

壹、緒論

借用網路上流行的一句話：「世界上最遙遠的距離，不是生與死；而是我站在你面前，妳卻不知道我愛妳」。而本研究想說的是：「世界上最遙遠的距離，不是生與死；而是明明你能夠，但你卻以為自己不可以！」。Gowan (1955) 曾指出：「資賦優異的低成就者，是文化中最大的社會浪費」。研究者亦認為：天下最冤枉的事情就是，明明與生俱來的條件都可以做到，但卻因後天的因素，使得這些先天的潛力無法發揮，對於這些智力條件比其他人優越，卻未獲得適性發展者，我們稱之資優低成就 (gifted underachiever) 學生。

臺灣過去對於低成就的議題雖有許多著墨，但仍有許多本質上的問題未被重視，例如，許多研究將「低成就」(underachievement) 與「成就低」(low achievement) 混淆使用，這將使得跨研究間的成果在推論上產生困難與疑惑 (洪儷瑜, 1995; 陳嘉成, 2004)。此外，研究者認為還有幾項問題必需進一步釐清。其中包括：

一、資優低成就學生是一種資源的浪費，然而，對於此問題的嚴重程度到底如何，我們其實一無所悉。原因就在於我們並未掌握低成就學生的出現率，因此無法評估問題的嚴重程度，同時也失去了追蹤低成就學生變化軌跡的

參考指標。

二、低成就學生出現率的高低與篩選方式有直接的關係，雖然過去有文獻曾對低成就學生的篩選方式進行比較 (李謹姣, 2008; 郭生玉, 1972; Lau & Chan, 2001)，但對於不同篩選方式之間的差異，其實我們不得而知！

三、過去文獻似乎假定低成就只有一種類型，因為許多輔導策略其實大同小異，多半是從課程與教學、學習評量、同儕協助等方面提出建議，而這些建議並未考慮低成就者的類型。即使有些文章中會談到低成就類型，多半也缺乏實證基礎與效度證據，因此，本研究認為：對於低成就議題的研究是刻不容緩的！

臺灣學生在國際數學競賽的優越表現，一直都是國際上注目的焦點。但根據教育部對中、小學學生課程喜好程度調查，結果三分之一的小學學生，四成六的國中學生，最感到焦慮的課程就是數學，且隨著年級增加，討厭數學的比例愈來愈高 (引自陳淑美, 1998)。常言道「數學為科學之母」，數學在學習與日常生活都是不可或缺的角色，我們或許無須培養每位學生精通數學，但了解這一群在資賦上優異，卻沒有表現出應有水準學生其真正的原因，是教育責無旁貸之事。

根據本研究所要探討的三項問題，相關文獻說明如下：

一、低成就學生的出現率

若借用「預防醫學」(preventive medicine)的觀點來看,我們要處理「資優低成就」的問題,首先必須先掌握其分布規律與影響因素,進而制訂預防、控制和消滅疾病(如果把低成就當成是一種可以治癒的疾病)的對策和措施。因此,需了解低成就學生的出現率與描述低成就者構型(profile)的資訊;如此才能進一步追蹤了解低成就學生的嚴重程度;而了解學生的構型,才能知道如何協助低成就者的著力點。

根據過去的文獻顯示,對低成就學生出現率的估計,跨研究之間有很大的出入。例如,根據Seeley(1993)的估計,全美約有15%至40%的資優生面臨課業失敗或低成就的危機。Lupart與Pyryt(1996)在加拿大以19所中、小學學生為對象,IQ在120以上為資優,而比預估成績差一個標準差以上的界定為資優低成就,結果發現,符合資優低成就的佔21%(蔡典謨,2004)。而Whitmore(1980)的研究則是以學業能力在前10%,而成績卻在中等或同儕中最後三分之一界定為低成就,則低成就的資優生約有15%到50%,若以性向測驗預測成就測驗分數,其真正成就測驗分數落在所預測的分數以下來界定低成就,則低成就資優生比率可能高達70%(陳嘉成,2004)。

國外文獻指出的低成就學生出現率,只用百分比呈現可能較無實質的感受,若轉換成數字就很驚人了。根據教育部統計處最近公布的《國民中學概況》,101學年度公、私立國中學生總數為844,884人,如果將此人數乘以上述的出現率,那麼低成就學生的人數將高達126,733人至591,419人(教育部統計處,2013)。這幾十萬的低成就學生是否真的存在呢?若是在教育現場真的存在這麼多資優低成就的學生,我們對這些學生又做了什麼處置呢?

國內方面,研究低成就學生出現率的文獻相當少。葛昌平(1983)以國小四年級資優生為研究對象發現:資優生中數學科出現低成就之比例在15.4%到21.6%之間;不過,葛昌平的研究對象全是資優生,若是在常態編班的情況下,此一數據應該會再降低。例如,陳嘉成(2004)以常態編班的國中學生為對象,發現低成就學生出現率只有7.6%,這樣的結果與國外的文獻有相當大的差距。此外,令研究者感到好奇的是:進行低成就議題的研究為數不少,但為何很少提及出現率的問題。

二、低成就學生的篩選方式

討論低成就學生出現率高低,最直接影響的因素就是「篩選方式」。過於寬鬆的標準,會將每位學生都納入低成就者的範圍;而過於嚴格的標準,則