

精緻化策略教學對國中智能障礙學生 五言絕句學習成效之研究

黃翰文

呂翠華

新北市立新泰國民中學
特教班教師

國立臺北教育大學特殊教育學系
副教授

摘要

本研究旨在探討精緻化策略教學對於國中智能障礙學生五言絕句之學習成效。研究方法以單一受試法之A-B-M設計進行，自變項為精緻化策略教學，依變項為五言絕句之學習成效，研究對象為三名國中智能障礙學生。實驗期間，研究者分別對研究參與者以五言絕句的教材融入精緻化策略教學，每週教導一首五言絕句。研究工具為研究者自編之閱讀理解評量卷，所得資料以目視分析法分析研究參與者之五言絕句學習情形，並藉由訪談特教班教師，以補充本研究之社會效度。研究結果歸納出：(1)精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句習得具有立即效果；(2)精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句習得具有維持效果；(3)精緻化策略對國中智能障礙學生閱讀理解學習成效較背誦佳。

根據上述研究結果，研究者提出相關建議，供教學實務與未來研究參考。

關鍵詞：精緻化策略教學、國中智能障礙學生、五言絕句、學習成效

通訊作者：黃翰文

Email: j36152007@hotmail.com

壹、緒論

本研究旨在探討精緻化策略教學對國中智能障礙學生五言絕句之學習成效，本章分為三節，分別就研究背景與動機、研究目的與待答問題、名詞解釋敘述之。

一、研究背景動機

五言絕句是歷久不衰的經典文學作品，五言絕句字數精簡、有節奏、易背誦，現今國中小課程中皆融入五言絕句的題材與內容，藉此奠定學生的古典文學根基(蔡玲婉，2004)。教師教導五言絕句教學方法多元，並沒有固定的教學模式，端視教師是如何應用與搭配，教師可運用直接講述、小組討論等策略，讓學生理解五言絕句的大意，亦可搭配圖片輔助呈現，讓學生體會五言絕句意境(沈彥伶，2011；許欣瑜，2014)。

研究者擔任國中特教教師期間，觀察到智能障礙學生最明顯特徵是整體認知能力低下，由於其認知缺陷導致學習問題，例如：無法進行抽象思考、語言理解差等，不僅影響閱讀流暢度，也導致在閱讀文章過程中，對於抽象及複雜的語意較難理解，因此會有顯著的閱讀困難和學習挫折(林寶貴，2016；陳美靜，2006；戴佩菁，2009；謝宛岑，2012；Browder & Xin, 1998; Roberts, Mirrett, & Burchinal, 2001)。

精緻化策略(elaboration strategies)是學習策略的一種，最大功用即為協助學生記憶學習材料(賴詩婷，2012)。精緻化策略包含語文精緻化與心像精緻化，使學生將學習內容進行更深入處理，搭配組織、編碼與儲存方式，有助於學習歷程的線索提取，也利於學生日後的隨時提取和應用(鄭麗玉，2007；羅引宏，2009)。精緻化策略的理論基礎源於雙重符碼論(dual coding theory)，雙重符碼論係指訊息可長時間儲存於視覺心像或語文形式中，Paivio(1986)指出學習者在學習語文時多只運用語文單一學習材料，但若同時搭配心像及語文兩種編碼方式，在記憶輸出時便多了一條檢索、提取的管道，對於學生是更佳的學習方式(黃文三等，2016；Butcher, 2006)。

研究者依據參與者的身心特質、能力分析與平時觀察，了解三位參與者在國文學習及理解的困難，且平日接觸的文學類型極少。因此，研究者藉由在五言絕句譯文中嵌入原詩的方式，輔以精緻化策略教學，藉此提升學生於五言絕句之學習成效。

國內五言絕句教學文獻中，僅有一篇以國小學習障礙學生為研究對象的相關研究(沈彥伶，2011)。由此發現，國中智能障礙學生的五言絕句學習與教學是國內創新的研究主題，為此本研究藉由五言絕句提升國中智能障礙學生的語文能力，增進其對於語文的學習動機及成就感。

二、研究目的與待答問題

基於前述研究背景與動機，本研究之研究目的與待答問題如下：

(一)研究目的

1. 探討接受精緻化策略教學後，國中智能障礙學生在五言絕句之習得成效。
2. 探討接受精緻化策略教學後，國中智能障礙學生在五言絕句背誦和閱讀理解的表現情形。

(二)待答問題

- 1-1. 精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句習得的立即效果為何？
- 1-2. 精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句習得的維持效果為何？
- 2-1. 探討接受精緻化策略教學後，國中智能障礙學生在五言絕句背誦和閱讀理解的表現情形為何？

三、名詞解釋

(一)精緻化策略教學(elaboration strategies instruction)

精緻化策略可以使無意義的學習內容，進行更深入的處理，搭配有意義的概念進行組織、編碼與儲存，有利於線索的提取。在舊有經驗之上添加新訊息或學習概念，透過不同檢索的方式聯結以提升記憶效能，有助於訊息儲存於長期記憶中(國家教育研究院，2000；鄭麗玉，2007；羅引宏，2009)。精緻化策略可分為語文精緻化(verbal elaboration)、心像精緻化(imaginable elaboration)兩種形式，前者搭配語文編碼相關策略，對於所要記憶與學習的內容進行組織；後者則是對於所要學習的材料，想像成一幅生動的圖像，組織所要記憶的訊息(張新仁，1990；Baddeley, 1999; Mayer, 2003)。

本研究所採用之精緻化策略教學綜合上述之兩種形式，本研究實驗處理期間，每週兩節課教導一首五言絕句，第一節研究者帶領參與者吟誦五言絕句的原文，五言絕句的四句原文被翻譯成四小段譯文。上課方式為研究者利用圖片與譯文，詳細講解五言絕句的大意，並在教學過程中搭配舉例，研究者與參與者討論五言絕句中的人、事、時、地、物等重要元素，隨後並讓參與者以合作學習方式，在譯文中找出原詩的 20 個字。第二節，研究者先呈現教學者創作的四格漫畫作為範例，並為參與者複習漫畫包含哪些重要元素，之後讓參與者根據原詩創作四格漫畫，並於創作完畢後上台分享。

(二)國中智能障礙學生(junior high school students with intellectual disabilities)

教育部(2013b)《身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法》第三條第一款所稱智能障礙，係指個人之智能與智力發展較同年齡明顯遲緩，且在學習及生活適應能力表現上有著顯著的困難。其鑑定標準如下：

1. 心智功能明顯低下或個別智力測驗結果未達平均數負二個標準差。
2. 學生在生活自理、動作與行動能力、語言與溝通、社會人際與情緒行為等任一向度及學科（領域）學習之表現較同年齡者有顯著困難情形。

本研究所稱之國中智能障礙學生，符合上述《身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法》皆領有身障證明為中度第一類 b117，鑑定及就學輔導會證明類別為智能障礙，且經新北市特殊教育學生鑑定及就學輔導會安置於新北市某國中特教班之三位中度智能障礙學生。

(三)五言絕句(five-character quatrain poems)

五言絕句源自於漢朝、盛行於唐朝，其格律、平仄要求嚴謹。每首五言絕句共有四句，一句五字，共二十字，每一句的字數少，具備琅琅上口的音韻特性，因此五言絕句是奠定語文基礎的學習材料(沈彥伶，2011；陳茂仁，2003；陳茂仁，2016；維基教科書，2016)。

本研究所選之五言絕句係從清蘅塘退士孫洙編選的《唐詩三百首》中的 29 首五言絕句篩選，並讓一位國中國文教師與一位國中特教班教師選擇適合國中智能障礙學生學習，且較好呈現心像畫面的五言絕句，共計十首作為本研究之學習材料。

(四)學習成效(learning effects)

學習成效是指參與者在學習過程經由既定的教學與課程之學習，所獲得的知識內容或技能，通常多以測驗所得到的分數為結果依據(張春興，2013)。

本研究所指學習成效係指研究參與者經精緻化策略教學後，對於五言絕句的記憶與理解程度。研究者計算研究參與者在五言絕句評量卷的正確率，五言絕句評量卷包含兩部分，第一部分為背誦五言絕句、第二部分為閱讀理解測驗，綜合兩部分分數結果並作為五言絕句學習成效之依據，正確率越高表示其精緻化策略習得成效越佳；正確率若越低，則精緻化策略習得成效較為不足。

貳、文獻探討

一、國中智能障礙學生的五言絕句教學與調整

九年一貫的語文領域課程綱要中，不論是普通班學生或是特殊需求學生，其

語文領域課程綱要的基本理念皆希望學生能增加對於文學作品的欣賞能力、陶冶性情，啟發心智，以拓展生活經驗，增廣視野。

齊璵琛、邱貴發(2015)提及為因應教育階段的轉變，讓學生接觸與融入更多元化題材的學習趨勢，因此國中階段(七年級~九年級)將是教師培養學生閱讀文言文作品的關鍵時期。五言絕句之所以受到重視，除了選入課本成為正式單元外，越來越多的國中小極力推行朗誦與閱讀五言絕句的活動(許欣瑜，2014)。

教育部(2013a)於九年一貫認知功能嚴重缺損學生之語文領域課程綱要，依據九年一貫其指標內涵，配合認知能力嚴重缺損學生之能力調整指標。其中許多調整後的指標亦建議學生閱讀經典文學作品，如：指標5-4-1-4「能閱讀並了解由文言文改編為白話文的文章內容」；指標5-4-3-3「能經由朗讀美讀及吟唱作品，體會文學的美感」。蘇怡芬(2004)、張馨文(2016)認為教師在教導五言絕句等古典詩詞，宜同時教導學生閱讀策略，並設計課程活動，將可培養學生的閱讀能力。雖然學生對於文言文、五言絕句等相關文學作品會覺得很陌生，但教師若能搭配閱讀策略的輔助，應能提升學生在抽象文字的閱讀成效，這是本研究探討的重點。

關於古典詩詞相關文獻中，國內僅有一篇探討國小學習障礙學生於唐詩學習的相關研究，沈彥伶(2011)指出特殊需求學生不僅能藉由學習五言絕句提升閱讀理解的能力，更能從精簡的文字當中獲得閱讀的動機、提升語文科目的學習成就。為此本研究透過唐詩中字數較少的五言絕句作為學習材料，以提升國中智能障礙學生的語文能力，增進其對於語文的學習動機及成就感。

二、精緻化策略的意義、理論與形式

(一)精緻化策略的定義與形式

精緻化策略可以使無意義的學習內容，進行更深入的處理，同時搭配有意義的概念進行組織、編碼與儲存，將有助於學生提取訊息與回憶學習內容(鄭麗玉，2007；羅引宏，2009)。張新仁(1990)、Baddeley(1999)和 Mayer(2003)將精緻化策略細分為語文精緻化(verbal elaboration)、心像精緻化(imaginable elaboration)兩種形式，前者搭配語文編碼相關策略，對於所要記憶與學習的內容進行組織，其中包含舉例、了解緣由、串成故事等以幫助學生記憶學習內容；後者則是對於所要學習的材料，想像成一幅生動的圖像，藉此組織所要記憶的訊息。以下以張新仁(1990)、羅引宏(2008)對於精緻化策略的整理及分類，分述語文精緻化及心像精緻化：

1. 語文精緻化(verbal elaboration)

語文精緻化是搭配語文的編碼方式，以進行訊息的組織與記憶。學生需要運用思考與聯想的方式來輔助記憶，越有創意、越特別的想像，越能加深大腦對訊息的記憶。以下就語文精緻化的類型與形式，依序介紹：

- (1) 推論：學生可以從上下文章的訊息，歸納出其中的重點，或是從文章的脈絡，推論上下文間的關係。
- (2) 舉例：學生於接觸新學習的概念時，能聯想並舉出不同的例子。
- (3) 學習內容的規律：教師於教學英文字彙的詞性時，若要將動詞轉成名詞，常會加上 er 的字根，這種規律性有助於學生記憶學習內容。
- (4) 諧音與口訣：教師將學生所要學習與記憶的內容，搭配輕鬆、有趣的諧音，變成一段相似的話語。
- (5) 敘述故事法：教師可運用學習內容中的關鍵字，拓展成一段豐富且具有趣味性的故事，這樣的敘述故事法，將有助於學生記憶一長串的學習內容。
- (6) 搭配手勢：教師將所要學習的概念，搭配手勢比劃。
- (7) 歌謠韻文：教師將所要記憶的內容，搭配音樂節奏的方式來加深記憶。
- (8) 字首法：將每段訊息中的第一個字，聯結成一句有意義的話。
- (9) 組織：教師透過活動的設計融入學生所要學習的內容，讓學生可以找出各部分的關連性，建立學生對於學習內容的連結，透過有架構的學習方式記憶學習材料與內容。

2. 心像精緻化(imaginable elaboration)

心像可以使我們過往的經驗重現於腦海，例如提到「鳥」就會聯想到樹木上小鳥的外觀(張春興，2013)。Paivio(1986)認為在學習語文科目時，若能同時搭配視覺心像及語文兩種編碼的方式，在記憶輸出時，便利於學習內容輸入至長期記憶中，對於學生將是最佳的學習方式(黃文三等，2016；Butcher, 2006; Paivio, 1986)。以下分述心像精緻化的類別：

- (1) 位置法：將所要記憶的學習內容與一系列的實際位置進行連結，當學生按照一定的流程回憶該場域位置時，將能同時回想起所要記憶的學習材料。
- (2) 關鍵字法：關鍵字法是將新學習的外語詞彙諧音連結至熟悉發音的本土詞彙，並同時賦予圖片連結與聯想，形成一幅交互作用的心像畫面。
- (3) 字鉤法：當學生要學習的內容為一系列的項目時，可將事先已熟悉的字彙視為一個字鉤，並轉換成心像鉤住將要記憶與新學習的內容。

綜上所述，教師教學過程可以透過精緻化策略，使學生迅速地記憶學習內容，不僅能提升學生提取記憶的能力，還能強化記憶的輸入與連結。

(二)精緻化策略在特殊教育的應用

國內外有許多研究指出，語文精緻化、心像精緻化可以幫助學習能力較弱的學生記憶新接觸的學習內容，教師在教學上可搭配精緻化策略輔以特殊需求學生學習，以智能障礙學生為例，教師可以透過精緻化策略中的聯想，協助智能障礙學生進行編碼的輸入，將有助於智能障礙學生記憶新的學習內容(于曉平等，2015；Brigham, Scruggs, & Mastropieri, 1995; Pressley, Johnson, & Symons, 1987)。

于曉平等(2015)認為智能障礙學生缺乏有系統地使用精緻化策略，所以需要漸進式的策略引導及練習。在一開始學習較為不熟悉的内容時，可以先由教師提供精緻化策略的方法進行教學，隨著學生逐漸熟悉學習內容時，可以試著讓學生自己創作精緻化策略的內容，漸漸地智能障礙學生對於學習內容會越來越熟悉，甚至可以達到精熟。

智能障礙學生對於抽象及複雜的語意較難以理解，因此智能障礙學生閱讀文章的過程會有顯著的困難。鈕文英(2003)認為智能障礙學生在學習新的概念之前，教師可以搭配前導組體概念，輔助智能障礙學生能夠理解新的學習內容。本研究的學習內容運用精緻化策略中的「敘述故事」的方式呈現學習材料，讓智能障礙學生清楚理解抽象的文字；並搭配「組織」策略，建立一個有架構的學習方式，使智能障礙學生記憶學習內容；最後是融入「舉例」的策略，聯想不同的例子激發智能障礙學生的想像力。教師在教學的過程亦可搭配心像精緻化的活動，讓智能障礙學生對於文字的內容，畫出自己所想像的畫面，有助於智能障礙學生對於學習內容的記憶。

三、精緻化策略應用在教學之相關研究

國內將精緻化策略運用在教學包含普通教育學生與特殊需求學生，研究者整理精緻化應用在教學之相關研究，共有八篇，包含七篇為近十年來(2007年~2018年)，因另一篇為1997年出版時間相隔較久，故不納入相關研究的討論中。

相關研究顯示，精緻化策略研究應用在教學的研究對象多為特殊需求學生，共計四篇。另外其他三篇研究是以普通教育為研究範疇。經整理相關研究，可從研究對象、研究主題、研究方法的各面向分別討論如下：

(一)研究對象

精緻化策略相關研究以普通教育學生的研究並不多，僅有三篇文獻是應用在普通教育教學，主要包含：國小普通班高年級學生(張玲華，2009)、華語文教學中心的外籍學生(盛致好，2014；秦婉甄，2014)。相關研究顯示，研究對象不僅有國民義務學生教育階段的學生，亦包含成人教育階段的外籍學生。精緻化策略應

用在特殊需求學生的研究有四篇文獻，包含：國小低年特殊需求學生(丁于庭，2016；賴詩婷，2012；謝慧美，2008)、國小高年特殊需求級學生(史惠方，2007)。

(二)研究主題

精緻化策略之研究範圍多為語文領域的教學，包含：認讀注音(謝慧美，2008)、識字學習(丁于庭，2016；史惠方，2007；張玲華，2009；賴詩婷，2012)、區辨相似字(秦婉甄，2014)、比較漢字筆畫數的多寡對於學習漢字的立即及延宕學習成效(盛致好，2014)。上述研究顯示，精緻化策略的研究主題多聚焦於識字學習。

(三)研究方法

精緻化策略的相關研究方法有三種，包含：單一受試(丁于庭，2016；史惠方，2007；張玲華，2009；賴詩婷，2012)、個案研究(謝慧美，2008)、實驗設計(秦婉甄，2014)、二因子變異數分析(盛致好，2014)。上述研究顯示，精緻化策略的研究方法主要是採用單一受試研究法。

綜合上述，精緻化策略研究領域的研究對象主要以國小為主，共 5 篇文獻(丁于庭，2016；史惠方，2007；張玲華，2009；賴詩婷，2012；謝慧美，2008)、精緻化策略研究領域主要聚焦於識字學習，共 4 篇文獻(丁于庭，2016；史惠方，2007；張玲華，2009；秦婉甄，2014；賴詩婷，2012)、精緻化策略研究領域主要以單一受試為研究方法，共 4 篇文獻(丁于庭，2016；史惠方，2007；張玲華，2009；賴詩婷，2012)。

由於以上精緻化策略對於特殊需求學生相關研究的對象多為國小低年級學生，依變項部分多為探討識字、認讀注音，故精緻化策略應用於國中階段及閱讀理解部分均尚未有人探討。因此本研究將以國中智能障礙學生為研究對象，並藉由精緻化策略教學，探討精緻化策略是否能提升研究參與者對五言絕句的學習成效。

參、研究方法

以下就本實驗之研究設計、研究參與者、研究工具、研究程序、資料處理與分析進行逐項說明。

一、研究設計

(一)研究架構

本研究之架構如圖 1 所示。

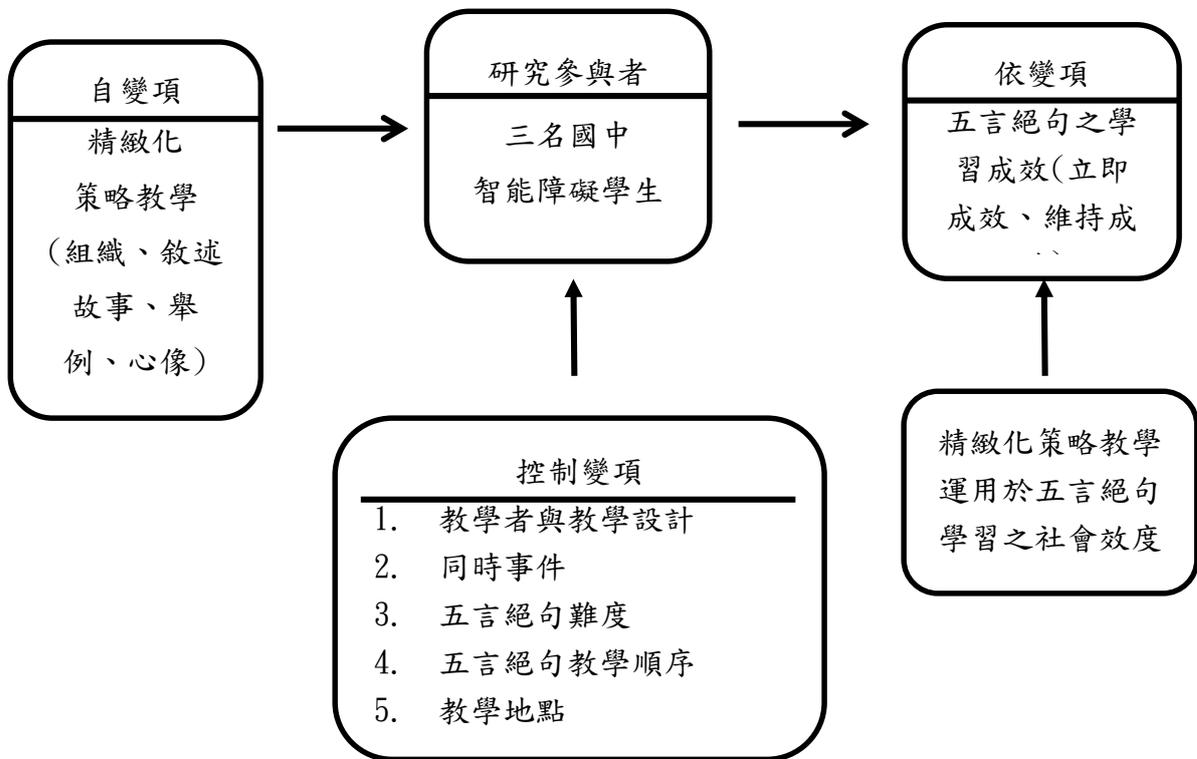


圖 1 研究架構圖

(二)實驗設計

本研究以單一受試實驗法中的 A-B-M 為實驗設計，對三位國中特教班中度智能障礙學生進行精緻化策略融入五言絕句教學課程。從基線期重複觀察學生於五言絕句評量卷的結果觀察資料點是否穩定，再進入精緻化策略的實驗處理，最後經過兩個禮拜再評量學生的維持成效。本研究的實驗階段的安排呈現以代號 A-B-M 所示。當研究參與者表現有百分之八十的資料點落在趨向線百分之二十的範圍內，則該趨向線資料呈現至少三點穩定，便開始接受精緻化策略的實驗處理介入；若前三次的資料點為呈現不穩定，則延長蒐集資料點次數直到穩定(鈕文英、吳裕益，2015)。

1.基線期(A)

在此階段，研究者不融入任何關於精緻化策略五言絕句教學，研究者試著蒐集參與者於五言絕句評量卷的作答成果。五言絕句評量卷包含兩個部分，第一部分研究者先給予參與者五言絕句的原文，並計時五分鐘的背誦準備時間，待時間一到隨機點選參與者進行背誦，三位參與者背誦完畢方進入下一個評量活動。第二部分為閱讀理解評量卷作答，研究者會逐題報讀念出題目與選項，讓三位參與

者各自書寫每一道題目的答案於閱讀測驗評量卷上，綜合兩部分成績的結果形成一個資料點。

2.處理期(B)

本教學實驗處理的重點，係藉由在五言絕句原文譯文之中鑲嵌原詩，輔以精緻化策略教學調整的方式，以藉此提升學生五言絕句之學習成效。每一首五言絕句利用兩節課的時間完成教學與評量，第一節課主要是運用語文精緻化策略，教學流程為先讓學生吟誦五言絕句，再將五言絕句的四句原詩翻譯成四小段譯文，上課的過程以 PPT 為教學資源，每一句原詩搭配圖像與譯文的呈現，講解五言絕句的大意和重要人、事、時、地、物等元素，之後讓學生以合作學習與討論的方式點選與找出譯文中的 20 字原詩。

第二節課，除了語文精緻化策略再加入心像精緻化策略，教學流程為先讓參與者吟誦五言絕句，之後教師以自己所創作的四格漫畫為學生複習五言絕句的重要元素，最後讓參與者自己畫出的四格漫畫，參與者完成四格漫畫後先上台吟誦五言絕句，並分享自己的四格漫畫。綜合活動則是先讓參與者有五分鐘的背誦準備時間，待時間一到隨機點選參與者進行背誦，三位參與者背誦完畢方進入下一個評量活動。最後教師一起報讀閱讀理解評量卷上的題目，再讓三位參與者各自書寫每一道題目的答案於閱讀測驗評量卷上。直到研究參與者能夠在「背誦五言絕句」、「閱讀理解評量卷」的分數總和有至少三點且穩定時，即停止實驗處理期的教學介入。

3.維持期(M)

本階段是在實驗教學結束後，及撤除教學介入，研究參與者若在立即效果之正確率連續三次達百分之八十以上的預訂標準，則該趨向線視為穩定，此階段不進行任何有關精緻化策略教學，於結束實驗處理期後兩周，進入學習成效保留階段維持期的評量。本時期的評量方式、教學地點同基線期及處理期。

(三)實驗變項

1.自變項

本研究之自變項是精緻化策略，研究者將精緻化策略教學設計分為「語文精緻化」和「心像精緻化」兩項元素。本研究共分兩節課，第一節課為語文精緻化策略融入五言絕句教學：研究者先帶領參與者吟誦五言絕句的原詩，搭配討論與舉例的方式詳細講解譯文；第二節課除了語文精緻化策略再加入心像精緻化策略，教師先呈現自己所創作的四格漫畫當作範例，並與學生討論圖畫範例中包含哪些重要元素，再讓學生自己創作四格漫畫。

2. 依變項

本研究依變項是參與者於五言絕句評量卷兩部分的正確率，第一部分為五言絕句背誦準確率：研究參與者在沒有任何提示下，進行五言絕句背誦，參與者於背誦五言絕句的過程，其注音、聲調須正確才給予該字數的計分兩分(目標字為白勺丿，參與者唸出白勺丿，則該字得到兩分)；若背誦過程有一個字其注音正確，但是聲調錯誤，則該字數給予一分(目標字為白勺丿，參與者唸成敗勺丿，則得到一分)；若背誦過程有一個字其注音及聲調皆錯誤，則該字數不給予計分(目標字為白勺丿，參與者唸作厂丿，則該字為零分)；若背誦過程全部二十個字其注音及聲調皆正確，則第一部分得到 40 分(20x2=40)。第二部分為閱讀理解評量卷答對率：研究者以報讀的方式依序念讀閱讀理解評量卷上的十道題目，讓參與者於聽完研究者所念讀的題目後，選填適合的答案於括號內，若此部分皆正確，則第二部分得到 60 分(10x6=60)。兩部分的計算公式如下：

$$\text{第一部分：五言絕句背誦正確率(40\%)} = \frac{\text{參與者實際正確背誦五言絕句字數總分}}{\text{五言絕句總字數分數}}$$

$$\text{第二部分：閱讀理解評量卷正確率(60\%)} = \frac{\text{參與者答對的題數}}{\text{閱讀理解測驗總題數}}$$

第一部分（五言絕句背誦正確率）+ 第二部分（閱讀理解評量卷正確率）= 五言絕句學習成效（%）

3. 控制變項

(1) 教學者與教材設計

實驗處理期之教學由參與者熟悉的教師，即研究者本人擔任教學者。研究者另請教師甲與教師乙協助設計教學內容，本研究在教學程序信度與五言絕句背誦的紀錄皆由教師助理員(以下簡稱協同觀察記錄者)協助檢核。

(2) 同時事件

在研究開始之前，研究者先確認研究參與者的國文課程及家長在實驗開始前，以及整個實驗過程之中，都不會進行相關主題或相同性質的教學活動。

(3) 五言絕句挑選與分類

本研究採用唐詩中字數最少的五言絕句(共 20 字)進行教學設計並探討學習成效。在蒐集五言絕句的過程上，另請教師甲與教師乙協助篩選適合國中智能障礙學生學習，且較好呈現心象畫面的五言絕句，以作為本研究之學習材料。

(4) 五言絕句教學順序

五言絕句教學的順序為教師甲以隨機選取的方式，研究者按照教師甲所選取

五言絕句题目的先後順序進行基線期評量、實驗處理期教學。

(5)教學情境

本課程教學的地點為新北市某國中特教班的知動教室，為研究參與者平時特教班部分課程的教室，參與者對於教室位置、教室環境與相關學習設備擺放相當了解。教學時間為 107 年六月起每週二、四中午的午休時間，進行 30 分鐘教學。

二、研究參與者

(一)決定研究參與者

本研究參與者以立意取樣，研究者任教於新北市某國中，此國中僅有一個特教班，而特教班學生總數為 11 人。排除未來受試者流失的九年級 5 位，再排除無口語的重度學生 2 位，最後排除 1 位肢體障礙且精細動作弱，無法運用手部繪圖的學生，選擇剩餘的三名八年級中度智能障礙學生，其語文程度亦相當的研究參與者。在取得家長、導師、國文任課教師及學生本人簽署同意書，允許參與者參加精緻化策略實驗課程，並知悉實驗結果僅作為教育研究用途，關於研究參與者的相關資料與學習歷程一率保密，為以符合研究的倫理。

(二)研究參與者之背景資料

參與者甲、乙與丙之背景與基本資料彙整概述如表 1 所示。

表 1

研究參與者之背景資料表

參與者	甲	乙	丙
性別	男	男	女
生理年齡	15 歲	15 歲	14 歲
智力商數 WISC-IV	<ul style="list-style-type: none"> • 全量表 51。 • 語文理解 55， 知覺推理 59， 工作記憶 60， 處理速度 50。 	<ul style="list-style-type: none"> • 全量表 51。 • 語文理解 71， 知覺推理 48， 工作記憶 51， 處理速度 50。 	<ul style="list-style-type: none"> • 全量表 53。 • 語文理解 50， 知覺推理 45， 工作記憶 63， 處理速度 57。
身障證明	中度第一類 b117	中度第一類 b117	中度第一類 b117
基本能力	<ul style="list-style-type: none"> • 記憶力差。 • 認知理解力較弱。 • 注意力較弱。 	<ul style="list-style-type: none"> • 記憶力較弱。 • 認知理解力佳。 • 注意力佳 	<ul style="list-style-type: none"> • 記憶力佳。 • 認知理解力較弱 • 注意力不集中。

參與者	甲	乙	丙
語文能力	<ul style="list-style-type: none"> 能識字，但習慣閱讀符號與圖片。 口語理解優於文字理解。 	<ul style="list-style-type: none"> 能識字，但習慣閱讀符號與圖片。 口語理解優於文字理解。 	<ul style="list-style-type: none"> 識字量多。 口語理解、文字理解尚可。
口語表達能力	<ul style="list-style-type: none"> 可獨立朗誦簡單句子 能在口語及視覺提示下回答人、事、時、地、物之故事內容。 	<ul style="list-style-type: none"> 可獨立朗誦簡單句子。 能簡單回答問題。 音量小，容易害羞。 	<ul style="list-style-type: none"> 可獨立朗誦簡單句子。 能簡單回答問題。 較沒自信，容易退縮。

三、研究工具

(一)五言絕句評量卷

五言絕句評量卷包含兩個部分，第一部分為背誦五言絕句(40%)、第二部分為閱讀理解測驗(60%)，綜合兩部分成績的結果並作為一首五言絕句學習成效。

第一部分係由研究者依據教學目標與內容編制，主要了解參與者是否能準確背誦五言絕句，希冀國中智能障礙學生對於五言絕句能琅琅上口，進而實現認識古典文學的目標，這部分共有二十個字(共 40%)。五言絕句背誦記錄表將原詩每一個字的旁邊附加一個檢核框，當學生有背誦出正確語音及音調，則在檢核框中勾選；若學生背誦的過程其語音及音調有誤，則在檢核框裡紀錄。本研究評量會輔以錄音設備，由協同觀察記錄者檢核參與者背誦五言絕句的過程。

第二部分閱讀理解測驗係由研究者與教師甲、教師乙設計與擬題，包括人、事、時、地、物(共五題)，五言絕句中的每一句重要意涵(共四題)，及最後一題為整首五言絕句的大意，閱讀理解測驗共有十道題目，每一題六分(共 60%)。閱讀理解測驗主要係了解參與者在習得精緻化策略介入前、中、後參與者五言絕句學習成效表現的工具，使用時機為參與者於每一首五言絕句最後一堂課的綜合活動，教師以報讀的方式依序唸出題目，學生於聽完題目敘述後選出一個較符合題幹的答案，並作為參與者在五言絕句學習的基線期、處理期、維持期的學習成效紀錄。

(二)教學流程檢核表

在整個研究過程期間，為確保實驗品質、排除干擾變項，將實驗步驟分為多個細目，研究者因同為教學者不參與評分，以求評分之客觀性，另請協同觀察記

錄者於每一堂課程教學後，利用教學流程檢核表進行檢核各項流程有無實際實施，根據勾選達成與否，計算程序信度達成百分比。

(三)研究同意書

研究同意書係為研究者向家長、特教班導師說明本研究之研究目的，並徵求其同意允許參與者參加精緻化策略實驗課程，並知悉實驗結果與學習歷程一率保密。

(四)精緻化策略教學回饋表、訪談大綱

研究者為了解參與者及特教班國文任課教師對精緻化策略教學的看法，主要以填寫社會效度回饋表為主，其中包含開放式問題與檢核表供教師作答，同時進行質性資料訪談與搜集。

(五)錄音設備

本研究使用 iPhone X 手機內建語音備忘錄功能，用以輔助紀錄參與者清晰且完整的五言絕句背誦過程。

四、資料處理與分析

(一) 信度分析

1. 程序信度

本研究協請本校教師助理員擔任協同觀察紀錄者，協同觀察紀錄者依照精緻化策略教學程序檢核表，檢視本實驗教學是否根據實驗教學設計內容進行，並於教學及觀察後，依序勾選達成與否。協同觀察紀錄者就三位參與者教學程序檢核表進行分析，每節課其程序信度數值皆為100%，表示本研究具有滿意之內在信度，且本研究實驗教學符合實驗設計所預期教學之各項重點與步驟。

(二) 效度分析

1. 外在效度

探討精緻化策略教學能否提升三名研究參與者在五言絕句之學習成效。

2. 內在效度

檢視是否精緻化策略教學是否能提升研究參與者之五言絕句學習能力，故本研究對所能控制的變項，包括：教學者、教學時間、教學地點、評量方式、教學內容、教學順序及教學對象加以控制。

研究者與教師甲及教師乙兩位教師，共同討論教材篩選與實驗設計內容，和

家長及教師甲先行通知，這段期間勿教導相關內容，避免產生練習效應。

對於「教學程序正確性檢核」方面，將請協同觀察紀錄者在教學現場一旁，依照教學程序檢核表項目逐一勾選，將檢核結果換算成百分比。此項資料處理與分析，目的是為了確保教學研究是否具有內在效度，若教學程序檢核表百分比高，表示教學流程是有依照原實驗設計，則此研究具備良好的內在效度。

3. 社會效度

研究結束後，為了解校內特教班教師對於精緻化策略的看法，研究者自編教師教學回饋問卷，透過蒐集質性文字資料，整理此研究實驗設計的建議，並探討教師甲是否會想沿用此教學實驗方式，為以獲得本研究之社會效度。

教師甲認為精緻化策略具有顯著成效，指出智能障礙學生在接受精緻化策略的課程設計後，可以藉由語文精緻化的譯文和心像精緻化的漫畫活動，學習語文領域當中抽象的五言絕句，且教師甲認為智能障礙學生能夠學習以前較少接觸到的學習材料，是能提升智能障礙學生們對於語文的學習動機。教師甲未來若教導五言絕句等文言文相關領域的課程時，亦會參考本研究的教學方案。整體而言教師甲認為本研究所設計的內容很生動活潑，搭配譯文講解抽象的五言絕句，是有助於智能障礙學生學習古詩和文言文等學習內容。

(三) 研究成效的資料分析

本研究結果成效資料，係採用目視分析的方式作呈現，分述如下：

1. 目視分析

本研究的結果採用視覺分析處理之資料，係由研究者紀錄參與者五言絕句學習的表現，將研究資料繪製成曲線圖，並分析資料點大小和方向的變化，檢視目標行為之改變成效，進行階段內資料變化整理與分析部分。

(1) 階段內變化分析中，包含的項目有階段長度、水準全距、階段內水準變化、平均水準、水準穩定度、趨勢方向、趨勢穩定度。

(2) 階段間變化分析中，包含的項目有階段間水準變化、平均水準變化、趨勢變化與效果、趨勢穩定度的變化、重疊百分比。

肆、結果與討論

一、五言絕句之學習成效與分析

(一)參與者甲五言絕句評量卷正確率之學習成效

1. 階段內資料說明

如圖 2 及表 2 可看出參與者甲在基線期(A)共進行五次評量，正確率依序為 20%、18%、18%、16%、16%，參與者甲在基線期的平均水準為 17.6%，本階段資料點趨勢穩定度達 100%，且水準穩定度達 80%，兩者皆呈穩定狀態，故進入介入期。

進入介入期後，參與者甲在介入期(B)接受 5 次的精緻化策略教學的實驗後，水準全距介於 76%和 84%間，平均水準由基線期的 17.6%提升至 79.6%，與基線期 17.6%的平均水準相較，答題的正確率增加了 62%。以趨勢性質而言，其趨勢方向為穩定上升，且趨勢及水準穩定性皆達 100%，呈穩定狀態，顯示精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句學習有正向的立即成效。

褪除教學兩週後進入維持期(M)，此階段參與者甲進行與實驗處理期相同的五首五言絕句評量卷為維持期的測驗內容，維持期的水準全距介於 72%和 80%間，平均水準為 76.8%，趨勢以及水準穩定性皆達 100%，呈穩定狀態，顯示參與者甲在褪除教學實驗後仍有良好且穩定的維持成效。

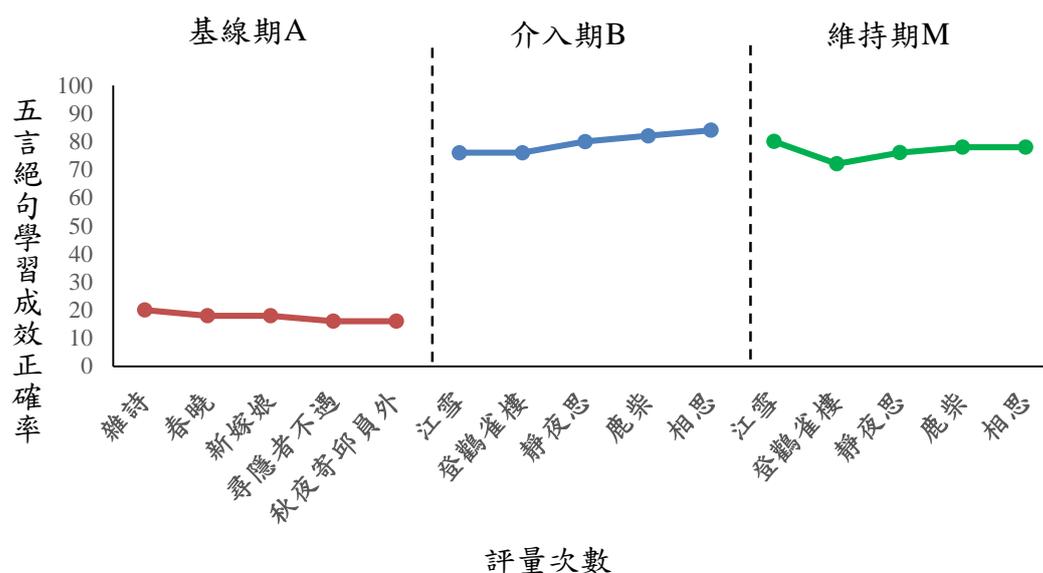


圖 2 參與者甲五言絕句學習成效正確率折線圖

表 2

參與者甲五言絕句學習成效正確率之階段內分析摘要

階段	基線期(A)	介入期(B)	維持期(M)
階段長度	5	5	5
水準全距	16-20	76-84	72-80
階段內水準變化	4	8	2
平均水準	17.6	79.6	76.8
水準穩定度	80%(穩定)	100%(穩定)	100%(穩定)
趨勢方向	\(-)	/(+)	/(+)
趨勢穩定度	100%(穩定)	100%(穩定)	100%(穩定)

2. 階段間資料說明

表 3 是參與者甲在五言絕句評量卷正確率之階段間分析摘要，在基線期與實驗處理期間呈現的趨向為正向變化，一經實驗處理後，參與者甲的五言絕句評量卷正確率即從 17.6% 提升至 79.6%，實驗處理期的平均水準與基線期相比增加了 62%，重疊百分比為 0%，表示兩階段間的表現有顯著的變化，且實驗處理有極佳的正向介入效果。實驗處理期和維持期兩階段間呈現的趨向為負向，階段間水準變化為-4，平均水準的變化為 2.8，重疊百分比為 100%，顯示參與者甲進入維持期後，在五言絕句評量卷正確率仍保持良好穩定的維持成效。對參與者甲而言，在褪除教學實驗處理後，精緻化策略教學對於國中智能障礙學生在五言絕句學習仍能持續維持成效。上述的結果說明，參與者甲經過精緻化策略教學介入後有顯著的立即成效，且在褪除教學兩週後仍具有維持成效。

表 3

參與者甲五言絕句學習成效正確率之階段間分析摘要

階段比較	介入期(B)/基線期(A)	維持期(M)/介入期(B)
階段間水準變化	60(+)	4(-)
平均水準的變化	62	2.8
趨向變化與效果	\ / 正向	// 負向
趨勢穩定度的變化	穩定到穩定	穩定到穩定
重疊百分比	0%	100%

註：水準穩定度與趨向穩定度決斷值為 20%。

(二)與者乙五言絕句評量卷正確率之學習成效

1.階段內資料說明

參與者乙的五言絕句評量卷正確率如圖 3 及表 4。參與者乙在基線期(A)共進行五次評量，正確率依序為 32%、30%、30%、28%、26%，參與者乙其基線期平均水準為 29.2%，本階段資料點趨勢穩定度達 100%，水準穩定度達 100%，兩者皆呈穩定狀態，故進入介入期。

進入實驗處理期後，參與者乙在實驗處理期(B)接受 5 次的精緻化策略教學的實驗後，水準全距介於 76%和 84%間，平均水準由基線期的 29.2%提升至 83.2%，與基線期 29.2%的平均水準相較，答題正確率增加 54%。以趨勢性質而言，其趨勢方向為水平走勢，且趨勢及水準穩定性皆達 100%，呈穩定狀態。結果說明，參與者乙在實驗處理後其五言絕句學習有正向的促進效果。

褪除教學兩週後進入維持期(M)，此階段參與者乙進行與實驗處理期相同的五首五言絕句評量卷為維持期的測驗內容，維持期的水準全距介於 78%和 86%間，平均水準為 80.8%，趨勢以及水準穩定性皆達 100%，呈穩定狀態，顯示參與者乙在褪除教學實驗後仍有良好且穩定的維持效果。

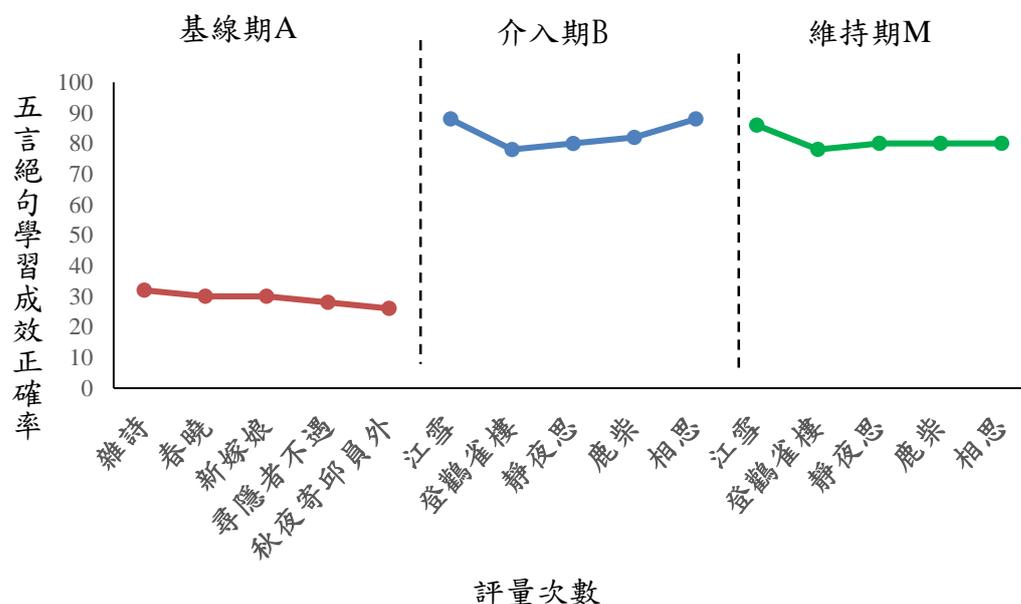


圖 3 參與者乙五言絕句學習成效正確率折線圖

表 4

參與者乙五言絕句學習成效正確率之階段內分析摘要

階段	基線期(A)	介入期(B)	維持期(M)
階段長度	5	5	5
水準全距	26-32	78-88	78-86
階段內水準變化	6	-8	8
平均水準	29.2	83.2	80.8
水準穩定度	100%(穩定)	100%(穩定)	100%(穩定)
趨勢方向	\(-)	/(+)	\(-)
趨勢穩定度	100%(穩定)	100%(穩定)	100%(穩定)

2. 階段間資料說明

表 5 是參與者乙在五言絕句評量卷正確率之階段間分析摘要，在基線期與介入期間呈現的趨向為正向趨勢，一經實驗處理後，參與者乙的五言絕句評量卷正確率即從 29.2% 提升至 83.2%，實驗處理期的平均水準與基線期相比增加了 54%，重疊百分比為 0%，表示兩階段間的表現有顯著的變化，且實驗處理有極佳的正向介入效果。實驗處理期和維持期兩階段間呈現的趨向為負向，階段間水準變化為-2，平均水準的變化為 2.4，重疊百分比為 100%，顯示參與者乙進入維持期後，保持良好穩定的維持成效。

上述的結果說明，參與者乙經過精緻化策略教學介入後有顯著的立即成效，且在褪除教學兩週後仍具有維持成效。

表 5

參與者乙五言絕句學習成效正確率之階段間分析摘要

階段比較	介入期(B)/基線期(A)	維持期(M)/介入期(B)
階段間水準變化	62(+)	2(-)
平均水準的變化	54	2.4
趨向變化與效果	\— 正向	—\ 負向
趨勢穩定度的變化	穩定到穩定	穩定到穩定
重疊百分比	0%	100%

註：水準穩定度與趨向穩定度決斷值為 20%。

(三) 參與者丙五言絕句評量卷正確率之學習成效

1. 階段內資料說明

參與者丙的五言絕句評量卷正確率如圖 4 及表 6。參與者丙在基線期(A)共進行五次評量，正確率依序為 30%、32%、30%、30%、28%，參與者丙其基線期平均水準為 29.2%，本階段資料點趨勢穩定度達 100 %，且水準穩定度達 100%，兩者皆呈穩定狀態，故進入介入期。

進入實驗處理期後，參與者丙在實驗處理期(B)接受 5 次的精緻化策略教學的實驗後，水準全距介於 76%和 84%間，平均水準由基線期的 30%提升至 83.2%，與基線期 30%的平均水準相較，答題的正確率增加了 53.2%。以趨勢性質而言，其趨勢方向為水平走勢，且趨勢穩定度達 100%及水準穩定性達 80%，皆呈現穩定狀態。結果說明，參與者丙在實驗處理後，表現呈現穩定的情形，顯示實驗處理具有立即成效。

褪除教學兩週後進入維持期(M)，此階段參與者丙進行與實驗處理期相同的五首五言絕句評量卷為維持期的測驗內容，維持期的水準全距介於 78%和 90%間，平均水準為 82.8%，趨勢以及水準穩定性皆達 100%，呈穩定狀態，顯示參與者丙在褪除教學實驗後仍有良好且穩定的維持效果。

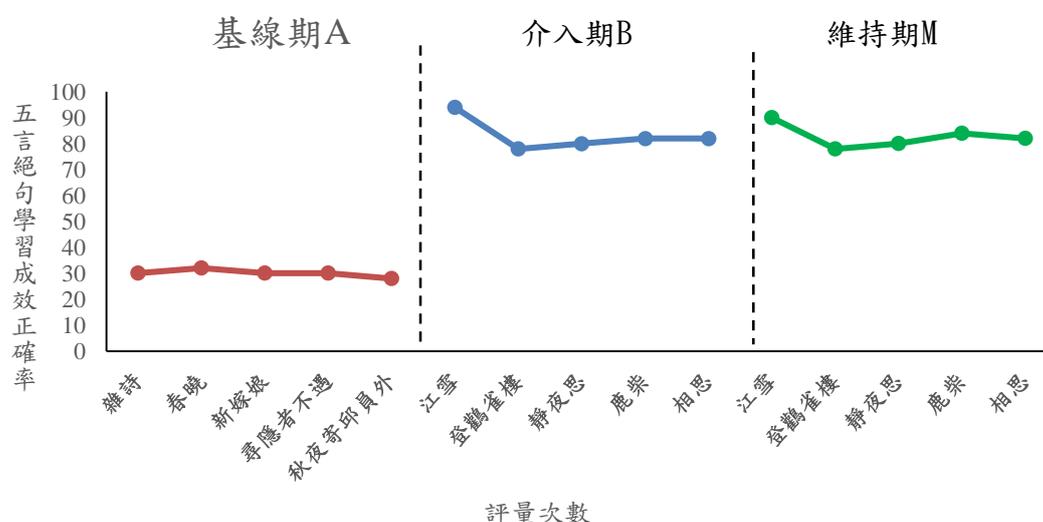


圖 4 參與者丙五言絕句學習成效正確率折線圖

表 6

參與者丙五言絕句學習成效正確率之階段內分析摘要

階段	基線期 (A)	介入期 (B)	維持期 (M)
階段長度	5	5	5
水準全距	28-32	78-94	78-90
階段內水準變化	2	12	8
平均水準	30	83.2	82..8
水準穩定度	100%(穩定)	80%(穩定)	100%(穩定)
趨勢方向	\ (-)	\ (-)	\ (-)
趨勢穩定度	100%(穩定)	100%(穩定)	100%(穩定)

2. 階段間資料說明

表 7 是參與者丙在五言絕句評量卷正確率之階段間分析摘要，在基線期與介入期間呈現的趨向為正向趨勢，經實驗處理後，參與者丙的五言絕句評量卷正確率即從 29.2% 提升至 83.2%，實驗處理期的平均水準與基線期相比增加了 54%，重疊百分比為 0%，表示兩階段間的表現有顯著的變化，且實驗處理有極佳的正向介入效果。實驗處理期和維持期兩階段間呈現的趨向為負向，階段間水準變化為 +8，平均水準的變化為 0.4，重疊百分比為 100%，顯示參與者丙進入維持期後，在五言絕句評量卷正確率仍保持良好穩定的維持成效

表 7

參與者丙五言絕句學習成效正確率之階段間分析摘要

階段比較	基線期(A)/介入期(B)	介入期(B)/維持期(M)
階段間水準變化	66(+)	8(+)
平均水準的變化	53.2	0.4
趨向變化與效果	\ \ 正向	\ \ 負向
趨勢穩定度的變化	穩定到穩定	穩定到穩定
重疊百分比	0%	100%

註：水準穩定度與趨向穩定度決斷值為 20%。

二、五言絕句背誦和閱讀理解表現之分析

(一) 參與者甲五言絕句背誦和閱讀理解表現之分析

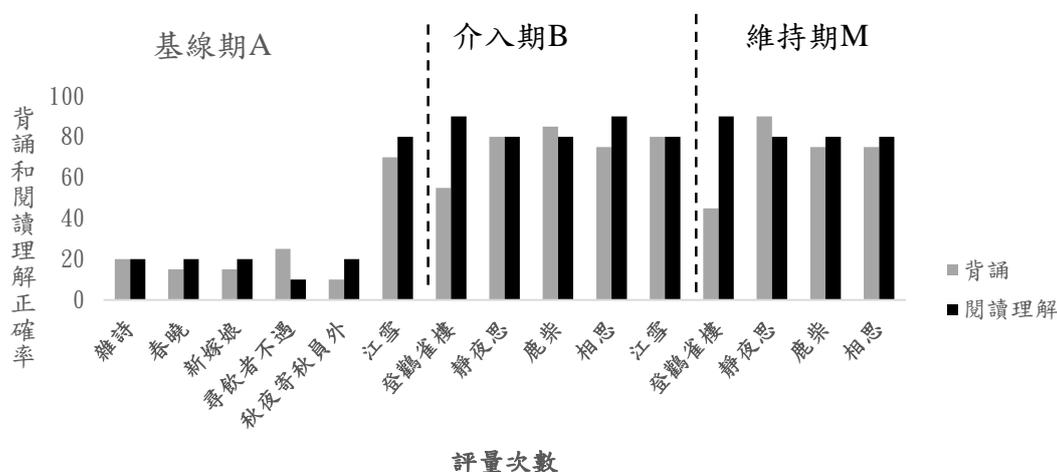


圖 5 參與者甲五言絕句背誦和閱讀理解正確率長條圖

圖 5 為參與者甲在基線期(A)共進行五次評量，其背誦平均正確率為 17%、閱讀理解平均正確率為 16%。

進入實驗處理期後，參與者甲在實驗處理期(B)接受 5 次的精緻化策略教學的實驗後，其背誦平均正確率為 73%、閱讀理解平均正確率為 84%。參與者甲在精緻化策略教學後，其背誦正確率及閱讀理解表現皆呈現進步的情形。

褪除教學兩週後進入維持期(M)，此階段參與者甲進行與實驗處理期相同的五首五言絕句評量，背誦平均正確率為 73%、閱讀理解平均正確率為 82%。雖然維持期所評量的第二首五言絕句(登鸛雀樓)背誦正確率較低，但整體表現顯示參與者甲其背誦及閱讀理解有良好且穩定的維持效果。

(二) 參與者乙五言絕句背誦和閱讀理解表現分析

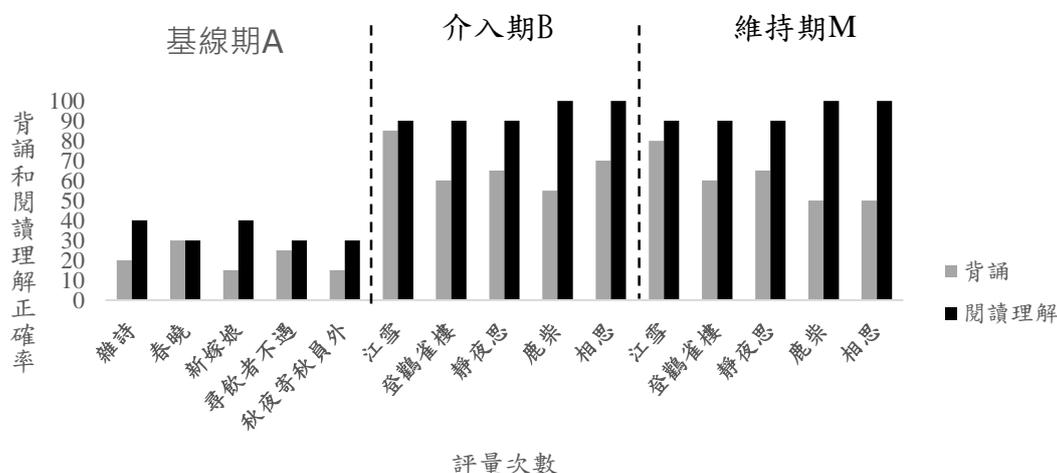


圖 6 參與者乙五言絕句背誦和閱讀理解正確率長條圖

圖 6 為參與者乙在基線期(A)共進行五次評量，其背誦平均正確率為 21%、閱讀理解平均正確率為 34%。

進入實驗處理期後，參與者乙在實驗處理期(B)接受 5 次的精緻化策略教學的實驗後，其背誦平均正確率為 67%、閱讀理解平均正確率為 94%。實驗處理期與基線期資料相比，參與者乙其背誦正確率及閱讀理解表現皆呈現進步的情形，實驗處理對參與者乙具立即成效。

褪除教學兩週後進入維持期(M)，此階段參與者乙進行與實驗處理期相同的五首五言絕句評量，背誦平均正確率為 61%、閱讀理解平均正確率為 94%。雖然維持期所評量的第四首、第五首五言絕句（鹿柴、相思）背誦正確率較低，但整體表現顯示參與者乙在褪除教學實驗後，其背誦及閱讀理解的學習成效與實驗處理期並無顯著差異，顯示具有維持成效。

(三)參與者丙五言絕句背誦和閱讀理解表現分析

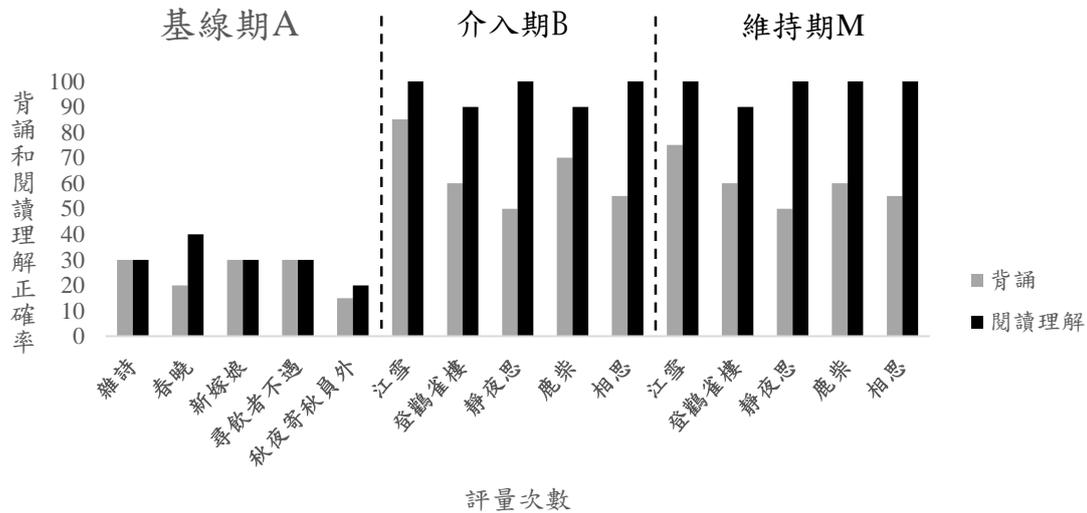


圖 7 參與者丙五言絕句背誦和閱讀理解正確率長條圖

圖 7 為參與者丙在基線期(A)共進行五次評量，其背誦平均正確率為 25%、閱讀理解平均正確率為 30%。

進入實驗處理期後，參與者丙在實驗處理期(B)接受 5 次的精緻化策略教學的實驗後，其背誦平均正確率為 64%、閱讀理解平均正確率為 96%。結果說明，參與者丙其背誦正確率及閱讀理解表現皆呈現進步的情形，實驗處理對參與者丙具有立即成效。

褪除教學兩週後進入維持期(M)，此階段參與者丙進行與實驗處理期相同的五首五言絕句評量，背誦平均正確率為 60%、閱讀理解平均正確率為 98%。雖然維

持期所評量的第三首、第五首五言絕句(靜夜思、相思)背誦正確率較低，但整體表現顯示參與者丙於五言絕句背誦和閱讀理解具有維持成效。

四、綜合討論

(一)參與者接受精緻化策略介入後，其五言絕句學習的立即成效

自五言絕句評量卷正確率視覺分析曲線圖可發現，三位參與者於基線期之學習成效表現趨勢為下降，正確率介於 16%-32%之間，顯示參與者對於五言絕句尚未精熟；進入實驗處理期後，參與者之能力表現皆有顯著提升，趨勢皆呈現進步或水平之趨勢，正確率介於 76%-94%之間。

根據目視分析、階段內與階段間比較，及重疊百分比結果，其水準穩定度、趨勢穩定度皆呈現穩定狀態，且參與者能力表現有上升之趨勢，重疊百分比為 0%，因此可以得知精緻化策略在實驗處理後，對於參與者學習成效有立即且顯著之效果。

整體而言，精緻化策略之教學實驗介入後，對於學習語文領域的五言絕句能有明顯的進步成效。與國內其他運用精緻化策略在語文領域的相關研究比較，本研究結果與史惠方(2007)、謝慧美(2008)、張玲華(2009)、賴詩婷(2012)、秦婉甄(2014)、盛致好(2014)、丁于庭(2016)的研究結果一致。雖然上述研究的評量內容與本研究有差異，但都可以證實採用心像精緻化及語文精緻化的精緻化策略進行語文領域的學習內容教學，確實能有效幫助參與者將語文學習材料進行編碼，進而立即提升參與者於語文科目的學習成效。

(二)參與者接受精緻化策略介入後，其五言絕句學習的維持成效

在精緻化策略教學撤除後兩週之維持期，三位參與者在五言絕句評量卷的正確率百分比比較基線期高，和實驗處理期時相比，並未有明顯下降的趨勢。在維持期的表現上，參與者丙的維持效果最佳，實驗處理期和維持期的平均水準變化僅有 0.4%，而參與者甲、乙其實驗處理其和維持期的平均水準變化則是 2.4 和 2.8，雖然維持期和實驗處理期的表現相較，略有下降，但三位參與者維持期與實驗處理期重疊百分比皆為 100%，表示精緻化策略對國中智能障礙學生學習五言絕句具有維持成效。整體而言，維持期平均水準顯著高於基線期，維持期與實驗處理期兩階段之重疊百分比皆為 100%，趨勢穩定度亦為穩定狀態，因此判定精緻化策略仍具有良好且穩定的維持成效。

本研究維持期結果與史惠方(2007)、謝慧美(2008)、張玲華(2009)、賴詩婷(2012)、丁于庭(2016)的研究結果相似，雖然本研究之對象和上述研究對象的階段不同，但從研究結果、階段間變化，可以了解到精緻化策略對三位國中智能障礙學生五言

絕句，具有良好的維持成效，可能原因在於精緻化策略含有語文、心像精緻化兩種方式，對於智能障礙學生而言是較佳的回憶線索。

(三)參與者接受精緻化策略介入後，其五言絕句背誦和閱讀理解的表現情形

比較兩個題型的立即效果和維持效果，可發現精緻化策略在兩個題型上有不同的影響。以立即成效來看，五言絕句背誦、五言絕句閱讀理解兩大題皆在一進入實驗處理後，正確率迅速提升，由圖 5、圖 6、圖 7 可看出，參與者期實驗處理期五言絕句閱讀理解的進步成效比背誦還顯著，由此可推測精緻化策略對於閱讀理解的立即效果較背誦佳。其推測原因可能是，本研究第一節課採用語文精緻化策略係藉由在五言絕句原文譯文來講解原詩，以圖片結合譯文的文本敘述方式呈現五言絕句學習材料，有助於智能障礙學理解抽象的文字。實驗過程的兩節課中，課程活動多為說明譯文的內容，相較於背誦的活動僅安排五分鐘的練習準備時間，以至閱讀理解表現較背誦佳。

處理期進入維持期階段，由圖 5、圖 6、圖 7 可瞭解，三位參與者維持期的趨勢均保持平穩的趨勢，且三位參與者其閱讀理解正確率均高於背誦正確率。由文獻整理瞭解智能障礙學生的短期記憶為其弱勢，以致於影響其背誦的正確率，研究者觀察到三位參與者於背誦的過程多只能完整背誦出前兩句、零星背誦出第三句幾個字、而第四句無法背誦出任一字，推測原因可能是智能障礙學生無法有效地保留學習材料，僅能將部分學習內容從短期記憶存至長期記憶中，導致研究過程中參與者出現檢索困難，無法擁有較佳的訊息提取品質。

伍、結論與建議

一、結論

- (一)精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句習得具有立即效果
- (二)精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句習得具有維持效果
- (三)精緻化策略對國中智能障礙學生在五言絕句閱讀理解學習成效較背誦高

整體而言，精緻化策略對三位參與者其閱讀理解正確率均高於背誦正確率，僅有參與者甲一次處理期、一次維持期的背誦正確率高於閱讀理解正確率，參與者乙、參與者丙其五言絕句閱讀理解正確率均高於五言絕句背誦正確率。

二、建議

- (一) 對實務教學的建議

1. 實施精緻化策略的建議

本研究發現，精緻化策略教學能有效提升國中智能障礙學生的五言絕句學習成效，對於五言絕句習得的表現皆有立即提升和維持效果。藉由反覆吟誦、白話譯文、學生討論、教師提問和心像圖畫等教學策略，讓學生逐漸熟悉五言絕句內容，增進學生對五言絕句的記憶與理解，且過程中實施簡便，可供普通班教師、資源班教師或特教班教師做為增進學生五言絕句學習之輔助策略。

2. 從五言絕句帶領智能障礙學生進入古文領域，提升學習成效和語文學習動機

研究者於實驗過程中發現，參與者均對每次課程充滿期待，參與者們常會彼此討論、甚至是琅琅上口地吟誦所教學過的五言絕句，頓時間班上成為古意盎然的學習處所，這是研究者非常意外的驚喜。因此，藉由五言絕句帶領智能障礙學生進入古文的閱讀領域，是一種多元且有成效的教學材料。

3. 搭配譯文與圖片講解，能讓學生理解五言絕句

本研究基線期時，參與者對於五言絕句理解評量卷正確率大約為 20%-30%，但經過實驗處理期後參與者其正確率提升至 80%-90%，參與者們不僅能背誦五言絕句中大部份的內容，三位參與者於閱讀理解測驗的正確率也大大提升。教師透過淺顯易懂的白話譯文來解釋每一句原詩，能讓國中智能障礙學生理解與記憶五言絕句的內容。

4. 心像活動搭配四格漫畫單，能提升學生的學習動機與趣味性

實驗處理期間參與者對於所使用的四格漫畫活動有高度興趣，雖然參與者對於某些詞句會感到抽象因而無法畫出，但每位參與者在繪畫過程中，皆沉浸在專注思考氣氛下，甚至還會彼此討論交換意見。由此可以發現國中智能障礙學生學習五言絕句，若搭配四格漫畫圖畫活動，不僅可以增加語文學習動機，還讓學生在學習語文上增加了不同體驗的新鮮感。

(二)對未來研究的建議

1. 研究對象方面

本研究因受限於校內僅有一個特教班，其能力相當之智能障礙學生較少，僅以三位智能障礙學生為研究對象，由於智能障礙異質性高，且為國內第一篇以國中智能障礙學生進行精緻化策略教學的研究，期盼未來研究者能針對更多國中階段智能障礙學生進行研究，重複驗證或檢視本研究的有效性。

2. 延伸至其他形式之古文

本研究由於參與者均為初次接受古文教學之課程，對於初入古文範疇的學生，須以篇幅內文較簡短的五言絕句形式教導。對於已有古文相關學習經驗，或古文

學習之相關能力表現較好之參與者，建議未來研究者可延伸至其他形式之古文作為研究主題，如：五言律詩，甚至是宋詞、元曲等。

3. 研究方法

精緻化策略包含了語文精緻化和心像精緻化兩種形式，本研究實驗處理過程同時運用了兩種形式的精緻化策略，無法得知哪一種形式的精緻化策略教學對於學習較有成效。建議未來的研究者可採分組教學，並分別給予不同形式的小組教學模式來進行實驗研究，以了解不同形式的精緻化策略對學生的成效差異。

參考文獻

中文部分

- 丁于庭 (2016)。精緻化策略對國小二年級學習障礙學生識字學習成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。
- 于曉平、張靖卿、楊蓓琪、張弘昌、鄭靜瑩、王麗卿、韓福榮、高明志、黃志雄、王欣宜 (2015)。身心障礙教材教法。臺北市：五南。
- 史惠方(2007)。精緻化識字策略對五年級識字困難兒童識字成效之研究(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。
- 沈彥伶 (2011)。圖像化教學對國小學習障礙學生古詩學習之成效研究(未出版之碩士論文)。國立新竹教育大學，新竹市。
- 林寶貴 (2016)。特殊教育理論與實務。臺北市：心理。
- 秦婉甄 (2014)。漢字形似字之相似度評定暨創意精緻化策略對其區辨成效之研究。(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 張春興 (2013)。教育心理學—三化取向的理論與實踐。臺北市：東華。
- 張玲華 (2009)。部件精緻化識字策略教學對國小五年級識字低成就學生識字能力之研究。(未出版之碩士論文)。國立嘉義大學，嘉義縣。
- 張新仁 (1990)。從資訊處理談有效的學習策略。教育學刊，9，252-270。
- 張馨文 (2016)。協助國中學生運用閱讀策略學習文言文之行動研究(未出版之碩士論文)。國立台中教育大學，臺中市。
- 教育部 (2013a)。九年一貫課程綱要於認知功能嚴重缺損學生之應用手冊。臺北市：教育部。
- 教育部 (2013b)。身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法。臺北市：教育部。
- 盛致好 (2014)。漢字創意精緻化教材之發展評定及對以華語文為第二語言學習者之學習成效研究。(未出版之碩士論文)。國立台灣師範大學，臺北市。
- 許欣瑜 (2014)。吟誦教學影響國小五年級學童唐詩學習成效之行動研究(未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。
- 陳美靜 (2006)。以教科書課文內容為主之相互教學法對輕度智能障礙學生之閱讀理解成效之研究(未出版之碩士論文)。國立台中教育大學，台中市。
- 陳茂仁 (2003)。古典詩歌初階。臺北市：文津。
- 陳茂仁 (2016)。《唐詩三百首》所收仄韻近體五絕之平仄及其於吟詩之特色。東吳中文學報，(31)，101-118。
- 國家教育研究院雙語詞彙 (2000)。精緻化策略 Elaborative Strategies。2018年4月21日，取自：<http://terms.naer.edu.tw/detail/1313250/>
- 鈕文英 (2003)。啟智教育課程與教學設計。臺北市：心理。
- 鈕文英、吳裕益 (2015)。單一個案研究法—研究設計與後設分析。臺北市：心理。
- 黃文三、謝琇玲、李新民、潘世尊、何俊青、莊瓊惠、…沈碩彬 (2016)。教育心理學。新北市：群英文化。

- 維基教科書(2016)。漢語/課程。2018年11月17日，取自：
<https://zh.wikibooks.org/wiki/%E6%B1%89%E8%AF%AD/%E8%AF%BE%E7%A8%8B#%E5%8F%A4%E9%AB%94%E8%A9%A9>
- 齊璵琛、邱貴發(2015)。文言文閱讀理解歷程探究。《華語文教學研究》，12(2)，51-74。
- 蔡玲婉(2004)。國小唐詩教學探析。《花蓮師院學報》，18，141-158。
- 鄭麗玉(2007)。《認知心理學—理論與應用》。臺北市：五南。
- 賴詩婷(2012)。《精緻化記憶策略對識字困難學生識字學習成效之研究(未出版之碩士論文)》。臺東大學，台東市。
- 戴佩菁(2009)。《直接教學法應用於國中特教班實用語文課程歷程之敘說探究(未出版之碩士論文)》。國立東華大學，花蓮縣。
- 謝宛岑(2012)。運用故事結構教學法增進智能障礙學生的閱讀理解及興趣。《台東特教》，35，6-10。
- 謝慧美(2008)。《精緻化教學方案對國小輕度智能障礙兒童注音符號結合韻學習成效之研究(未出版之碩士論文)》。國立花蓮教育大學，花蓮縣。
- 羅引宏(2009)。學習策略：串連法記憶術。《彰化藝術高中創刊學號》。2018年2月22日，取自：<http://www.chash.chc.edu.tw/chash2008/chashlib2008/studies01.html>
- 蘇怡芬(2004)。閱讀理解的影響因素及其在教學上的意義。《教師天地》，129，21-28。

外文部分

- Baddeley, A. D. (1999). *Essentials of human memory*. UK: Psychology.
- Brigham, F. J., Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (1995). Elaborative maps for enhanced learning of historical information: Uniting spatial, verbal, and imaginal information. *The Journal of Special Education, 28*(4), 440-460.
- Browder, D. M., & Xin, Y. P. (1998). A meta-analysis and review of sight word research and its implications for teaching functional reading to individuals with moderate and severe disabilities. *Journal of Special Education, 32*, 130-153.
- Butcher, K. R. (2006). Learning from text with diagrams: Promoting mental model development and inference generation. *Journal of Education Psychology, 79*, 474-482.
- Mayer, R. E. (2003). *Learning and instruction*. New Jersey: Prentice Hall.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. NY: Oxford University.
- Pressley, M., Johnson, C. J., & Symons, S. (1987). Elaborating to learn and learning to elaborate. *Journal of Learning Disabilities, 20*(2), 76-91.
- Roberts, J. E., Mirrett, P., & Burchinal, M. (2001). Receptive and expressive communication development of young males with Fragile X syndrome. *American Journal on Mental Retardation, 106*(3), 216-230.

The Learning Effects of Elaboration Strategies Instruction on Five-Character Quatrain Poems for Junior High School Students with Intellectual Disabilities

Huang, Han-Wen

Self-Contained Special Class teacher
New Taipei Municipal Xintai Junior
High School

Lu, Tsui-Hwa

Associate Professor
Department of Special Education,
National Taipei University of Education

Abstract

The purpose of the study explored the learning effects on Five-Character Quatrain Poems by applying the elaboration strategies instruction on three junior high school students with intellectual disabilities. This research adapted the single subject, A-B-M design. The participants were three junior high school students with intellectual disabilities. In this study, three participants received elaboration strategies instruction of learning five-character quatrain poems and learned one five-character quatrain poems a week. A self-developed research instrument "Assessment of the five-character quatrain poems" was administered for the participants by the researcher. The data was analyzed by visual inspection techniques. The researcher also interviewed and collected the opinions from participants' special education class teacher. The data also revealed the social validity in the study. The results of the study were as follows:

- (1) The study had immediate effects on five-character quatrain poems learning.
- (2) The study had maintaining effects on five-character quatrain poems learning.
- (3) The students' comprehension performance of the five-character quatrain poems was better than their reciting performance of the same poems.

Based on the results of the study, the researcher proposed recommendations for teaching and future research.

Keywords: elaboration strategies instruction, junior high school students with intellectual disabilities, five-character quatrain poems, learning effects

Corresponding Author: Huang, Han-Wen Email: j36152007@hotmail.com

附錄 精緻化策略教學活動設計教案

單元名稱	五言絕句-江雪（第一堂課）	教學時間	30 分
準備教材	PPT		
教學活動		教學資源	時間
<p>第一節課 開始</p> <p>一、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師向學生介紹國文的文學作品-五言絕句，並說明今天要學習「江雪」這首五言絕句的內容。 2. 說明獎勵制度：活動進行中，若教師提問的問題有答對，就可以在星星本上加一分，集滿一頁即可兌換獎品。 3. 教師講解「江雪」這首五言絕句的創作背景與動機，並說明作者藉由五言絕句當中的人物來比喻成自己的心境。 <p>二、發展活動</p> <p>（一）吟誦五言絕句</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師將投影機打開，並帶領學生一同吟誦 PPT 上「江雪」這一首五言絕句。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;"> 獨 孤 萬 千 江 釣 舟 徑 山 雪 寒 蓑 人 鳥 絕 江 笠 蹤 飛 絕 雪 翁 滅 絕 絕 。 ， 。 ， 絕 </p> </div> <p>（二）搭配譯文與圖片詳細講解「江雪」的內容。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在編寫的過程中，教師將每一段五言絕句發展成一段白話譯文，適時地嵌入「江雪」這首五言絕句的每一個字於譯文裡的適當之處。教師透過各段淺顯易懂的白話譯文來解釋「江雪」的每一句原詩。 		<p>3 分</p> <p>PPT 1 分</p> <p>PPT 15 分</p>	

譯文：

第一段

周圍幾千座山之間，都被白雪覆蓋著，鳥兒好像都飛離開被滅絕、消失了。

第二段

周圍很多條小路，多到好像幾萬條路徑，但都沒有看到路上人們的蹤跡，就好像滅絕不見了；

第三段

孤單的一艘船隻上，有一位：穿戴著蓑草雨衣、竹子斗笠的老翁伯伯，

第四段

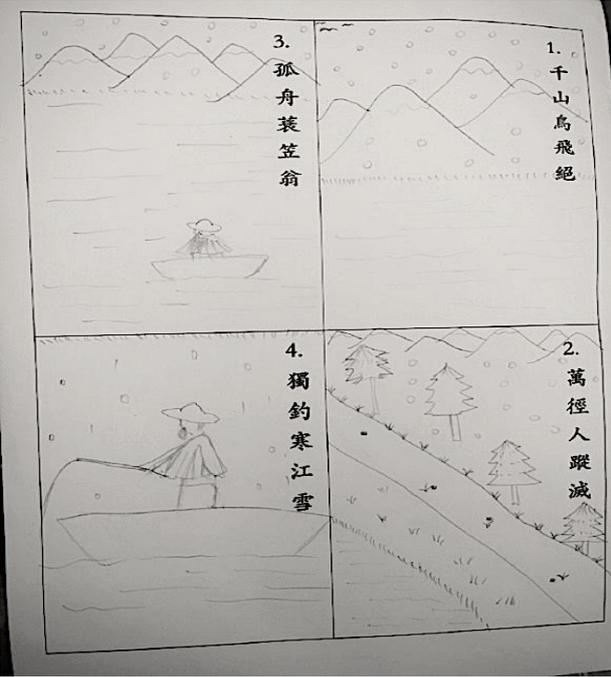
老伯伯他獨自一人在釣魚，這個地點就在寒冷的河江旁邊，那時候還下著雪。」

2. 教師藉由譯文詳細解釋每一句原詩，搭配圖片的呈現，向學生說明「江雪」一詩包含「什麼人物、詩中的人物在做什麼事情、時間與季節、地點可能在何處、有哪些物品或動物呢」等重要的人、事、時、地、物元素。



<p>(三) 搭配合作學習的方式，尋找譯文中的原詩。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以合作學習的方式，讓學生討論與找尋譯文當中的原詩 20 個字。學生藉由 PPT 所呈現的譯文，使用滑鼠點選每一段譯文中的原詩藏於何處。 2. 第一位學生找完第一句原詩後，則下台換第二位學生上台點選 PPT，依序輪流上台尋找譯文中的原詩 20 字。台上學生在點選的過程中，可與台下學生討論，合作完成找出原文共 20 個字，並一起唸出所找出來的原詩。 3. 學生在尋找譯文當中的原詩過程，若點錯字，則會有「登登」的錯誤音效；若學生點到正確的字，則會有「叮咚叮咚」的正確音效。若學生在白話文翻譯中有找到原文一個字則加一分，以此類推。 4. 學生在點選譯文當中的原詩過程，若找不到原詩的字藏於何處，教師可給予口頭提示。 	<p>PPT</p>	<p>5 分</p>
<p>(四) 透過討論的方式複習。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以「江雪」詩中的重要元素為討論與複習的方向，如包含「什麼人物、詩中的人物在做什麼事情、時間與季節、地點可能在何處、有哪些物品或動物呢」。 		<p>2 分</p>

附錄 精緻化策略教學活動設計教案（續）

單元名稱	五言絕句-江雪（第二堂課）	教學時間	30 分
準備教材	PPT、四格漫畫單、五言絕句背誦記錄單、聲音錄製工具、閱讀測驗單		
教學活動		教學資源	時間
第二節課 開始			
<p>一、引起動機</p> <p>1. 教師帶領學生一起吟誦 PPT 上「江雪」的四句原詩。</p>		PPT	1 分
<p>二、發展活動</p> <p>（一）四格漫畫</p> <p>1. 教師示範自己所畫的「江雪」四格漫畫，並為學生複習「江雪」的重要元素。</p>		四格漫畫單	5 分
			
<p>2. 心像圖畫活動：教師發下四格漫畫單，讓學生按照每一個格字內的五言絕句提示，依序完成四格漫畫。</p>		四格漫畫單	10 分

<p>3. 學生上台時先吟誦「江雪」的五言絕句原文，之後分享自己所畫的四格漫畫，並說明自己所畫的四格漫畫中有包含哪些重要的人、事、時、地、物元素。</p>		
<p>三、綜合活動</p>		
<p>(一) 背誦時間</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明現在為評量時間，首先要背誦「江雪」，之後是完成閱讀測驗單。 2. 給予五分鐘的準備時間，讓學生在這五分鐘可以複習「江雪」的原文。 3. 待五分鐘到，隨機點選一位學生上台背誦，教師並搭配錄音設備，錄製學生完整地背誦過程。 	<p>五言絕句背誦記錄單、聲音錄製工具</p>	<p>5分 3分</p>
<p>(二) 閱讀測驗時間</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 發下閱讀理解評量卷，教師說明：教師會逐題報讀念出題目與選項，每一道題目與選項會唸兩次，總共有十題，教師唸完題目後並提醒學生要在題目前面的空格填上答案。 	<p>閱讀理解評量卷</p>	<p>5分</p>
<p>(三) 總結與預告</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師針對學生的表現給予回饋及獎勵加分，並預告下一節課會介紹「登鶴雀樓」這一首五言絕句。 <p style="text-align: center;">第二節課 結束</p>		<p>1分</p>