行後下行。

(5) 第三循環測驗第一首 4/4 拍 C 大調，改變第四小節。



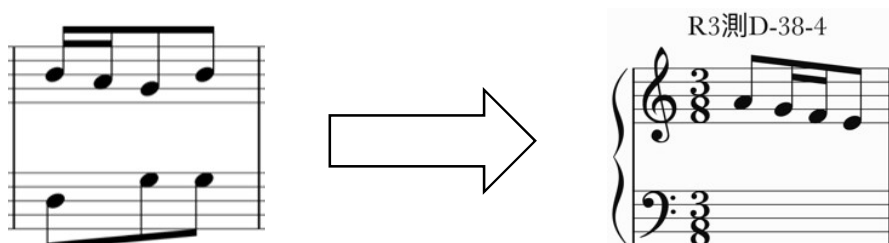
學生 D 的第三與第四拍未彈奏 V7 和弦音，音高部分善用經過音銜接 d1 音與 g1 音且發展自己的節奏型。

(6) 第三循環測驗第二首 6/8 拍 a 小調，改變第三小節。



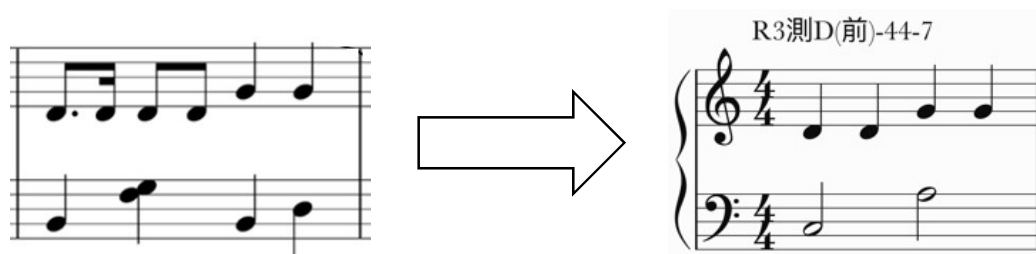
學生 D 未彈奏所選的小節。

(7) 第三循環測驗第三首 3/8 拍 d Dorian 調式，改變第四小節。



學生 D 並未彈奏出正確的和弦，節奏的改變與第三循環測驗的第一首 44 拍雷同。與原譜對照，將雙十六分音符自第一拍移動到第二拍的位置。

(8) 第三循環測驗第四首 4/4 拍 C 大調，改變第七小節。



雖然和弦的使用錯誤，但學生 D 選用和原譜一樣的高音音型，並改為好彈的四分音符。高音的第一、第二拍，及低音的四拍全部，都是減值的概念。

