

國小資源班課程實施混成彈性學習之挑戰與因應策略

江紋慧

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所在職專班研究生

蔡銘修

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所助理教授

一、前言

筆者為新北市國小資源班教師，國小資源班的學生組成來自各班，而學生障礙類別、學習程度及特殊需求皆不同。近兩年來，為了因應新冠疫情的影響，學習的方式更加多元及彈性，整合實體及線上的混成彈性學習已是目前教學現場常見的學習方式。混成彈性學習指的是實體學生與線上學生同時上課的模式。然而，全球對於新冠疫情的防疫策略已逐步走向開放及鬆綁，政府也持續更新對策。但在這段疫情期間裡，教師、學生所提升的數位能力，及實施混成彈性學習時，不同場域學生的討論等，這些經驗不會因防疫策略調整而歸零，而是會成為我們教學互動上的日常。本文先分析混成彈性學習的意涵，並探討混成彈性學習應用於國小資源班課程中的挑戰，及如何透過策略調整並進行有效教學。

二、混成彈性學習意涵

混成彈性學習（Hybrid-Flexible, HyFlex）與常見的混成學習（Blending Learning）的涵義不太相同。史美瑤（2014）指出混成學習包含混成課程與混成彈性課程，前者目前尚未有一定的標準，一般所指三成以上但不超過八成的課程於線上進行，而後者則為學生可以選擇接受線上課程、實體課程或是兩者都選的學習方式。此外，根據國家教育研究院（2012）對混成學習的定義為結合兩種以上不同的學習方法或教學媒介來促進學習，可包括：(1)正式及非正式的面對面學習；(2)同步與非同步的虛擬合作；(3)自我學習與績效支援；而混成彈性學習則是允許學生選擇以面授（face to face）、線上同步（synchronously online）、或線上非同步（asynchronously online）方式參與課程（Beatty, 2019）。此兩種教學模式有一項主要差異，若以學生為中心，即以學生參與課程的方式來看，實施混成學習的時候，每位學生是均能接受兩種以上的授課方式，此模式多於高等教育（如教育部數位學習課程認證與數位學習專班）及業界中運用；然而實施混成彈性學習時，除非是全國或全班停止實體課程，若原班皆為實體課程，而學生也沒有請防疫假時，是會有學生整個學期都是實體上課，並未經歷線上授課方式，頂多是與防疫在家以線上參與課程的同學一起線上合作討論。對這些學生而言，並沒有接受兩種以上不同的學習方式來促進學習，故應與常見的混成學習涵義有所區隔。

Beatty（2019）提到混成彈性學習的四大原則是(1)學習者的選擇：提供有意

義的替代參與模式，使學生能夠在每天、每週或在不同授課主題來選擇不同的參與模式；(2) 等效性：在所有的參與模式中提供學習活動，從而達到同等的學習效果；(3) 可重複使用：將每種參與模式下的學習活動的成果，作為所有學生的「學習物件」(learning object) 來使用；(4) 可使用性：讓學生具備科技能力，並能公平地使用所有的參與模式。綜合上述混成彈性學習之四大原則，因應新冠疫情在教學現場中的所進行的混成彈性學習，學生可以選擇於實體上課或是由家人請防疫假在家進行線上課程，無論學生選擇哪一種上課方式，都能夠達到同等的學習成效及學習活動能夠有資料進行重複使用與練習，並且每一位學生都能公平的使用所想要進行的課程方式。教師應注意上述原則以確保學生的學習參與及成效。

三、資源班課程實施混成彈性學習的挑戰

關於我國資源班的成立，早期為服務單一類別的學生為主，而目前則以不分類資源班為主流，資源班也是目前普通學校中最常見的特殊教育服務形式(林素真，2014)。而在這疫情肆虐之下的時代，即使恢復實體上課，也常出現單一班級因有學生確診而停止實體課程，亦或是家長擔憂疫情，而替孩子請防疫假。

而資源班學生的組成來自學校各個班級，且因上述情形開始進行混成彈性學習的實踐，混和實體及線上的學習同步進行。在教學現場進行混成彈性學習的過程中，線上及實體課程的雙軌並行，會出現以下狀況之諸多挑戰：

(一) 實體及線上同步上課，班級經營不易

資源班學生的障礙類別不一，包含智能障礙、學習障礙、聽覺障礙等特殊需求學生。故在同一節課當中，包含實體上課的學生及線上遠距上課的學生，教師要能夠同步掌握在兩個場域中的學生的學習進度，並且能夠維持學生的秩序及專注力，在班級經營中相當不易。

教學現場中時常出現實體上課的學生，已較快完成學習任務而容易出現較躁動之狀況。而遠距上課的學生則是因線上平臺的操作尚未熟悉，進入線上教室容易有狀況，且易導致不專注的誘惑較多，如：影片、遊戲等。因此教師的教學及班級經營皆需要進行有效的調整與策略的實施。

(二) 兩種學習場域中，教學策略不同

在疫情之下的混成彈性學習，學生的學習有時於實體上課，有時則於遠距學習，在實體及線上的課程中，兩種場域的學習及教學策略不同，且要對於每一位學生進行個別化的教學，上述對於教師而言，無疑是教學中的一大挑戰。

且資源班的每一位學生的特殊需求皆不相同，所以在課程及教材的內容皆需教師適性化的調整。如何國華（2004）提到學生存在個別間差異，所以為了配合學生在能力上優弱之個別差異，教師在教學及輔導時，要能夠採取對應的策略與措施。

（三）學生的實作狀況較難掌握

孟瑛如（2013）提到學習障礙的學生，學習中教學媒體的安排宜使用多感官學習。筆者於資源班中教學的科目為國語及數學，以下以數學課做討論。課程中會安排具體的操作活動，幫助學生理解學習內容。實際進行混成彈性學習的過程中，學生學習的環境包含實體以及線上，在學習需要實際操作教具時，如：學習分數單元時，需要透過操作教具了解分數所代表的涵義。於居家線上學習的學生，因手邊無教具，則較難與實體上課的學生一同理解學習內容，故學生的實作狀況教師較難全盤掌握。

（四）兩種學習場域中，如何進行有效的評量

教學現場中資源班的學生對於使用線上學習的能力，起初在操作上較為不流暢，但經過重覆練習後，對於學習平臺的登入及使用逐漸熟練，線上學習的能力已有所提升，其學習態度亦表現出正向的態度。然而在混成彈性學習課程中，學生們來自線上及實體兩個場域同時上課，在課程教學後，教師該如何針對不同學習場域的學生進行評量，透過評量來檢視學生的學習成效。傳統的講述式教學中，評量方式大都以紙筆測驗為主要測驗方式。而在混成彈性學習課程中，教師要如何讓不同場域學習的學生都能夠進行評量，且教師能即時接收到學生的回答，以瞭解學生於此教學內容的學習成效為何，並根據測驗結果來評估及調整教學的策略。因此，在混成彈性學習課程中，如何進行有效的評量，是教師所面臨的一大挑戰。

四、採取的因應對策

前述為筆者於國小資源班中進行混成彈性學習時，所實際遇到的困難及狀況。而在此種種挑戰下，故嘗試適性調整並提出因應的策略，分點論述如下：

（一）多層次的班級經營策略

由於進行混成彈性學習課程當中，學生來自線上及實體兩個場域同時上課，班級經營著實不易。為了讓授課的流程更流暢，教師可以根據學生個別需求來訂定多層次的班級經營策略。

以國小資源班為例，同樣是上課要認真聽講，在實體課程中的學生，注意力不足過動症（ADHD）的學生因容易衝動，策略為講話前要舉手。自閉症的學生常因有特定的興趣而導致分心，故策略為老師在說課時，學生眼神要能夠注視著教師。同時，在線上的學生容易導致分心的狀況更多，教師可以透過轉盤、抽籤等線上系統，不定時讓線上學生回答課程相關問題等方式。多層次的班級經營策略，除了提高授課流暢度，也能提高學生課程參與度及專注度。

（二）動態調整學生學習策略

在資源班進行混成彈性學習中，透過差異化教學設計並適性安排學生學習的策略，並針對學生特殊需求來做學習的安排及調整。林思吟（2016）差異化教學是一種動態的歷程，教師要能夠在教學的過程中，隨時進行修正教學內容及程序。

教育部（2019）在設計身心障礙學生的課程時，根據學生的個別需求及能力的差異性，應以漸進的方式由低至高來設計課程層次，進而達成各項目標。以此特教教師在安排學生的學習任務時，應保有適度的彈性及合理調整。動態的調整學習內容及策略讓孩子能達到最佳的學習成效。

（三）提前準備學習材料並以數位教材輔助

在混成彈性學習的過程中，學習環境包含實體及線上，依據課程安排提前準備好學習時所需的用具，可以幫助學習時更容易理解內容。學習材料包含課本、習作、數學附件等，教師可以提供檢核表給學生，讓學生提升自我檢核的能力。

除了學習材料的準備之外，教師亦可以透過線上的數位教材及評量系統加以輔助教學。如：使用 PhET 動畫式互動模擬教材輔助數學中分數單元概念的引導，透過 Kahoot！線上即時反饋系統來了解學生的學習成效等，皆可以提高教師掌握學生學習的情況的策略。

（四）以學生為中心進行多元評量

在混成彈性學習課程中，教師所面臨的挑戰是如何將課堂上有效的形成性評量，轉化為線上學習環境中的學生也能測驗的模式。而於線上學習的學生之評量方式不再侷限於傳統的紙筆測驗，教師可以透過口語問答、針對學習主題佈題並以投票方式進行限時的作答、線上表單的填寫以及使用討論區來進行評量（Beatty, 2019），加上甫實施的「推動中小學數位學習精進方案」（教育部，2021），可以讓實體與線上上課的學生同時進行線上的形成性評量。以學生的學習環境做為出發點，並根據上述多元的方式來給予學生進行測驗，能有效瞭解學生的學習

狀況，也能讓教師掌握個別學生的學習成效。

五、結語

為了因應新冠疫情的發展及變化，教師在教學現場中面臨了諸多挑戰，學習也不再局限於實體教室，推動了新型態的混成彈性學習。而特教教師於資源班中實踐混成彈性學習，教學中所出現的狀況及挑戰，亦可透過教師社群討論或參與相關研習等方式來找到對應的策略。於新冠疫情時期學生的線上學習能力因反覆練習後，其能力皆有所提升，而數位學習不受時間及場地的限制，能夠以學生為中心並且進行多元性的學習。教學方式亦更加的彈性，以因應學生需求來進行。因此教師應提升自我專業能力，運用科技輔助教學，從特殊學生的個別需求，進而發展以學生為主體的教學環境，達成良好的學習成效。

參考文獻

- 史美瑤（2014）。混成學習（Blended/Hybrid Learning）的挑戰與設計。評鑑雙月刊，50，34-36。
- 何國華（2004）。特殊兒童心理與教育。臺北：五南。
- 林思吟（2016）。淺談差異化教學。臺灣教育評論月刊，5(3)，118-123。
- 林素真（2014）。資源教室方案與經營。臺北：五南。
- 孟瑛如（2013）。學習障礙與補救教學教師及家長實用手冊。臺北：五南。
- 教育部（2019）。十二年國民基本教育特殊教育課程實施規範。
- 教育部（2021）。班班有網路 生生用平板-全面推動中小學數位學習精進方案。取自https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=9F7133D453CC16F2
- 國家教育研究院（2012）。混成學習。取自<https://terms.naer.edu.tw/detail/1678942/>
- Beatty, B. J. (2019). *Hybrid-Flexible Course Design: Implementing student-directed hybrid classes*. EdTech Books. Retrieved from [tps://edtechbooks.org/hyflex/](https://edtechbooks.org/hyflex/)