

應用混齡教學模式的偏鄉補救教學策略之研究

汪正中^{1*}

¹高雄市永安區新港國民小學教導主任

中文摘要

本研究是以偏鄉小學之應用混齡教學策略對補救教學成效之行動研究，經由實際推動建構發展與執行的過程中來探知：以「混齡五學」教學模式，引導建構偏鄉小學補救教學策略的初步研究，整個行動研究期間為暑期補救教學一期。經由本研究結論發現應用混齡教學模式發展偏鄉補救教學策略為：1.以學徑模式發展設計個別課程；2.以學契模式增強學生學習目標與動機；3.以自學模式給予學生學習責任與進度管控；4.以互學模式互搭鷹架，擁有成功的經驗與互助互惠的態度；5.以共學模式營造混齡學生與教師共同互學與成長的經驗歷程。可提供偏鄉實施補救教學時進行教學規劃的參考。

關鍵字：補救教學、混齡教學、偏鄉學校

An Action Research of multi-age groupings Strategy for Remedial Teaching in Area Elementary School

Abstract

This pilot study paper describes an action research of teaching strategy for remedial teaching in area elementary school. Through the process to ascertain the actual execution: "Five Teaching Modes of Multi-Age Groupings " to Guide the Construction of Remediation Teaching Strategies in Area Elementary School. What administrative policies are effective tools for promoting remedy teaching in area elementary school. Phase I of summer remedial teaching during the action study period. The conclusion of the study found that: 1. Develop individual courses with a learning path model; 2. Learning Contract Mode to Enhance Students' Learning Goals and Motivations; 3. Self-learning model helps to improve student learning responsibility and progress control; 4. Inter-learning model by Scaffolding Theory, helps to have a successful experience and mutual support attitude; 5. The co-study model creates an experience of learning and growing together among Multi-Age students and teachers. The study provides a reference for teaching planning when implementing remedial teaching in rural areas.

Keywords : Remedial Teaching 、 Multi-Age Groupings 、 Area Elementary School

壹、前言

教育部自 2006 年開始，教育部即已開始推動「攜手計畫－課後扶助」方案，直至 2012 年，為配合十二年國民基本教育配套措施之國民小學及國民中學補救教學實施方案，將「攜手計畫－課後扶助」方案修訂為「教育部國民及學前教育署補助直轄市、縣（市）政府辦理補救教學作業要點」，該要點規範國民中小學實施補救教學的對象、上課方式、上課的內容及師資條件等。其目的在於篩選學習低成就學生，施以補救教學；以提高學生學力，確保教育品質；以落實教育機會均等理想，實現社會公平正義。在實施原則上為：（一）弱勢優先：優先補助弱勢地區學校、學生，並視經費狀況及需要逐年擴大補助。（二）公平正義：依公平正義原則，給予弱勢學生積極性差別待遇，提供教學之教育扶助資源。（三）個別輔導：對於需要特別扶助之學生，依其需要給予個別扶助與補救教學。

由要點內涵可看出此補救計畫對於弱勢學生在課業輔導的重視，然而以偏鄉小校的弱勢學生來說，由於社區與家長的社經地位較弱勢，學生在文化刺激不足與家庭功能失調雙重因素影響之下，導致部分的學生其課業表現相較於一般地區的學童為低。教育部推動的補救教學，其前身為教育部之教育優先區-攜手計畫，然而隨著十二年國教的推動及少子化的挑戰之下，補救教學的教學策略也應有所改變。

從補救教學現場來看，在教師的教學策略與應用方面，雖然每位補救教學老師都參加研習取得補救教學進修證書，然而真正進行補救教學時，卻常常缺乏可依循的教學策略或模式引導，在偏鄉流動頻繁的師資更甚，常常需自行摸索，但往往或不得其法，影響補救教學成效甚鉅。因此在本研究試圖以創新教學思維，善用偏鄉少子化的特性，在補救教學的教師教學設計上、運用基於混齡教學班級模式而提出的「混齡五學」的教學模式發展設計具體教學策略，並以初步的行動研究模式，落實整個教學策略之教學歷程，並針對發現與結果提出具體的研究結論與未來建議。所以本研究試圖以應用混齡教學策略對補救教學成效之行動研究來探知以下研究目的：

- 一、以「混齡五學」的教學模式設計發展偏鄉學校推動補救教學的可行策略為何。
- 二、執行推動過程中不利與需注意項目活動為何，進而提出可供改善的建議。

貳、文獻探討

針對本論文相關文獻基礎做以下之文獻探討。

一、教育當局的補救教學政策

教育部自民國 95 年度起開始辦理「攜手計畫－課後扶助」方案，積極運用現職教師、退休教師、經濟弱勢大專學生、大專志工等教學人力，於課餘時間提供弱勢且學習成就低落國民中小學學生小班且個別化之免費補救教學。另對於原住民比率偏高及離島地區等地域性弱勢之國民中小學學生，則是以「教育優先區計畫－學習輔導」對原班級學生進行免費之補救教學。（教育部，2014）以上計畫均配合年度申請之教育優先區計畫，包含發展弱勢學校特色

等計畫。

教育部有鑑於十二年國民基本教育實施後，國中學生將可免經升學考試直接進入高中（職）或五專就讀，因此，建構把關基本學力之檢核機制，並落實補救教學，提供多元適性的學習機會，提供多元適性的學習機會以直至 2012 年，為配合十二年國民基本教育配套措施之國民小學及國民中學補救教學實施方案，將「攜手計畫－課後扶助」方案修訂為「教育部國民及學前教育署補助直轄市、縣（市）政府辦理補救教學作業要點」並以實施現況及困境，規劃因應策略，分為行政運作、教學輔導、教材教法、評量系統以及配套措施等（教育部，2014）。至 2015 年開始將法規名稱改為教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點，依據國民小學及國民中學學生成績評量準則第十條規定，及十二年國民基本教育配套措施之國民小學及國民中學補救教學實施方案，並擴大補助的對象。2018 年最新的教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點修正規定，則將依據訂為落實國民小學及國民中學學生成績評量準則第十條規定，刪除十二年國民基本教育配套措施，表示補救教學不應為任務型的補助計畫，同時也補助對象也更擴大到與教育部合作之機關團體。

二、偏鄉學校補救教學實施的現況與限制

依 2018 年教育部的教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點修正規定中，在補助目的中明確指出為：（一）篩選國語（文）、英語、數學三科目（領域）學習低成就學生（以下簡稱學生），及早即時施以補救教學，弭平學力落差。（二）提升學生學習效能，確保學生基本學力。（三）落實教育機會均等理想，實現社會公平正義。在開班規定上也刪除了以往 6 人以下開班需報准之規定，表示因應少子化的小班小校趨勢，補救人數的減少也會是一種常態性的。

然而許多偏鄉小校學生本身特殊性相對於補救教學的實施與成效影響，卻也不容忽視（汪正中，2014）。相關特性茲臚列說明如下。

（一）學生本身的特質：

以偏鄉小校的學生來說，由於社區與家長的社經地位較弱勢，在本地區家長職業多為務農與打零工，在經濟不穩定之下導致家庭功能普遍失調，有比較高的比例為單親或隔代教養，所以學生所受的文化刺激不足，缺乏良好學習典範等因素，是導致大部分的學生其課業表現無興趣，並趨於落後的主要原因。

（二）學生家庭的支持：

因為偏鄉小校的學生家長的社經地位較弱勢，學歷大多為國中或高職畢業，對於學生課業指導的能力有限，無法在學生困惑時及時提出協助，學生久而久之也就對課業的學習產生一種「習來的無助感」，造成學生心理上缺乏學習動機，且不努力、也不願意學習新的知識。

（三）學校行政的人力：

偏鄉小校由於班級數少，所以行政人力相對被減少，然而各種行政計畫、執行、訪視與考評和大學校無異，且大多為主任來規劃、執行甚至無其他人力能協助以做有效分工，然而補救教學計畫所要求的行政做為、與相關表件頗多，甚至多餘正常學期的學習時段，恐造成承辦人心力與體力無法負荷，有一種不如歸去的無力感。

(四) 師資的聘任：

由於偏鄉學校地處偏遠交通不便，大部份教師都是新任教師或縣市調動來的教師，或是代理教師，所以偏鄉師資的流動率很高，以本人之前所待另一所特偏學校來說幾乎3年流動80%，能留下來的老師少，教師的流動性對學生的認同感、熟悉度及班級學習的風氣有負面的影響，每年的導師更換更是造成學生學習適應上與教師班級經營上的問題，從上學期的磨合，到下學期開始適應，然而下一學年又開始接受新導師的教學風格。

綜上可知偏鄉學校不只是弱勢學生及其家庭本身的問題，其學校行政人力不足與師資流動等，亦是有效經營補救教學的限制因素。

三、混齡教學理念與特性

(一) 混齡教學的意涵：

相對於以同齡分班的編班上課制度，混齡教學(multi-age groupings; mix-age groupings; family and vertical groupings)又可稱為「跨年級教學」(Multi-grade Instruction)，在國中小指的是：依照低、中、高年級分為兩等級或三等級進行分組上課的班級結構及其教學模式（陳聖謨，2015）。為增加偏鄉小校學生學習刺激與互動，故試辦以藝能科目為主的「混齡教學」教育實驗課程。落實混齡教學必須活化教師教學方式，例如、差異化教學、合作學習、多元彈性分組、統整式主題教學、自主學習、個別教學……等教學方法（教育部，2016）。

(二) 混齡教學的理念：

1. 從社會學習建構論的觀點來說，提供兒童社會學習模仿的機會：

兒童喜歡學習模仿年齡、能力與地位比自己高的同伴。相同的，年齡大點的兒童也可以藉由幫助年齡小的兒童，與他們一起互動的過程，例如幫助年齡小的兒童而獲得快樂的體驗。研究發現，同儕之間的教與學，對扮演教育者的兒童有正向的體驗。因為他既幫助了別人，也得到大人的讚美，會增強未來互相幫助的利他行為產生，這種合作性學習與同儕教導的方式可根源於 Vygotsky(1978)的社會建構論，也就是學生經由與他人的分享知識而建構學習亦即學習者的意義建構是發生在學習者的社會情境下，透過支持性與適切的語言使用者以整合性的發展語言技巧，學生可獲得提升學習表現的協助(Slavin, 1987)。

2. 從符號互動論的觀點來說，促進兒童適應社會結構之角色承擔能力

符號互動論學者強調人們從團體中學習對與錯的看法，學習愛與恨的情感，以及學習生活周遭各種事物與符號的意義。在少子化的偏鄉地區，混齡教學因其混齡編班的班級結構，不僅增加班級學生人數，也擴展了兒童的人際互動層面，在與不同年齡兒童的生活與學習互動中，班級互動宛如社會互動的縮影，在混齡班級裡，學生彼此之間發展成如兄弟姐妹一般的情感。這種類似於家庭功能角色的班級結構，提供兒童更多的角色經驗，進而促進學生之社會化角色承擔能力發展。研究顯示複式多年級體制的學校學生的社會技能學習要比單式學校的學生更好，可增進自尊、建立同儕友誼、社會發展、助人行為與領導技能，並減少反社會行為（McClellan & Kinsey,1999; Pratt & Treacy, 1986; Veenman,1995）

3. 落實 12 年國教，依循兒童身心能力之適性教學：

混齡班級中的兒童年齡差異，因此其大多數學習的進度必須是個別化設計。教師要用心觀察每個孩子的不同特點，從而規劃出具適性或個別的教學方案，提供學習鷹架，並循序漸進地進行學習，使每個兒童開展自己的潛能。所以在學習情境中，除了混齡班級的群體班級活動設計外，教師也要根據學生不同的學習能力、愛好等提供適性化的教學設計（教育部，2014a）。

四、混齡五學教學新模式

國立政治大學偏鄉教育創新發展團隊，在推動偏鄉新教育方案中，參考國外許多國家實施混齡教育的文獻與經驗，研發本土性的「混齡五學」教學新模式，期冀為偏鄉小校帶來教育的新希望、新契機，並藉由教師們的社群共備與專業研修，把每一位偏鄉孩子帶回來、帶上來、帶好來。（鄭同僚，2015）



圖 1 「混齡五學」教學新模式圖（取自鄭同僚，2016）

「混齡五學」教學新模式的程序說明如下：

(一) 學徑：

1. 背景：

小校因學生人數少，所有教師們應一同負起教好每一位孩子的責任。

2. 個別化課程：

開學前排定共同時間，全校一起共同備課，依據學科的知識地圖與學習背景經驗回應孩子的跨齡差異，設計個別課程。

3. 支援系統：

為孩子的不同學習進路作準備，並結合校內外的資源，成立及運用學校相關學習支援系統，給孩子營造最佳的學習環境。

(二) 學契：

1. 符應個別需求：

教師共備時，必須根據每位孩子的學習準備度、興趣、學習風格與情意需求，設計不同年齡的客製化學習計畫。

2. 學習契約：

學習初期藉由宣導與班親會時機與家長、孩子共同擬定「學習契約」。

3. 學習檔案：

讓孩子能知道自己未來一學期的學習任務與目標，而所有學習內容均由教師們共同設計編排後，分門別類放入學生的「學習檔案」中。

(三) 自學：

1. 給予學習任務：

學生由各科的學習檔案中，了解自己的學習任務，獨立操作或體驗多元彈性的學習媒材。

2. 建置學習環境：

讓學生按照自己的節奏，醞釀出一個友善的學習環境，當學生沒有教師指導時，才能擁有更多自主學習的經驗。

3. 展現學習責任：

當學生能覺察自己的學習責任時，就會激勵自我學習的東基，進而個人學習力的展現。

(四) 互學：

1. 社會學習與模仿：

在友善的混齡的學習環境中，可以培養高年級學生以身為低年級學生指導者的自覺；也可以培養低年級學生對高年級學生學習與模仿的態度。

2. 互搭鷹架：

透過班級內不同年級間的深入互動與接觸，互搭學習鷹架，養成互助、互勵、互惠的學習態度與習慣，教師適時作動態的學習引導與正向啟發統整。

(五) 共學：

1. 學習檢測與後設學習：

最後再透過多元的評量方式，一一檢視學生學習任務是否達成，而評量的分析與回饋，正足以讓教師們反思與調整教學後再教學，營造一個師生互學共學的珍貴歷程。

2. 教師教學精進：

更藉由教學過程產生的後設教學認知，促進校內教師社群的研發教材、設計課程與行動研究，提升專業，精進自己的混齡課堂教學能力。

「混齡五學」的教學新模式，強調以學生為主體性的五種學習模式，循序漸進、循環運作，其目標是藉由班級內的混齡教學，培養學生在教師有計畫的教學引導下，給予學習任務，體認學習目標，並能自主學習與同儕互惠學習。因此針對偏鄉小校的補救教學現況多分為低、中、高年段來混齡開班，此一教學模式正符合偏鄉混齡補救教學的需求，應能有效引導本研究發展具體教學策略。

五、行動研究發展策略

教育的行動研究特別指在教育情境中。由專業工作者（通常指教師）進行，用以改善教育專業實踐，並獲致教育理想的行政研究（陳惠邦，1998）。行動研究提供解決實務問題的行動方案，具有井然有序的架構。許多學者指出其過程包括，尋得起點、釐清情境、發展行動策略並付諸實行、公開知識。行動研究歷程是一個不斷反省的循環。鄭志成（2001）綜合各學者觀點，指出行動研究的過程包括關注問題領域焦點、規劃行動方案、尋求合作伙伴、實施行動方案、進行反省評鑑等。詳細說明歷程如下：

（一）陳述所關注的問題：

教育行動研究者首先應該確定所要研究的問題（problem），具體指出問題領域焦點，並分條陳述說明其意圖。

（二）研擬可能解決上述問題的可能行動方案：

研擬可能解決上述問題的可能行動方案，教育行動研究的第二各主要歷程是進行規劃、擬定發展計劃，以因應所遭遇的困難問題，研擬可能解決問題的可能行動方案，並提出可能解決問題的假設性策略，亦即研究假設。

（三）尋求可能的合作目標：

可以向學生、家長、學校同仁、輔導教師或指導教授徵詢意見，或向可以信賴而且願意支持的人尋求協助，請他們從批判觀點討論所提出的解決問題的行動方案之可行性，並協同研擬可行的解決問題行動方案。

（四）採取行動實施方案：

採取具體實際行動，實施上述解決問題的行動方案，並開始蒐集各種可能的資料證據，證明您已經開始努力採取具體的改進行動。

（五）評鑑與回饋：

進行評鑑與批判反省，協助實務工作者本身理解所規劃行動之影響與效能。若未能順利解決問題，則必須以新循環，重覆上述步驟。

參、研究設計與分析

本本研究試圖以創新教學思維，善用偏鄉少子化的特性，在補救教學的教師教學設計上、依循「混齡五學」的教學模式發展設計一教學策略，並以行動研究落實整個教學歷程並提出研究結論與建議。首先發展設計混齡五學的補救教學具體策略，再以實際補救教學的教

學歷程中加以實施並透過，安排觀察、非結構式訪談等方式，並使用補救教學施測的紀錄分析行動中學生的學習成長表現作一分析比較。最後省思在執行過程中所遇到的困難及不足之處，並加以修正後再實施，本研究架構如圖 1 所示。

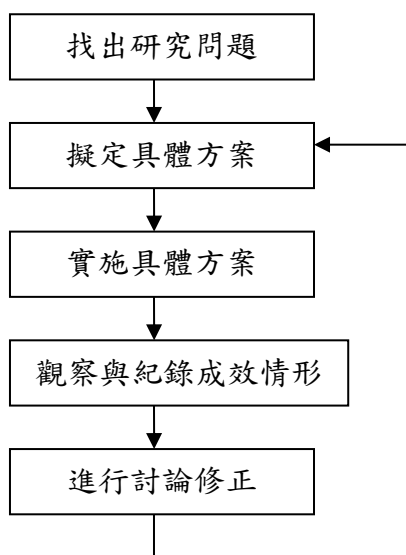


圖 2 研究架構

整個行動研究期間為 107 年 4 至 7 月，教學執行期間為暑假前二周，補救科目為數學，為暑假補救教學一期。參與補救教學學生為：6 年級 2 位；5 年級 1 位，共 3 位學生。茲將各期補救教學行動研究過程詳細說明如下：

一、找出研究問題

本研究試圖以創新教學思維，善用偏鄉少子化的特性，在補救教學的教師教學設計上、依循「混齡五學」的教學模式發展設計一教學策略，並以行動研究落實整個教學歷程並提出研究結論與建議。所以本研究試圖以應用混齡教學策略對補救教學成效之行動研究來探知以下研究目的：

- (一) 以「混齡五學」的教學模式設計發展偏鄉學校推動補救教學的可行策略為何。
- (二) 執行推動過程中不利與需注意項目活動為何，進而提出可供改善的建議。

二、擬定具體方案

以混齡五學模式發展偏鄉補救教學策略擬定具體方案如下：

(一) 以學徑模式發展設計個別課程；

1. 補救學生資料夾：

提供一個學生一個資料夾，連低分通過篩選測驗的學生也有一份。

2. 以共備發展個別化補救課程：

學生個別資料夾中放入學生篩選測驗的成果分析文件，以方便補救教學教師日後能對照參考補救計畫的教材準備以針對個別學生弱點進行補救教學。

3. 應用支援系統：

參考教育部文件範例，編制學生個別或補救方案本，讓補救教師能依據表件的要求，瞭解到學生的現況、包含與導師的溝通，補救的計畫、補救的實施的課程內容，以及最近測驗的成績進步情形等，讓教師能以此作為教學的紀錄工具表件，也方標留下教學記錄供日後接手的老師查詢之前補救的進度。

(二) 以學契模式增強學生學習目標與動機；

1. 符應個別需求：

以個案學生個別化的補救教學資料夾，讓個別學生能清楚了解本身的弱點。

2. 學習檔案：

以學生篩選測驗的成果分析文件，列印所連結的作業單以方便讓學生清楚知道要學習的內容與未來完成的目標。

3. 擬定「學習契約」：

考量家長不易到校開會，故以補救同意書模式，說明補救教學對學生的重要性，並在同意書轉換成學習契約方式敘述，上並要求家長簽章。另外在每期比就開始前集合所有補救學生—由校長、主任等加以鼓勵與期許，並當場簽署學生的學習契約。

(三) 以自學模式給予學生學習責任與進度管控；

1. 給予學習任務：

依進度完成作業單資料夾，教師在旁陪伴督促與指導。

2. 展現學習責任：

題型學生參考作業單的解題範例指導，讓學生習慣運用自我學習的策略。

3. 友善學習環境：

給予進度的提示與鼓勵，並適時給予放鬆的機會。

(四) 以互學模式互搭鷹架，擁有成功的經驗與互助互惠的態度；

1. 社會學習與模仿：

提示每一位學生達成進度的現況，讓領先的學生擁有成功的經驗，並能聽下來擔任其他同學或學弟妹的小老師。

2. 互搭鷹架：

相同進度的學生，分組共同學習同一單元的機會，讓學生能有互相競爭，互相學習的機會。

(五) 以共學模式營造混齡學生與教師共同互學與成長的經驗歷程。

1. 學習檢測：

進度完成後，提供去年或前年的模擬試題，以了解學生臨場的考試作答狀況。

2. 後設學習：

與學生進行考試結果的討論與說明，依據討論內容提示讓學生修正未來的學習目標。

三、實施具體方案-暑假期間的開設設計

(一) 補救設計基本資料

本期於 107 年 7 月暑假初期開班為期 2 周共 10 天，每天上午四節課，本班共三位學生 2 位為六年級學生，1 位為五年級學生，補救科目為數學。

(二) 召開補救教學開班會議

開班前召開補救教學開班會議，邀請授課教師與個案教師及行政人員共同與會，針對個案學習狀況及其特性，未來開班規劃及行政上要求配合的事務加以說明與溝通，共同為學生的學習路徑加以規劃。

(三) 集體鼓勵期許以形成互學團體

開班第一天即安排全體學生集合於校長室舉行始業典禮，除了和授課教師相見歡，也由校長親自說明補救教學的必要性及鼓勵學生能有效學習課程。

(四) 個別化的自學內容

開班第一天由任課老師提示每一個學生的進度與作業單資料夾，讓學生均能充分了解自己的可加強的課程及自我未來課程的進度規劃，提供個別性自學進度的參考，並與教師形成一種學習上的心靈契約，並期許自我努力達成。。

四、觀察與紀錄成效情形

(一) 記錄自學學生進度

記錄每天完成之作業單進度，包含教師批改與學生訂正的互動過程。

(二) 記錄學習多元表現

在個案個別的補救資料夾文件中記錄學生進度、學習態度及完成狀況，也包含學習弱點及未來教學指導的建議等。

(三) 營造互學機會

鼓勵有相同作業單學生們，能互相教學共學擔任小老師，並比較學生數學學習思維的不同與問題解決風格，藉此互搭鷹架，提供學習的樂趣。

(四) 自學期間教師學生共學

教師針對部分學生共通性問題統一說明，以學生者的角度來說明以及找出個別學習的弱點，並進行師生共學以強化學生個別學習的能力。

(五) 試題解答以增強後設學習能力

進行模擬試題，以檢視學習補救成果，教師針對學生的弱點和學生進行共學討論，並鼓勵學生進行後設認知之自我學習。

五、進行討論修正

(一) 表單整理：

教師整理完成學生補救個別方案紀錄表單，各項資料填寫與未來學習建議。

(二) 結果分析：

召開行動研究會議，討論各項行動研究之策略及其修未來修正方式。

(三) 結論與建議：

提出行動研究之結論與建議。

肆、研究發現

本研究在補救教學的教師教學設計上、依循「混齡五學」的教學模式發展設計一教學策略，並以行動研究落實整個教學歷程，經由實際推動執行的過程中，來探知補救教學的可行策略及其成效，經由本研究之發現臚列於下：

一、學徑模式策略應用發現：

(一) 教師從完備學習檔案過程中了解學生的需求：

教師經由補救教學網站的學生篩選測驗結果，以學生篩選測驗的成果分析文件，列印所連結的作業單以方便讓學生清楚知道要學習的內容與未來完成的目標。分析及運用其弱點以列印網站連結之補充教材，並在學習開始之前完成個案學生個別化的補救教學資料夾。

(二) 召開補救教學聯繫會議可有效聯繫補救相關事宜：

在補救教學開始之前召開補救教學聯繫會議，導師與擔任補救教學教師均針對個案學生的學習現況與弱點進行溝通與建議，任課教師並對與會教師說明未來補救教學的實施計畫並聽取大家的意見，承辦行政人員也提供許多建議跟行政表單配合事項。

二、學契模式策略應用發現：

(一) 辦理補救教學始業式，讓學生清楚補救的各項配合事務：

在補救教學開始的第一天，集合全部學生，由校長主持，給予期許和勉勵，行政主任說明補救辦理期程及相關獎勵措施，並一一介紹擔任補救教學教師給學生認識。

(二) 擬定「學習契約」，藉由互許承諾強化學生學習的動機：

以簽署補救同意書模式，說明補救教學對學生的重要性，並在同意書轉換成學習契約方式敘述，文件上並要求家長簽章。另外在補救教學的始業式中，集合所有補救學生一由校長、主任等加以鼓勵與期許，並當場簽署學生的學習契約。

(三) 展示學習檔案給與學習任務，讓學生清楚學習契約內容：

正式上課之初，除了班級管理事項與上下課時間外，在課程上由補救任課教師對學生一一個別說明其要學習檔案內的學習內容，給予期許與任務，排定學習進度，形塑未來學習目標，具體達成學習契約內容。

三、自學模式策略應用發現：

(一) 依據設定學習任務完成學習進度，落實自我學習管控：

依學習契約說明學習進度，以有效完成作業單資料夾，並落實自我學習進度的管控，教師要在旁隨時陪伴督促與指導。

(二) 教師引導自學技巧，有助於展現學習責任：

參照補救教學網學習單元作業單，學生依據題型參考作業單的解題範例指導，鼓勵與強化讓學生習慣運用自我學習的策略。

(三) 營造提供友善學習環境促進學生主動學習：

教師安排舒適教室環境，學生自學時，在旁陪伴並隨時提供學習諮詢、給予進度的提示與鼓勵，並適時給予放鬆的機會。

四、互學模式策略應用發現：

(一) 混齡學習有助於產生社會學習與利他行為發生：

在混齡的補救教學過程中，常會有學姐聽到或看到學弟不懂的題目，會直接說出：「我教你」的語詞，有助於產生正面的社會利他行為。

(二) 同儕學習有助於互搭學習鷹架：

相同進度的學生，經由共同學習進度，同時自學同一單元學習本，觀察發現學生產生正面互相競爭的學習動機，發現對方有不懂的題目時有會有互相教授、互相學習的行為產生。

五、共學模式策略應用發現：

(一) 學習檢測：

安排在進度完成後，教師提供去年相通篩選測驗的題目當作模擬試題，以了解學生臨場的考試作答狀況，在過程中仍發現學生部分的迷思，還有發現有些錯誤是答題不專心所導致的，能有效提供教師與學生共同面對學生答題失誤與討論修正改進的方法。

(二) 後設學習：

在補救教學告一段落時，授課教師與學生進行學習方案教師的紀錄，與學習單原本的作答情形，加上模擬考試結果與學生共同面對與討論，引導學生自己的進步及待學習的題型做後設認知討論提問，共同對學生學習的結果負責。

肆、結論與建議

一、研究結論

本本研究試圖以善用偏鄉少子化的特性，在補救教學的教師教學設計上、依循「混齡五學」的教學模式發展設計一教學策略，並以行動研究落實整個教學歷程並提出研究結論與建議，綜合以上之研究發現提出以下研究結論：

(一) 以「混齡五學」的教學模式設計發展偏鄉學校推動補救教學的可行策略為：

1.以學徑模式運用各式補救教學教支援系統，發展設計個別課程，有助於教師擬訂具體的補救教學學生個別計畫。

2.以學契模式給予明確學習任務與進度，賦予學習責任，增強學生學習目標與動機，

3.引導學生以自學模式養成自學學習規劃與方法，有助於學生完成學習目標與學習進度管控

4 以互學模式讓學生互搭鷹架，並能擁有成功的經驗與自主的互助互惠的利他行為與態度

5.以共學模式有助於在學習階段完成時，營造混齡學生與教師共同互學與成長的經驗歷程。

(二) 執行推動過程中不利與需注意項目活動與修正建議。

1.以學徑模式發展設計個別課程時需根據補救教學分析學生弱點，一一下載列印裝訂成一資料夾，有利於學生體認學習目標。

2.以學契模式增強學生學習目標與動機時並非在乎書面合約上的意義，能導引學生與教師互許承諾，也是另一種的學習契約。

3.以自學模式能給予學生學習責任與進度管控，但是要讓學生擁有自學的能力，剛開始是需要教學者細心引導的。

4 以互學模式互搭鷹架，教師可以適時創造機會，讓學生從被動轉而主動，進而養成習慣擁有成功的經驗與互助互惠的利他態度

5.以共學模式需準備或發展評量診斷工具或試卷，經由評量的結果討論，營造混齡學生與教師共同互學與成長的經驗歷程。

二、研究建議

(一) 對補救教學教師在運用策略上的建議

教師運用偏鄉補救教學的五學模式教學策略前，需要和行政團隊的支援，從召開教師補救教學會議，完成學生個別的學習資料夾，辦理補救教學學生始業式等皆需要與行政人員相互配合。

(二) 對補救教學行政在執行計畫上的建議

行政人員在推動運用偏鄉補救教學的五學模式教學策略，首先需要讓補救教學教師能認識其模式與發展相關具體策略與教學技巧後，瞭解可能的教學成效，並與補救教學教師成為一補救教學社群，互許承諾為補救教學成效負責。

(三) 對未來進一步研究的建議

混齡五學雖是針對偏鄉學校混齡教學所創見之教學發展模式，但其具體的引導目標與步驟，在一般學校中人數不多的同年級補救班級裡，其運用成效，及其不利因素為何？均有待未來進一步的研究。另外在混齡五學的教學模式下的各教學策略，相對於學生之內在影響與互動過程，亦可深入做探究以確認學生在過程中真正產生正向改變的可能因素，以利修正改進各階段的具體策略應用，強化教學策略實施成效。

參考文獻

- 汪正中（2014）行動策略推動偏鄉小學補救教學之行動研究。第一屆國名小學補救教學學術研討會論文集，國立屏東大學。
- 教育部（2018）教育部國民及學前教育署補助辦理補救教學作業要點。2018年7月25日，取自 <http://edu.law.moe.gov.tw/>
- 教育部（2016）偏鄉教育創新發展方案。2018年5月1日，取自 <https://ws.moe.edu.tw/>。
- 教育部（2014）。教育部國民及學前教育署補助直轄市、縣（市）政府辦理補救教學作業要點。2018年5月1日，取自 <http://edu.law.moe.gov.tw>。
- 教育部（2014a）十二年國民基本教育課程綱要總綱(教育部發布版)。2018年5月1日，取自 <https://www.naer.edu.tw/>。
- 陳惠邦（1998）。教育行動研究。台北：師大書苑。
- 陳聖謨（2015）偏鄉迷你小學推展混齡教學的理路與出路。2015年海峽兩岸中小學教師教育與課程改革學術研討會
- 鄭同僚（2016）混齡五學一偏鄉小校教學新模式。2018年5月1日，取自 <http://link.ruraledu.tw/>
- 鄭同僚（2015）偏鄉學校型態實驗教育計畫。2016年11月3日取自 <http://link.ruraledu.tw/>
- 鄭志成（2001）。網路科技融入國中二年級數學教學之行動研究（未出版之碩士論文）。國立高雄師範大學數學系，高雄市。
- McClellan, D. E., & Kinsey, S. J. (1999). Children's social behavior in relation to participation in mixed-age or same-age classrooms. *Early Childhood Research & Practice [Online]*, 1(1). Retrieved January 27, 2017 from: <http://ecrp.uiuc.edu/v1n1/mcclellan.html>.
- Pratt, C., & Treacy, K. (1986). A study of student grouping practices in early childhood classes in Western Australia government primary schools. (Cooperative Research Series, No.9). Perth, Australia: *Education Department of Western Australia*.
- Slavin, R. E. (1987). Developmental and motivational perspectives on cooperative learning: A reconciliation. *Child Development*, 58(5), 1161-1167. EJ 362 722.
- Veenman, S. (1995). Cognitive and Noncognitive Effects of Multigrade and Multi-Age Classes: A Best Evidence Synthesis. *Review of Educational Research* 65, no. 4 (Winter 1995): 319-381.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind and Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.