



# Schwab 「課程即實踐」之探究與反思 —以因數倍數補救教學行動研究為例

陳世杰／彰化縣二林國小教務主任

## 一、前言

Schwab (1969) 於《實踐：一種課程的語言》(The practical: A language for curriculum) 一文中論及：「認為課程領域已步入窮途末路，需要新的原則和方法才能繼續推進課程的發展；課程領域的這一不幸遭遇在於錯誤地依賴於『理論』……課程領域復興的根本在於從原先的理論追求轉變為實踐模式。」再者，Schwab認為「能力」(capacities)是在強調「朝向…理解的經驗」的情境中培養(Schwab, 1978: 105)，而不是知識的工具性使用。據此，Schwab提出「課程即實踐」之「實踐典範」(paradigm of the practical)，課程操作模式即為「實踐—準實踐—擇宜」，其中「慎思」(deliberation)是「課程即實踐」之核心，亦是其基本方法。

因此，以下研究者就Schwab「課程即實踐」之相關理論進行探討、並剖析其與行動研究之關係；其次，以「課程即實踐」之理論視角重新檢視因數倍數補救教學行動研究；最後試圖提出本研究之結語，以供教育社群參考。

## 二、文獻探討

以下研究者就Schwab「課程即實踐」之思想來源、主體、經驗本體、課程理解方法，及其與行動研究之關係說明。

### (一) Schwab「課程即實踐」之思想來源：

#### Dewey課程哲學之實踐理性

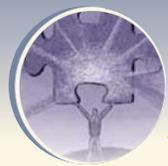
Dewey課程哲學的基本特徵是反對二元論思維方式，倡導連續性的認識論。其認為「經驗」即是在特定情境中主體與客體相互作用的結果，並把「連續性」與「相互作用」作為經驗的兩個標準。因此，Dewey主張探究教育問題應從具體情境出發。

### (二) Schwab「課程即實踐」之主體：教師和學生

「課程即實踐」把教師和學生看作是課程的主體和創造者。因此，教師是課程的主要設計者，可以在實施課程的過程中根據實際教育情境的需要，對課程內容進行適度增刪、調整和加工，發揮自身的創造性，從而更好地適應學生的學習；再者，學生也是課程的重要主體和創造者，Schwab認為任何一位學生都有權對教師提供的課程進行選擇，有權對於「什麼學習內容是有價值的」及如何掌握這些內容等向教師提出質疑，並要求解答(藍同磊，2006：98-99)。

### (三) Schwab「課程即實踐」之經驗本體：課程共同要素

任何課程決定都牽涉到教育主權者的利益，包括決策者、教師、學生、家長或社會人士的利益，包括「學生」、「教師」、「教材」、「環境」(milieu)和「課程編製」(curriculum making)，即所謂之「共同元素」(commonplaces)。共同元素不是學



習的主題，而是與解釋課程問題過程有關的知識，它們都將教師必須滿足的利益帶到慎思過程中（歐用生，2004：120-121；Null，2008：486）。這表示課程問題依據的參考架構是道德的實際問題。共同元素提供一個「地圖」，以比較和對比已有的研究結果和意義，盡可能地不扭曲。共同元素能分辨一個領域或主題的範圍及其界限，顯現未知或已熟悉的部分，不僅要了解做了些什麼，更要發現尚待完成些什麼（歐用生，2004：121）。

#### （四）Schwab「課程即實踐」之課程理解方法：課程慎思

Schwab（1978）認為：課程問題不是程序的問題，解決課程問題要依據手段和目的之間的交互作用，而達成這種交互作用的過程就是「慎思」或「實踐推理」（practical reasoning）。慎思是一種訓練有素的對話藝術，是一個「做決定」的過程（歐用生，2004：116）。其次，慎思亦是教師發現自己及其同事的價值之過程，並在追求問題中發展同事情誼（歐用生，2004：120）。

再者，課程問題既是實踐的問題，則須利用「擇宜的藝術」（eclectic arts）來處理。「擇宜」是指從許多理念和程序中選擇；「藝術」是因為沒有確定的規則告訴我們該如何選擇。課程的擇宜藝術承認理論在課程決定上的功能，做決定時，要覺知理論的缺點，並提供方法修正這些缺點。

#### （五）Schwab「課程即實踐」與行動研究之關係

Hollingsworth（1995：16）認為行動研究運動承認三個因素導致其逐漸被接受為美國正統的探究形式：1.為量化的發現無法散播至局部的環境；2.由後Sputnik需要地方性的成果所引發；3.是由於Schwab之「課程如同與人們慎思統整的概念」。再者，MacPherson, Aspland, Elliot, Proudford,

Shaw 和 Thurlow陳述行動研究如同一種藉由Schwab可被理解的慎思概念之工具（引自Craig & Ross, 2008: 293）。課程慎思是一種實踐課程的探究（practical curriculum inquiry），在慎思中尋求意義和理解。Schubert亦言在探究中人是意義的探究者，在他們面臨的情境中指引行動。此與行動研究是相同的，實踐課程的探究就是利用這種洞察指引實踐，理論在參與實踐中不是主要的權威，教師經由不斷的反省和批判，考驗他們的信念、判斷、決定和行動（引自歐用生，2004：118）。

### 三、研究方法

研究者以Schwab「課程即實踐」理論視角重新檢視先前研究者實施之因數倍數補救教學行動研究，因此，本研究為文獻分析，以下就研究個案與研究步驟、研究規準說明。

#### （一）研究個案

本因數倍數補救教學行動研究實際為8節課（2007/12/14 ~2008/1/4），研究者（補救教學教學者）在正式展開因數倍數補救教學行動研究之前，盡其所能會同本研究所有之利害關係人（stakeholders），如：M老師（協同研究者/教學觀察者）和五年〇班自願參加補救教學之學生（學習回饋者，共33人）等，共同運用Stringer提出之概念圖技巧建構學童之因數、倍數知識理解；其次，運用問題分析技巧形成因數倍數文字題解題失敗之前因後果。復次，本行動研究採用之「學寫作活動」，即在現有南一版「因數和倍數」單元中融入研究者自編的「數學日誌」及「學習單」進行數學寫作，內容涵括：下定義、創作文字題的寫作及標題寫作等形式。最後，學生藉由「學習單」之習寫，寫下學習心得、感想或是不懂的問題。



## (二) 研究步驟

### 1. 文獻分析

研究者就Schwab「課程即實踐」之思想來源、主體、經驗本體、課程理解方法，及其與行動研究之關係進行相關文獻分析，並據此歸納出研究規準。

### 2. 因數倍數補救教學行動研究之評析

研究者依據上述文獻分析所得之研究規準進行因數倍數補救教學行動研究之評析。

## (三) 研究規準

本研究評析之規準有三：

1. 「課程即實踐」之主體：教師和學生
2. 「課程即實踐」之經驗本體：課程共同要素（學生、教師、教材、環境和課程編製）
3. 「課程即實踐」之課程理解方法：課程慎思

課程慎思之主要特徵有八（歐用生，2004：122-123）：（1）思考各種變通的可能性；（2）關於變通方案的意見有建設性的差異；（3）各種相對立的利益；（4）具有道德性質；（5）社會的；（6）依據共同要素；（7）包括個人慎思和團體慎思；（8）是修辭性的。

## 四、研究結果與發現

以下研究者就上述Schwab「課程即實踐」之文獻分析結果，依據所析釐出之研究規準進行因數倍數補救教學行動研究的評析。茲說明如下：

### (一) 本行動研究符應課程發展中教師和學生之主體地位

研究者將此次行動研究定位為團隊行動研究，研究者本身為補救教學教學者，M老師為協同研究者和教學觀察者，參與補救教學學生則為研究的參與者和學習的回饋者，且研究團隊成員共同負責本研究之計畫、行動、觀察和省思。此舉有效提升教師和學生

於課程發展中之主體地位。研究者在行動研究反思中亦提及：

如何盡量讓所有的孩子表達他們的想法與內心的聲音，老師的角色便顯得十分重要！尤其是上數學課時的教室通常都是靜默的，偶而有一些程度不錯的孩子跟老師對話、互動。因此，在與協同研究者M老師討論行動研究計畫時，我也與M老師討論小組分組與增強之方式。我們的目標是要鼓勵一些平常較少發言的小朋友主動舉手發言（陳世杰，2008）。

此外，在M老師觀察中亦證明行動研究原初之目標已達成：

「以熱忱投入數學中，連原本對數學科學習不熱衷的學生都能參與討論。」

（老師觀察日誌 2007/12/14）

「經過數次的發表之後，經驗讓發表的過程和內容更加充實。」（老師觀察日誌2007/12/27）

### (二) 本行動研究符應「課程即實踐」集體慎思之課程發展方法

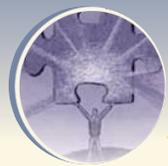
研究者、M老師與參與補救教學之學生在行動研究反思中符應課程慎思之過程。首先研究者與M老師訪談中談及：

「四步驟的教學方式對题目的認識有幫助。不過，還是要練習。……此模式實際的可行性並不高！首先，是考量時間與進度的關係；其次，題目練習太少，僅止於觀念建構，必須輔以精熟練習，尤其是小朋友的計算能力普遍低落；再來，數學本來就是聰明人在學的！建構式對中段有幫助，後段沒什麼效果。」（老師訪談II 2008/1/8）

上述敘事符應課程慎思中之各種相對立的利益、道德的、依據共同要素和團體慎思等特徵。

而參與補救教學學生的看法呢？

「不一樣！陳老師有發因數和倍數學習單，對我們有幫助，而且同學發表也有



吸收新的東西。」（甲生訪談II2008/1/8）

「不太一樣！陳老師有多教驗算過程，而且還教我們要先了解題目。」（乙生訪談II 2008/1/8）

再者，藉由補救教學後學生的自評分析可知就補救教學活動解題成效幫助情形而言，大部分學生自覺「表現良好」（55%，18人）和「表現非常好」（42%，14人）；其次，就補救教學後學生自評對數學的喜歡程度情形而言，大部分學生自覺「有一點喜歡」（55%，18人）和「非常喜歡」（33%，11人）。整體而言，就學生的自評發現，學生對於本次補救教學活動之進行接受程度尚可，且對其因數倍數文字題解題之認知與情意層面皆有助益。但值得注意的是，有一位學生在經過因數倍數補救教學之後，變得更不喜歡數學，其中個人之心理歷程的轉變值得探討，以供下一階段之行動研究修正之用，發揮行動研究改進（improve）之功能。

上述敘事符應課程慎思中的思考各種變通的可能性、道德的、社會的、依據共同要素、團體慎思等特徵。

綜上所述，集體慎思一方面打破了專家的話語霸權，有利於傾聽參與者的不同聲音，對於提高課程的質量並實現課程與教學的目標是有貢獻的；另一方面，集體慎思體現了課程發展的民主性、合理性（藍同磊，2006：99）。

### （三）本行動研究符應「課程即實踐」強調對共同要素的理解與相互作用

課程慎思為一「做決定」的過程，是當下符合公共利益最好的選擇，但並不一定是最佳、最正確的選擇。此即為「實踐—準實踐—擇宜」之擇宜的藝術。在本因數倍數補救教學行動研究中亦見到Schwab指稱之「擇

宜的藝術」。首先，在整個補救教學進行到了尾聲時，研究者心理便暗自揣測學生接受完因數倍數補救教學後解題動機與成效有沒有如預期般提升？為什麼？研究者也在教學札記上與自己對話。

「今天發生學生打頭事件，常規較之前略微退步，某些小朋友的動機與專注力開始消退。」（研究者教學札記2007/12/25）

「常規較差，感覺上有的同學對上課內容顯得較沒興趣。…第一次運用小組競賽扣分，進行常規控制，尤其是第六組今天表現不盡理想，直到被老師扣分才稍稍專心」（研究者教學札記2008/1/14）

其次，在協同研究者M老師的觀察中亦發現類似之現象：

「雖有時已說出題意，但部份學生的運算結果仍未臻理想（答非所問）。…雖然發表踴躍，但還是以高成就的數人為主。」（老師觀察日誌 2008/1/3）

上述為「實踐」之敘事。

研究者自己在想，全班有36人，一共有33人同意進行研究。這個比率算很高了，當初研究者雖已取得守門人M老師的同意進入田野，但基於視學生是研究參與者之角色，因此，製發了「致家長與學生函」與「家長與學生同意書」。然而如果學生本身意願不高，家長仍簽下研究同意書讓自己的小孩參加補救教學，家長與自己小孩權力之不對等問題仍然存在。這或許是基於「望子成龍，望女成鳳」之良善出發點，這點從協同研究者M老師的訪談中可以了解。

「家長沒有意見啊！」（老師訪談II 2008/1/8）

然而，研究者想尊重學生的自由意志也是很重要的。因為這個行動研究我們除了想要探討數學寫作應用於因數倍數補救教學之



成效外，我們也很想了解數學寫作對於提升學生的學習動機等情意層面是否也有所助益（陳世杰，2008）。

再者，M老師及班上之小朋友習慣使用捷思策略進行解題，然捷思策略之適用性與限制何在？如果只是教導孩子捷思策略，那麼「舉一反三」之學習遷移、類推能力要如何教？這些疑慮研究者也在與M老師行動研究完成後的訪談問及，我與M老師的對話是（陳世杰，2008）：

M老師：「如果是定位於補救教學，我不會使用建構式！而是多練習，透過老師制度，一對一來教學。」

研究者：「只是練習的話，怎樣教孩子舉一反三？」

M老師：「了解題目對題目之類推有幫助。」（老師訪談II 2008/1/8）

上述為「實踐—準實踐」之敘事。

研究者的提問是針對社群取向理念與施行之弔詭而來，究竟其可行模式與限制為何？在真實的學校場域裡，老師們如果真的有意願從事行動研究，校方具體之配套措施為何？是否能夠規劃一共同成長與對話的專業成長時間？再者，團隊行動研究進行的歷程中如何做到「權力分享（power with）」，成員間真正能做到Habermas所謂之「理想言談情境」？以研究者自身的生命經驗而言，我想「志同道合」是很重要的！「志同」才能齊一心力、互相勉勵；「道合」才能產生精采的專業對話！至少在這個團隊行動研究過程中，我看的是一個信仰「數學教育主義者」與一個信仰「純數主義者」之間生命經驗的激盪與交流（陳世杰，2008）。

上述為「實踐—準實踐—擇宜」之敘事。

綜上所述，Schwab之「課程即實踐」反對對「外來的」理論過分的、無根據的依賴，追求課程的實踐價值，倡導對實踐情境的理解與相互作用，強調課程理論必須經過課程實踐的改造（藍同磊，2006：100）。

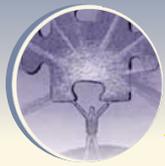
## 五、結論

### （一）通過集體慎思達成「一致性的理念」之政治正確性有待商榷

如同本因數倍數補救教學行動研究一般，研究進行之初研究者、協同研究者和研究參與者藉由Stringer（1999：63）社區本位行動研究視角看似已達成「一致性的補救教學理念」，然隨著研究進程的遞移，研究之共識似乎慢慢在分裂，雖最後本團隊行動研究順利完成，這何嘗不是一種行政霸權（研究者本身是處室主管）、學術霸權（博士班研究生）與成人霸權在主宰敘事？在這其中是否容許「差異政略」、「邊錘發聲」與「跨越邊界」之發生？這亦是身為處室主管、博士班研究生和成人的我需仔細批判反省之處。

### （二）善用「課程即實踐」之主體擇宜的藝術以符應公共利益之最大公約數

Schwab之「課程即實踐」雖採用「由下而上」集體慎思的課程決策方式，讓課程集體中的各方代表發表自己的觀點、意見，但由於各成員文化水準、專業背景、職業背景、研究方向、社會地位、利益需求、價值取向的不同，對課程問題也很難取得完全一致的看法（藍同磊，2006：100）。如同在整個行動研究終了研究者與協同研究者之對話中，研究者雖樂意見到一個信仰「數學教育主義者」與一個信仰「純數主義者」之間生命經驗的激盪與交流，然而嘗試擇宜之後的「一致性的理念」始終沒有現身。空有生命經驗之漣漪而無後續教育哲學之餘波盪漾！這亦是一件甚為抱憾之事！因此，如何



善用Schwab「課程即實踐」之主體擇宜的藝術以符應特定情境脈絡之公共利益的最大公

約數，是利害關係人值得繼續思考與實踐的課題。

### 參考文獻

- 歐用生 (2004)。課程領導：議題與展望。臺北市：高等教育。
- 藍同磊 (2006)。施瓦布的實踐性課程開發理論及其評價。南寧師範高等專科學校學報，23(1)，97-100。
- Craig, C. J. & Ross V. (2008). Cultivating the image of teachers as curriculum makers. In F. M. Connelly (Ed.), *The Sage handbook of curriculum and instruction* (pp. 282-305). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hammersley, M. (2004). Action research: A contradiction in terms? *Oxford Review of Education*, 30(2), 165-181.
- Null, J. W. (2008). Curriculum development in historical perspective. In F. M. Connelly (Ed.), *The Sage handbook of curriculum and instruction* (pp. 478-490). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Schwab, J. J. (1969). The practical: A language for curriculum. *School Review*, 78, 1-23.
- Schwab, J. J. (1978). Science, curriculum, and liberal education. *Selected essays, Joseph*. Chicago, MI: University of Chicago.
- Stringer, E. T. (1999). *Action research*. (2nd ed.). Thousand Oak, CA: Sage Publications.