

一位星星王子的音樂特殊才能發展歷程：同儕師徒學習模式

梁斐瑜

文藻外語大學國合處華語中心暨西班牙語文系講師

臺南大學特教系博士生

雙重殊異學生一向都是被忽視的一個族群，亦因其特殊性使得特殊才能發展常處於卓越邊緣。欲滿足雙重殊異學生的特殊學習殊求，是極具挑戰性的。如何提供雙重殊異學生一個公平的教育資源使其能實現潛能，其鑑定與教育的適切性是一個重要議題。本研究採個案研究，透過觀察、訪談及文件檔案的資料，蒐集探討一名雙重殊異自閉症學生小帥在報考音樂資優班落選後，如何在一個由自閉症學生組成的同質性樂團中，透過同儕師徒學習模式發揮音樂特殊才能之優勢，以及如何藉助同儕師徒學習模式因應發展音樂特殊才能之挑戰。研究結果為：一、小帥透過同儕師徒學習模式發揮音樂特殊才能之優勢包括以唱歌優勢引導同儕跨越障礙齊聲合奏、音感佳成為樂團中的好幫手、記憶力佳幫助樂團同儕建構樂句、非線型的思考模式賦予音樂新的詮釋，以及非規範性的想法促使同儕邁向創新；二、小帥透過同儕師徒學習模式在發展音樂特殊才能之挑戰因應，包括同儕師徒學習模式的典範引導突破拍數計算困難、同儕間內隱知識的習得消除固執己見、透過同儕師徒學習模式培訓樂團程度最高的同儕作為大師兄以因應組織能力的缺乏、分部練習形成同儕師徒學習架構讓同儕一起探索以減低挫折感、透過同儕師徒的團隊學習超越他人評價，以及藉由隱性知識視覺化以強化音樂性強弱的表現。

關鍵詞：同儕師徒學習、自閉症、音樂特殊才能、雙重殊異學生

*本文作者通訊方式 (agnesdio@yahoo.com.tw)

**本論文承蒙審查委員及編審委員給予指教與建議，特此致謝。

徘徊在障礙與資優的幽彎曲徑中：緣起與研究目的

我(研究者)是一位音樂老師，在我的音樂養成教育中，節奏精準、絕對音高與技術精熟皆是金科玉律。直至有一日，一位領有身心障礙手冊自閉症學生的母親，牽著這位星兒的手佇立於音樂教室外，相遇的那一剎那，與音樂教室內的鼓吹喧闐對比呈現，頓時，從事教育工作卻處於障礙與資優十字路口的我知道，自己責無旁貸。從此，我就擔任小帥(本研究個案自閉症學生化名)的鋼琴老師，與音樂資優班一樣，採一對一的師徒制方式。一年後，小帥報考國小音樂資優班，術科雖通過鑑定，但卻因拍子計算障礙影響樂理科目的考試分數，最終仍落榜，成遺珠之憾。

綜觀歷史，雙重殊異學生一向都是被忽視的一個族群，亦因其特殊性而使得才能發展處於卓越邊緣。欲滿足雙重殊異學生的特殊需求，是極具挑戰性的，提供公平的教育資源讓雙重殊異學生能實現潛能，學生本人、教師及學校輔導皆責無旁貸(Jeweler, Barnes-Robinson, Shevitz, & Weinfeld, 2008; Leggett, Shea, & Wilson, 2010)。因此，雙重殊異學生鑑定與安置的適切性是當前刻不容緩的重要議題(Yssel, Prater, & Smith, 2010)。

根據我國《身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法》第23條規定，經特殊教育學生鑑定及就學輔導會(以下簡稱鑑輔會)鑑定安置之身心障礙或資賦優異學生，遇障礙情形改變、優弱勢能力改變、適應不良或其他特殊需求時，得由教師、家長或學生本人向學校或主管機關提出重新評估之申請，主管機關得視需要主動辦理重新評估(教育部，2012)。然而，在實務上，雙重殊異學生在特殊才能方

面的鑑定卻非易事，且其中最不易鑑定的就是音樂特殊才能。音樂資優生的鑑定是依據《特殊教育法》及《藝術教育法》之相關規定，並根據教育部《身心障礙及資賦優異學生鑑定標準》來執行，儘管處於現場的教師能夠看見雙重殊異學生在音樂特殊才能上的學習與鑑定困難，但卻無力改善。雖然師徒學習制是音樂智能傳承最普遍的一種教學方式(徐秀娟，2008)，但音樂資優教育中的傳統師徒制是否亦適合雙重殊異學生，則仍待觀察。多年前，我與小帥就在障礙的刻板印象與資優的迷思轉角中相遇，如今的小帥已然是位劍眉星目、氣宇軒昂的高職生。這些年來，小帥仍勇敢地追逐屬於星兒的音樂夢想，更發展出第二項樂器大提琴，並於星空室內樂團(化名)擔任大提琴手。

不同於一對一的師徒制學習，樂團中的學習是一個透過同儕互動實踐音樂技能並共同承擔學習責任的歷程。此種集眾人之力達到學習成效的方式，亦可從傑出音樂家的創作歷程中一窺究竟。在音樂演出及創作歷程中，即是透過團體互動結合眾人力量來達到音樂實踐的，而且歷程中的每個環節皆是環環相扣(陳昭儀，2006)。小帥從一對一的師徒制轉至同儕師徒方式學習音樂特殊才能，即是透過團體力量。看到小帥這些年在音樂特殊才能上的成長與自信，我不禁想問，小帥在加入星空室內樂團後，如何透過同儕師徒學習發揮音準、節拍、樂句完整性與音樂性等音樂特殊才能優勢？又如何透過同儕師徒學習因應挑戰？基於上述，本研究目的旨在了解小帥透過同儕師徒學習模式發揮音樂特殊才能之優勢有哪些，以及他如何藉助同儕師徒學習模式因應在發展音樂特殊才能之挑戰。

障礙資優的共舞樣貌：文獻探討

為了解小帥透過同儕師徒學習方式在音樂特殊才能之優勢發揮及挑戰因應，我進入這深邃的幽谷中耙梳相關文獻，欲透過前人的探索足跡與成果作為本研究之參考依據。

一、雙重殊異學生之特質

欲探討雙重殊異學生的特殊才能發展與學習，須先了解雙重殊異學生的學習特質。Prior(2013)指出，雙重殊異學生的共伴特徵往往在障礙與資優間產生微妙的互動效果，以致雙重殊異學生的優勢易被掩蓋住。由於雙重殊異學生的類別相當廣泛，異質性極高，以致其所表現出來的優與弱各有千秋，特別是此種特質常處在能與不能之間的對照下，因而使得雙重殊異學生處於卓越的灰色邊緣，造成學習上的困境以及家長與教師在教學上的挫敗經驗（吳昆壽，2009；鄒小蘭譯，2013；Jeweler et al., 2008）。

而雙重殊異學生的學習特質是否亦為學習帶來挑戰？Adams 與 Jarrold(2012)以自閉症學生的潛能發展為例，指出自閉症學生的特質常使得原本可有傑出表現的潛能被抑制住，而造成無法完成任務的挫敗感。然雙重殊異學生學習特質雖具挑戰性，但弔詭的是，優勢特質，如特殊才能、優異詞彙、靈巧機智、好奇心強、豐富想像力、問題解決能力、幽默感、興趣廣泛及卓越想法等，卻促進雙重殊異學生在某一專長領域能有卓越的表現，亦為潛能開發帶來一大契機（鄒小蘭譯，2013；鄒小蘭、盧台華，2011）。綜上文獻對雙重殊異學生特質之描述，他們雖會面臨學習上的挑戰，但重要的是，若能發揮其學習優勢，以優勢補償障礙，亦能順利地發展潛

能。本研究透過一名自閉症學生音樂特殊才能發展的探討，了解雙重殊異學生在學習特殊才能上如何發揮優勢以及因應挑戰，希冀能為雙重殊異學生的特殊才能發展尋找學習契機。

二、雙重殊異學生之特殊才能發展與鑑定

資優學生的身心發展屬非同步型態，而障礙資優學生則是非同步發展與非同步發展的雙重結果，此一多層面的概念，使得雙重殊異學生的教育安置呈現出一種非連續性且多層次的過程，因此鑑定單位及教師需提高意識覺察並摒除個人成見及刻板印象，從多元視域理解雙重殊異學生的特殊才能及天賦（鄒小蘭，2012；Bianco & Leech, 2010；Prior, 2013）。正因雙重殊異學生有此一發展特質，使得雙重殊異學生長期處在不公平的教育制度及結構中，也讓他們對自己的未來感到不可預測與不知所措，因此，雙重殊異學生的學習應根據特殊教育相關規定並從整體的生態系統洞察他們的優勢及學習困難，幫助發展其潛能（吳昆壽，2004；Assouline, Nicpon, & Huber, 2006）。

對於雙重殊異學生的特殊才能鑑定，Morrison 與 Rizza(2007)則是認為須有接受過專業培訓的資優教師、特教老師及普教老師的跨領域團隊來評估他們的學習需求，其鑑定過程亦須考量多元因素，靈活評估學生才能與成就表現間的差異，透過傳統及非傳統的檔案資料來呈現雙重殊異學生的優勢，包括資賦優異鑑定證明、教師及家長的推薦、學生作品、學習檔案及監測評量等。誠然，基於人權立場及社會正義，雙重殊異學生才能鑑定需更具多元性，在安置方面，行政支援及轉銜制度亦應更具彈性。

但如何才能幫助雙重殊異學生發展特殊才能？Jeweler 等人 (2008) 指出，雙重殊異學生需要有一套有系統性的課程規劃及實踐性的教學工具與評量，以確保他們能有公平獲得發展才能與教育資源的機會。伍鴻沂 (2007) 則是以自閉症兒童為例，認為自閉症兒童具有獨特的想像力與創作力，只要提供適當的師資與學習機會，經過特別的課程設計，即有機會幫助自閉症兒童發展潛能。但由於雙重殊異學生的特殊才能發展與教學涉及到藝術教育與特殊教育兩個領域，因此，藝術教育教師需要了解的是特殊生與一般音樂班學生學習型態的差異，而特教老師需要參與的是跨領域的進修，如此方能因勢利導雙重殊異學生的優勢，進而開發其潛能。

三、同儕師徒學習之定義與在特殊生之應用

由於同儕師徒學習源自於師徒制，因此有關同儕師徒學習之定義至今仍未一致，無法獲得一致的共識。然弔詭的是，無法從單一角度定義的同儕師徒學習，卻提供了教育界一個更寬廣多樣的導生關係 (Dawson, 2014)。O'Neil 與 Marsick (2009) 將同儕師徒學習定義為有經驗的徒生幫助經驗不足的徒生，在互動中共同承擔學習成長的責任，進而達到職業生涯發展與實踐技能傳承的一種行動對話與實踐教學模式。由此觀之，同儕師徒學習是一種步驟序列的教學模式，不僅提供一個明確的教學鷹架，更結合了視域重複與同儕導師的雙效學習方式，讓徒弟間的自然角色發展出一種互動關係與教育實境，亦讓教學者更易掌握教學困境，是一種珍貴的隱性知識資產 (Ogilvie, 2011；Reid, 2008)。

將同儕師徒學習應用於特殊生之成功例子，大多數是在社會情緒發展方面，例如：O'Hara (2011) 研究發現，同儕師徒學習對情緒

障礙的特殊生在情緒素養能力的養成方面具有積極且正面的影響。Ogilvie (2011) 則是認為，同儕師徒學習方式能幫助自閉症兒童提升社交互動能力，如缺乏目光接觸及溝通障礙等。至於為何同儕師徒學習方式能獲得教學上的成效，其主要因素則是在於同儕間彼此無負擔的平等關係，給予學習者一個後設學習的開放空間，將大徒弟的經驗傳承給新徒弟，在傳承過程增強了學習動機與趣味性 (陳嘉彌, 2004)。

綜合上述，本研究探討一名自閉症學生小帥透過同儕師徒學習的音樂特殊才能發展，期望能從另一個視域看見雙重殊異學生的特殊才能潛能，能對音樂教育與特殊教育在雙重殊異學生的教育上有所啟示與省思，並作為雙重殊異學生特殊才能鑑定與教學修正之依據，以確實協助雙重殊異學生在特殊才能上的發展。

搭建跨越障礙之橋：研究方法

小帥在國小報考音樂資優班落選後，這些年來從未放棄過音樂學習，而是一路上從傳統的音樂資優班師徒制進入到樂團的同儕師徒學習模式。小帥的成長，讓從事教學工作的我，決定以個案研究深入探索他透過同儕師徒學習模式在音樂特殊才能上的發展歷程。

一、個案研究

本研究採個案研究，透過觀察、訪談及文件分析蒐集資料。星空室內樂團 (化名) 的成員是由一群自閉症學生所組成，分別有一支長笛、四支小提琴以及一支由本研究小帥擔任的大提琴手。我進入場域置身其中，試圖了解並完整記錄小帥透過同儕師徒模式學

習音樂的互動情形、角色轉變調適及挑戰，真實呈現小帥透過同儕師徒學習模式在音樂特殊才能方面的發展歷程。

二、研究設計

(一) 本研究主角

本研究的主角－星星王子小帥，小時候語言發展較同年齡遲緩，家長先帶至耳鼻喉科就醫，耳鼻喉科醫師告知正常，至兩歲八個月仍無法叫出爸爸媽媽，家長因而轉至醫院鑑定，確認為自閉症。緊接著即於醫院的兒童發展中心接受一連串的一對一早期治療，同時亦接受語言治療及音樂治療，隨後進入

一般幼稚園就讀至中班。小帥於接受一年的語言治療及音樂治療後，口語表達能力明顯進步，在音樂特殊才能表現上音感不錯，但人際互動上的表現較弱。後經鑑輔會建議進入一所公立幼稚園融合班級就讀，並以抽離方式接受特教資源。小學二年級那年，小帥報考國小音樂資優班，術科雖通過鑑定，卻因樂理科目最終未獲錄取。爾後，小帥開始學習第二項樂器大提琴。小帥現就讀於星辰工商(化名)特教班二年級，除了音樂特殊才能方面的發展，在體育方面亦表現傑出。表一摘要小帥在音樂、語言溝通與社會互動方面的表現。

表一 小帥的音樂、語言溝通與社會互動表現摘要表

音樂方面	語言溝通方面	社會互動方面
◎學習鋼琴 10 年	◎聲調掌握佳	◎眼睛不看人
◎學習大提琴 7 年	◎語音咬字清晰	◎在同質性團體中幫助他人
◎唱歌音準佳	◎語序倒反	◎在異質性團體中表現安靜
◎音樂表情記號表達弱	◎不易掌握語意	◎行為固著
◎歌詞理解弱	◎與他人對話輪轉困難	◎不易與他人建立關係
◎複拍子彈奏困難	◎代名詞反轉	◎不易體會他人感受
◎有固定收譜方式	◎非口語溝通(肢體、手勢)理解困難	◎易有挫折感

(二) 研究者背景與角色

我，研究者，旅歐學習音樂多年，分別畢業於奧地利及義大利兩個國家之音樂學院，現就讀於特殊教育學系博士班並任教於外語大學，任教科目有音樂類以及語文類。我曾於 2001 年至 2002 年間在啟智學校擔任音樂教師一職，同一時期亦於音樂班從事一對一的音樂教學工作，此一經歷不僅奠定我在音樂教學上的專業基礎，於特殊教育學系博士班修過的特殊族群資優專題研究與資優教育

教學專題研究，更精熟與提升我對雙重殊異學生的教學方法運用。這個「遊走於障礙與資優十字路口的我」，擔任小帥的鋼琴老師多年，對於這位星星王子不同於音樂班學生的學習狀況甚是熟悉。正因著此份熟悉，在研究過程中時常透過省思提醒自己，在從事音樂教學工作時所面對的對象是誰？主體學習者是誰？讓這個「從身心障礙者角度學習的我」跨越音樂教學限制。



圖一 本研究場域示意圖

(三) 研究場域

本研究觀察場域是銀河餐坊(化名)活力班教室,我於取得同意後進入場域實地觀察記錄。現場星空室內樂團成員的座位如圖一所示。

(四) 同儕師徒學習之音樂教學步驟

在進入場域前,我先與樂團指揮老師溝通,並耙梳文獻以作為本研究觀察重點之理論基礎。綜合文獻中的啟示與樂團指揮老師的意見,場域中的同儕師徒學習角色建構如下(由左至右):同儕大師兄(長笛手與第一位小提琴手)、同儕二師兄、同儕三師弟、同儕四師弟及本研究小帥(大提琴手)。樂團指揮老師透過同儕師徒學習模式的音樂教學步驟如下:1. 指揮老師播放完整曲子給全體學生聽,先給學生一個全曲概貌;2. 透過視覺化讓學生從隱性知識初步過渡至外顯知識,此階段指揮老師再播放一次完整曲子給全體學生聽,並請學生邊聽邊看樂譜;3. 指揮老師先培訓大師兄第一部(主旋律),等大師兄學會後再透過同儕力量去引導其他成員(第二部為二師兄、三師弟、四師弟)及低音部(大

提琴手小帥);4. 從大師兄的第一部(主旋律/一支長笛+一支小提琴)分部獨立練習,讓其他學生聽主旋律;5. 第二部(二師兄、三師弟、四師弟)與低音部(大提琴手小帥)分部練習;6. 全體再次合奏(其他部跟著第一部主旋律)。

(五) 資料蒐集

1. 觀察

質性研究中,研究者的觀察者參與身分(observer-as-participant)是在進入研究場域時就須向觀察團體表明(Gold, 1969)。而我以觀察者參與身分進入場域實地觀察記錄,理由是,我是一名音樂教師,小帥與我本來即是師生關係,雙方已認識彼此的身分,且是在取得樂團同意後才進入現場觀察記錄。觀察期間,樂團練習的曲目包括《望春風》、聖誕組曲(《聖誕老人》、《平安夜》、《普天下大欣慶》、《無數天使空際臨》)、《冰雪奇緣》、《燒肉粽》、《採茶歌》、《青花瓷》以及《美女與野獸》等中外曲子。觀察焦點則是集中在小帥如何透過同儕師徒學習模式發揮音樂特殊才能之優勢與挑戰因應。觀察日期如表

表二 本研究觀察日期一覽表

觀察團體	星空室內樂團(化名)					
樂團成員	由一群自閉症學生組成 (一支長笛、四支小提琴以及一支由本研究小帥擔任的大提琴手)					
觀察場域	銀河餐坊(化名)活力班教室					
觀察日期	2014/11/1	2014/11/22	2014/11/29	2014/12/20	2015/1/10	2015/1/24
觀察時間	周六上午 10:00~12:00					
觀察曲目	《望春風》、聖誕組曲(《聖誕老人》、《平安夜》、《普天下大欣慶》、《無數天使空際臨》)、《冰雪奇緣》、《燒肉粽》、《採茶歌》、《青花瓷》、《美女與野獸》					
觀察重點	小帥透過同儕師徒學習的音樂特殊才能之優勢發揮與挑戰因應					

表三 本研究訪談日期一覽表

研究參與者	訪談地點	訪談/後續電話回應日期	訪談方式
小帥	小帥家	2014/12/6 上午 10:00~12:00 2014/12/13 上午 10:00~12:00	正式訪談
小帥母親	銀河餐坊(化名)	2014/11/22 中午 12:00~13:30 2014/11/29 中午 12:00~12:30 2014/12/20 中午 12:00~12:30 2015/1/10 中午 12:00~12:30 2015/1/24 中午 12:00~12:30 2014/11/28 2014/12/2 2014/12/5 2014/12/8	正式訪談 非正式訪談 後續電話回應
同儕四師弟母親	銀河餐坊	2014/11/22 中午 10:00~10:20 2014/11/29 中午 10:00~10:20	非正式訪談
樂團指揮老師	星系餐廳(化名)	2015/7/17 中午 12:00~14:00	正式訪談

二所示。

2. 訪談

除進入場域實地觀察，我也訪談小帥、小帥母親、小帥同儕四師弟的母親以及樂團指揮老師，以了解小帥透過同儕師徒學習發展音樂特殊才能的情形，並就學習音樂特殊

才能的個人優勢與挑戰深入討論。訪談方式有正式及非正式兩部分：正式訪談分別是小帥兩次、小帥母親一次以及樂團指揮一次；非正式訪談分別是小帥母親四次、樂團同儕四師弟的母親兩次，另有小帥母親的後續電話回應。訪談日期如表三所示。

3. 文件檔案

我於研究期間進入場域蒐集真實資料，以作為呈現本研究雙重殊異學生小帥透過同儕師徒學習在音樂特殊才能發展之優勢與挑戰的重要線索之一。相關文件檔案資料包括樂團練習觀察記錄表（同儕師徒學習之音樂教學步驟、同儕師徒學習之互動情形、現場狀況待解決問題）、樂團練習教學錄音、我的反思札記、特殊才能學習歷程照片以及音樂會表演錄影等，以作為輔助本研究各項資料分析及檢核依據。

(六) 資料分析

在本研究中，第一碼為研究參與者，第二碼為資料蒐集方法，第三碼為資料蒐集日期。「觀」表示觀察記錄，因此，（小帥觀 20141122）代表我於 2014 年 11 月 22 日進入場域的觀察記錄；「訪」表示訪談逐字稿，分為四部分，第一部分（小帥訪 20141206）代表我於 2014 年 12 月 6 日透過正式訪談方式蒐集小帥的訪談逐字稿；第二部分（小帥媽訪 20141122）代表我於 2014 年 11 月 22 日透過正式及非正式的訪談方式蒐集小帥母親的訪談逐字稿；第三部分（四師弟媽訪 20141122）代表我於 2014 年 11 月 22 日透過非正式訪談方式蒐集小帥樂團四師弟母親的訪談逐字稿；第四部分（指揮訪 20150717）代表我於 2015 年 7 月 17 日透過正式訪談方式蒐集小帥樂團指揮老師的訪談逐字稿；「文件分析」表示我在蒐集小帥的樂團練習教學錄音、觀察後反思札記、特殊才能學習歷程照片以及音樂會表演錄影後所做的文件檔案資料分析，因此，（文件分析 20141122-1）代表我於 2014 年 11 月 22 日進入場域蒐集小帥的樂團練習教學錄音；（文件分析 20141122-2）代表我於 2014 年 11 月 22 日進入場域觀察小帥樂團練習後的反思札記；（文件分析 -3）代表我分析小帥

特殊才能的學習歷程照片；（文件分析 -4）代表我分析小帥的音樂會表演錄影；「回」表示小帥母親以電話方式回應的資料，（小帥媽回 20141202）代表小帥母親針對本研究欲確認之解答，於 2014 年 12 月 2 日以電話方式回應的後續補強資料。

本研究的資料分析分為兩部分，在觀察與訪談部分採用持續比較分析法，可使質性研究者不斷地分類修正，讓類別涵蓋所有的關鍵資料，使研究結果更加周延 (Strauss & Corbin, 1998)。由於我與小帥原本就是師生關係，與小帥共同經歷音樂資優班考試落選，爾後亦在小帥的音樂學習之路持續陪伴，因此在本研究中，我從一開始蒐集資料時，就不斷地與我對小帥的前見經驗核對比較，並反覆閱讀資料，持續找尋意義脈絡。開放編碼將原始資料單位化，區分成不同片段，從資料中的關鍵詞句或重複出現的字句中抽絲剝繭後做初步分析（編碼釋義），再持續檢核小帥透過同儕師徒學習模式發展音樂特殊才能的優勢與挑戰（概念類屬）。過程中，我不斷地持續比較先前出現的關鍵詞，最後聚焦呈現小帥的整體音樂特殊才能發展歷程。

在非干擾性文件檔案資料部分（樂團練習教學錄音、我的反思札記、特殊才能學習歷程照片及音樂會表演錄影），則是採用內容分析法。首先，描述非干擾性文件檔案資料內容的特徵並應用規則先界定與分類這些特徵，再命名定義成類別，最後統計每個類別次數。舉例來說，音樂會表演錄影中的資料呈現小帥在上臺表演時遺漏了幾個音群（文件分析 -4），我第一次觀看時，即先描述所看到的影片內容特徵，再根據定義分類後命名為「缺乏組織能力」，此種樂句的不完整性現象再與其他資料核對後計算出此類別出現的次數，最後歸類於小帥在發展音樂特殊才能上的學習挑戰。

在資料飽和度方面，Merriam(1998)則是認為質性研究的資料分析應與研究者的蒐集資料時間同步進行。因此，本研究的資料分析是從我第一次進入場域觀察即開始，如此可在結果分析過程中不斷地回饋至後來的觀察、訪談與後續電話補強的資料，直至資料分類的結果不再出現新的類別，即是本研究所採取的直至資料蒐集與統整分析呈現「資料飽和狀態」。

(七) 研究信賴度

質性研究的文本資料蒐集需扎根在實地場域中，其過程不僅是一個原始資料排序與漸次概念化的歷程，亦是質性研究中檢視研究信度的一個有效工具 (Marques & McCall, 2005)。因此，我進入教學場域中觀察蒐集實地資料。而在質性研究的品質指標方面，則是包括可信性 (credibility)、遷移性 (transferability)、可靠性 (dependability) 及可驗證性 (confirmability) (鈕文英，2013)。因此，本研究中所採取的方式是：1. 在可信性方面：我透過不同方法蒐集資料，包括觀察、訪談與非干擾性的測量如文件檔案等，並透過不同來源，包括我、小帥、小帥母親、樂團同儕四師弟母親及樂團指揮老師，以不同方法以及不同來源，達三角檢驗之效。2. 在遷移性方面：在研究場域中，我如實地呈現教學現場的所看所聽，提供閱讀者場域發生的脈絡，除了解小帥音樂特殊才能的學習情形，亦可供閱讀者自行判斷可遷移之部分，將本研究脈絡類推至其他相似場域。3. 在可靠性方面：在訪談過程中，我採取同步信度與歷史信度，亦即在訪談小帥、小帥母親、樂團同儕四師弟母親及樂團指揮老師的過程中，我分別在同一時間點及不同時間點不斷地重複提出相同問題，以利確保小帥、小帥母親、同儕四師弟母親以及樂團指揮老師在訪談過程中可能因記憶流失的口述不完全；另外，

我在完成訪談資料後，則是會將資料交給研究參與者再次確認。4. 在可驗證性方面：本研究透過觀察、訪談 (小帥、小帥母親、樂團同儕四師弟母親以及樂團指揮老師)、小帥的音樂特殊才能學習歷程紀錄文件檔案 (學習歷程照片及音樂會表演錄影以及我的反思札記) 蒐集資料，並將資料交給研究參與者確認，針對本研究欲釐清之問題，亦以電話做後續追蹤，直至資料飽和。

(八) 研究倫理

1. 對於研究參與者

進行研究前，先以口頭徵詢樂團指揮與其他團員及家長的同意，並告知預計觀察次數後才進入現場觀察。由於我與小帥原本即為師生關係，因此，我進入現場觀察亦是採公開的身分。在訪談前，我亦以電話聯繫研究參與者，明確告知訪談大綱及所需時間等事宜，以利研究參與者清楚本研究範疇，並在徵求本人同意後才同步採訪及錄音。

2. 對於研究過程

我將觀察及訪談內容繕寫成逐字稿後，對於有疑慮之處則是再次跟研究參與者確認並檢核其內容，藉此表達對研究參與者及研究結果正確性與真實性的尊重，亦可藉此避免在資料分析的過程中過度推理，以保持研究結果的客觀性。

走在小帥障礙與資優雙谷映襯的步道上：研究結果

這些年來，小帥從一開始的傳統音樂資優班師徒制到進入樂團的同儕師徒學習方式，他改變了不少。正因看見小帥的成長與改變，讓我決定穿越通幽曲徑，進入深谷中一探究竟。下列是小帥透過同儕師徒學習在音樂方

面的優勢發展與挑戰因應。

一、小帥在發展音樂特殊才能之學習優勢

(一) 唱歌優勢

愛唱歌的小帥，平常就參加教會合唱團接受專業的唱歌訓練，「小帥平常在教會有參加合唱團，都有專業的聲樂老師在訓練他們，所以他唱歌的音準度還不錯」(小帥媽訪 20141129)。而小帥的歌聲宛若一雙輕躺於雲端上的資優羽翼，讓他在音樂特殊才能的發展能無界地出谷飛翔，助他一臂之力，「小帥拍子不準時，指揮老師口頭提醒小帥有拖拍現象，小帥立即以哼唱方式，設法讓自己跟上曲子速度」(小帥觀 20141101)。因著小帥懂得善用唱歌情境補償障礙，樂團的指揮老師亦順著此風向引領這雙獨特的雲端之翼跨越障礙，「第一首《燒肉粽》小帥有拖拍現象，指揮老師唱出《燒肉粽》的主旋律幫助小帥跟上節拍，而第二首《美女與野獸》則是小帥拉錯音，指揮老師亦唱出大提琴的伴奏聲部來引導小帥」(小帥觀 20141220)。小帥無論是在拖拍或拉錯音時，皆是透過唱歌方式修正，此種以歌唱優勢補償障礙之方式，讓小帥在學習音樂特殊才能時，得以突破障礙。

不僅如此，小帥的歌聲亦因此而成了樂團中的引導之聲，其他成員就這樣亦步亦趨地跟著小帥的歌聲，頓時，樂團的合奏不再是各拉各的毫無交集，「小帥的歌聲引起了其他成員的注意，坐在一旁的四師弟本來也有拖拍的現象，卻因著小帥的歌聲跟上了樂團的速度」(小帥觀 20141101)。就這樣同儕間一唱一和，互相呼應，樂團的速度統一問題亦迎刃而解了。

(二) 音感佳

除了愛唱歌，音感佳亦是小帥在發展

音樂特殊才能上的另一項優勢。我在現場觀察中發現，小帥在沒看樂譜的情況下，透過音感聽力優勢配上低音部伴奏，「小帥沒帶第三首「聖誕組曲」的譜，因此邊聽第一部主旋律邊配伴奏，合奏效果佳」(小帥觀 20141220)。亦因著音感佳的優勢，讓小帥在拉錯音時，得以透過樂團指揮老師唱出大提琴的伴奏聲部修正，「當小帥拉錯音時，指揮老師立即唱出大提琴的伴奏聲部引導小帥，小帥亦一邊哼唱旋律抓到音準，順利地配上伴奏」(小帥觀 20141220)。音聲如鐘的小帥平時就喜愛唱歌，歌唱的音準度高，音感佳讓小帥在配低音部的伴奏時占了極佳優勢，小帥母親如是說：「小帥很喜歡唱歌，平常也參加教會的合唱團，唱歌音很準，音感很好，你看他今天沒帶譜，除了靠記憶力背誦外，其實都在靠聽力配出低音部的伴奏」(小帥媽訪 20141220)。

音感佳除了讓小帥在配低音部伴奏占了極佳優勢，亦因著此一優勢得以幫助樂團其他成員。自閉症學生在音樂學習方面，音準度一向是音樂老師在教學上極為棘手的問題，「很多自閉症學生的音準度都不佳，有時我會故意略過，因為就算處理也沒用，但是小帥的優勢就是音感還不錯，在樂團裡我就讓他發揮這個優勢去影響其他同儕，因為他們彼此間都有一種屬於他們自己理解的語言符號」(指揮訪 20150717)。這個在教學上一向是音樂老師極難解決的棘手問題，小帥卻因著此一優勢而成為樂團中幫助其他同儕學習的好幫手。

(三) 記憶力佳

記憶力佳亦是小帥在發展音樂特殊才能上的優勢之一。小帥母親自豪地說：「像小帥這樣的孩子記憶力都很不錯，在樂譜背誦方面就比較占優勢，背譜背得很快」(小帥媽訪 20141129)。有關在樂譜背誦方面小帥

的記憶力優勢，我在兩次的現場觀察中亦發現了，一次是「指揮老師複習上回練習過的曲子，小帥仍可拉奏出旋律，雖拍子的精準度不足，但大部分的樂句都記得」（小帥觀 20141122）。而另一次則是小帥忘了帶譜，卻能靠著極佳的記憶優勢完整地奏出低音部，「小帥雖沒帶第三首「聖誕組曲」，無法看譜拉，但卻靠記憶背誦完整地奏出低音部」（小帥觀 20141220）。

記憶力佳，除了有助於樂曲的背誦外，小帥亦因著此一優勢得以幫助樂團其他成員。樂團能完成一首曲子的演出，不僅需要有一位演奏者的投入，更需要透過組合，方能完成曲子的整體，就如同語言般，靠的即是說話者字字句句的建構，而自閉症學生在學習音樂方面，樂句的組成亦如語言表達一樣，須一句一句地建構，「自閉症孩子在語言溝通上較弱，像四師弟的口語表達就不強，再加上樂句拉得都不是很完整，還好他坐在小帥旁邊，有大提琴聲音的提醒，小帥的音樂記憶算是樂團中不錯的了，都靠他在樂團裡發揮了這個優勢去影響其他同儕，這也算是屬於他們彼此間可以理解的一種語言吧」（四師弟媽訪 20151129）。就這樣，樂團成員的樂句結構鬆散問題因著小帥此一優勢，得以完整地建構出來。

（四）非線型的思考模式

然而，令我驚嘆的不僅是小帥的音感與記憶力，非線型的思考模式更是讓我看見了小帥在學習音樂特殊才能時的另一項優勢。當我談到曲子的拍子時，小帥非線型的思考竟不依常規步驟地飛馳而過，此項個人特質賦予了曲子一個新風貌的可能性，

我：四四拍的曲子對你來說比較容易嗎？

小帥：對啊！我四四拍拉得很好。

我：如果一首四四拍的曲子中途換別的拍型呢？

（此時我拿出了一首曲子實例說明）

小帥：那個小節就跳過不拉，沒有低音部大提琴伴奏，我覺得很好聽。（小帥訪 20141206）

此種非線型的思考模式，猶如一匹脫了韁的馬奔馳於原野中，使小帥在學習音樂特殊才能時多了一個無羈絆的想像空間，「指揮老師一開始上課的暖身活動是先拋出與今天練習曲子相關的節慶問題「聖誕節的由來？」。現場樂團成員個個天馬行空地回答，小帥亦然，他的回答是：「聖誕節可以到迪士尼玩。」（小帥觀 20141220）。小帥能如此快速地將毫無相關的兩個概念——聖誕節與迪士尼結合在一起靠的是旅遊經驗，原來小帥曾於多年前的一個聖誕節至東京迪士尼遊玩，「有一年聖誕節我們帶小帥去日本迪士尼玩，他很喜歡，回臺後就一直記得」（小帥媽訪 20141220）。兩個不同概念的結合，一直都是創造力的一項指標，而旅遊經驗卻為小帥帶來非線型的思考方式，亦為小帥的音樂特殊才能學習帶來一種新的詮釋。

（五）非規範性的想法

當我正忖度著具有極佳記憶力及音感兩項學習音樂必要條件的小帥是否有把握記得每一首演奏曲時，小帥的想像力卻有出人意料之外的表現：

我：音樂會上臺表演的曲子都得背起來嗎？

小帥：不是全部啦。大部分都是背起來的，不看譜。

我：如果忘譜了呢？

停頓了 5 秒……。

小帥：那就拉我已經背熟的別首曲子，他們也會跟我一起演奏同一首曲子的。

（小帥訪 20141206）

小帥竟毫不思索地回答我這樣的答案，令我意出望外，在舞臺上與樂團合作的曲子

不都是上臺前就已配合好的嗎？怎麼可以臨時換曲目？但這種非規範性的想法，卻也讓小帥在發展音樂特殊才能上，占有極佳優勢。對此，小帥母親亦表認同，無社會規範的限制反而成為小帥在音樂學習上的一大助力，「這個孩子有時候的想法都超越常規，我覺得是因為這樣的孩子比較沒有社會規範的概念及包袱，不過，這點倒也讓小帥在音樂學習上可以自由發揮，而且創新」（小帥媽訪 20141220）。

二、小帥在發展音樂特殊才能之學習挑戰

（一）拍數計算困難

小帥在發展音樂特殊才能時雖有優勢，但直接影響音樂學習成就的卻是拍子運算障礙。「小帥拉奏附點的拍型曲子時，後拍的精準度不足，影響到曲子的流暢度」（小帥觀 1031122）（文件分析 20141122-1）。對小帥而言，拍子計算困難是他在學習音樂特殊才能的另一項挑戰，特別是附點拍型，「四拍子比較簡單，附點拍子我覺得很難，我抓不到什麼時候要換音」（小帥訪 20141206）。主要原因是樂理拍數涉及到數學運算問題，小帥母親愁緒如麻地回憶起當年小帥報考音樂資優班的情形，「小帥當時報考音樂班時，就是因為樂理涉及到拍子術算問題，而影響到樂理成績的表現，因而落榜」（小帥媽訪 20141129）。

但在加入樂團後，小帥的附點後拍拍型精準度提升了。樂團的指揮老師先培訓並穩定同儕大師兄的主旋律聲部，以作為支援，如此一來，同儕大師兄的第一聲部可作為其他同儕的引導典範，「小帥聽大師兄第一部（主旋律／一支長笛＋一支小提琴），第一部主旋律可正確引導其他聲部合奏，小帥也透過拍打身體感受拍子速度」（小帥觀

20141129）。樂團指揮老師認為此種透過培訓大師兄第一部主旋律以作為其他團員典範的方式，是為了修正其他同儕的錯誤，「因為坐在樂團最左邊的長笛手和小提琴手是我們樂團中程度最好的，包括節拍和音準度都很穩，可以作為團體的典範，這些孩子彼此間都有屬於他們自己的默契，配合起來在教學上就比較順利，除了可突破學生個別的學習困難，也有穩定團隊的效果」（指揮訪 20150717）。小帥對此方法亦表贊同，「拉錯可以聽第一部主旋律，第一部的大師兄（長笛和小提琴）很厲害，指揮老師都叫我們聽高音部的旋律，這樣我們的拍子會比較穩」（小帥訪 20141206）。說到修正，小帥母親亦對以同儕師徒學習模式幫助自閉症學生學習深表認同，「小帥的拍子不穩，而第一部的長笛手和小提琴手的拍子和音高都比其他團員穩，我覺得團體的合作學習對這類的孩子來說滿重要的，有一個典範可以讓其他團員學習」（小帥媽訪 20141220）。由此觀之，小帥的樂團透過同儕師徒學習模式，不僅讓程度較高的雙重殊異學生幫助小帥及其他同儕，亦讓他們在互動中學習如何共同承擔學習責任。

（二）固執己見

除拍數計算困難，固執己見亦是小帥在發展音樂特殊才能上的另一項挑戰。我在現場觀察發現，小帥的固執讓他在樂曲音樂性上的表現缺乏流暢度，「在音樂性表現方面，缺乏流暢太僵硬，教師要求修正，但小帥仍堅持自己要這樣拉」（小帥觀 20141129）。小帥的母親回憶起小帥的大提琴學習歷程時亦表示，固執己見讓小帥在初學大提琴時，花了很多時間在修正拉弓手勢，「小帥小時候剛學習大提琴拉弓法時，啟蒙老師花了很多時間在糾正小帥的拉弓手勢，因為他很堅持用自己的手勢拉」（小帥媽訪 20141129）。

然而，小帥的學習特質雖具有固執此一挑戰性，卻也因此促成音樂技能內隱學習的另一種成就表現。例如：在樂團中，小帥因著這份堅持，得以成功地與樂團完成合奏，「小帥雖今天沒帶「聖誕組曲」的譜，但卻仍堅持要跟樂團一起合奏，靠著一份堅持完整地拉出低音部伴奏」（小帥觀 20141220）。這份與同儕間的合作默契是經過彼此長時間的內化後找到的「啊哈！」解碼經驗，這種內隱知識是經過長時間的潛移默化後深植於學習中的，「其實自閉症的孩子雖然數拍運算能力較弱，但他們都有屬於自己的一套理解方式，像音樂這種技能科的學習靠的就是內化，不像外顯知識認知，最後的解答靠的就是他們自己長時間摸索而得的」（小帥媽訪 20141220）。

小帥雖然固執己見，但經過與同儕長時間地摸索仍可找到適合自己內化的一把學習解鑰，

我：你怎麼知道你已經學會一首曲子了？

小帥：對啊！我學得很好，跟著第一部他們的主旋律。

我：如果沒有他們的主旋律帶你們呢？

（停頓了 12 秒……）

我：練習很多次後，如果沒有第一部小提琴的主旋律，你可以自己拉嗎？

（此時我拿出一首樂譜說明）

小帥：我就是知道跟他們一樣的身體拍打速度。（小帥訪 20141213）

（三）缺乏組織能力

一首曲子的完整性，需要的是演奏者的組織能力，而這正是小帥在學習音樂時所欠缺的，「小帥大提琴加入合奏《望春風》時，有一小節遺漏了某些音，且樂句中斷，樂團指揮老師要求小帥重新組織該小節的音群，但小帥仍遺漏了兩個音，一共練習了三次，才完整地奏出該樂句」（小帥觀 20141122）。

此外，對於曲子切換附點拍型時的組織能力更是一大挑戰。「小帥的四拍最穩，因為正拍在第一拍，但換到附點的拍型時就亂了」（小帥觀 20141129）（文件分析 20141129-1）（文件分析 -4）。對此，樂團指揮老師亦感同身受，「我選的曲子大部分都是正拍子的，因為就曲子結構來說，正拍子的曲子是最牢固的，也比較容易讓組織能力較弱的自閉症孩子穩定演奏效果」（指揮訪 20150717）。而除了演奏方面的問題，亦由於組織統整能力較弱，小帥不僅放譜零散，「休息後練習新曲目時，放譜凌亂，需有四師弟母親協助」（小帥觀 20141129），而且依序放譜的組織統整能力亦不足，「當樂團要合奏第三首「聖誕組曲」時，小帥才發現沒帶譜，事前準備整理樂譜的能力較弱」（小帥觀 20141220）。對於小帥整理樂譜的組織能力，小帥母親更是皺眉蹙眼地說：「我最氣的就是小帥常常在處理事情方面都很零散，組織能力很弱。像他今天沒帶譜，昨天晚上我就一再提醒他今天有團練，要把樂譜依序放進袋子，結果還是沒帶，並不是因為他記性差，而是做事沒有組織統整」（小帥媽訪 20141220）。

對於缺乏組織能力，樂團指揮老師除了選擇正拍子訓練，亦培訓同儕大師兄成為其他同儕的支援。「先培訓大師兄第一部（主旋律），等大師兄學會再引導其他成員（第一部及第二部），這種方式不僅可幫助學生提高組織能力，也可促進自閉症孩子的團體互動能力」（指揮訪 20150717）。指揮老師有步驟地要求樂團第一部大師兄呈現主旋律，再漸進式地引導其他聲部跟進，就算有的曲子主旋律落在別的聲部，亦會請樂團大師兄示範支援。「由於《採茶歌》的高音部主旋律是落在第二部（二師兄及三師弟的小提琴聲部），指揮教師先請大師兄示範小提琴換把位，並要求其他成員專心觀看學習換把位的

技巧」(小帥觀 20150110)。同儕間同心協力巧耕樂園，此舉不僅幫助小帥在音樂學習上的成長，「我會要求大師兄第一部主旋律明確呈現，由第一部步驟性地引導別的聲部，如第二部先加進來，等大師兄第一部主旋律與第二部合奏順利後，再引導第三部(小帥的大提琴低音部)」(指揮訪 20150717)，更有助於複習，「指揮老師複習聖誕組曲時，先請第一部先奏出主旋律，勾起其他成員的回憶，此步驟是讓擔任高音第一部的大師兄作支援，讓其他聲部跟進」(小帥觀 20141220)。由此觀之，小帥的樂團透過同儕師徒學習模式，讓有經驗且程度佳的大徒生去引領小徒生，透過序列式的教學步驟，自然而然地形成了一個互動式的教學模式。

(四) 挫折感

若言小帥在發展音樂特殊才能上的優勢好似一雙出谷飛翔的羽翼，那麼，小帥在發展音樂特殊才能上的挑戰，即是如迴盪於空谷中的折翼精靈，讓小帥充滿了挫折感。小帥的母親語重心長地娓娓道出，「小帥在學習音樂這條路上遇過很多挫折，小時候本來想進音樂班就讀，可是因為樂理學習有困難，沒有成功。現在在樂理方面像比較複雜的複拍子，他學起來也比較吃力，達不到樂曲要求的速度時，就會感到很挫折」(小帥媽訪 20141129)。由於複拍子的學習對小帥而言較困難，再加上當樂曲有速度上的要求，而小帥又無法達到速度時，小帥會因此而自責感到難過，例如：「第二首《燒肉粽》沒跟上速度，告訴老師他做不到，指揮老師給予安慰鼓勵」(小帥觀 20141129)。

對此，為減低雙重殊異學生學習音樂的挫折感，指揮老師就讓其他團員透過分部練習方式摸索，「指揮教師先帶領大師兄的第一部(主旋律/一支長笛+一支小提琴)分

部獨立練習，讓其他成員聽完主旋律後再各自分部練習」(小帥觀 20141129)。此方式可讓團員們同心協力地在暗巷中跌跌撞撞地共同接受挑戰，「指揮老師要求分部練習聖誕組曲，每一部都得先分開摸索自己的部分，有的團員在第一部主旋律的引導下仍抓不到節拍及音準，指揮老師就會要求團員嘗試分部練習」(小帥觀 20141220)。此過程是讓程度較高的學生先將自己的學習經驗形成一個架構後，提供其他同儕一個複製參考的可能性，再由有經驗的學生將自己習得的分享出去，讓其他同儕能從探索中獲得新知與回饋。

(五) 在意他人的評價

正當我在思考小帥的固執己見及易有挫折感的原因時，小帥母親急不可耐地打斷了我的思緒。「其實這個孩子很在意別人對他的評價，如果表現不好被人糾正，也會覺得受傷或感到難過」(小帥媽回 20141208)。原來，這個從小跟我學習鋼琴的星星王子，對他人的評價是如此在意。對於旁人的批判與責罵，小帥除會感到不悅，亦會感到難過，例如：「第四首《美女與野獸》開始練習時，小帥因分心而受到指揮老師的糾正，小帥不悅地回答「好啦！我知道了」(小帥觀 20150124)。小帥悵然若失地道出，「我有時候曲子沒練熟，還是上課想到別的事，(我：「你是說分心嗎?」)對，上課分心會被老師和媽媽罵，會很難過」(小帥訪 20141213)。練琴時易分心雖是引起小帥母親責罵的主要因素，但值得關注的是，當表現不好被糾正時，小帥對他人的評價其實很在意，亦會因此而感到難過。對此，指揮老師才認為現階段集中式的音樂班制度並不適合雙重殊異的學生，「我認為雙重殊異學生的專業術科訓練應該採分散式，比如說，在術科方面除了以抽離方式安置到音樂班學習外，學科部分

則是留在他們自己的團體，因為若全部都跟音樂班學生一起學習，別人的評價會對這些孩子造成挫折感，而如果在屬於他們自己的團體裡學習，有屬於自己團體的支持，會比較容易超越」(指揮訪 20150717)。

而現在的小帥透過同儕師徒學習回憶起自己小時候的音樂班考試失敗經驗，仍有實現理想的遠景，

我：你學會這些曲子後除了表演還想做什麼？

小帥：嗯……！我想念大學，可是媽媽說還要考樂理，我以前沒通過。

我：你還想再試試看嗎？

(停頓了7秒……)

小帥：我想啊！可是數拍子有點難。(小帥訪 20141206)

與小帥同樣有著又期待又怕受傷害的心情，小帥母親憂心忡忡地表示，小帥的未來音樂學習之路雖充滿了挑戰，卻也是回應夢想實現的開始。「小帥小時候考過音樂資優班，術科通過了，可是樂理這科分數太低，因為樂理涉及到認知和拍數運算，對這類的孩子來說有點困難。現在我也在計劃小帥的未來，希望他能念音樂系，雖然還是得考樂理這科」(小帥媽訪 20150124)。對此，樂團指揮老師則是認為雙重殊異學生的高等教育安置採分散式較適宜，「雙重殊異學生想讀音樂系應採分散式，音樂專業部分進入音樂系訓練，但其他學科可透過特教系老師以簡化方式進行教學，與普通生採取不一樣的評量方式，讓他們完成高等教育，而且我認為這種方式也可讓他們比較有歸屬感，有屬於自己的團體可依靠」(指揮訪 20150717)。

(六) 音樂性強弱表情記號表現不足

演奏者的組織能力雖關乎一首曲子的完整性，但真正呈現音樂情感的調味劑，卻是

一首曲子的音樂表情記號。小帥在樂曲的音樂表情強弱表現上較弱，不僅影響大提琴的音色表現，「《採茶歌》大提琴低音部伴奏，小帥拉的音色生硬，聽起來像軍歌進行曲，指揮老師要求小帥注意音樂線條的表現」(小帥觀 20150110)，在整體表現上，整首曲子亦因此而顯得較無高低起伏，「小帥在音樂會獨奏中，處理曲子的音樂表情強弱表現較弱，不僅使得音色聽起來僵硬，亦容易造成曲子整體上無高低起伏」(文件分析-4)。小帥的母親於訪談中亦分享，小帥在情意表達方面較弱，因而影響到他的音樂性表現，「這個孩子在情意表達方面很弱，這也會影響他在音樂上的表現，比如像強弱和喜怒哀樂的音樂表情記號，他就表現得不好」(小帥媽訪 20141122)。

但在指揮老師建立同儕大師兄支援系統後，蓄勢待發的是如何將隱性知識初步視覺化的過程。此過程是將音樂特殊才能的師徒傳承隱性知識有步驟性地視覺化，「視覺化的學習對自閉症的孩子來說極為重要，因為他們在音樂表情強弱記號的表現上較弱，我每次都先播放完整曲子給全體學生聽，先請成員邊聽邊看樂譜，若看到譜上有 forte(大聲)就誇大拉弓動作，而 piano(小聲)就縮小拉弓動作，很多時候都是團員中程度最好的先意識到其中的差異，老師最好在這個時候請那位程度最好的團員當大師兄作為示範，培訓過程讓其他成員都能看見並學習」(指揮訪 20150717)。另外，無論是樂團練習現場或上課，錄影方式也可讓小帥的音樂強弱表情學習得以透過視覺化方式呈現，「每次上課或團練，我做家長的都會錄影，這樣方便小帥回家複習，特別是老師帶領第一部主旋律的示範很重要」(小帥媽訪 20141129)。如此亦有助於複習，「回家複習曲子的時候，音

樂性強弱表情記號練不起來或忘記的時候，就看錄影帶複習」(小帥訪 20141206)。而這個過程即是將同儕視為第二導師的身分，讓隱性知識透過視覺化能重複且具體地呈現。

透過同儕師徒學習模式發揮小帥音樂特殊才能的優勢與挑戰因應：綜合討論

小帥如何透過同儕師徒學習模式發揮音樂特殊才能的優勢與挑戰因應，是本研究所關注的焦點。以下是本研究個案小帥在音樂特殊才能的學習發展之路與前人文獻所得結果的對話與省思。

一、乘著資優羽翼出谷飛翔之航道： 透過同儕師徒學習模式發揮音樂 特殊才能之優勢

(一) 蓄勢待發之翼

1. 具唱歌優勢的小帥透過同儕師徒學習模式引導同儕跨越障礙齊聲合奏

愛唱歌的小帥平常透過教會合唱團的專業唱歌訓練，練就了一副好歌喉，這副好嗓子如同一雙蓄勢待發之翼，不僅讓他得以唱歌方式補償障礙，助他自己一臂之力，更讓他的聲音成為樂團中的引導之聲，透過同儕間的互相呼應，解決了樂團的速度統一問題。細究小帥的此一優勢，是他的合唱老師從不同角度洞察了小帥這位雙重殊異學生的優勢及學習困難，從而助其發展潛能 (Assouline et al., 2006)，更重要的是，樂團指揮老師覺察到小帥有此一優勢，透過同儕師徒學習模式讓徒弟間發展出一種互動關係，進而突破教學困境 (Reid, 2008)。

2. 音感佳的小帥透過同儕師徒學習模式成為樂團中的好幫手

根據樂團指揮老師的教學經驗，音準是自閉症學生在學習音樂時的一大挑戰，亦是音樂老師在教學上極為棘手的問題。因此，在教學過程中，音樂老師通常會刻意忽略或不予處理。不過，平常即接受專業合唱團訓練的小帥，卻有著一副音準度極佳且高亢嘹亮的好歌喉，此一優勢讓他在同儕師徒學習的模式下發揮了極佳的影響力，透過聲音及低音部伴奏幫助樂團其他的成員。此一結果誠如文獻所指出的 (陳嘉彌, 2004; Ogilvie, 2011)，同儕師徒學習模式給予學習者彼此間一個無負擔的歸屬感，此一平等開放關係正好幫助自閉症學生提升社交互動能力，達到學習成效。

(二) 展翼啟航

3. 記憶力佳讓小帥能透過同儕師徒學習鷹架幫助樂團同儕建構樂句

樂句就如同語言般，是透過表達者一字一句建構出來的，除了需要表達者的部分與整體的連結，更需要的是記憶力。而記憶力佳即是小帥在發展音樂特殊才能上的優勢之一。小帥不僅靠著極佳的記憶力完整地奏出「聖誕組曲」中的大提琴低音部，團員中口語表達不佳且樂句結構表現鬆散的四師弟，亦藉著小帥的大提琴聲成功地建構出樂句。此一結果正呼應 Reid(2008) 所提及的，同儕師徒學習不僅提供了一個明確的教學鷹架引導其他同儕，更結合了同儕導師的第二角色，讓同儕間更易掌握學習脈絡，是一種隱性知識的傳承技巧。

(三) 出谷飛翔

4. 非線型的思考模式賦予音樂新的詮釋

針對曲子的詮釋，小帥非線型的思考模式雖讓他有別於一般音樂學生的學習，但此舉卻也賦予了曲子一種新風貌的可能性，這其中亦與小帥的旅遊生活經驗相關，能將兩種看似無關的概念結合端視演奏者的創新能

力與生活經驗。另外，從四四拍型的曲子中途更換至別種拍型對小帥而言，卻能如一匹脫了韁的野馬般奔馳於音樂詮釋的原野中，此一思考模式不僅讓小帥在學習音樂特殊才能上多了一個更寬廣的想像空間，亦為小帥的音樂特殊才能學習帶來不同於一般音樂學生的學習模式，賦予音樂一個全新的詮釋。小帥的音樂學習歷程雖有別於音樂班學生的學習樣貌，但卻因著這種異質性，給了從事音樂教學工作的我另一種不同的視域。此一研究結果誠如 Jeweler 等人 (2008) 指出，雙重殊異學生由於學習異質性極高，所呈現出的優與弱亦各有千秋。

5. 非規範性的想法促使同儕邁向創新之路

與一般樂團中規中矩的訓練方式不同，小帥非規範性的想法讓他在樂團中與其他成員另闢了一個自由發揮的創造空間。一般樂團在舞臺上所表演的曲目皆是上臺前即配合好的，但小帥卻欲透過臨時的曲目更換來解決忘譜問題。此舉不僅解構了一般樂團的社會團體規範，更透過小帥此一非規範性的想法，讓同儕與他一同邁向音樂創新之路。

二、將伯之助見賢思齊的路徑：透過同儕師徒學習模式因應音樂特殊才能之挑戰

(一) 沖雲破霧，撥雲見日

1. 同儕師徒學習模式中的典範引導突破拍數計算困難

拍子數算困難是直接影響小帥音樂學習成就的重要因素之一，特別是附點拍型易導致後拍演奏精準度不足，進而影響到曲子的流暢性。相較於附點拍子的形式，四四拍正拍子的形式對小帥而言容易許多。而究竟如何才能突破附點拍型的學習困境？小帥的樂團指揮老師表示可透過同儕師徒學習模式，亦即，先培訓樂團中程度較好的同儕大

師兄作為第一聲部，待穩定後，再讓主旋律聲部作為其他同儕的典範與支援，此一同儕師徒學習模式可幫助自閉症學生學習音樂。這種同儕師徒學習的團體合作方式，在實務教學上，不僅成功地讓小帥突破了音樂拍數計算的困難，更支持了文獻中 O'Neil 與 Marsick(2009) 所提及的，同儕師徒學習模式既可讓有經驗的徒生幫助經驗不足的徒生，亦可從互動中共同承擔學習責任，進而成為一個行動對話與實踐教學的專業發展模式。

2. 同儕間內隱知識的習得消除固執己見

小帥透過同儕師徒學習模式克服了節拍困難，然迎接的另一項挑戰卻是固執己見。由於小帥堅持用自己的拉弓法，使得樂曲音樂性的表現缺乏流暢性。小時候，小帥的大提琴啟蒙老師曾花了很多時間糾正他的拉弓手勢。然而，堅持與固執是學習的一體兩面，例如：小帥有一次團練時沒帶譜，仍堅持要跟樂團合奏，靠著這份堅持，他完整地完成了「聖誕組曲」的低音部伴奏。再者，音樂技能不像外顯知識的認知學習，這類的學習靠的是內化經驗，自閉症學生原有屬於自己的一套學習理解方式，因此在樂團中的學習，是需要與同儕間長期相處與合作後，才能內化成彼此的默契。小帥在樂團中的學習挑戰與成就正是文獻中所提及的，雙重殊異學生在學習特質上雖具有此項挑戰性，卻也因此而促進了雙重殊異學生在某一專長領域的卓越表現 (鄒小蘭譯，2013)。

(二) 他山之石，可以攻錯

3. 透過同儕師徒學習模式培訓樂團程度最高的同儕作為大師兄，以因應組織能力的缺乏

音樂是由一群不同音符組成樂句，並將其串聯一起而形成的，一首樂曲能否完整地呈現，端視演奏者的曲子組織能力，但這卻是小帥所缺乏的。針對此一挑戰，樂團指揮

老師認為，自閉症學生在處理曲子的完整度上，組織能力較弱，因此正拍子的曲子結構對自閉症學生來說，最能達到牢固穩定的演奏效果。除了選擇正拍子訓練，利用同儕師徒學習模式中同儕大師兄的主旋律引導來提高樂團成員的組織能力，此舉不僅讓程度佳的大徒生去引領小徒生，亦可讓徒生間自然而然地形成一個互動模式，進而促進自閉症學生的團體互動能力。小帥的成功例子支持了文獻發現 (Ogilvie, 2011; Reid, 2008)，同儕師徒學習透過由具經驗的大徒生帶領小徒生的教學模式與步驟序列，讓徒弟間的自然角色發展出一種互動式的教學鷹架。

4. 分部練習形成同儕師徒學習架構，讓同儕一起探索以減低挫折感

雙重殊異學生在學習上的其中一項挑戰是易顯現挫折感 (吳昆壽, 2009)。小時候報考音樂班的落榜經驗以及在樂理上複拍子的學習困難，皆讓小帥感到挫折感。由於複拍子的演奏對小帥而言較困難，因此當小帥達不到原曲要求時，會為此而感到難過。為減低小帥學習音樂的挫折感，樂團指揮老師所採取的策略是在同儕師徒學習架構下透過分部練習，要先穩定樂團中程度較好的同儕，再透過同儕間的教導，讓團體中的其他成員能達到同一程度。此一方式對自閉症學生的學習成效於文獻中亦有驗證，同儕師徒學習的過程是讓有經驗的徒生先提供一個架構，再讓其他同儕能學習接受挑戰，從探索中獲得新知並得到回饋，此種方式對自閉症學生在社交互動能力上亦有幫助 (Ogilvie, 2011)。

5. 透過同儕師徒的團隊學習超越他人的評價

究竟集中式的音樂班制度與分散式的音樂資優班制度哪一種較適合雙重殊異學生，至今莫衷一是。但對本研究的樂團指揮老師

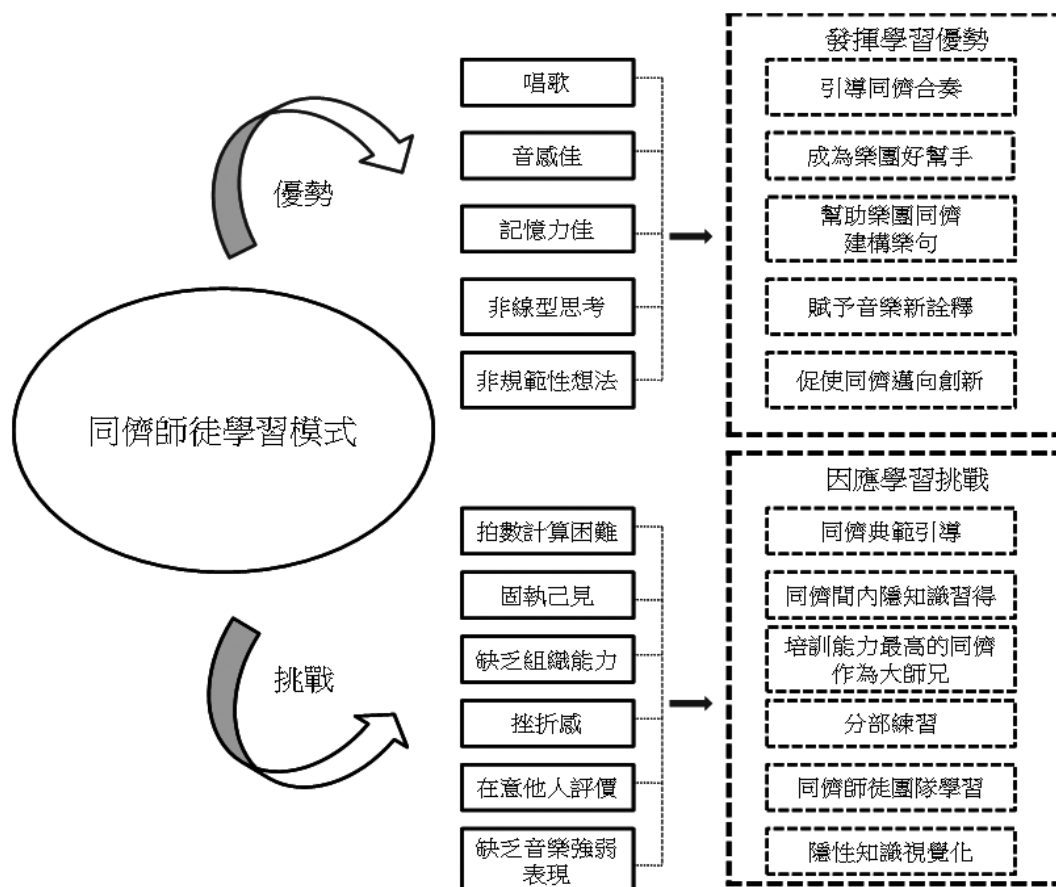
而言，最佳方式是術科的專業訓練安置至集中的音樂班，學科則是留在他們自己的團體，理由是他人的評價易造成這些學生的學習挫折。然而，究竟如何才能讓雙重殊異學生的學習獲得成就？誠如多篇文獻指出 (鄒小蘭, 2012; Assouline et al., 2006; Bianco & Leech, 2010)，雙重殊異學生的學習不僅是一種非連續性的表現，更是一個非同步發展與非同步發展的雙乘結果，教師應透過多元角度洞察雙重殊異學生的優勢及學習挑戰。而透過同儕師徒學習模式中的平等學習關係與歸屬感，亦可幫助他們增強學習信心，進而發展學習潛能並獲得學業成就 (陳嘉彌, 2004)。

(三) 柳暗花明又一村

6. 隱性知識視覺化以強化音樂性強弱表情記號的表現

一首曲子除了演奏者的組織能力，尚需有強弱表現的詮釋能力，而這亦是小帥所缺乏的。小帥在詮釋曲子上的音樂表情強弱表現較弱，不僅造成大提琴音色僵硬，亦無法表現出指揮老師要求的音樂線條。對此，樂團指揮老師除了透過動作視覺化的過程幫助雙重殊異學生，例如：誇大拉弓動作表示 forte (大聲)，而縮小拉弓動作表示 piano (小聲)，更建立了同儕大師兄系統支援其他同儕，讓樂團員中程度最好的學生先意識到音樂強弱記號的其中差異，再請程度最好的團員當大師兄做示範，培訓過程亦讓其他成員看見並學習。此種將隱性知識視覺化的目的係為強化學生的音樂性表現。小帥的例子驗證 Ogilvie (2011) 的研究，同儕師徒學習是一個同儕導師視域重複的歷程，讓隱性知識得以具體顯現。

根據以上研究發現，整體而言，小帥透過同儕師徒學習模式在音樂特殊才能的優勢發揮與挑戰因應，如圖二所示。



圖二：小帥透過同儕師徒學習模式在音樂特殊才能的優勢發揮與挑戰因應

⇒ 表示透過同儕師徒學習 □ 表示小帥的學習優勢與挑戰
 → 表示小帥透過同儕師徒學習模式對音樂特殊才能的學習影響
 [] 表示小帥透過同儕師徒學習模式的優勢發揮與挑戰因應內涵

三、我的省思

多年來，小帥努力不懈地實現音樂理想，而我因著師徒關係開展本研究，探究的不僅是小帥在學習音樂這條道路上所面臨的困境與挑戰，更重要的是，呈現一位雙重殊異自閉症學生如何透過同儕師徒模式發揮了音樂特殊才能上的學習優勢。此研究發現不同於

以往的文獻闡述，僅著墨於特殊學生在學習特殊才能上的障礙，更期望本研究發現能引起藝術教育及特殊教育領域相關單位及專家的重視。小帥的音樂學習歷程，一路從傳統音樂資優教育的師徒制轉至同儕師徒學習方式，不僅開啟了星星兒學習音樂特殊才能的一道曙光，也提供了從事音樂教育與特殊教育的教學工作者如下的省思。

(一) 對「音樂資優」的刻板印象

傳統對音樂資優生的定義多強調學生在音樂要素及音樂技能上的準確度，亦即，所謂的音樂資優幾乎跟絕對音感、節拍精準及完美的演奏技巧畫上等號。然而，細究小帥這位自閉症雙重殊異學生的音樂學習之路，卻是一條與傳統音樂資優的概念背道而馳且充滿弔詭的探索歷程，但此特質卻也猶如一雙羽翼助小帥一臂之力，遨遊於音樂之旅。這趟挑戰之旅，誠如伍鴻沂(2007)所言，自閉症學生雖在音樂技術的學習上充滿了挑戰，然獨特的特質若能透過專業的師資與課程設計，自閉症學生在音樂舞台上亦能有卓越的成就表現。又如 Bianco 與 Leech(2010) 及 Prior(2013) 一再呼籲，雙重殊異係一多層面的概念，在鑑定上須摒除傳統對資優的刻板印象，從更多元的角度理解雙重殊異學生的特殊才能發展。

(二) 音樂資優班入學考對雙重殊異學生鑑定「標準」的省思

國小音樂資優班的鑑定內容分為音樂性向測驗及術科測驗兩部分，術科的測驗項目是樂器演奏能力，性向測驗則是包括音樂常識及基本能力，如音感、節奏及強弱分辨。雖然音樂資優班的入學鑑定是針對特殊學生的需要，各校召開特殊教育推行委員會，視個別需要調整其考試項目及計分錄取方式，然大多數的特殊生在藝術才能方面，仍是透過一般的入學管道，而且考試仍是採一次定江山方式。因此，雖然小帥在術科樂器演奏能力的表現優異，但卻因拍子運算困難而未能通過音樂常識基本能力測驗，以致未達鑑定標準門檻而成遺珠之憾。針對雙重殊異學生的才能鑑定，Morrison 與 Rizza(2007) 即認為，雙重殊異學生的才能鑑定應考量多元因素，透過跨學科領域團隊共同來評估雙重殊異學生在才能與成就表現間的差異，鑑定的資料亦須包括傳統及非傳統多方的檔案，藉

以呈現雙重殊異學生的優勢。而本研究小帥的例子正說明了雙重殊異學生進入音樂班的方式，應透過多元資料如教師及家長的推薦、學生作品、學習檔案或過程評量等。此一結果亦呼應 Jeweler 等人(2008) 所提及的，雙重殊異學生需要一套有系統性及實踐性的評量方式，方能確保雙重殊異學生不致處於卓越邊緣而無法獲得公平的教育資源，以發展潛能。

(三) 生態系統對雙重殊異學生的學習支持

由於星兒本來就屬於較為缺乏目光接觸及溝通障礙的一個學習族群，如何以同儕師徒學習模式幫助他們提升社交互動能力，極為重要。本研究小帥的音樂特殊才能發展歷程從傳統的音樂班一對一的師徒制轉至團體學習的同儕師徒模式，除了有家長的支持，尚有一支持力量即是透過教師與同儕間的互動，在此一同質性的學習系統環境中，每一位自閉症團員都可以是小帥，他們互為同儕師徒身分。在微觀系統方面，是在課堂上有同質性團體的同儕支持；在中間系統方面，則是在小帥跨出音樂教室外與同儕音樂活動的表演成果；在外部系統方面，則有家長對樂團指揮老師採用同儕師徒模式教學的支持。本研究結果呼應吳昆壽(2004) 的研究發現，雙重殊異學生的生態學習環境，例如：微觀系統中的師生互動、中間系統的教室外活動以及外部系統的家長支持，這些雖不直接與學生有關，卻會間接影響雙重殊異學生的學習成效。

(四) 同儕師徒學習模式開啟星星兒學習音樂特殊才能之新契機

一直以來，音樂資優教育採用的術科學習方式皆是師徒制，此一傳承方式有著藝術教育的傳統與歷史脈絡背景。然而，師徒制在音樂特殊才能的學習關係上卻僅限於師徒二人，此一方式或許適合音樂班的學生，

但對於雙重殊異學生而言卻缺少了同儕間的互動與成長，而這種同儕間的對話與互動關係正是自閉症學生所需要的。從小帥的音樂特殊才能學習與發展歷程來看，同儕師徒學習模式之所以能獲得教學上的成效，主要是因為此一模式讓小帥和同儕間有一個平等的關係，此一歸屬感讓小帥得以在同儕團體中有探索挑戰與經驗傳承的後設學習機會，在傳承過程中亦因而增加了些團體動力與趣味性（陳嘉彌，2004）。這不僅是一個內隱知識解碼的可能性，更是教育的可能性，正如多篇文獻中所提及的（陳嘉彌，2004；Dawson, 2014；Ogilvie, 2011；O'Hara, 2011；O'Neil & Marsick, 2009；Reid, 2008），同儕師徒學習雖源於師徒制，但兩者不同的是，同儕師徒學習提供的是一個更寬廣多樣的平等學習關係，透過師徒生三方的對話關係建構，在互動中重建新的視域，共同承擔學習成長的責任。

（五）雙重殊異學生在音樂學習上執行同儕師徒學習模式之省思

為考量音樂專業並尊重研究倫理，我在進入研究場域前，事先已與樂團指揮老師溝通並取得同意，在專業領域上，我與樂團指揮皆有音樂專業背景，因此文獻的啟示雖給予我們一個觀察的理論基礎與場域中同儕師徒學習模式的角色架構，但由於同儕師徒學習是一種透過同儕互動實踐技能的模式，在執行上皆有其實施步驟，因此相對於音樂班傳統的一對一師徒制，其所耗費的教學時間較長。其次，本研究所觀察的團體係由同質性的自閉症學生所組成，樂團同儕間的歸屬感相對於異質團體（音樂班學生與特殊學生）而言較無壓力，透過同儕師徒學習模式的音樂學習成效亦較佳，然學習者亦因而被限制在同質團體中，故在學習團體的安排上若亦能與異質團體混班學習，或有不同之結果差異。

小帥透過同儕師徒學習模式發展音樂特殊才能之障礙與資優共伴歷程：結論

小帥亹亹不倦地透過同儕師徒學習模式成功地跨越了障礙，並發揮了音樂特殊才能的優勢，這一路上的一草一木盡收於每位陪伴小帥成長的師長與同儕的眼底。因著同儕師徒學習方式，小帥的音樂學習之路出現了枯木逢春、柳暗花明之境，呈現出障礙與資優共伴之貌。

一、小帥透過同儕師徒學習模式發揮音樂特殊才能之優勢

小帥透過同儕師徒學習模式發揮音樂特殊才能之優勢，包括：在歌唱方面，小帥在專業合唱團所練就的一副好歌喉，不僅讓他助自己一臂之力，更成為樂團中的引導之聲；在音感方面，平常接受專業合唱訓練的小帥，憑著極佳的音感，讓他透過聲音及低音部伴奏在樂團中發揮了極佳的影響力；在記憶力方面，極佳的記憶優勢使小帥能與同儕完整地奏出低音部；在思考模式方面，非線型的思考模式讓小帥有著不同於音樂班學生的學習方式，亦因而得以賦予樂曲不同詮釋的可能性，而非規範性的想法也讓他與同儕開闢了一個寬廣自由的創造空間。

二、小帥透過同儕師徒學習模式在發展音樂特殊才能之挑戰因應

小帥在學習音樂特殊才能上之挑戰，包括拍數計算困難、固執己見、缺乏組織能力、挫折感、在意他人評價及音樂強弱表現不足等。但小帥成功地透過同儕師徒學習方式突破了學習上的困境，在因應音樂特殊才能學習挑戰方面則有：透過同儕典範引導方式突

破拍數計算困難；在固執己見方面，是透過同儕間內隱知識的習得消除的；另外，樂團的指揮老師透過培訓樂團中程度最高的同儕作為大師兄，以因應小帥在音樂學習方面的組織能力缺乏；在挫折感方面，透過分部練習方式減低了學習上的挫折感；更重要的是，小帥亦成功地透過同儕師徒的團隊學習超越了他人的評價；樂團的指揮老師更透過隱性知識視覺化的方式來強化小帥的音樂性強弱表現。

雙重殊異學生展翅飛翔的可能性：研究建議

關於資優類的相關研究花團錦簇、欣欣向榮，障礙類的文獻更不乏前人之貢獻，而有關障礙資優雙重殊異之研究雖亦如雨後春筍般地成長，但針對個案的學習做深入探討者卻闕如。本研究希冀透過個案小帥學習音樂特殊才能之探討，讓吾人看見一位雙重殊異學生力爭上游且日就月將的學習成長歷程，更希望能藉此提供雙重殊異學生在發展特殊才能上一個展翅飛翔的可能性。

一、善用雙重殊異學生之學習優勢並透過同儕力量因應挑戰以增強學習成效

由於小帥是名自閉症的雙重殊異學生，雖因拍子計算困難而影響了樂理科的考試結果，但卻也靠著極佳的音感及音樂記憶完成演奏，而這些正是學習音樂的必要條件。傳統音樂資優班的學習僅侷限於師徒雙方，缺少徒生間的互動關係，此種傳統師徒制或許對音樂班的學生可行，但同儕間的互動，如缺乏目光接觸及溝通上的障礙，卻是自閉症雙重殊異學生所需要的。因此建議相關專業

人員能善用同儕力量，如彼此間的平等學習關係與歸屬感，讓他們在互動中學習如何共同承擔學習責任，進而發揮學習優勢並因應挑戰。

二、有系統地執行同儕師徒學習模式教學步驟以幫助雙重殊異學生學習音樂特殊才能

本研究雙重殊異學生小帥能發展音樂特殊才能並因應其學習挑戰，乃因透過同儕師徒學習模式，故建議音樂教師能有系統地實施教學步驟：在角色建構上，先於教學場域中建構同儕師徒學習角色，亦即先從同質性團體中找出程度較高的同儕大師兄，再依序建構二師兄、三師弟與四師弟等角色；在教學步驟上，則是先讓學生透過邊看譜邊聽音樂，如此能讓音樂學習的內隱知識透過視覺化具體地過渡至外顯學習，再培訓大師兄為鷹架主結構，再由大師兄透過同儕力量去引導其他成員（二師兄、三師弟與四師弟等），待團體成員熟悉彼此的角色後再分部獨立練習，讓其他學生看到且聽到大師兄的引導，最後全體成員團隊合作。

參考文獻

- 伍鴻沂 (2007)：自閉症隱藏的音樂資優。屏東教育大學學報：人文社會類，29，73-84。[Wu, Hong-I (2007). Hidden musical talent of autism. *Journal of National Pingtung University of Education, Liberal Arts & Social Sciences*, 29, 73-84.]
- 吳昆壽 (2004)：資優障礙學生學校生態系統研究。特殊教育與復健學報，12，81-97。[Wu, Kuen-Shouh (2004).

- School-based ecosystem of the gifted with disabilities. *Bulletin of Special Education and Rehabilitation*, 12, 81-97.]
- 吳昆壽 (2009)：資優教育概論（二版）。臺北：心理。[Wu, Kuen-Shouh (2009). *Gifted education* (2nd ed.). Taipei, Taiwan: Psychological.]
- 徐秀娟 (2008)：音樂才能班主副修教學的探討與省思。屏東教育大學學報：人文社會類，31，1-32。[Hsu, Sho-Chuan (2008). Discussions and reflection on major and minor studies in musical talented program. *Journal of National Pingtung University of Education, Liberal Arts & Social Sciences*, 31, 1-32.]
- 鈕文英 (2013)：研究方法與論文寫作。臺北：雙葉。[Niu, Wen-Ying (2013). *Research methods and thesis writing*. Taipei, Taiwan: Yeh Yeh Book Gallery.]
- 教育部 (2012)：特殊教育法規選輯（六版）。臺北：作者。[Ministry of Education (2012). *Special education regulations selections*. Taipei, Taiwan: Author.]
- 陳昭儀 (2006)：傑出音樂家創作歷程之研究。特殊教育研究學刊，31，221-239。[Chen, Chao-Yi (2006). A study of creative process of outstanding musician. *Bulletin of Special Education*, 31, 221-239.] doi: 10.6172/BSE200609.3101011
- 陳嘉彌 (2004)：青少年學習應用同儕師徒制可行性之探析。教育研究資訊，12(3)，3-22。[Chen, Jia-Mi (2004). The study of the feasibility for teenagers' learning by using peer mentoring. *Educational Research & Information*, 12(3), 3-22.]
- 鄒小蘭 (2012)：校外資源開發與運用—以身心障礙資優學生為例。資優教育季刊，125，9-17。[Chau, Hsiao-Lan (2012). The exploration and utilization of extramural resources: Taking gifted student with disability as an example. *Gifted Education*, 125, 9-17.]
- 鄒小蘭 (譯) (2013)：特殊族群資優教育：身心障礙資優學生與低成就族群 (A. T. Beverly 著：Twice-exceptional gifted children: Understanding, teaching, and counseling gifted students)。臺北：華騰。[Beverly, A. T. (2013). *Twice-exceptional gifted children: Understanding, teaching, and counseling gifted students* (Chau, Hsiao-Lan, Trans.). Taipei, Taiwan: Huateng Bookstore.]
- 鄒小蘭、盧台華 (2011)：身心障礙資優生優弱勢分析結果之探究。特殊教育學報，33，57-92。[Tsou, Hsiao-Lan., & Lu, Tai-Hwa (2011). A research through strengths and weaknesses analysis results of gifted students with disabilities. *Journal of Special Education*, 33, 57-92.]
- Assouline, S. G., Nicpon, M. F., & Huber, D. H. (2006). The impact of vulnerabilities and strengths on the academic experiences of twice-exceptional students: A message to School Counselors. *Professional School Counseling*, 10(1), 14-24. doi: 10.5330/prsc.10.1.y0677616t5j15511

- Adams, N. C., & Jarrold, C. (2012). Inhibition in autism: Children with autism have difficulty inhibiting irrelevant distractors but not prepotent responses. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(6), 1052-1063. doi: 10.1007/s10803-011-1345-3
- Bianco, M., & Leech, N. L. (2010). Twice-exceptional learners: Effects of teacher preparation and disability labels on gifted referrals. *Teacher Education and Special Education*, 33(4), 319-334. .doi: 10.1177/0888406409356392
- Dawson, P. (2014). Beyond a definition: Toward a framework for designing and specifying mentoring models. *Educational Researcher*, 43(3), 137-145. doi: 10.3102/0013189X14528751
- Gold, R. L. (1969). Roles in sociological field observation. In G. McCall & J.L. Simmons (Eds.), *Issues in participant observation*(pp.30-39). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Jeweler, S., Barnes-Robinson, L., Shevitz, B. R., & Weinfeld, R. (2008). Bordering on excellence: A teaching tool for twice-exceptional students. *Gifted Child Today*, 31(2), 40-46.
- Leggett, D. G., Shea, I., & Wilson, J. A. (2010). Advocating for twice-exceptional students: An ethical obligation. *Research in the Schools*, 17(2), 1-10.
- Marques, J. F., & McCall, C. (2005). The application of interrater reliability as a solidification instrument in a phenomenological study. *Qualitative Report*, 10(3), 439-462.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Morrison, W. F., & Rizza, M. G. (2007). Creating a toolkit for identifying twice-exceptional students. *Journal for the Education of the Gifted*, 31(1), 57-76.
- Ogilvie, C. R. (2011). Step by step: Social skills instruction for students with autism spectrum disorder using video models and peer mentors. *TEACHING Exceptional Children*, 43(6), 20-26. doi: 10.1177/004005991104300602
- O'Hara, D. (2011). The impact of peer mentoring on pupils' emotional literacy competencies. *Educational Psychology in Practice*, 27(3). 271-291. doi: 10.1080/02667363.2011.603533
- O'Neil, J., & Marsick, V. J. (2009). Peer mentoring and action learning. *Adult Learning*, 20(1-2), 19-24.
- Prior, S. (2013). Transition and students with twice exceptionality. *Australasian Journal of Special Education*, 37(1), 19-27. doi: 10.1017/jse.2013.3
- Reid, E. S. (2008). Mentoring peer mentors: Mentor education and support in the composition program. *Composition Studies*, 36(2), 51-79.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of*

qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory.
London: Sage.

Yssel, N., Prater, M., & Smith, D. (2010). How can such a smart kid not get it? Finding the right fit for twice-exceptional students in our schools. *Gifted Child Today*, 33(1), 54-61.
doi: 10.1177/107621751003300113

收稿日期：2015.09.07

接收日期：2016.04.26

Development of Special Musical Talents in a Student with Autism Spectrum Disorder: Peer Mentoring Mode

Feei- Yu Liang

Lecturer, Chinese Language Center and Dept of Spanish,
Wenzao Ursuline University of Languages PhD Student,
Dept of Special Education, National University of Tainan

ABSTRACT

Purpose: Twice-exceptional gifted students have always been a neglected population. Because the characteristics of twice-exceptional gifted students that they are unable to develop special talents. To meet the special needs of twice-exceptional gifted students is challenging. This is an important issue, how to identify and placement of twice-exceptional gifted students and to provide fair and adequate educational resources so that they can development potential and achieve special talents. This study investigated the development of musical talents in Xiaoshuai, a student with autism spectrum disorder who failed a music entrance exam for gifted students. The study explored the advantages, and challenges, of the peer mentoring mode to an autistic student learning special musical talents in a homogenous orchestra. **Methods:** A case study methodology was employed, involving observation, file analysis, and interviews. Interviews were conducted with Xiaoshuai, his mother, his peer's mother, and the conductor of the orchestra. **Results/Findings:** (1) Xiaoshuai deployed the advantages of his special musical talents in the peer mentoring mode as follows : (a) his singing influenced peers to overcome obstacles to playing together; (b) his strong sense of pitch enabled him to become a good assistant in the orchestra; (c) his retentive memory assisted peers in the orchestra in constructing musical phrases; (d) his nonlinear thinking created new interpretations of music; (e) his nonnormative thinking encouraged his peers in the orchestra to innovate. (2) Xiaoshuai responded to the challenges to his special musical talents in the peer mentoring mode as follows: (a) he overcame comprehension difficulties through peer guidance; (b) he circumvented peer unhelpfulness by acquiring tacit knowledge; (c) he trained at the highest level in the orchestra despite a lack of organizational capacity; (d) he participated

in smaller peer mentoring groups during orchestra practice to reduce tensions and enable peers to explore together; (e) he surpassed others' evaluations through peer-mentored team learning; (f) he visualized tacit knowledge to enhance musical performance and musical expression. **Conclusions/Implications:** (1) Xiaoshuai deployed the advantages of special musical talent in the peer mentoring mode. (2) Xiaoshuai overcame the difficulties of special musical talent in the peer mentoring mode. **Suggests:** Special education teachers should (1) use the learning advantages of the peer mentoring mode to overcome challenges and enhance the effectiveness of learning for twice-exceptional gifted students and their peers; and (2) systematically implement the teaching steps of the peer mentoring mode to assist twice-exceptional gifted students in learning special musical talents.

Keywords: peer mentoring, autism spectrum disorder, special musical talent, twice-exceptional gifted students

