

國立彰化師範大學特殊教育學系

特殊教育學報，民 99，32 期，頁 1-28

# 通例教學對啓智學校高職部學生 功能性讀寫之研究——以填寫 個人基本資料為例

李佩真

中原大學教育研究所

何素華

中原大學特殊教育學系

## 摘 要

本研究旨在探討通例教學對高職階段中度智能障礙學生填寫個人基本資料之學習成效。本研究運用通例課程設計的原則，設計填寫個人基本資料之教學方案，以啓智學校高職部三名學生為研究對象，進行為期 11 週的教學實驗，以單一受試研究法之跨受試多探試實驗設計，檢驗其習得、維持及類化成效，並進行錯誤類型分析。本研究之主要發現為：通例教學對高職階段中度智能障礙學生在個人基本資料填寫方面有良好的成效，學生不但學會填寫個人基本資料並且能應用至常用的真實表件之填寫；維持效果方面則呈現個別差異之現象，有一位受試表現較不理想。中度智能障礙學生在填寫個人基本資料最常出現的錯誤類型為：寫錯字、整個沒寫、數字書寫不完整、字序錯誤及西元年與民國年混淆。

關鍵字：通例教學、功能性讀寫、個人基本資料、智能障礙



## 壹、緒論

### 一、研究背景與動機

特殊教育最終的目的是在幫助智能障礙學生能成功地適應社會生活。若要在社會中成功而獨立的生活，智能障礙學生除了需具備生活自理、人際溝通、社會參與、時間及金錢管理技能外，還需具備功能性的讀寫技能（林千惠與何素華，1997）。因為閱讀與書寫能力是生活中不可少的基本能力。中、重度智能障礙學生由於認知功能缺陷，在語文方面的學習受到限制，尤其在閱讀與書寫方面，更感困難。因此，在課程方面特別強調功能性與實用性。中、重度智能障礙學生若學會生活中實用的讀寫技能，不但能幫助其處理生活中之事務，更能增進其職業及休閒生活之獨立性(Bochner, Outhred, & Pieterse, 2001)。

高職階段的中度智能障礙學生學習功能性讀寫技能之需求更為迫切。因為彼等高中畢業後，進入社會無論在工作或參與社會活動都需應用到讀寫的技能，例如簽名、填寫表格及看懂簡單指示等。自從教育部在民國 90 學年度推動「身心障礙學生十二年就學安置計畫」以來，身心障礙學生就讀高中職學校的人數日益增加。而智能障礙學生又是特殊教育高中職階段身障類學生人數最多的一群，占 37.75%（教育部，2010）。因此，如何有效教導高職階段智能障礙學生功能性讀寫技能之研究，值得探究。

讀寫個人基本資料是功能性讀寫技能中一個很重要之項目。一般人在日常生活中，常會用到填寫個人基本資料之技能。

智能障礙學生若缺乏這項能力，不但會導致生活的不便，也會影響其求職、就業，甚至影響其生存的機會（林千惠，1991）。因此個人基本資料的讀寫已成為智能障礙學生重要的課程內容。而國內一些智能障礙的課程也都將個人基本資料的讀寫列為必教內容（教育部，1999，2000；賴美智，2003）。

個人基本資料的讀寫雖然很重要，然而教導中、重度智能障礙學生學會實際填寫個人基本資料並不容易。因為個人基本資料的填寫需要具備識字、閱讀理解與書寫等能力。而中、重度智能障礙學生因為認知功能缺陷，要能正確的認讀、記憶、書寫字詞很困難，又因為其類化能力不佳，對於已習得的技能常無法應用到生活中的真實情境。因此，如何有效的教導中、重度智能障礙學生學會個人基本資料填寫技能並且能類化到生活中真實表格的填寫是值得研究的重要議題。

有關教導智能障礙學生學習個人基本資料的研究很少，就已出版的文獻中僅發現兩篇。其中一篇是教學生能正確說出自己的個人基本資料(Luiselli, 1982)；另外一篇為教學生閱讀個人基本資料的詞彙（陳啓祥，2007）。兩篇研究均未教導學生填寫個人基本資料，更未探討其是否能實際類化至真實表件之填寫，有待進一步探究之。

有關研究證明採用通例教學策略不但能有效的教導新概念或技能的學習，更能促進學習的類化。此種教學已被成功的應用在教導中、重度智能障礙學生學會許多日常生活技能（周美莉，2006）、溝通技能（Chadsey-Rusch & Halle, 1992）、職業技能（Lehman, O'Neill, & Proctor, 1996）以及食



物有效日期判斷（何淑貞，2008）、錢幣應用（何素華，1995）等技能之學習。通例教學是否也能有效教導高職階段的中度智障學生學習填寫個人基本資料並且能應用到真實表件呢？在其填寫過程中常出現的錯誤類型有那些呢？這些都值得深入探討。

## 二、研究目的與研究問題

本研究旨在探討通例教學對高職中度智能障礙學生學習填寫個人基本資料之成效，本研究的主要研究問題有下列四點：

- (一) 通例教學對高職中度智能障礙學生學習填寫個人基本資料的習得效果爲何？
- (二) 通例教學對高職中度智能障礙學生學習填寫個人基本資料的維持效果爲何？
- (三) 通例教學對高職中度智能障礙學生學習填寫個人基本資料的類化效果爲何？
- (四) 高職中度智能障礙學生在填寫個人基本資料最常出現之錯誤類型爲何？

## 三、名詞釋義

### (一) 通例教學

通例教學是應用通例課程設計的過程，針對教學目標及行爲表現的環境進行分析，將影響該行爲表現的刺激與反應變化系統化的納入教學範例中，使學生經由一組謹慎選擇的範例有效的學會新技能並能對未教過的例子做正確的反應（何素華，1987，1995）。通例課程設計的過程包括：(1)界定教學範圍；(2)分析刺激和反應變化的範圍；(3)選擇教學和評量範例；(4)

安排教學範例的順序；(5)依範例順序進行教學；(6)以未經訓練的範例進行評量。

本研究所稱之通例教學除了依據通例課程設計之六個步驟選擇適當的教學及評量範例外並結合「教師教學－學生練習－評量」三段式教學流程進行個人基本資料讀寫之教學。

### (二) 個人基本資料

通常是指填寫履歷表或各項申請表件時所應呈現的有關個人的基本資訊。個人基本資料所包括的內容因使用目的及場合而不同。一般包括姓名、性別、出生年月日、身分證字號、電話、地址、e-mail、興趣、專長、學歷、經歷、兵役狀況、身高、體重及血型等。

本研究所稱之個人基本資料是研究者分析了 26 份常用表件歸納出最常用到的姓名、性別、出生年月日、身分證字號、電話號碼及地址六個項目。

## 貳、文獻探討

### 一、通例教學的定義

通例教學是促進學習類化的一種教學方法。此種方法應用通例課程設計的過程，針對教學目標及行爲表現的環境進行分析，將影響該行爲表現的刺激與反應變化系統化的納入教學範例中，使學生經由一組謹慎選擇的範例有效的學會新技能並能對未教過的例子做正確的反應（何素華，1987，1995）。通例課程設計是根據 Engelmann 和 Carmine (1982)的著作「教學的理論」而來的。Engelmann 和其同事 Becker 將學習類化視爲通例行爲之學習 (general case learning)。他們相信學生可以



經由範例學會新概念及目標行為，並且能經由辨識教學範例與自然環境中之例子所具有的相同性(sameness)而學會類化反應。Engelmann 和 Carnine (1982)認為學習遷移的基礎建立在分析範例的相同及相異之處，因此教學範例的選擇及其順序的安排格外重要。通例課程設計應用周詳的邏輯分析之技巧分析所欲教導的概念或目標行為之共同要素及其刺激和反應變化，而選擇具有代表性的教學範例，使學生經由一系列的具體範例，有效學會新技能並且能類化應用。

通例教學起初運用在弱勢和輕度障礙學生數學、語言和閱讀方面之學習(Horner, Williams, & Stevely, 1987; Walters, Holborn, & Ediger, 2007)。後來，Horner, Sprague 和 Wilcox (1982)將通例課程設計的原則發展成一套課程設計的模式，應用至重度障礙學生各類生活技能之學習（何素華，1995），以增進學生參與社區生活的機會(Walters et al., 2007)。本研究採用的通例教學便是應用通例課程設計的原則設計的。

## 二、通例教學的實施過程

通例教學的實施過程包括下列六個步驟：(1)界定教學範圍；(2)分析刺激和反應變化及共同要素；(3)選擇訓練和測驗範例；(4)安排教學範例的順序；(5)教學；(6)測驗類化效果(Horner et al., 1982)。

### (一) 界定教學範圍

通例教學的第一個步驟是界定教學範圍，即明確的界定教學目標。在界定教學範圍時，要先分析教學的目標行為，及行為發生之情境並且要根據學生的能力，考慮應用價值以及環境的限制，將教學範圍

界定成能廣泛應用的教學目標而不只是一項單一或特定行為。

### (二) 分析共同要素及刺激和反應的變化

決定教學範圍之後，下一個步驟是分析所欲教學之新概念或技能之共同要素及刺激和反應的變化，以做為選擇教學範例和測驗範例之依據。

### (三) 選擇教學和測驗範例

第三個步驟是選擇教學及測驗的範例，所選擇的教學範例必須包含所欲教學之概念或技能之共同特質，儘量能代表刺激和反應變化之範圍，也要包含差異很小的負例以排除不相關之屬性，避免錯誤的類化。在為重度智障學生選擇教學範例時尚需考慮特殊例外情形以及社區資源、時間之限制及經濟效益。

### (四) 安排教學範例的順序

適當的安排教學範例能促進有效的學習及類化表現。教學範例的安排可參考下列原則：(1)先安排分項技能的訓練，再安排整體活動的練習；(2)先教通例，再教例外事項；(3)先複習之前教過的或較困難的例子，再教導新的範例；(4)教完正例之後，宜呈現差異微小的負例以避免產生過度類化之錯誤；(5)每次教學提供多元範例，避免因範例太狹窄而習得錯誤的概念（何素華，1987；Horner et al., 1982）。

### (五) 進行教學

第五個步驟是使用教學範例進行教學。在教學時以小步驟、清楚的說明及提示、增強等策略，採用教師示範、引導學生練習以及測驗的教學過程，使學生能有有效的學會教學範例。



#### (六) 測驗類化效果

通例教學強調學習的類化，因此在評量學習效果時，以未教過的真實範例評量學生是否習得通例行爲。

由上述的步驟可知，通例教學過程相當嚴謹，雖然設計過程複雜且費時，但是由於它能有效的促進學習與類化的行爲，對於類化能力較差的中重度智能障礙學生來說有實質需要。此方面的研究近年來已不少。以下將探討通例教學方面之相關研究。

#### 三、通例教學的相關研究

自從 Horner 等人(1982)應用通例課程設計的原則發展出一套課程設計的模式，教導重度智能障礙學生學習生活技能之後，許多研究者皆紛紛投入通例課程設計或通例教學方面的實徵性研究，而其訓練技能的領域很廣、研究數量很多。以下分別就研究對象、研究主題、研究方法、教學方法，以及研究結果等方面加以探討。

首先，在研究對象方面，大部分以中、重度或極重度智能障礙的青少年或成人居多。其次，在研究主題方面的範圍很廣，包含有使用電話(Horner et al., 1987)、打開飲料或撕開佐料的包裝紙(Steere, Strauch, Powell, & Butterworth, 1990)、將水壺的液體倒入容器內(Day & Horner, 1989)、烹煮食物(周美莉, 2006)。在速食店購買餐飲(McDonnell & Ferguson, 1988)、在超商購物(吳雅慧, 2006)、使用錢幣購物(何素華, 1995)、使用自動販賣機(Sprague & Horner, 1984)、過馬路(Horner, Jones, & Williams, 1985)、生理期的處理(Epps, Stern, & Horner, 1990)、管家與守衛工作(Domarracki & Lyon, 1992)、餐桌佈置(Lehman et

al., 1996)、提出要求或尋求協助(Chadsey-Rusch & Halle, 1992)以及服從指令(Walters, Holborn, & Ediger, 2007)等。而在功能性學業方面之研究僅有一篇，是針對食物有效日期判斷的學習(何淑貞, 2008)。但是尚未有應用在功能性讀寫方面之研究。就研究方法來看，大部分的研究都採單一受試法實驗設計，只有 Lehman 等人(1996)之研究採用實驗研究法。以小組教學方式教導受試學習佈置餐桌。其研究結果發現對高組學生來說，通例教學組和規則學習組都能有效的教導學生學習餐桌佈置，並且能類化到真實的情境。但是對低組的學生來說，通例教學組卻比規則學習組表現好。就研究方法來看，大部分的研究都應用到提示、示範、正向連鎖、正增強、錯誤矯正及時間延宕等常用的教學策略。就研究結果來看，幾乎所有的研究均證明通例教學能有良好的習得及類化效果，且能維持長達一個月以上。對於讀寫個人基本資料通例教學是否也有相同的成效呢？有待研究驗證之。

#### 四、功能性讀寫的定義及相關研究

功能性讀寫(functional literacy)通常是指個人處理日常事物、參與社區活動所應具備的基本閱讀和書寫能力(林千惠與何素華, 1997)。功能性讀寫能力不只是判斷一般成人是否有具備完成工作能力之依據(Krisch & Guthrie, 1977-1978)更是智能障礙學生課程中的必要內容。智能障礙者爲了適應社會生活必須學習生活中常用的語彙及簡單的書寫技能才能獨立生活，成功的從事工作，參與社會活動(林千惠與何素華, 1997)。



### (一) 功能性閱讀之相關研究

功能性讀寫包括閱讀和書寫兩方面，然而在現有文獻中大部份偏向功能性閱讀方面的研究，有關功能性書寫或同時探討讀寫方面的文獻非常少。在功能性閱讀方面之研究多以中、重度智能障礙或多重障礙者為研究對象。教學內容均為生活中常見的字詞、語彙與標示。包括家庭、學校及社區中人、物、場所之名稱（廖盈潔、林千惠、姚靜芹與張藝齡，2006；林欣儀，2008；Johnson & McDonnel, 2004）、商品的標籤字詞(Collins, Branson, & Hall, 1995；Mechling & Gast, 2003)、職業工作中常用詞彙(古艾巧，2004；Browder & Minarovic, 2000)、常見的警告標籤或標示詞語(Tekin-Iftar, 2003)、氣象報告中的常用字(Browder & Shear, 1996)及社區休閒娛樂常見字詞(Schloss et al., 1995)等。在教學方法方面，除了一般常用的圖片提示(鄭秀櫻，2008)、刺激褪除策略(陳鈺玲，2007)、時間延宕策略(Collins & Griffen, 1996)及直接教學法(Schloss et al., 1995)以外，也有的採用繪本教學(張曉睿，2008)和多媒體電腦輔助教學策略(陳啓祥，2007)。在研究設計方面大多採用單一受試實驗設計。在研究結果方面，顯示不管用什麼策略皆有助於中、重度智能障礙學生習得與精熟功能性詞彙。

### (二) 智能障礙者功能性讀寫能力之相關研究

探討智能障礙者功能性讀寫能力方面的研究很少。國內學者林千惠與何素華(1997)以及陳玫穎(1995)分別對臺灣省和中部地區國中啟智班一年級新生之功能性讀寫能力進行評估研究。他們的研究均發

現國中新生的讀寫能力整體表現不理想，其中又以書寫能力表現最差。而林千惠(2003)對高職階段的輕、中度智障學生實用語文能力也進行了評量研究，其研究結果發現高職智能障礙學生的實用語文能力以口語表達之表現最好，其書寫表達最差。國外 Bochner 等人(2001)之研究評量 30 位年齡 18 至 36 歲的唐氏症青年之功能性閱讀能力，研究結果發現並非所有的唐氏症青年都學會了閱讀，而已經有閱讀技能的唐氏症青年，其閱讀技能仍有限。其研究並發現年齡、融合的環境和較高的閱讀能力間有正向關聯。

至於智能障礙學生功能性讀寫能力的實驗研究，在目前文獻中有一篇探討電腦輔助教學對學生學習功能性讀寫能力之成效。Pooley (1993)比較訓練和練習、發現學習及個人意義化三種不同的電腦本位教學法(computer-based instruction)教導智能障礙學生學習功能性讀寫技能之成效，結果顯示以「個人意義化的教學法」最有效。此外還有一篇是關於功能性讀寫能力課程之研究。Rosenbaum (1992)發展了一套教導輕度障礙青少年讀寫在超市購物時常見字詞之課程，但並未進行實驗教學驗證其課程之成效。此課程分為七大領域，包括：糕點、飲料、奶類食品、冷凍食物、食品雜貨、肉和家禽肉，以及蔬果產品。每一個領域皆包含概念圖、教學目標及閃示卡、教學活動計畫及評量表供教師實施前後測時使用。

### (三) 功能性書寫之相關研究

有關功能性書寫的研究極少，現有的文獻中僅有一篇相關研究(Wilson, Cuvo, & Davis, 1986)。Wilson 等人採用多探試實



驗設計以小組教學方式教導五位多重障礙成人使用書面提示規畫一週的營養膳食計畫，依據菜單寫出購物清單並依據購物清單採購食物。研究結果顯示受試所做的膳食計畫能兼顧四大類食物營養，且能有效的購物。在書寫購物清單方面之表現進步顯著，其正確率由實驗前的 30% 提昇到 90%。

## 五、個人基本資料的相關研究

有關智能障礙者個人基本資料的教學研究，在國外已出版的文獻中僅發現一篇 (Luiselli, 1982)。此研究以教室本位的語言訓練方案(classroom-based language training program)和教師示範、逐步塑造、褪除及增強作用四種教學策略來教導兩位國小智能障礙學生說出自己的個人基本資料。研究結果顯示兩位受試者在訓練後，均能正確地說出自己的個人基本資料。而國內也只有一篇是教導個人基本資料的研究 (陳啓祥, 2007)，此研究主要在比較多媒體電腦輔助教學與閃示卡教學對功能性詞彙學習之成效。在其教學內容中有三項個人基本資料詞彙 (性別、身高和體重) 之閱讀，研究結果顯示國小智能障礙學生能學會所有的目標詞彙。然而，這些研究只在指認個人基本資料的詞彙或說出自己的個人基本資料，皆未探討填寫個人基本資料的學習成效也未探討其類化效果。

由上述文獻可知，國內外針對智能障礙者的功能性書寫及填寫個人基本資料方面之研究非常少，尤其在功能性讀寫課程及教學方面之研究更是缺乏。國內智能障礙學生之讀寫能力很差有待加強 (林千惠與何素華, 1997; 林千惠, 2003)。如何應

用有效的教學方法及策略以促進智能障礙學生功能性讀寫能力值得探討。

## 參、研究方法

### 一、研究對象

本研究以立意取樣的方式選取某啓智學校高職部三位學生為研究對象。此三位學生均持有身心障礙手冊註明為智能障礙類別且障礙程度為中度。

受試甲為女生，年齡為 16 歲。甲生能認讀及仿寫姓名、性別、生日、電話號碼及住址等字詞，但不會認讀身分證字號；能正確寫出自己的姓名及性別，但不能寫出自己的身分證字號、生日、電話號碼及住址。

受試乙為女生，年齡 17 歲。乙生能認讀及仿寫姓名、性別、生日、身分證字號、電話號碼及住址等字詞；能正確寫出自己的生日、姓名和性別，但不能正確寫出自己的身分證字號、電話號碼及住址。

受試丙為 18 歲男生。丙生能認讀及仿寫姓名、性別、生日及電話號碼等字詞，但不會認讀身分證字號及住址；能自行寫出自己的姓名及性別，但筆畫錯誤；不能寫出自己的生日、身分證字號、住址及電話號碼。

三位受試均能認讀、聽寫數字 0—9 及抄寫西元年之四位數字，且在研究者自編的讀寫個人基本資料基礎能力檢核表通過項目均低於 50%。

### 二、研究設計

#### (一) 研究變項

本研究之自變項為通例教學，即研究者根據通例課程設計之六個步驟來進行課



程設計及教學安排並結合「教師教學－學生練習－評量」三段式教學過程所進行的個人基本資料填寫的包裹式教學方案。由研究者於每週一至週五的晚上在啓智學校的教室進行教學，每次教學 50 分鐘。依變項是指受試者在填寫個人基本資料學習成效評量之得分百分比。包括習得成效、維持成效與類化成效。習得成效與維持效果是以研究者根據通例課程設計原則所設計之四份虛擬的個人基本資料表件施測，而類化效果則是以六份未教過的真實表件施測。

為避免自變項以外的相關因素影響研究結果，研究者在開始研究之前，先與三位受試的任課教師溝通以確認教師在實驗期間不會進行相同主題或類似內容的教學活動。此外，研究者也與家長溝通確認家長在實驗期間不會在家中教導受試填寫個人基本資料之技能，以免影響實驗的內在效度。

## (二) 實驗設計及實施程序

本研究採用單一受試實驗研究法之跨受試多探試設計(杜正治, 2006)，檢驗通例課程設計對中度智障學生填寫個人基本資料之學習效果。多探試實驗設計在實驗控制上與多基線實驗設計相同，但卻不必像多基線那樣持續不斷的蒐集基線資料，而採間斷的探試。如此可節省時間並預防練習效應及避免學生長時間施測表現不適當的行為等負面影響(杜正治, 2006)。多探試跨受試設計一般的程序如下：

1. 對所有受試進行目標行為之探試。
2. 當基準線呈穩定狀態或反治療趨勢時，對第一位受試進行實驗處理。

3. 當第一位受試介入期之目標行為產生明顯變化時，即對第二位和第三位受試進行探試性評量，以確定受試二及受試三是否產生共變現象。
4. 當受試二之基線呈穩定趨勢後，即進行第二位受試之介入處理。當受試二之介入期之目標行為出現明顯變化時即對受試三進行探試性評量。之後繼續進行其間歇性評量，依此類推直到所有受試均接受過實驗處理為止。

本研究實施程序共分為基線期、介入期、維持期及類化期四個階段，分別說明如下：

### 1. 基線期

在本階段不實施任何教學，只進行評量，每次評量均以四份虛擬的個人基本資料表件蒐集受試者填寫個人基本資料的基線資料。並以六份真實的表件蒐集類化的基線資料。

在評量時，由研究者逐題念問題情境，但不提供任何提示或協助。例如，教師念題目：「假如你今天感冒了要去一家從來沒去過的診所看病，掛號時，護士要你填寫初診病歷表。請你在下面這張病歷表上填寫你的個人基本資料。」受試填完所有的表件後，教師依據表 1 之評分標準將學生在各表件之得分加總平均並以百分比呈現做為基準線資料。而基線階段的第一天先同時蒐集三位受試者之基線資料，接著對受試甲進行連續性評量，當受試甲的資料呈現穩定狀態，即進入實驗處理階段。

### 2. 介入期

待基線穩定之後，進入介入期。在此階段實施通例教學，以研究者依通例課程設計原則所編的四份虛擬個人基本資料表





表 1.

讀寫個人基本資料的評分標準

測驗項目	總分	評量標準	
		填寫的位置	填寫的文字
姓名	3 分	寫對位置 1 分	全對 2 分；有錯字扣 1 分；沒寫或全錯 0 分
性別	3 分	寫對位置 1 分	全對 2 分；有錯字扣 1 分；沒寫或全錯 0 分
身分證字號	3 分	寫對位置 1 分	全對 2 分；未對好格子或錯一碼 0 分
電話號碼	3 分	寫對位置 1 分	全對 2 分；錯一碼 0 分（含區域碼）
生日	4 分	寫對位置 1 分	全對 3 分（年月日數字各占 1 分）；沒寫或全錯 0 分
地址			
(1)郵遞區號			
(2)縣市			
(3)鄉鎮市區	13 分	寫對位置 1 分	全對 12 分
(4)村里（鄰）			
(5)路街段			
(6)巷弄號樓			
共計	29 分	6 分	23 分

註：地址分爲六部份計分。每部份 2 分，總共 12 分。其中，第(1)項爲全對 2 分，部份對或全錯 0 分；第(2)至(6)項，每一項皆爲全對 2 分，部份對 1 分，全錯或沒寫 0 分。若地址無(2)至(6)項中的任何一項，則總分依每少一項減少 2 分計算。

件做爲教學範例進行教學。教學過程依「教師教學－學生練習－評量」三段式的過程實施教學。教師先呈現需要填寫個人基本資料之情境引起學習動機，使學生瞭解學會填寫個人基本資料之重要性。然後教導學生認識個人基本資料之要素，例如姓名、性別、身分證字號、電話及住址等。並教導學生填寫自己的個人基本資料。每次教學均包括分項技能的練習以及實際填寫個人基本資料表之活動。一次只教一項新的教材並採用累進的方式複習舊教材，對於學習有困難的部份特別加強練習。當

學生練習填寫教學範例之表件至少一遍以後，則進行學習效果的評量。每次教學結束前均進行學習效果之評量。每次評量所使用的四份虛擬表件及評量的方法與過程均與基線期相同。介入期的教學過程如圖 1。

### 3. 維持期

當學生對填寫個人基本資料之習得效果評量連續三次達到預計的標準即正確率爲 80%時，即停止教學介入，進入維持階段。維持期不進行任何教學，只實施維持效果之探測。維持期的評量分別在介入期



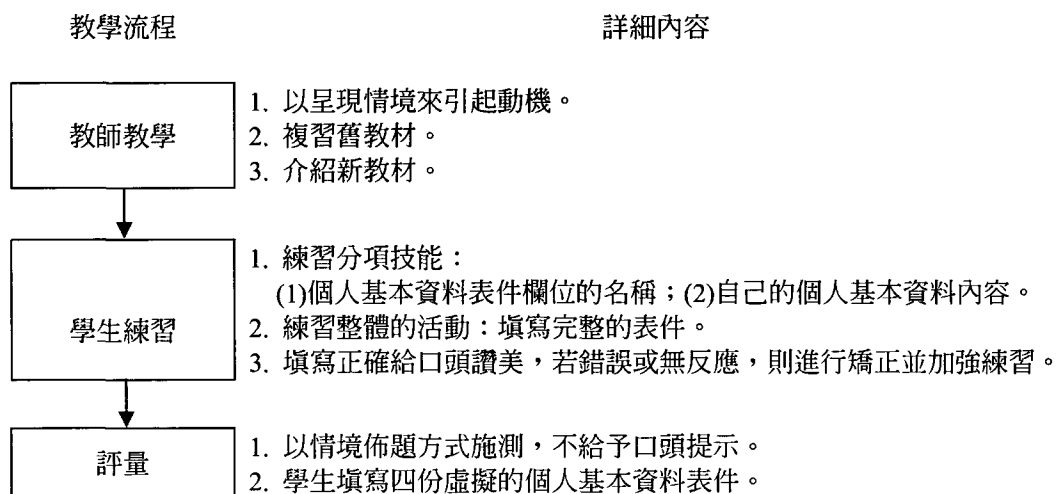


圖1. 教學流程。

結束後的第一、二及三週實施，評量時使用的表件與介入期相同，其評量方式、過程和計分標準與基線階段一樣。

#### 4. 類化期

類化資料除於基線期以探測方式收集外，並於維持期評量完成後，亦即在教學結束後的第三至五週進行類化評量，以未教過之真實個人基本資料表件來評量受試者能否將習得的填寫個人基本資料技能應用到常用的實際表件之填寫。類化評量使用六份真實表件施測，包括職訓報名表、簡式履歷表、病歷表、求職登記表、會員集點卡申請表及郵局開戶申請書。其評量方式、過程和計分標準與基線期相同。

### 三、研究工具

本研究的研究工具有研究者自編的個人基本資料讀寫基礎能力檢核表、個人基本資料讀寫課程與教材以及填寫個人基本資料評量表，茲分述如下：

#### (一) 個人基本資料讀寫基礎能力檢核表

本檢核表乃研究者根據讀寫個人基本資料所需之相關能力編制而成。此檢核表

主要用在篩選合適的研究對象，以及評估研究對象在讀寫個人基本資料的現況能力，以作為擬定教學目標、設計課程內容之依據。檢核表之內容包括閱讀與書寫兩大部分。在閱讀方面檢核認讀數字、年、月、日、民國、西元、姓名、性別、身分證字號、電話號碼、生日、出生日期、地址及地址相關之文字（如：縣、市、鄉、鎮、路、號、樓）等能力。在書寫部份包括仿寫、聽寫數字0-9、抄寫四位數字、仿寫、自行寫出自己之個人基本資料以及在表件上填寫個人基本資料等項目。由研究者依據檢核表之項目為三位受試分別檢核並在檢核表上逐項勾選通過或不通過記錄檢核結果。

#### (二) 讀寫個人基本資料課程與教材

本研究的實驗課程為研究者依據 Horner 等人(1982)所提出的通例課程設計之原則及步驟所設計的讀寫個人基本資料學習課程。茲將設計步驟說明如下：



### 1. 界定教學範圍

研究者蒐集了 26 份常用表件分析出其中最常用到的個人基本資料為姓名、性別、出生年月日、身分證字號、電話號碼及地址六個項目。便以此六項個人基本資料為本研究之教學範圍，並將實驗教學之目標定為：「學生能正確將自己的個人基本資料填寫在常用的表件上。」

### 2. 分析刺激和反應的變化

教學範圍界定之後，研究者便分析填寫個人基本資料之共同要素及刺激和反應的變化範圍，以便選擇教學和評量範例時能系統化的將這些因素納入。填寫個人基本資料之共同要素包含：認讀個人基本資料之欄位項目、辨識填寫的方式及部位、逐項填寫、檢查每個項目填寫的完整性與正確性。刺激變化的分析是分別對六項個人基本資料之用詞、格式及在表件上所在之位置三個層面加以分析。例如，姓名項目之用詞包括姓名、中文姓名、申請人姓名、顧客姓名、戶名、存戶姓名、中獎人以及姓名下面加英文 Name 等變化。在格式方面則包括橫式、直式、姓名：、姓名：（正楷填寫）、姓名（請簽名）、姓名畫線、姓名外加框線、姓名與性別同在一大格中等不同方式。在位置方面有的表件姓名在表件之左上角，有的在右上角，但大部分都在表件的上方位置。而反應變化包括不同的書寫方向、填寫方式及填寫位置等，例如性別項目之填寫方式包括勾選、圈選及書寫等方式；而出生日期之填寫方式包括直式或橫式書寫、填寫在格子中或完全書寫以及西元與民國的寫法等不同變化。

### 3. 選擇教學和測驗範例

分析了填寫個人基本資料的共同要素及刺激和反應變化之後，研究者設計了四份個人基本資料表件，將這些刺激和反應變化系統化的納入表件中以為教學範例。這四份表件及其刺激反應變化情形如表 2 所示。此外，也根據相同的原則選擇了常用且包含刺激和反應變化的六份真實表件做為類化評量的工具。此六份表件包括職業訓練中心之報名表、直式書寫的求職履歷表、門診病歷表、求職登記表、購物集點卡申請表以及郵局開戶申請書。

### 4. 安排教學範例的順序

根據通例課程設計之原則(Ho, 1985)，越早教導類化的行為越好。其次，要先教常用的例子，再教例外的事項，如此可避免混淆而能促進共同要素之學習效果。第三，儘可能早點呈現困難的例子，以避免因練習簡單的例子太久而產生錯誤的反應。此外，在每次教學時，要練習分項技能也要提供機會練習整體的目標行為並採用累進複習的方式促進技能的精熟。

本研究即根據以上原則安排教材呈現的順序。

### 5. 進行教學

在教學時，首先教導個人基本資料的共同要素，待學生已學會六大要項後，則呈現教學範例一，進行填寫個人資料表之教學。每次教學均採取「教師教學—學生練習—評量」三段式之過程並視學習需要提供提示。對於困難之處則加強練習，學生若反應正確則給予口頭讚美，若反應錯誤則給予矯正及補救教學。除了提供作業單讓受試充分練習書寫其個人之基本資料外，並利用累進式複習之方式複習已學過



特殊教育學報

• 12 •

表 2.

教學範例之刺激與反應變化分析

範例	姓名	性別	身分證字號	電話號碼	出生日期	地址
1. 海角7號 診所病 歷表	姓名 Name 橫式書寫	先生、女士 勾選	身分證字號： ID 寫在冒號旁邊	電話：加 Tel. 分住宅、公司及 行動電話 填寫在橫線上	民國 Y M D 生日 Birthday 橫式書寫	填空式有 3 格郵遞區號 填寫、圈選或 刪除不必要 之字。
2. 來旺銀 行開戶 申請書	存戶姓名 橫式書寫	性別 填寫	國民身分證統一編號 無提示格線 寫在橫線上	電話號碼 日 ( ) 夜 ( ) 填寫在空格中並以 小橫線區分數字	年 月 日 出生日期 橫式書寫	填空式有 5 格郵遞區號 橫式書寫、圈 選或刪除不 必要之字。
3. 統一超 商履歷 表	中文姓名： 橫式書寫	性別 <input type="checkbox"/> 男 M. <input type="checkbox"/> 女 F. 勾選	身分證統一編號或 統一證號 (10 位數) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 寫在 10 個格子中	電話聯絡 電話 1 : ( ) 電話 2 : ( ) 手機： 寫在空格中	民國 / / 出生 年 / 月 / 日 橫式書寫，以斜線區分年月日	聯絡住址 Address 完全書寫 式、 有郵遞區號 方格提示 橫式完全書 寫。
4. 多買超 商抽獎 券	中獎人 直式書寫	先生 小姐 圈選式	國民身份證號碼 直式：寫在空格中	現居地電話 直式：寫在空格中	西元 年 月 日 (直式) 直式填寫	通訊地址 (直式、有 3 格郵遞區號 提示格)。



的教材，直到其表現連續三次達到 80% 精熟標準才停止教學。

#### 6. 評量

為瞭解學生是否能將習得的讀寫個人基本資料之技能類化到真實個人基本資料表件的填寫上，因此，以六份生活中常用的真實表件來測驗學生學習類化效果，並記錄學生的表現狀況。

##### (三) 填寫個人基本資料評量表

本評量為研究者依據自編的讀寫個人基本資料課程內容編制的，共包含兩套評量表。一套是用來評量基線期、介入期及維持期之學習成效的四份虛擬個人基本資料表件。另一套則是專門用來評量類化效果的六份真實表件。兩種評量工具均是依照通例課程設計之原則分析其刺激與反應變化之因素，選取有代表性之個人資料表件而設計的。目的在於蒐集三名受試在基線期、介入期、維持期及類化期等各階段讀寫個人基本資料的正確率。評量的重點包括兩大部份。首先是評量學生是否能將個人基本資料填寫在正確的欄位內，其次是測驗學生是否能填寫正確。每份評量表為 A4 格式，上面均有情境題目及包含姓名、性別、身分證字號、電話號碼、出生日期及地址等六大項目的個人資料表。實施方式是採個別施測，由施測者唸情境題目，但不提供任何協助或提示。其評分標準及計分方式如表 1 所示，每一份表件的總分皆為 29 分，將每次評量的總平均分換算成百分比，並記錄在填寫個人基本資料之記錄表上。

#### 四、資料處理及評分者間信度

本研究採用視覺分析的方法，分析三位受試在個人基本資料讀寫能力的表現。

本研究在基線期、介入期、維持期及類化期各階段的評量均由研究者及另一位特教老師擔任評分者，並依據下列公式進行評分者間之信度考驗：

評分者間信度(%) =  $\frac{\text{評分者一致的次數}}{\text{評分者一致次數} + \text{評分者不一致的次數}} \times 100$ 。本研究的評分者間信度為 97.78。

## 肆、結果與討論

### 一、填寫個人基本資料學習效果分析

#### (一) 甲生之資料分析

由圖 2 和表 3 的資料得知，甲生在基線期的表現得分百分比平均為 37，水準變化為-3，水準與趨勢均呈穩定狀態，因此結束基線期進入介入期，實施個人基本資料填寫通例教學。

甲生在介入期共進行了 6 次評量，由圖 2 和表 3 可知，甲生在接受實驗教學後，填寫個人基本資料的正確率在介入期前半段有明顯之變化，其表現水準立即由 35 提高至 57 並以加速進步的趨勢持續上昇，到了介入期中後段則呈現緩慢上昇的情形，其得分百分比由 57 增加至 94，水準變化為 37，其平均值為 83 明顯高於基線期。又從表 3 階段間的資料得知，從基線期到介入期的趨勢變化與效果呈現上升的狀態，趨向穩定水準變化為+22，重疊百分比為 0%，顯示介入期的讀寫個人基本資料得分與基線期有顯著差異，亦即甲生在接受通例教學後，在填寫個人基本資料的習得有明顯的成效。

在介入期教學結束後的第一週、第二週和第三週，受試甲接受維持期的評量。



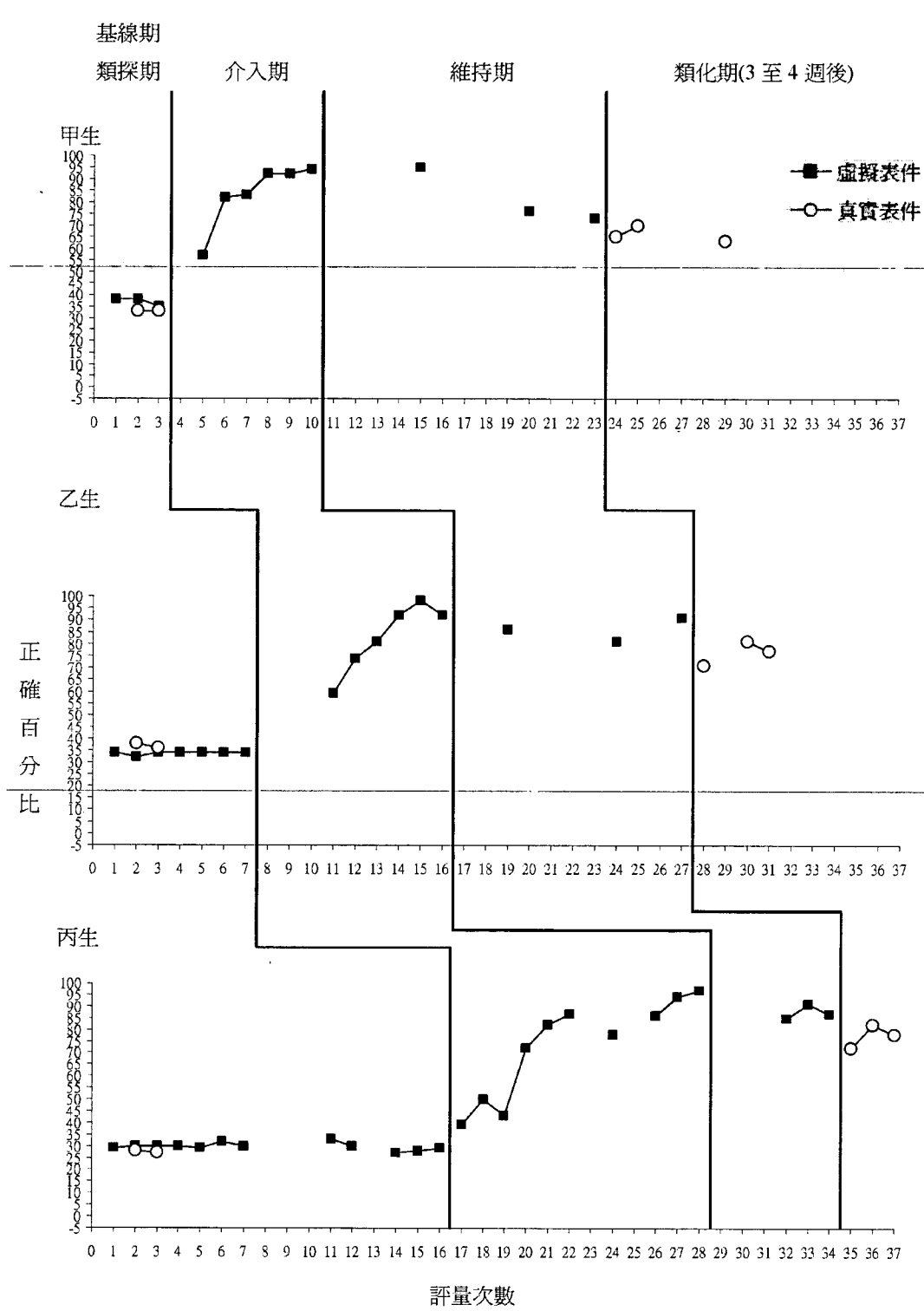


圖2. 各階段個人基本資料填寫正確百分比曲線圖。



表 3.

受試甲讀寫個人基本資料表現之分析摘要表

階段順序	基線期	介入期	維持期
	A1	B2	A'3
階段長度	3	6	3
趨勢預估	—(=)	/(+)	—(=)
趨向穩定性	穩定	穩定	不穩定
	100%	83.33%	66.67%
趨勢走向	—(=)	/(+)	\(-)
平均值	37	83.33	81.33
水準穩定性	穩定	不穩定	不穩定
	100%	33.33%	0%
水準範圍	35—38	57—94	73—95
水準變化	38—35 (-3)	57—94 (+37)	95—73 (-22)
階段比較	A/B (1:2)	B/A' (2:3)	
改變變項數目	1	1	
趨向路徑的變化效果	— (=)	/ (+)	/ (+)
		/ (+)	\ (-)
趨向穩定性之變化	穩定到穩定		穩定到不穩定
水準之絕對變化	35—57 (+22)	94—95 (+1)	
重疊百分比	0%		×

註：1. 可接受穩定範圍  $95 \times 10\% = 9.5$ 。

2. ×意指無此項目。

由圖 2 和表 3 的資料得知，甲生在教師撤除實驗教學後，表現資料呈現下降趨勢，水準範圍為 73—95，平均值為 81.3，顯示維持效果不理想，有逐漸下降趨勢。

維持期評量後即進行類化期評量，而甲生的施測時間為教學結束後的三至近乎五週。由圖 2 的資料得知，甲生在基線期的類化探試表現水準為 33；而在類化期提高至 66，由此可知，雖然甲生的類化表現未達理想的程度，但是仍具有中等程度的類化效果。

## (二) 乙生之資料分析

由圖 2 與表 4 之資料，得知乙生在基線期的表現水準及趨向均很穩定，平均為 33.7，表示介入時機恰當。

乙生在進入介入期後，表現水準立即由 34 提高至 59，並以加速進步的趨勢持續上昇。其介入期的平均值為 82.67，明顯高於基線期。再由基線期與介入期階段間之視覺分析資料得知，水準變化是+25，重疊百分比為 0%，顯示介入期的成效明顯。



表 4.  
受試乙讀寫個人基本資料表現之分析摘要表

階段順序	基線期	介入期	維持期		
	A1	B2	A'3		
階	階段長度	7	6	3	
	趨勢預估	—(=)	/(+)	—(=)	
	趨向穩定性	穩定 100%	不穩定 33.33%	不穩定 66.67%	
段	趨勢走向	—(=)	/(+)	—(=)	
	平均值	33.71	82.67	86	
內	水準穩定性	穩定 100%	不穩定 17%	不穩定 33.33%	
	水準範圍	32—34	59—98	81—91	
	水準變化	34—34 (+0)	59—92 (+33)	86—91 (+5)	
階	階段比較	A/B (1:2)	B/A' (2:3)		
	改變變項數目	1	1		
段	趨向路徑的變化效果	— (=)	/(+)	/(+)	— (=)
	趨向穩定性之變化	穩定到不穩定		不穩定到不穩定	
間	水準之絕對變化	34—59 (+25)	92—86 (-6)		
	重疊百分比	0%	×		

註：1. 可接受穩定範圍  $98 \times 10\% = 9.8$ 。

2. ×意指無此項目。

受試乙在維持期的表現，由圖 2 與表 4 的資料可得知其水準範圍為 81—91，平均值為 86 比介入期 82.6 還高。再由處理期與維持期階段間的比較，水準變化為 -6 (92—86)，表示維持效果良好。

乙生的類化施測時間為教學結束後的三至四週。從圖 2 的資料得知，受試乙在基線期兩次類化探試表現的平均為 37，而在類化期的三次評量，提昇至 76.3，雖未達理想的成效，但已達可接受之程度。

### (三) 丙生之資料分析

由圖 2 和表 5 的資料得知，丙生在基線期的表現水準穩定，平均為 29.7。

丙生在類化探勘的表現水準亦很低，平均為 27.5。顯示在實驗教學前丙生在讀寫個人基本資料之表現很差。

在進入介入期後，丙生的表現立即由 29 提高至 39，但當上升到 50 後，降至 43，隨後又立即以加速進步的趨勢持續上昇，到介入期後半段的 7 月 8 日因學校已放暑假，研究者必須到受試甲之家中進行維持期評量，又因兩位受試之住址距離遙遠，當天無法到丙生家作介入期的評量，而延至 7 月 9 日才評量，其第七次評量的成績下滑至 78。而在 7 月 14 日，至甲生家中作類化評量，又因相同因素，未到丙生家中作教學介入，延至隔天的 15 日才進行介





入並作第八次的評量。丙生 7 月 15 日之後的表現持續上昇，連續三次達到預設的教學目標。

再從表 5 的視覺分析資料可知，丙生介入期的表現平均為 72.8 明顯高於基線期，水準範圍是 39-97，表示丙生介入期的表現具明顯進步之趨勢。再由基線期與介入期相鄰階段間的資料得知，水準變化為+10，重疊百分比為 0%，表示介入期的成效良好。

受試丙在維持期的表現，由圖 2 和表 5 的資料可知，其平均值為 87.7 比介入期 72.8 高 14.87，水準範圍為 85-91。再經處理期與維持期相鄰階段資料之分析，水準變化為-12 (97-85)，可見丙生在撤除訓練後，讀寫個人基本資料的維持效果非常良好。

丙生在教學結束後的第四週實施類化評量。其類化期之表現，平均達 77.3，較基線期的 27.5 進步了 49.8，其表現已接近良好程度。

表 5.  
受試丙讀寫個人基本資料表現之分析摘要表

階段順序	基線期	介入期	維持期	
	A1	B2	A'3	
階段長度	12	10	3	
階 趨勢預估	—(=)	/(+)	—(=)	
	穩定	不穩定	不穩定	
段 趨向穩定性	100%	60%	66.67%	
	趨勢走向	—(=)	/(+)	—(=)
內 平均值	29.75	72.8	87.67	
	水準穩定性	穩定	不穩定	穩定
水 水準範圍	100%	10%	100%	
	27-33	39-97	85-91	
準 水準變化	29-29	39-97	85-87	
	(+0)	(+58)	+2)	
階段比較	A/B		B/A'	
	(1:2)		(2:3)	
改變變項數目	1		1	
階 趨向路徑的變化效果	—	/(+)	/(+)	—
	(=)	(+)	(+)	(=)
趨向穩定性之變化	穩定到不穩定		不穩定到不穩定	
間 水準之絕對變化	29-39		97-85	
	(+10)		(-12)	
重疊百分比	0%		×	

註：1. 可接受穩定範圍  $97 \times 10\% = 9.7$ 。

2. ×意指無此項目。



綜合上述分析，三位學生在尚未實施實驗教學前，對於填寫個人基本資料的表現皆偏低，但接受填寫個人資料課程訓練之後，均能達到預定的標準，有良好的立即效果；在維持期，除了甲生未能達到理想的程度外，乙、丙兩位學生具有良好的維持效果，能將所學技能維持三週之久，其中又以丙生的維持效果最好；在類化方面之表現，三位受試在讀寫真實表件的個人基本資料均有明顯的進步，受試乙和丙的表現已接近良好程度。

#### (四) 內在效度分析

由於本研究採單一受試跨受試多探試設計，研究的內在效度可由(1)各基線之最後一個數據和介入期第一個數據之差異是否明顯；(2)各基線內是否發生「行為共變現象」；以及(3)探試的時機是否恰當來進行分析。

由圖 2 可知甲生進入介入期後，表現水準立即由基線期最後一個數據之 33 提昇到 57，進步明顯，此時乙生及丙生之基線探試資料仍維持穩定無甚變化。當甲生達到 80%之預定標準時，乙生及丙生相對應的探試資料仍然維持平穩，無共變現象。

當乙生進入介入期後其表現水準亦立即明顯提昇由基線期的 34 提昇至 59，進步明顯。此時尚未介入的丙生之基線探試資料仍維持穩定無明顯變化，當乙生連續三次達到 80%之精熟標準時，丙生仍然維持很低的表現，無共變現象。

由以上的分析可知當受試進入介入期表現有明顯變化時，仍在基線期的另外兩位受試均接受探試且有對照的探試資料點，各探試時機適當。三位受試均是在介入後表現有明顯的進步而未介入時則無明

顯變化，可見學習效果是經由實驗介入之影響。綜合以上之分析可知，本研究有良好的內在效度。

## 二、填寫個人基本資料之錯誤類型分析

本研究之錯誤類型分析是針對三位受試的介入期最後三天以及維持期和類化期之資料加以分析。以下先說明個人基本資料的整體錯誤率及錯誤情形，再分述各部份錯誤最多之情形並分析其原因。

### (一) 整體錯誤率及錯誤類型分析

三位受試在填寫個人基本資料表現整體錯誤率為 7%，低於 10%，可見學習成效不錯。就實驗階段來看，以類化期的整體錯誤率最高，佔 11%，其次是維持期 8%，而以介入期最少僅佔 6%。就受試個別表現來看，受試甲的錯誤率最多，受試丙次之，受試乙錯誤最少。整體看來，最常出現的錯誤類型依次為：寫錯字、字序錯誤、整個沒寫、少寫數字或少寫村里鄰的名稱以及西元與民國混淆。

### (二) 各項目錯誤類型分析

1. 在姓名部分，錯誤最多的為寫錯字，但其錯誤率隨著介入時間而減少，由介入期的 11%到維持期的 6%，類化期的 4%，可見姓名之書寫可因練習而增加正確率。
2. 在性別部分所犯的錯誤率較少，其錯誤多由於未看清楚或疏忽而未勾選或圈選。
3. 在身分證號碼部份最常出現的錯誤類型為少寫數字，其次為數字順序寫顛倒。可見抽象數字的記憶對中度智能障礙學生來說很困難，不易記住，當學習未能達鞏固程度，一旦停止教學後，便



容易遺忘。至於整個沒寫則與教學範例之設計不理想有關。

4. 在電話號碼部份，常見的錯誤類型和身份證字號部分相同，錯誤最多的為少寫數字，其次為將數字順序顛倒。這和學生之記憶力有關，在教學時可教導記憶策略及增加練習時間。
5. 在生日部份，最常出現的錯誤類型為西元與民國混淆。這部份對智能障礙學生來說較為困難。
6. 在地址部分所出現的錯誤率較多。在寫郵遞區號時，三位受試所犯的錯誤類型以郵遞區號整個沒寫之錯誤類型佔最多，三位受試均在類化期出現此錯誤，這可能和教學範例之設計不週延有關，其次為寫錯字。而在縣市和鄉鎮市區部分均以寫錯字所佔的錯誤率最多。這可能和縣市鄉鎮字的筆畫較多有關。其次為沒寫鄉或縣市，例如桃園縣只寫了桃園沒寫縣。在村里鄰部份，錯誤率最多的為少寫或寫錯村里鄰的名稱。而將村里鄰字序弄混淆的錯誤率也不少。例如將新竹縣寫成縣新竹或將中興二巷寫成中興巷二。這種現象在寫巷弄號樓這部分最明顯，所佔錯誤率最高，其次為寫錯字及寫錯巷弄的名稱。

### (三) 可能原因

分析三個階段學生所犯的錯誤類型，發現其原因可能和智能障礙者身心特質有關。智能障礙學生因視知覺能力缺陷、視動協調能力欠佳，常易將音近形似之字混淆、寫錯字形之位置或無法正確寫出筆畫複雜的字(林千惠, 2001)。又因其記憶力缺陷及對抽象概念不易瞭解而無法將電話號碼完整寫出或將西元、民國年弄混淆。

此外，有些錯誤類型有可能是教學範例設計的問題，例如在郵遞區號部分，因為教學範例未能包括完全書寫式(如：沒有方格或底線)，和有五條底線式的郵遞區號，因此，當類化測驗沒有方格或底線的提示時，學生在通訊處或地址欄位就沒有寫郵遞區號只寫地址。又如在身份證字號部分，「整個沒寫」的錯誤，乙生的次數最高，達七次之多，經分析後發現該生答錯的兩份表件為：職訓報名表之「身分證字號(或護照號碼或工作證)」、中醫診所病歷之「身分證字號：(I.D. No.)」。身分證字號和 ID 為教學範例一的字詞，然而「護照號碼或工作證」與「I.D. No.」則沒教過，未教的原因乃是考量所要教的詞彙是否會過難或過多，而造成學生的負擔。研究者預期受試能在學過「身分證字號」和「ID」後，能在類化評量時對類似的「I.D. No.」做出正確反應。但是學生的反應並不如預期理想。這也證明中度智能障礙學生的類化能力較差，若要使學習能產生類化效果必須在教學時謹慎設計類化策略。研究者未能將測驗情境之刺激與反應變化因素完全安排在教學範例中，可能是類化效果不如預期的主要原因。

綜上所述，三位受試在讀寫個人基本資料測驗所產生的總錯誤率以甲生最多，乙生最少；以類化階段之錯誤最多，介入階段最少。三位受試在填寫個人基本資料最常出現的錯誤類型，包括寫錯字、整個沒寫、數字書寫不完整、字序錯誤及西元年與民國年混淆，其錯誤形成之可能原因與其視知覺能力、記憶力有關，也可能由於教學範例之缺失所造成的。



### 三、社會效度

研究者在實驗教學結束後，以非正式訪談的方式，訪談了三位受試的導師及家長，以瞭解他們對受試填寫個人基本資料學習效果的看法。三位受試都在同一個班級，丙生在實驗結束後的暑假就休學了。該班導師發現甲、乙二位學生經過實驗教學後進步很多，原來都不能寫出自己的身份證字號、電話號碼及住址，現在都會寫了。例如在聖誕節時，老師要同學寄卡片給自己喜歡的人，甲生和乙生都寄卡片給老師，並且能正確的寫出自己的地址和電話號碼。尤其讓老師高興的是甲生原來常會有字序顛倒、寫錯字等問題，現在竟然能正確的寫出地址。乙生住在姑丈家也能正確的寫出姑丈家的地址及其姑媽的手機號碼。

在家長方面，三位家長都非常肯定實驗教學的效果。甲生的媽媽說她進步很多，原來不會注意有關家裡住址的字詞，但現在帶她搭車回家時，她會主動告訴媽媽要搭往湖口的車。老師教過身份證字號及電話號碼，她都會寫。乙生的姑丈也反應說實驗教學對她有幫助，進步很多。她比以前敢開口說話了，也會寫身份證字號及電話號碼。丙生的爸爸也很肯定實驗教學的成效。丙生原來不會說出自己家的住址，現在會正確說出，也會寫了。

綜合來說，導師和三位家長均認為三位受試接受實驗教學之後，對於個人基本資料的讀寫都有進步，一致肯定本研究之成效。

### 四、綜合討論

本研究證明通例教學方案能促進高職中度智能障礙學生習得個人基本資料讀寫

之可行性與教學效果。研究結果顯示，三位受試在教學介入後，均能達到良好的習得成效，但在維持效果方面，因不同研究對象而有不同程度之成效。在類化方面，三位受試均能較實驗前有大幅度之進步，能將習得的技能類化到診所病歷、求職登記表、履歷表、郵局開戶申請書、職訓報名表及超商購物集點卡申請表等六種不同真實表件，但尚未達到理想之程度，研究結果未能與現有文獻完全一致。

以下特別針對維持及類化效果兩方面加以討論。

#### （一）維持期的學習成效

本研究在維持效果方面，僅乙、丙兩位研究對象有良好的維持效果，而受試甲卻無法維持在 80% 之表現水準，顯示維持效果有個別差異之現象，分析受試甲之學習表現資料發現受試甲在維持期所出現的錯誤類型除了「性別」項目因粗心而未圈選外，其餘錯誤大部份為身分證字號數字書寫錯誤或地址之字序錯誤這都和記憶力有關，此外尚有西元年與民國之混淆，這項內容較抽象，對該生來說較為困難，可見受試甲尚未精熟其所學新技能，需要較多的學習時間，若延長教學時間或提高精熟標準，可能會增進其學習保留之效果。

#### （二）類化期的學習成效

很多研究皆一致證明通例教學能有效地教導身心障礙學生功能性閱讀、生活自理及社區適應技能，並且有助於技能的類化（何素華，1995；何淑貞，2008；吳雅慧，2006；Homer et al., 1985）。由於智能障礙學生類化能力欠佳，加上教師教導學生填寫個人基本資料表件的最終目標即是希望學生能對任何要求填寫個人基本資料



的實際表件皆能正確填寫，因此本研究採取能有效促進技能類化的通例教學方案。然而，研究結果顯示，受試者的類化表現未達預期的理想程度，與其他國內外通例教學的研究有差距。深究造成其類化效果不如預期的可能原因有兩點：首先是研究者在選擇教學範例有瑕疵，未能將類化測驗中個人基本資料表之刺激及反應變化因素完全納入教學範例中，以致於學生遇到未教過或沒有提示線索之項目產生錯誤的反應或不做反應。其次是本研究類化評量的時間與其他研究不同。本研究是在維持期後實施類化探測，而國內外採通例教學方案之研究(何素華, 1995; 何淑貞, 2008; 吳雅慧, 2006; Horner et al., 1985)，均先實施類化探測再進行維持成效之評量，本研究的類化探測若能在介入效果達到精熟標準之後立即實施，很可能會有不同的結果。到底何時實施類化探測較爲合適，有待進一步之探討。

### (三) 克服學習的困難

研究者在進行錯誤類型分析時，發現受試出現填錯位置之錯誤率極少。三位受試在接受類化評量時，雖然真實表格的欄位設計變化很大，版面、格式亦各有不同，但受試者幾乎均能正確的將資料填在適當的欄位上。可見通例課程設計已發揮效應。然而，中度智能障礙學生因其認知功能之缺陷及知覺動作能力之限制，在寫字方面常發生錯誤，無法正確的寫出字形及筆劃或者將字序顛倒。這些都是在教導中、重度智能障礙學生學習填寫個人基本資料時應注意的，如何克服其國字書寫及對抽象數字順序及地址字序方面之困難有待進一步探究。對於某些學生若無法正確

寫字者可能應考慮採用替代方案以刻印章或貼名條方式呈現個人基本資料。

目前國內外已出版的文獻中尚未有教導智能障礙學生讀寫個人基本資料之實證研究。本研究證明了通例教學能有效增進啓智學校高職部中度智能障礙學生填寫個人基本資料之能力。本研究不僅補充了國內外有關通例教學、功能性讀寫、個人基本資料等三方面的文獻，亦提供一些教導智能障礙學生填寫個人基本資料之教學建議，供特教實務工作者參考。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

以下針對三位受試在各實驗階段的分析結果，歸納後提出本研究的研究結論有以下幾點：

- (一) 通例教學對高職階段中度智能障礙學生在個人基本資料填寫上有良好的習得效果。
- (二) 通例教學對高職階段中度智能障礙學生在個人基本資料填寫之維持效果因不同研究對象而有不同程度的成效。
- (三) 通例教學對高職階段中度智能障礙學生在個人基本資料填寫上有中等程度的類化效果。
- (四) 高職階段中度智能障礙學生在個人基本資料填寫常出現的錯誤類型爲：寫錯字、字序錯誤、整個沒寫、少寫數字或少寫村里鄰的名稱以及西元與民國混淆。



## 二、建議

依據以上研究的結論，本研究提出兩方面的建議。首先是對教育實務上的建議，最後是對未來研究的建議，茲分述如下：

### (一) 對教學上的建議

本研究已驗證通例教學能有效教導高職階段中度智能障礙學生填寫個人基本資料技能。教師可以參考本研究設計的課程內容，例如教學與評量範例以及教學方法，並依學生的個別差異彈性調整進行有效的教學。但在選擇教學範例時，宜特別注意將真實表件中之用詞及格式變化均納入範例中，並且注意個別學生在學習國字書寫及抽象數字記憶方面之困難，運用有效的策略並多加練習，使其能成功學習。

### (二) 對未來研究的建議

#### 1. 改進研究設計深入探討類化效果

本研究雖證明通例教學能有效教導智能障礙學生填寫個人基本資料且能類化到真實表格的填寫，但在類化效果方面不如預期的理想。未來的研究可針對類化方面深入分析影響類化成效之因素，例如到底是課程設計有瑕疵，未能將刺激反應變化完全納入教學範例中？還是類化探測之時機問題？或者精熟標準訂得不夠高？這些都有待進一步探討。

#### 2. 採用不同的研究設計比較不同教學方法或教學策略之成效

本研究採用單一受試法之跨受試多探試實驗設計，且為包裹式教學研究。未來研究可採用不同的研究設計，例如交替處理設計，比較不同的教學方法之學習成效。

#### 3. 擴大研究的範圍

由於時間與人力之限制，本研究僅針對姓名、性別、出生年月日、身分證字號、電話號碼及地址此六項最常用的個人基本資料之填寫進行實驗教學。未來的研究可增加個人基本資料的項目。例如血型和父母親姓名等；在評量方面，還可比較填寫個人基本資料與認讀個人基本資料之學習成效。

#### 4. 採用小組教學方式

本研究採一對一方式進行教學，未來研究可採小組方式進行，探討通例教學在班級中團體教學之可行性及學習成效，以符合班級教學之需求。

## 參考文獻

- 古艾巧(2004)。刺激剷除策略對高職特教班智能障礙學生功能性詞彙學習成效之研究(未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學資訊教育研究所，臺北市。
- 何素華(1987)。學習遷移的研究及其在特殊教育中的應用。載於*中華民國特殊教育學會年刊*(頁 141-165)。臺北市：中華民國特殊教育學會。
- 何素華(1995)。國小智能不足兒童錢幣應用教學效果之研究。*嘉義師院學報*，9，561-598。
- 何淑貞(2008)。通例課程設計對國小中度智能障礙學生有效日期判斷之學習成效之研究(未出版碩士論文)。中原大學教育研究所，中壢市。



- 吳雅慧(2006)。通例教學法對國中中度智能障礙學生購物技能訓練成效之研究(未出版碩士論文)。國立臺南大學特殊教育學系，臺南市。
- 杜正治(2006)。單一受試研究法。臺北市：心理。
- 周美莉(2006)。通例課程方案介入國中智能障礙學生日常生活技能之成效研究(未出版碩士論文)。國立屏東教育大學特殊教育學系，屏東市。
- 林千惠(1991)。給中、重度智能不足兒童一個適宜的教育環境(上)。研習資訊，8(2)，24-28。
- 林千惠(2003)。高職階段智能障礙學生實用語文能力及其相關因素之研究。特殊教育研究學刊，25，61-83。
- 林千惠與何素華(1997)。國中啓智班新生功能性讀寫能力評估研究。嘉義師院學報，11，425-452。
- 林欣儀(2008)。時間延宕策略對國小中度智能障礙學生學習功能性詞彙成效之研究(未出版碩士論文)。國立高雄師範大學特殊教育學系，高雄市。
- 教育部(1999)。特殊教育學校(班)國民教育階段智能障礙類課程綱要。臺北市：作者。
- 教育部(2000)。特殊教育學校高中職教育階段智能障礙類課程綱要。臺北市：作者。
- 教育部(2010)。特殊教育統計年報。臺北市：作者。
- 陳玫穎(1995)。臺灣省中部地區國中啓智班新生功能性讀寫能力之評估研究(未出版碩士論文)。國立彰化師範大學特殊教育學系，彰化市。
- 陳啓祥(2007)。多媒體電腦輔助教學與閃示卡教學對智能障礙兒童功能性詞彙學習之比較研究(未出版碩士論文)。臺北市立教育大學特殊教育學系，臺北市。
- 陳鈺玲(2007)。刺激褪除策略對中度智能障礙學生在功能性詞彙教學成效之研究(未出版碩士論文)。國立臺南大學特殊教育學系，臺南市。
- 張曉睿(2008)。繪本教學對自閉症兒童功能性詞彙概念學習之研究(未出版碩士論文)。國立臺北教育大學特殊教育學系，臺北市。
- 廖盈潔、林千惠、姚靜芹與張藝齡(2006)。遊戲式律動教學對國小中度智能障礙學生功能性詞彙學習成效之研究。載於「東臺灣特殊教育」學術研討會論文集(頁39-54)。臺東市：國立臺東大學特殊教育中心。



- 鄭秀櫻(2008)。圖片提示教學策略對中度智能障礙學生功能性詞彙識字學習成效之研究(未出版碩士論文)。國立臺南大學特殊教育學系,臺南市。
- 賴美智(2003)。中重度智障者功能性教學綱要(第11版)。臺北市:第一社會福利基金會。
- Bochner, S., Outhred, L., & Pieterse, M. (2001). A study of functional literacy skills in young adults with down syndrome. *International Journal of Disability, Development, and Education*, 48(1), 67–90.
- Browder, D. M., & Minarovic, T. J. (2000). Utilizing sight words in self-instruction training for employees with moderate mental retardation in competitive jobs. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 35(1), 78–89.
- Browder, D. M., & Shear, S. M. (1996). Interspersal of known items in a treatment package to teach sight words to students with behavior disorders. *The Journal of Special Education*, 29, 400–413.
- Chadsey-Rusch, J., & Halle, J. (1992). The application of general-case instruction to the requesting repertoires of learners with severe disabilities. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 17(3), 121–132.
- Collins, B. C., Branson, T. A., & Hall, M. (1995). Teaching generalized reading of cooking product labels to adolescents with mental disabilities through the use of key words taught by peer tutors. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 30(1), 65–75.
- Collins, B. C., & Griffen, A. K. (1996). Teaching students with moderate disabilities to make safe responses to product warning labels. *Education & Treatment of Children*, 19(1), 30.
- Day, H. M., & Horner, R. H. (1989). Building response classes: A comparison of two procedures for teaching generalized pouring to learners with severe disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 22(2), 223–229.
- Domaracki, J. W., & Lyon, S. R. (1992). A comparative analysis of general case simulation instruction and naturalistic instruction. *Research in Developmental Disabilities*, 13(4), 363–379.
- Engelmann, S. E., & Carnine, D. (1982). *Theory of instruction: Principles and application*. New York: Irvington.





- Epps, S., Stern, R. J., & Horner, R. H. (1990). Comparison of simulation training on self and using a doll for teaching generalized menstrual care to women with severe mental retardation. *Research in Developmental Disabilities, 11*(1), 37–66.
- Ho, S. H. (1985). *Systematic analysis of teaching generalized cooking skills to mildly mentally retarded adolescents* (Unpublished doctoral dissertation). University of Oregon, Eugene, OR.
- Horner, R. H., Sprague, J., & Wilcox, B. (1982). General case programming for community activities. In B. Wilcox & G. T. Bellamy (Eds.), *Design of high school programs for severely handicapped students* (pp. 61–98). Baltimore: P. H. Brookes.
- Horner, R. H., Jones, D. N., & Williams, J. A. (1985). A functional approach to teaching generalized street crossing. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 10*(2), 71–78.
- Horner, R. H., Williams, J. A., & Steveley, J. D. (1987). Acquisition of generalized telephone use by students with moderate and severe mental retardation. *Research in Developmental Disabilities, 8*(2), 229–247.
- Johnson, J. W., & McDonnell, J. (2004). An exploratory study of the implementation of embedded instruction by general educators with students with developmental disabilities. *Education & Treatment of Children, 27*(1), 46–63.
- Kirsch, I., & Guthrie, J. T. (1977–1978). The concept and measurement of functional literacy. *Reading Research Quarterly, 13*(4), 485–507.
- Lehman, L. R., O'Neill, J., & Proctor, J. R. (1996). The differential effectiveness of general case programming and rule learning for learners with mental retardation. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 11*(1), 45–52.
- Luiselli, J. K. (1982). Evaluation of a classroom-based, language training program to teach mentally retarded children how to give personal information. *Australia & New Zealand Journal of Developmental Disabilities, 8*(1), 27–32.
- McDonnell, J. J., & Ferguson, B. (1988). A comparison of general case in vivo and general case simulation plus in vivo training. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 13*(2), 116–124.
- Mechling, L. C., & Gast, D. L. (2003). Multi-media instruction to teach grocery



- word associations and store location: A study of generalization. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38(1), 62–76.
- Pooley, R. L. (1993). Computer-based instruction for persons with mental disabilities: An examination of three computer-based approaches used to help persons with mental disabilities develop functional literacy skills. *Dissertation Abstracts International*, 53(9), 3172–3172.
- Rosenbaum, T. H. (1992). A curriculum to teach educationally handicapped adolescents to become functionally literate in the area of supermarket shopping. *Dissertation Abstracts International*, 52(11), 3875–3875.
- Schloss, P. J., Alper, S., Young, H., ArnoldReid, G., Aylward, M., & Dudenhofer, S. (1995). Acquisition of functional sight words in community-based recreation settings. *The Journal of Special Education*, 29(1), 84–96.
- Sprague, J. R., & Horner, R. H. (1984). The effects of single instance, multiple instance, and general case training on generalized vending machine use by moderately and severely handicapped students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 17(2), 273–278.
- Steere, D. E., Strauch, J. D., Powell, T. H., & Butterworth, J. (1990). Promoting generalization from a teaching setting to a community-based setting among persons with severe disabilities: A general case programming approach. *Education & Treatment of Children*, 13(1), 5–20.
- Tekin-Iftar, E. (2003). Effectiveness of peer delivered simultaneous prompting on teaching community signs to students with developmental disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38(1), 77–94.
- Walters, K. L., Holborn, S. W., & Ediger, J. (2007). General case programming of compliance to instruction for individuals with developmental disabilities. *Journal of Developmental & Physical Disabilities*, 19(1), 51–64.
- Wilson, P. G., Cuvo, A. J., & Davis, P. K. (1986). Training a functional skill cluster: Nutritious meal planning within a budget, grocery list writing, and shopping. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 6(3), 179–201.



# **The Effects of General Case Instruction on Teaching Functional Literacy Skills to High School Students with Moderate Intellectual Disabilities — Example of Filling in Personal Information**

Pei-Chen Li

Graduate School of Education  
Chung Yuan Christian University

Su-Hua Ho

Department of Special Education  
Chung Yuan Christian University

## **Abstract**

The purpose of this study was to explore the effects of general case programming on teaching high school students with moderate intellectual disabilities to fill in personal information. Three participants enrolled in this study. A multiple-probe across subject design was used to evaluate the effectiveness of the curriculum of learning personal information writing skills. The curriculum was designed based on the general case programming procedures. The experiment lasted for 11 weeks with five times a week. Evaluation of learning effects was based on the subjects' correct percentage on the Personal Information Writing Test. The data were analyzed through visual inspection. In addition, error patterns were analyzed as well. The findings of this study indicated that the general case instruction made good immediate effects on the acquisition of filling in personal information skills for high school students with moderate intellectual disabilities. The results also indicated that students with moderate intellectual disabilities can be taught to fill in a wide range of real personal information forms by careful selection of training examples. The error patterns which participants made most often including mistakes of writing the character, leave it blank, incomplete ID or telephone number, word order errors, and the confusion of A.D. and the Republic of China calendar mode of writing the year of birth date.

Key words: general case instruction, moderate intellectual disabilities, functional literacy, personal information literacy

