

「獨立研究」實務經驗談

楊愛玲 編譯

壹、前言

我們生活在一個多元化的社會裡，面對著日新月異，變化多端的未來，我們逐漸地變成更能了解個別差異，也更能容忍個別差異。

身為教育工作人員的一份子，不正也竭盡心力探索各種方式來滿足學生的需求！所以，如何為每一位學生發展個別教育計劃（Individual Educational Plans IEPs），勢必成為特殊教育領域的主要趨勢。

貳、獨立研究如何為學生提供特殊的學習機會

一、學生的興趣不限于普通課程：

獨立研究的主題不一定與學校功課有關。在很多情況下，聰明的孩子以他們自己的方式探索不尋常的興趣。至於學生們要選擇什麼樣的研究主題，往往很難預料。怎麼說呢？一位三年級的導師預訓班上一位絕頂聰明的小男孩可能有興趣作「運動」的獨立研究方案；然而，經過深入調查，這位男孩回答的不是「運動」，而是「希臘神學」。

二、學生能夠針對一項主題作深一層研究：

獨立研究可能使學生跳出課程的桎梏，探索、專注於自己擬定的主題，滿足自我的好奇心。一旦孩子的興趣被激發出來；但是又不容許，不被鼓勵繼續他的知識需求，將是多麼不幸啊！

三、學生的才華允許及早實現：

譬如：數理早熟資優的小學生在高中電腦中心工作；語文資優生在高中學習拉丁語，其中有一位打從小學三年級就已經開始了。其他如科學的，創意寫作等才華，只要老師注意觀察學生，將不難找出孩子的才華，並提供適當的刺激，俾

使學生實現他們的潛能。

四、學生的基本技巧可以加廣：

美國哥倫比亞大學達能堡博士（Dr. Tannenbaum）發展出以學生基本技巧為主要架構，而成為研究工具的模式來。例如：一位四年級的學生喜愛「詩」，表現出高敏感度的興趣，

IEP方案安排每週由一位高中英文老師教導她進一步的寫詩技巧；這個學生以一學年時間，運用新獲得的技巧來寫詩。類似這樣的天賦在獨立研究中能夠也應該受到鼓勵。

五、學生從IEP中得以滿足社會化與情緒化的需求：

在IEP工作中，學生分享共同興趣。當學生發現其他同學和自己一樣；同時，他也展示自己的特殊才能，他從同儕中得到自信與尊重。他們不再害怕被譏為怪異而將自己的天賦隱藏起來。

像湯姆，是一位極度敏感又非常弱小的男孩；他不善於運動，在家在校都時常會受到冷嘲熱諷。當他在資優生的IEP方案中選擇研究「電子」時，他展現了卓越的知識能力與技巧，他的能力開始被同儕認同；當他的自我意象提昇時，他的學校生活也多采多姿了。

六、學生對於自己的教育計畫大有可為：

學生被鼓勵成為他們自己發展方案的負責人，老師不再是唯一的資訊來源，老師成為引導學生邁向其他資訊來源的協助者。學生學習如何對自己的行為、工作習慣、計畫進行評估及分析。這樣一來，與老師的互動中，優點、缺點被診斷出來；同時，一旦發現問題，學生須建立自己的工作指引，來克服問題。

七、學生可試著成為教育的評論家或珍藏家：

在IEP中，學生開始學習過程和環境的不同；自己如何與前述二者產生互動？就好像珍藏

家對自己專業領域有著豐盛的經驗背景一樣，獨立研究提供學生更碩大的經驗基礎。

而教育評論家的目的在於改進教育，諸如：教室瀰漫著怎樣的氣氛？教室內的個體如何生活著？教室如何運作？怎麼做會更好？評估不只是過程的一項步驟而已，而是一項嶄新的開始。

八、獨立研究帶動自我肯定的發展：

簡單的說：由於學生被允許追求個人的興趣，就好像我們對他說：「你！沒問題！好好兒學！」

九、教室內 I E P 工作者彼此將會互相激勵：

學生浸淫於新的主題，以任汝理的三合模式來說，是相當重要的層面。教室內的發言人或相關的研究方案，往往可以使學生找到新點子、意想不到的興趣、及挑戰。

十、生涯探索及早開始：

在 I E P 方案中，有一位五年級學生喜愛數學，希望成爲一位保險統計師；他拜訪了一位保險業務工作人員，在保險公司待上一天，他學習到要成爲一位保險業人員所須的數學背景及活力檢定，他也發現了工作人員雇用的變數，及掌握了自己是否應改變心意的契機。

在 I E P 方案中，學生能夠有機會與曾經當過職業籃球選手的學校校長當面晤談，校長會與孩子們分享他改變職業的理由，校長說：「結了婚，要養家活口，職業球員的流浪生活方式，已不再是我所需了。」

十一、領導才能得以發揮：

當孩子成爲自己選定的研究領域的專家時，主動及被動的領導者角色已被激發。I E P 方案中的學生，完成了獨立研究，將可回饋其他學生，對學弟學妹提供良師制服務。

被動的領導者由於他的特殊知識，得到其他人的認同，而自我概念因此提昇不少。

十二、學生擁有發展擴散、高層次思考技巧的機會：

根據研究指出，在普通班裡，學生較難發展分析、綜合、評估的能力，及擴散思考的機會。而獨立研究方案中，允許學生在適當的指導下，儘可花時間鑽研主題，探索足以影響自己群體生

活的種種方式。

此外，學生試著對蒐集的資料加以分析，找出解決問題的方式，推敲箇中因果關係，考量許多可能的構想。腦力激盪術的運用，也在在促進了學生流暢、及彈性思考能力的成長及發展。

十三、學生在 I E P 中學會作研究的方法：

學生在進行研究中，有機會學到下列的方法：

1. 寫信。
2. 使用圖書館資源。包括期刊文獻的讀者指引，特殊參考書籍，縮影膠片等。
3. 名人訪問。
4. 使用資料整理成冊。
5. 撰寫大綱。
6. 科學實驗記錄。
7. 調查研究。
8. 操作視聽影像設備。

十四、完成了主題研究計畫，學生也因此發揮高度創造力：

學生心目中理想的學習環境是什麼？下列三點就依學生的反應直述之：

- 我不愛人們告訴我這點、那點，我喜歡自己發現事實的真相。
- 我不愛呆坐在教室裡，我喜歡自己可以動手經營的教室。
- 班上工作太簡單了，我喜歡接受挑戰。

接著，我們聽聽參加獨立研究方案學生的心聲：

- 我們能夠學到在普通班學不到的事物。
- 我們進行各項實驗，拓展了我們的心智。
- 我有機會結交相同嗜好的朋友。
- 我學習到高層次思考的方法。
- 我開發自己的能力。
- 我更瞭解自己。
- 我學到獨自工作的方法。

十五、家長的迴響：

- 我的孩子學到了「原來上學是這麼有趣！充滿挑戰，迎合自己所感興趣的，太棒了！」
- 在 I E P 中，我的孩子感覺到自己是團體中的一份子，而不是一名流浪漢了。
- 孩子學到獨當一面、盡責認真的態度。同時

- 孩子也鞏固了自己將來的目標。
- 我的孩子大放異采。不只胸有成竹，充滿自信；而且我的孩子已成為一名領導人物！這是以前所沒有過的現象啊！
- 我的孩子心中有了愛。

叁、工作手冊、及資訊寶庫

接下來，提供「_____的工作手冊」、「如何尋找資訊(一)」、「(二)人·地·事」、「(三)分享喜悅」、「愛的關懷」，作為各位伙伴的參考！

筆者不揣淺陋，期能拋磚引玉，還請大家多多給予指教與愛的關懷！

_____的工作手冊

- 我已經選擇我的主題。題目是： _____ 日期： . . .
- 我已經作了一番調查，針對主題，我會運用下列參考資源： _____ 日期： . . .
- 我已經重新界定我的主題。它是： _____ 日期： . . .
- 老師的話： _____ 日期： . . .
- 在研究工作進行中，我需要： _____ 日期： . . .
- 我完成我的研究工作。 _____ 日期： . . .
- 老師的話： _____ 日期： . . .
- 我的計劃將會成為 _____ 日期： . . .
- 我要以下列方式來分享我的工作…… _____ 日期： . . .
- 我已經完成自我評量。 _____ 日期： . . .
- 老師的話： _____ 日期： . . .

如何尋找資訊（一）

1. 選擇一項你想要研究的主題：不必非與學校有關，必須是你所感興趣的。
2. 關於這項主題，你知道了什麼？想發掘什麼？統統寫下來。
3. 審察選定的主題，使用教室和學校圖書館的參考書籍和資料等，對自己擇定的主題先有個概念。試著比較多本百科全書的有關資料。
4. 重新界定研究主題：題目會不會太籠統？或是太狹隘？

- 5.與老師進行諮商：和老師討論已選定的題目，以便利老師幫助你，並助你發現其他資源。
- 6.建立自己評量的標準。
- 7.開始研究：從「事·地·人」中，找出自己所要的資源。
- 8.與老師討論：將「事·地·人」所劃記出來的，呈現給老師看，徵求老師的意見。
- 9.工作已邁進：確定自己已將所有資源記錄下來，不論書籍、人物、拜訪機構……。
- 10.擬定計劃：你將如何展現你所學的？
- 11.分享喜悅：你願意與那些人分享？班級同學、其他各班？或社會大眾？贈與班級圖書館？
- 12.工作評估：以便作為下次計劃改進的依據。
- 13.說說經驗與感受。

(二) ~事物

- 百科全書
- 字典
- 課本
- 傳記
- 教具
- 電視節目
- 其他同學計劃單
- 專覽手冊
- 電話簿
- 雜誌
- 照片
- 報紙
- 校刊
- 影片
- 地圖
- 錄音帶
- 目錄
- 期刊
- 其他：

~地

- 圖書館
- 史蹟源流學會
- 政府機構
- 藝廊展示
- 手工藝製造公司
- 古蹟
- 自然生態保護區
- 旅行社
- 研究實驗室
- 市政廳
- 音樂會
- 教堂
- 博物館
- 大學
- 工廠
- 商業機構
- 高中
- 商店
- 其他：

~人 (書信，或實際拜訪)

- 教師
- 相類似嗜好朋友
- 市府官員
- 同學
- 學長
- 藝術家
- 音樂家
- 職業運動員
- 社區人士(鄰居……)
- 專家學者
- 其他：

(三) 分享喜悅

以你的舊經驗為基礎，參考下列「點子」。找出最適當的分享成果方式。

- 一本書
- 模型
- 圖書
- 地圖
- 迷你博物館
- 「發生了……」故事
- 木偶戲
- 錄音帶欣賞
- 教學演示
- 一齣戲
- 展覽
- 海報
- 雜誌
- 新聞報導
- 口頭說明、報告
- 影片欣賞剪輯
- 投影片
- 走進時光隧道
- 一場辯論
- 壁畫
- 表格，圖表
- 一項發明
- 報紙故事
- 書面報告
- 幻燈片欣賞
- 木雕

P.S. 以上這些建議可以根據自己的構想加以修飾、組合。

(本文作者係北市逸仙國小資優班教師)

參考資料：Starr Cline, A Practical Guide to Independent Study.