

淺談國中資優教育— 以臺南市建興國中為例

楊宜聆

葉蔭炯



淺談國中資優教育— 以臺南市建興國中為例

楊宜聆

臺北市立內湖國中

葉蔭炯

臺北市立內湖國中

建興國中資優班設立於 1979 年，成立至今已經 39 年，是國內相當具有歷史的一個資優班。從成立初期的純男校，到後來僅資優班兼收女生；從獨立成班的資優班，到現在的分散式資優資源班，可說是經歷了國內資優教育的所有變革。今日的建興國中數理資優班，除了有堅強的教師團隊，加上校方行政團隊全力支援，所以展現豐碩的成果。該校資優課程除了數學、自然和輔導科目抽離上課之外，還增加了科學服務，在科學服務課程中，學生需要運用所學與專長，自行規劃能帶到偏鄉去和小朋友交流的課程，將自己的專長轉化為服務的能量，除了驗證科學的真，也體會了服務的美，完美結合科學教育與情意教育，是屬於注重全人發展的資優教育方案，可做為他校的參考。

關鍵字：國中數理資優班，建興國中，資優教育

壹、建興國中資優班的成立與發展史

臺南市建興國中於民國 68 年奉教育廳指定，辦理數學資賦優異教育實驗班，民國 71 年增加理化科，成為數理資賦優異教育實驗班；民國 78 年起，資優班兼收女生（建興國中當時為純男校）；這段時間內，資優班都是獨立成班，自民國 96 年起，資優班改為分散式資優資源班，將資優生編入普通班級，學生只有在抽離課程或是外加課程才進入資優資源教室上課。

貳、建興國中推動資優教育的現況

一、師資與學生

至今（2019 年）建興國中的數理資優班，七至九年級各一班，每班 30 人，共 90 人，採入學前鑑定，鑑定通過的 30 人，每 5 個人為一組，依常態編班編入六個普通班。教師的部分，目前校內共有 10 位合格的資優教育老師，包含 3 位數學老師，2 位物理老師，2 位化學老師，2 位生物老師，1 位輔導老師。本校資優班的老師們勤於進修，樂於研究，每週定期召開教學研討會議，追求教學創新，並接受專家指導成長，由於定期進行專業的對話，致力於提供學生高品質的資優教育服務。除了專業成長，老師們也積極帶領學生參與各項競賽，屢獲佳績。

二、行政資源的整合

行政團隊的全力支援是建興國中資優班的堅強後盾。該校的行政人員積極參與資優教育相關知能研習或進修，只要資優班需要舉辦活動，校內各處室會充分支援配合。除此之外，特教推行委員會有效運作，審核並通過具體可行的資優班實施計畫，資優班家長代表為特教推行委員會之當然委員，在完成特殊教育評鑑後，校方也會積極改進前次特殊教育評鑑報告所提出的建議事項，讓資優班的業務日益順暢，資優生們的學習更加充實。

三、課程發展

（一）課程設計適切完整

本校的資優課程，重視個別化原則，彈性採取充實及加速課程方式教學。為了顧及學生的興趣及能力，設有必修、選修等修課方式，協助學生適性發展（建興國中，2015）。各年級的充實課程均依照學生能力發展設計，抽離在數理探索資源教室進行加廣、加深的課程，而核心課程則依照學生學習風格及準備度進行分組學習。

（二）與課程發展相關的行政配合

資優班的抽離課程共有 8 節課，包含原班的數學、自然與輔導課，都做正

課抽離。外加課程均安排在第 8 節和第 9 節。為了配合資優課程的運作，課表採叢集排課(又稱群組排課)，且數理連排兩節以便於彈性分組教學、實驗操作及降低學生跑班次數。學生若因為參加科展或是比賽需要特別指導，老師們會利用額外的時間為學生做培訓。關於群組排課的問題如何克服，由於臺南市採入學前鑑定，入學時，校方可將這 30 位資優學生編入 6 個班級，也就是說，只有 6 個班級需要進行群組排課。這個做法在現行臺北市的學校難以執行，其原因為臺北市採入學後鑑定，鑑定出來的 30 位學生可能會分散在十幾個班，甚至某些大型的學校，學生會分散在二十幾個班，造成群組排課的難度要高出許多。

表 1

建興國中資優班提供多樣化的資優課程(本課程資料由建興國中楊志鴻老師提供)

| | 七年級 | 八年級 | 九年級 |
|--------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 正課(抽離) | 數學 生物 輔導 服務學 習 | 數學 物理 化學 輔導 服務學 習 | 數學 物理 地科 輔導 服務學 習 |

| | | | |
|----------------|--|--|--|
| 特殊需求課程 (外加) | 獨立研究 導論 資訊素 養 田野實 察 進階生 物 進階數 學 營隊 | 田野實 察 獨立研 究 科學導 讀 進階理 化 進階數 學 營隊 | 進階化 學 地球公 民 進階生 物 進階數 學 |
|----------------|--|--|--|

四、個別化輔導

1. 為資優學生訂定個別輔導計畫

建興國中會針對資優生的學習型態及能力現況進行分析，為學生提供適切的課程，定期召開資優班親職座談暨 IGP 會議並確實提供資優學生個別輔導計畫。

2. 因應學習需求的課程設計

授課採區分性教學、彈性分組，盡量符合學生的學習風格與個別化需求。區分性教學包含上課的講義有分深淺不同的難度，教師會根據學生的學習狀況給予合適的內容(王文科, 2017; Davis & Rimm, 2003)，另外，科學奧林匹亞拔尖課程採混齡上課，老師會視學生繳交作業的情況，評估學生的能力後，給予學生不同的作業要求。彈性分組的形

式包含獨立研究課程，學生可以依自己的興趣選擇專題的組別，服務學習課程，學生也能自由選擇組別。

3. 彈性調整教育安置

資優班能視學生狀況彈性調整其教育安置，例如有同學對數學科抽離教學適應不良，經輔導後，數學科回歸原班上課，也就是說學生可以選擇接受單科的資優服務，另有英文程度極好的同學成功申請英文免修。針對整體不適應的學生也訂有轉安置機制，在學生提出適應困難並申請轉安置後，校方會啟動輔導機制，輔助學生一學期後，若學生仍然無法適應，再安置回普通班。對於學生的個別化需求，盡力做妥善的輔導與安置。

五、環境設備

建興國中資優班的資源教室，目前屬於資優班專用的教室有 4 間，和全校一起共通使用的有 5 間，總共有 9 間教室可供資優班師生使用。專用教室包含：多元教室 1 間、數學教室 2 間、簡物教室 1 間共 4 間；全校共通使用的教室與會議空間則包含生物實驗室 1 間、化學實驗室 1 間、研究討論室 1 間、語言教室 1 間、光明教室 1 間共 5 間，學習資源和空間配置能滿足教學需求。

參、建興國中資優教育的特色與亮點

一、教師的專業對話與行政支持

建興國中資優班具十位合格的資優教師，在主任的領導之下，資優班老師有密切的交流和討論，經常進行專業的對話，為學生規劃活動、課程或是營隊。本校教師們對資優班有強烈的向心力，所以不分彼此，互相協助。新進的資優生物科陳老師和數學科王老師都認為能在建興資優班服務是非常棒的，因為前輩們非常熱心提攜後進，無論何時有需求，前輩老師們都是傾囊相授，大力相助，教師團隊有如一個極溫暖的大家庭，讓大家願意一起為臺灣的資優教育而努力。

除了團結的教師團隊，本校的行政團隊對於資優班業務推動也給予大力支持，例如：將鑑定過的學生安排在 6 個班級。在分成群組排課，排課時，數學和理化連排，減少學生抽離上課跑教室的困擾。當資優班要辦理科學服務學習營隊需要經費時，行政夥伴也願意協助寫計畫申請經費補助挹注(例如：國教署的戶外教育補助經費)，這些龐大繁瑣的工作都由行政人員一肩挑起，成為資優班的後盾。

二、豐富的學習成果

本校的資優班採入學前鑑定，每年報考人數相當多，在眾多人才中選出 30 位學生入學，這些學生在教師團隊努力栽培訓練下，這幾年來，在各項比賽中展現豐富的學習成果。

圖一為本校數理資優班舉辦專題研究的期中發表會，參訪教師群能參與此活動並提供建議。當天展出的作品超過 20 件以上，學生需要為評審以及來參訪的教師群講解作品內容，參訪教師群則可以根據學生的表現給予投票肯定，作品成績則由評審老師們負責評分。在發表會中，孩子們充分表現出對科學的熱情，極力邀請老師來聽解說，賣力講解自己想探究的主題，當老師提供建議時，學生也能思考自己研究的盲點，和老師進行深度的討論。

三、競賽成績

重視專題研究的建興國中，每年均有 15~20 件作品參加臺南市科展競賽，入圍作品均達 10 件以上，至今已經連續十年蟬聯臺南市科展的團體獎第一名，107 級資優班就有四件作品參加第 58 屆全國科展。除了國內的競賽，近幾年來，建興國中資優班的孩子在國際比賽方面，也有所展現，包含代表臺灣參加東協加三國國際科學競賽（ASEAN+3 Plus Three Junior Science Odyssey，簡稱

APT JSO），也有學生獲選為國際科學奧林匹亞競賽（International Junior Science Olympiad，簡稱 IJSO）國家代表隊，並在競賽中榮獲金牌。

肆、資優教師眼中的資優生



圖一 2018 年校內科展發表會。圖中學生正在介紹參展作品。

在教師的眼中，建興資優生是活潑的，思考相當靈活，在課堂上經常可以擦出許多驚奇的火花，這些經驗是任教普通班的時候比較不容易獲得的成就感。不過，這些資優生畢竟也是孩子，一樣會有幼稚和天真的一面。通過篩選的孩子們中，的確有一部分人會有不可一世的傲慢感，這種態度在原班上課時有時會激怒普通班老師或是刺傷到普通班的同學。但是也另外有一群人是在普通班比較容易交到朋友，在資優班則是

備感壓力，這些不同的反應會因學生的個性不同而有差異。不論是哪一種適應上的困難，都是需要資優班導師特別花心力去進行輔導的。另外，這些資優生普遍從小得到的資源都比較多，有時會比較不知道要珍惜得來不易的資源，所以知福惜福感恩的心情和態度，也是資優班導師們努力琢磨孩子們的方向，更顯現出資優生情意輔導課程的重要性。

伍、資優生眼中的資優教育

關於資優生對加入資優班的看法，筆者私下訪問了兩位學生(七年級的洪生以及八年級的蔡生)，發現學生非常以建興資優班為榮，學生在言談舉止中，不經意的透露出能念建興資優班，是一件榮耀的事。深入訪談後，發現學生的驕傲不是來自於本校的升學率，而是來自於平時課堂的學習。

有關本校資優班的特色，學生認為是「自由」，思想的自由。資優班老師上課時，非常關注學生的想法，而不是直接把老師的想法告訴學生。同學在上課時，必須不斷地分享自己的想法，在大家腦力激盪下，逐一找出問題的答案。因為答案都不是老師給的，是自己摸索出來的，長期下來，逐漸培養出學生對自己思考能力的信心。

有關就讀資優班的收穫，學生的答案是「比以前更具想像力」，至於建興資優班如何讓學生更具想像力，據訪談學生自己分析，因為在課程中不斷的被老師要求分享自己的想法，在許多不同想法的刺激與激盪下，見識被拓展了，思考不再侷限於單一面向，於是想像力自然蓬勃發展。

和普通班相較，資優班有較多的學習資源，除了豐富的課程服務、擴增的研究設備之外，還能得到老師額外時間的指導。本校數理資優班除了數理正課的抽離課程之外，放學後還有外加課程，每週約為6節，其中，獨立研究是本校資優班的重點課程。除了服務資優學生，老師們還將服務範圍擴大，凡是校內有興趣做獨立研究的同學，都可以尋求資優班老師的支援，在老師的指導下進行研究，並且定期舉辦觀摩與發表會，讓學生們能彼此學習。在發表過程中，筆者發現學生的確是樂於進行研究，且思考相當敏捷。

資優生雖然擁有比較多的學習資源與指導師資，但成為資優生不見得是全然愉快的，受訪談的學生表示，其實其中有許多辛苦之處，只是大家常常看不到。首先，要適應繁重的課業就是一個很難的課題，資優生除了正課之外，還有不少外加課程，因此課業壓力本就比較繁重，再加上還要額外花時間做獨立研究，沉重的壓力常會讓人覺得喘不過氣來。當負擔沉重到無法負荷時，第二個課題就是要學會取捨，先清楚自己想要什麼，在眾多學習資源裡做取捨，才能達到最佳的學習成效。第三個課題是要加強挫折容忍力，當一群資優生聚在一起時，不論是學習還是課外活動，難免會互相比較甚至較勁，「輸」很可能成為常態，而資優生又常有完美主義的特質，因此如果挫折復原力較低，就會有很大的心理壓力。

訪談過程中發現，學生最喜愛的課程是「服務學習」，其內容是全班先團體討論服務地點與服務內容，然後分成若干小組，各小組再規劃自己的服務細節，最後在寒暑假進行校外服務。本校主要是對「弱勢團體」進行服務，如啟智學校；或是偏遠地區服務，如遠赴臺東。學生之所以最喜歡這個課程內容，原因在於本校的學生相信能為他人服務是一件非常榮譽的事，不只能貢獻所學

也證明了自己是有用的人。原來，在本校資優生的心理，榮譽感與證明個人價值是一件極重要的事情。



圖二：2015年建興國中資優班科學服務學習活動，學生帶著設計好的活動到南大附聰學校進行教學。

圖二是學生進行服務學習活動的照片，南大附聰是雲林以南地區專收聽損兒童的特殊學校，國小部課程除與一般學校相同外，更著重在建立學生與他人溝通的能力。本次活動內容共分「夾縫求生」、「機不可失」、「let's go」三關，建興學生面對附聰三到六年級學生，個個拿出看家本領，現學現賣手語，讓附聰學生了解每個關卡重點。而附聰學童也不斷的向老師表達很好玩、真有趣，個個笑開懷。

陸、資優教育的困境與挑戰

資優班老師認為目前資優班面臨的困境，是來自於普通班和資優班彼此間的不理解，所以容易產生一些誤會或是隔閡。例如，有一些普通班的老師不知道為什麼孩子經常被抽離去做資優班的活動，有時候會用到午休時間，彷彿這群孩子有特權，造成普通班老師的困擾。為了避免孩子們借用資優班的名義往外跑，現在學生午休都要先寫假條才可以出來。再者，許多資優班的孩子是天之驕子，學習能力非常強，舉一反三，他們不能理解普通班的某些孩子為什麼講那麼多次還學不會，不恰當的反應可能造成許多人對資優生或是資優班有負面的評價與誤解，所以需要安排情意輔導課程，以協助資優生培養同理心。

柒、參訪心得

在參訪過建興國中資優班，並且訪談過資優班的師生後，深深覺得，建興國中的師生非常幸福。

在這裡，老師能夠有足夠的資源來支持學生的學習，也有向心力極強的夥

伴們作為彼此的後盾，所以在建興國中資優班，老師們能盡情發揮所長，開發課程帶領學生踏入學術的殿堂，在和學生一同探究的過程之中，體會教與學的樂趣。

在這裡，學生們除了有一群充滿熱誠的老師帶領，能得到合適的課程與輔導，更有一群志同道合的夥伴們，一同努力，一同探索，豐富自彼此的學習之路。

希望在未來，只要有機會，建興國中能將這些成功的經驗分享給其他的學校，讓大家知道，在資優教育的這條路上，我們都不孤單。

捌、參考文獻

- 王文科（主編）（2017）：**特殊教育導論（第二版）**。臺北市，五南。
- 建興國中（2015）：**建興國中數理資優班專刊第12輯**。臺南市，建興國中輔導室。
- Davis, G. A., & Rimm, S. B. (2003). *Education of the gifted and talented*. (5th ed.), New York: Pearson.

Gifted Education in Jian Sing Junior High School

Yi-Ling Yang

Taipei Municipal Nei-Hu Junior High
School

Yinn-Jeong Yeh

Taipei Municipal Nei-Hu Junior High
School

Established in 1979, the gifted class of Tainan Municipal Jian Sing Junior High School bears witness to the transformation of gifted education in Taiwan in the past four decades. Jian Sing Junior High School used to be an all male school. It started co-education with its first gifted class and later had co-education extended to the whole school. In the past, gifted students used to be enrolled under one single class; now with the policy change to further meet students' multiple educational needs, gifted students are equally distributed into regular classes and attend school-based pull-out programs (math, science, and career guidance) designed by its faculty. The faculty members of the gifted class are all qualified teachers specializing in gifted education. In addition to the pull-out programs, gifted students of Jian Sing Junior High enjoy doing volunteer service by organizing science camps for students in remote areas of Taiwan. This helps them apply what they have learned in class to real-life situations and cultivate compassion. Faculty team work of Jian Sing Junior High together with sufficient administrative support has showed a remarkable progress in gifted education, and the researchers hope this case could be a role model for other schools.

Keywords : Junior high school gifted class, Jian Sing Junior High School, gifted education