

自編「發展遲緩幼兒課程」 之實證性研究

黃榮真

國立花蓮師範學院

盧台華

國立臺灣師範大學

摘 要

本研究旨在探討自編「發展遲緩幼兒課程」對於 50 位三至五歲發展遲緩幼兒進行四個月班級實驗教學之應用成效。本研究工具包括有「學齡前兒童行為發展量表」、「嬰幼兒發展測驗」以及「發展遲緩幼兒課程本位評量表」。所得之資料分別採平均數、標準差、t 考驗、單因子共變數分析等方式處理。本研究主要發現如下：(1)實驗組受試在「學齡前兒童行為發展量表」的表現較控制組有明顯的成效；(2)實驗組受試在「嬰幼兒發展測驗」之得分較控制組進步；(3)實驗組在「發展遲緩幼兒課程本位評量表」之表現，六大領域均顯著優於實驗前之表現。根據上述結果，本研究分別對於課程內容、教學安排及未來課程設計，提出相關的建議。

關鍵字：發展遲緩幼兒、發展遲緩幼兒課程、課程設計

緒 論

一、問題背景

近年來，學前特殊教育的重要性已倍受肯定，也是當前教育發展的重要課題之一（陳靜江，民 82；盧台華，民 77；Barnett & Escobar,1987）。以美國而言，1965 年實施「啟蒙教育方案」（Head Start Project），及早掌握障礙時機提供早期介入(early intervention)，有助於幼兒發展(Zigler & Muenchow,1992)。1968 年公布 90-538 法案提出障礙幼兒早期教育計畫 (Handicapped Children's Early Education Program,簡稱 HCEEP)，由政府提供

經費發展早期介入模式，1973 年復健法(The Rehabilitation Act,PL93-112)強制要求接受州政府補助的學前及其他各級學校，須為障礙幼兒提供平等的機會，1975 年障礙兒童教育法(Education for All Handicapped Children Act,PL94-142)強制提供 3-21 歲障礙者最少限制環境及免費適當的公立教育，爾後，1986 年障礙兒童教育法修正案(The Education of the Handicapped Act Amendments,PL 99-457)要求各州強制提供三至五歲障礙幼兒的服務(Ysseldyke,Algozzine & Thurlow,1992)。的確，早期介入方案有其必要性，歸納為以下四項：(1)減少障礙幼兒功能發展上的差異，使

其能力提昇至同齡兒童水準；(2)及早防止不當行為或反應的產生；(3)藉提供家庭支持與協助，可建立障礙者父母對自我及障礙子女的正確觀念與信心；(4)由經費預算觀之，提早介入可減低未來需接受特殊教育的人口，減少長遠教育所需之經費支出（盧台華，民 77；Salisbury & Smith,1993），故此，愈早實施早期介入，其成效愈顯著（Kirk & Gallagher,1983；Bailey & Bricker,1985；DeWerd,1981）。研究者以為學前階段係為兒童認知、語言、社交、生活自理、動作機能學習的關鍵期，及早提供發展遲緩幼兒教育機會，將有助於障礙程度的減輕及殘餘機能之發揮，減低未來生活與學習的困擾，提昇其獨立自主之能力。所以，適當早期介入的補救，才能減少孩子現存的問題，更進一步防止問題的複雜化與嚴重性（黃榮真、蕭金土、李乙明，民 83）。

國內特殊教育法及其施行細則相繼頒佈後，特殊教育各項發展均有顯著進步，唯教材編選工作仍多賴教師自編，致有品質良莠不齊且未必符合特殊學生身心發展與未來生活之需要，是以編製有組織、系統的教材甚為必要（盧台華，民 85）。研究者在花蓮師院特殊教育中心工作期間，每學期至各輔導區特教班及特教機構進行訪視輔導，得知教師們常感到目前未有適當課程提供給這群急需教育的孩子；而在諮詢專線案例中，亦有不少特教老師深感當前學前特殊教育之課程不足。此外，參與「身心障礙教育課程研發單位設立模式規劃研究」東區座談會中，教師代表也提出目前實需各階段、各種程度學生之有關課程及教材，以減輕特教老師負擔，降低特教老師之異動率（教育部特殊教育小組，民 87）。有鑑於此，研究者曾長期參與發展遲緩幼兒親職座談會、研討會，並實地至學校與家長、教師進行非正式訪談，以了解發展遲緩幼兒之學習需求與教師之教學需求。由於學前特教班的課程內容，絕非將一般幼兒的學習內容加以簡化、淺化而已，其自有獨特的內容與目標（黃世鈺，民

86），因此，就特殊教育教師、發展遲緩幼兒及家長的需求著眼，當前國內實需人力投入切合發展遲緩幼兒教育需求的課程編製工作。透過早期適當的教學，學生才能發揮最大學習潛能（Karnes & Lee,1978），而介入符合障礙幼兒所需的教學內容，將影響早期介入的成效（Smith,1988），所以，適當教學活動方案是彰顯學前特殊教育顯著效益之重要因素之一（Bailey & Wolery,1989），目前國內學前發展遲緩課程為數不多，例如：王天苗（民 89）主編「學前特殊教育課程」。為了掌握發展遲緩幼兒學習的最佳可塑期，研究者曾向國科會申請學前特殊兒童課程設計之研究專案，希冀透過本研究之課程研發，能為發展遲緩幼兒提供合宜的教學內容。

就課程設計而言，一般可歸納為精細動作、粗大動作、認知、自理能力、社會性、溝通等六大領域（盧台華，民 77），研究者所閱讀國內外相關的發展量表也都以此六大領域為主要架構，本研究之初，也請 26 位學者專家及教師進行課程評鑑研究（黃榮真、盧台華，民 88），成為本研究課程編製之參照依據，再就發展遲緩幼兒之身心特質、教育需要，以因應當前學前特殊教育班課程內容的需要，先以實足年齡三歲之發展遲緩幼兒為基準點，編製以六大領域為主軸之本土化的相關活動單元，執行本研究之前，針對三至五歲組共 6 名發展遲緩幼兒進行四個月試探性實驗教學，研究結果發現實驗組三位受試者之表現較未接受實驗教學前進步，且較控制組為佳，其中並以社交的進步表現最為明顯，同時其學習效果於維持階段仍能持續保留（黃榮真，民 87），由上述研究結果，初步驗證此套課程的可行性及試用性，之後，研究者再根據其研究結果加以修改，增加教學活動內容，做為本研究之實驗課程初稿，同時透過 26 位學者專家及教師進行課程評鑑訪談（黃榮真、盧台華，民 88），研究者再依據訪談意見加以修改課程初稿之內容，進一步設計跨六大領域的教學內

容，成為本研究實徵性研究之教材，再根據這套自編「發展遲緩幼兒課程」執行四個月之班級實驗教學，亦即增加實驗人數，以提昇教學效果之推論，達到實驗課程之應用與推廣，故此，由前置研究至本研究之完成共歷經三年多的時間研發與實驗，期能充分開展孩子最大的學習潛能，更加落實特殊教育之推展。

二、研究目的

本研究依據上述問題背景，擬定下述具體研究目的：

(一)驗證跨「粗大動作」、「精細動作」、「語言」、「社交」、「認知」、「生活自理」等六大領域之自編「發展遲緩幼兒課程」內容的適切性。

(二)探討自編「發展遲緩幼兒課程」內容運用於發展遲緩幼兒之學習情形。

(三)根據上述研究結果，針對自編「發展遲緩幼兒課程」提出修正方案，並對於未來課程設計提出具體可行之建議。

三、研究問題與假設

(一)驗證跨六大領域之教學活動內容是否具有適切性？

(二)50 位發展遲緩幼兒透過四個月之實驗教學，可否提昇其學習表現？

依據研究問題，提出以下三個假設考驗：

1.實驗組受試在進行實驗教學之後，其在「學齡前兒童行為發展量表」後測分數於排除前測分數之影響後，顯著優於控制組。

2.實驗組受試在進行實驗教學之後，其在「嬰幼兒發展測驗」後測分數於排除前測分數之影響後，顯著優於控制組。

3.實驗組受試在進行實驗教學之後，其在「發展遲緩幼兒課程本位評量表」後測分數顯著優於前測分數。

文獻探討

一、發展遲緩幼兒特質之探討

在 99-457 法案中的 H 部分，明文規定學前階段採不分類的鑑定方式，以發展遲緩 (development delay) 之名詞，來陳述兒童的發展狀況。根據兒童福利法施行細則第十一條指出，發展遲緩之特殊兒童，係指認知發展、生理發展、語言及溝通發展、心理社會發展或生活自理技能等方面有異常，或可預期會有發展異常之情形，而需要接受早期療育服務之未滿六歲之特殊兒童。故此，發展遲緩幼兒乃為具有特殊需求的學齡前幼兒，兼含有一般幼兒的發展特質，以及特殊化的身心發展差異。在特殊化發展差異上，發展遲緩幼兒具有以下特點：(1)感覺—動作能力方面：感官能力缺陷、感覺動作發展遲緩；(2)學習方面：概念化與抽象化之能力不佳、辨認學習的能力較弱、反射機制不足、注意廣度較狹窄、短期記憶功能較差、不善組織學習內容、學習動機低落；(3)人格特質方面：缺乏自信心、臨機應變能力不足；(4)行為方面：自我照顧及生活自理能力不足、與人互動少、伴隨負向行為（攻擊行為、自我傷害行為）；(5)語言方面：語言理解及溝通表達的能力不佳、語言發展較一般兒童慢(Lerner, Mardell-Czadnowski & Goldenberg, 1987; Bowe, 1995; CEC, 1998)。歸納言之，了解發展遲緩幼兒之生理、心理特質，將有助於教師及課程編製者同時考量發展遲緩幼兒具有幼兒階段普遍化的身心發展序階，以及異質化之特殊教育需求，提供適當課程之內涵。

二、發展遲緩幼兒課程理論與內涵

課程是教育之實質內涵，是達到教育目標的一切學習經驗與活動。盧台華(民 82、87)將課程當作是三個層面形成的立方體，包括(1)內容：科目、領域或教材；(2)運作：教學策略、教學方法，以及教學環境；(3)產品：課程設計依據之重要指標，亦即稱為課程目標或教學目標。黃炳煌(民 80)以心理學、社會學、哲學和知識結構作為課程理論的四大基礎，哲

學著重於課程編製的意義；心理學重視學習者的身心發展狀況及學習條件；社會學著眼個體社會化過程；知識結構注重教學內容的設計。課程學者一致認為心理學係課程理論之一大基礎，尤其是心理學之學習理論及發展理論，均針對學習者之特質，進行相關的研究，對於課程編製影響甚鉅（蘇順發，民 80；Beane, Toepfer & Alessi, 1986）。

歸納言之，課程係為學生在教師有計畫安排下所進行的一切的活動與及整體的學習經驗，本研究在課程設計上乃兼具知識邏輯與結構，著重教學活動分析，教學目標之選擇、組織及敘寫，注重學習目標、內容、活動與環境的系統規劃，並強調個體與學習情境間交互影響的結果，此外，也著眼於個體的學習需求，擷取行為主義心理學於行為目標分析、訂定與教學過程之設計，認知心理學於重視教材教法的組織性、連貫性及意義度，及人本心理學以學生為教學活動中心等要點，強調課程的內容和本質，著重課程整體規劃，加強教學目標與教學活動的設計，有效執行課程評鑑，期能提供教師最佳之教學材料，及給予學生最適合之學習內容。

研發一套發展遲緩幼兒之課程，需根據學齡前學生之生態環境，予以功能與發展之雙向考量，所謂功能性課程乃根據每一個兒童在適應上的獨特需要來設計課程（毛連塢，民 78；Rainforth, York & MacDonald, 1992），其內容與生活情境完全整合，並且強調轉銜功能，幫助學生成功的由學校轉入社會，以過著成人的生活（何素華，民 83；Williams, 1988），所提供的學習內容必須具有實用價值，以切合兒童身心需要，使兒童能經由受教的歷程，學習獨立生活必備的技能（周台傑，民 83；Hallahan & Kauffman, 1988；Philip, 1987）；而發展性課程係以一般兒童發展序階為基礎所設計的課程（胡永崇、何東墀，民 81；Brimer, 1990；Orelove & Sobsey, 1991）。將兩者結合後，在其設計教學時，將以功能技能為起點，依發展

程序組合其課程內容，成為活動為基礎的教學（Activity—Based Intervention）（柯平順，民 84），再以生活周遭的問題為單元（陳淑琦，民 85），加以行為分析，同時在教學過程中強調學生之興趣及選擇權（Bricker & Cripe, 1992）。所以，針對發展遲緩幼兒所設計之課程，宜兼採功能與發展之課程特質（Cipani & Spooner, 1994），著眼縱的連貫與橫的聯繫，以擷長補短，發展出均衡化、統整化、彈性化、實用化、個別化之課程。本研究擬定的「發展遲緩幼兒課程」乃根據課程理論基礎，兼融行為、認知及人本等心理學派的內涵而規劃，並基於發展遲緩幼兒具有幼兒階段普遍化的身心發展序階，及異質化之特殊教育需求，以粗大動作、精細動作、語言、社交、認知、生活自理等六大領域為主，設計成為跨領域的相關教學活動。

就各主系統之理論基礎而言，粗大動作基本的理論有(1)骨骼與肌肉運作論、(2)神經系統發展論、(3)感覺動作論、(4)教學論（協康會，1991；Gallahue & Ozmun, 1998），發展遲緩幼兒由於較常出現不正常的動作反射和肌肉張力，以及呈現感官、動作之協調不佳的現象。本研究課程設計乃以發展遲緩幼兒所需的必備技能為考量，在上肢手臂方面，安排手臂分別向前與側邊伸展、手臂向指定目標投擲與接住物件、手臂向指定目標分別作出「拍」與「拉」的動作，及作出各種上肢的動作等活動；在下肢雙腳方面，著重雙腳與單腳站立、雙腳與單腳跳、雙腳走、上下樓梯、跑步等內容，以增進其動作控制能力，提昇體能及整個身體的協調能力，逐漸能體驗及掌握身體與空間的關係，建立正確的動作模式。精細動作理論包括：(1)醫學分析、(2)定量分析、(3)神經發展治療方法、(4)兒科發展學說、(5)教育心理學說、(6)人類進化及心理學說（協康會，1991；Cullen, Halliday & Kolb, 1982）。發展遲緩幼兒由於受到生理上的影響，在抓握技能、手部處理事物的能力、兩手的協調及手眼協調

等方面的發展較一般人慢，本研究課程設計係注重手指抓握、手眼協調、雙側協調整合、手功能有關的操作活動、手腕轉動物件等能力的培養，同時，也為其提供角落教學之情境，讓教師能依學生所選取的操作活動，給予個別化的指導，提供正向的回饋及教學。語言理論一般包括(1)自然天賦論、(2)學習論，發展遲緩幼兒由於受制於機體功能受損，導致可能出現認知發展落後、言語機轉受限、學習經驗不足與環境剝奪等因素，使其無法發展出有效且清晰的口語表達能力，影響與人之間有效的溝通(Kaczmarek, 1990)，無形當中容易從人際關係中退縮，造成社會適應不良。本研究語言活動設計，乃兼顧學生語言前技能、語言理解與語言表達三方面，就專注力、感覺經驗、概念建立、符號理解、口語理解五層面設計適合的活動，以逐漸擴展語言學習內容，協助其鞏固語言之基礎。

就社交理論而言，大致分為(1)認知發展理論、(2)社會學習理論、(3)心理分析學派(Lewis, 1995)，發展遲緩幼兒本身可能具有認知缺陷，對於外界所輸入的訊息及社會情境的認知易有所誤解，導致不當行為產生，或是本身具有行為技能的缺陷，不具有表現社會行為的能力，可能知道該如何作，卻作不出來，形成知行未能合一(Hughes & Hall, 1987)。本研究內容設計著重於發展遲緩幼兒與人打招呼為友、與人輪流、與人分享、角色扮演等社交技能，協助其有效從情境中學習團體規則，運用適當的社會行為表達情意，並引導與人建立正向互動模式，提昇友誼關係。而從認知理論來看，由(1)Hebb 認知模式、(2)Piaget 認知模式、(3)訊息處理模式等理論加以探討。由於發展遲緩幼兒受制於身體、神經、認知、情感之因素，對輸入資訊的反應較一般人為長。故此，透過感官來探索周遭之世界，提供其身邊可接觸、感受的學習內容為主，作為介入生活為核心之教學活動。此外，Micklo (1995) 提及形狀、顏色及物件分類為特殊教育學生早期

認知學習之內容，Johnson 等人(1993)建議宜經由具體及熟悉的生活經驗著手進行教學。本研究課程設計乃由發展遲緩幼兒認知特質及上述三種認知模式著眼，在教學內容編排上，考量發展遲緩幼兒之認知發展層次，透過活動學習顏色、形狀、對比概念、空間位置、實物配對等內容之外，並充分提供其對周遭環境探索學習的機會與情境，例如角落教學的設計。除此之外，善用認知衝突之原理，安排不同難度層次的活動，每次提供的訊息不要太多，讓其更能專注於所學習的內容中，並能漸進地建構自己的認知範疇。生活自理能力的發展，與智能及體能的發展更是相輔相成的。一般說來，生活自理技能包括進食、如廁、穿衣及盥洗(王天苗，民 71，Bailey & Wolery, 1989；Berdine & Meyer, 1987；Fallen & Umansky, 1985；Mann, 1974)。由於發展遲緩幼兒自我照顧及生活自理能力不足，本研究課程內容在於協助其建立生活自理之技能，從教學活動中培養獨立自主之能力，有鑑於此，整個教學活動著力於日常生活情境之進食、如廁、穿衣及盥洗為主要內涵，學習活動完全取自生活情境，以助於學生將所習得之能力直接應用，而減少類化及學習遷移之困境。同時在教具及相關輔具之安排，皆以發展遲緩幼兒的尺寸為考量，以強化學生充分使用的機會，讓生活環境成為學習情境，使發展遲緩幼兒學以致用。

三、發展遲緩幼兒課程與教學之相關研究

從相關實證研究中(Gray, Ramsey & Klaus, 1982；Schweinhart & Weikart, 1980)，曾經接受早期介入的障礙幼兒，未來進入小學後被安置在普通班就讀的比率增加，且較易與同儕形成良好的互動。由此觀之，早期介入可以降低障礙幼兒之障礙程度，預防障礙的惡化，對於發展遲緩幼兒提供適切之教學活動，實具有關鍵性與時效性，頗值得教育工作者投以關注。有關發展遲緩幼兒課程相關研究如表一所示，由上述研究發現，大多以實驗研究為主，

歸納早期介入這些課程之成效，均可提昇障礙幼兒之動作、語言、社交、認知、生活自理等能力。且 Shearer 和 Shearer(1972)、Peniston

(1975)與 Yamaguchi(1987)之研究證實能增進障礙幼兒的發展速率。

表一 發展遲緩幼兒課程相關研究探討

實施方案名稱	研究者	研究對象	研究方法	研究結果
Portage 早期教育指導手冊	Shearer 和 Shearer(1972)	75 位障礙幼兒	實驗研究	障礙幼兒的發展速率提高，平均智商提高 3 分，心智年齡也提昇 15 個月。
	Peniston (1975)	36 位障礙幼兒	實驗研究	障礙幼兒在 Gesell 發展量表上於智力、語言、社交技能、適應行為等發展分數均有增進，其前後測分數也達顯著。
	Yamaguchi (1987)	144 位障礙幼兒	實驗研究	障礙幼兒之發展商數提高，並能持續維持此學習成效。
	Teruko (1998)	3 位障礙幼兒	個案研究	障礙幼兒之動作技能及生活自理能力有所增進，且能從座位站立，及自行進食。
	Ender (1998)	37 位障礙幼兒	實驗研究	其中有 12 位障礙幼兒在 Portage 檢核表的得分為平均數以上，而且能持續維持學習成效。
	Taiko (1998)	1 位障礙幼兒	個案研究	認知及語言理解發展有所進步，而在語言表達上仍有待加強。
	Munavver (1998)	30 位障礙幼兒	實驗研究	進行為期一年 Portage 方案之後，實驗組受試在生活自理、動作、語言、認知的表現皆優於控制組，然而，在社交方面平均得分略低於控制組 5.4 分。
兒童訓練指南	協康會訓練課程小組委員會(1983、1984)	所屬的三間特殊幼兒中心及四間早期教育、訓練中心的障礙幼兒	實驗研究	在所屬中心全面試行，並予以檢討及修訂，且於 1988 年發行(協康會，1991)。
TEACCH 課程	Schopler, Lansing, Water & Davis (1983)	自閉症兒童	實驗研究	多年的臨床經驗驗證，發現對自閉症兒童的確具有正向效果，且自閉症者在離校之後，能自立生活，並且獲得家長的肯定。
	Grubar (1996)	9 位自閉症兒童	個案研究	參與 TEACCH 課程的受試，其在認知方面的學習結果優於控制組。
啟蒙教育方案	Peniston (1975)	27 位障礙幼兒	實驗研究	進行 36 週教學之後，發現受試在 Gesell 發展量表之智力、語言、社交技能、適應行為等發展分數得分，皆有所提高。
	Cole 和 Washington (1986)	障礙幼兒	實驗研究	長期追蹤接受啟蒙教育方案的障礙幼兒，發現其社交技能仍能持續維持。

針對發展遲緩幼兒所進行的相關教學成效如表二，近年來質與量兩者的研究皆證實早期介入可增進兒童的發展，在 Weiss(1980)、Katims(1991) 及 Karnes, Beauchamp 和 Pfaus(1993)長期縱貫研究中，更發現有助於障礙幼兒學習成效的維持。由此觀之，早期介入

的確可以及早防止負向的行為模式產生，提昇受教者各方面的學習能力。故此，若能掌握兒童在學齡前之最重要的發展階段，提供適當的課程及相關輔具，將可協助此類幼兒突破現有的障礙和困境，增進其學習經驗與能力。

表二 發展遲緩幼兒教學相關研究探討

研究者	研究對象	研究方法	研究結果
Weiss (1980)	3 至 5 歲的障礙幼兒	實驗研究	三年長期縱貫研究的結果，發現接受障礙兒童早期教育方案語言訓練之實驗組受試的語言能力較控制組表現佳，且能持續保持。
Long (1984)	公立學校三至五歲 390 位發展遲緩幼兒	實驗研究	由早期語言方案評鑑資料中，發現此方案可增進發展遲緩幼兒的語言能力，且明顯看出其進步的成效。
Peterson 和 McConnell (1993、1996)	障礙幼兒	實驗研究	早期介入方案有助於障礙幼兒社交能力的增進，在社交項目的分數較以前高，而且也增加與同儕互動的次數。
Peterson (1991)	34 位障礙幼兒	實驗研究	介入之社交技能的早期方案結果顯示障礙幼兒與人互動的頻率有所提高。
Combs (1984)	16 位障礙幼兒	個案研究	障礙幼兒之動作及認知的發展皆有所進步。
Katims (1991)	14 位 4-6 歲障礙幼兒	實驗研究	進行為期一年的教學方案，結果顯示實驗組受試精細動作前後測平均數得分提高 9 分，控制組為 3.8 分，兩組進行 t 考驗的結果達顯著差異，亦即早期方案可增進受試精細動作能力，此外也發現受試學習注意力延長。
Shulman 和 Rubinroit (1988)	53 位障礙幼兒	實驗研究	接受 10 個月的早期介入之後，受試之社交與認知能力有所進步。
Scruggs (1988)	14 位障礙幼兒	單一受試之研究	實施教學後發現早期介入可增進身體正向反應能力與進食的表現，減少吐口水的行為。
Karnes, Beauchamp 和 Pfaus (1993)	三至五歲障礙幼兒	實驗研究	自 1983 年開始，介入障礙兒童早期教育方案共有八年的時間，每年針對接受 PEECH 模式的學生取樣 50% 進行研究，從每年修訂畢保德圖畫詞彙測驗 (PPVT-R)、單字理解圖畫詞彙測驗 (ROW) 及單字表達圖畫詞彙測驗 (EOW) 的得分中，發現障礙兒童早期教育方案可增進受試字彙理解力及語彙的表達，同時每年在加州學前社交能力量表 (CPSCS) 之後測平均數均較前測得分為高，受試之社交能力亦有提昇。
吳淑美 (民 81)	12 名障礙幼兒	個案研究	經由自然觀察、社會地位評估及發展測驗，發現透過早期介入方案，有助於提昇入班 8 個月以上障礙幼兒之社會互動能力。
黃世鈺 (民 85)	18 名 5-6 歲各具不同智力程度幼兒 (實驗組百分等級介於 2-97 之間，控制組百分等級介於 1-97 之間)	實驗研究	透過以語文領域為主的教學方案，進行十週學前認知充實方案，結果顯示學前認知充實方案對於幼兒認知學習效果達到顯著水準。
黃榮真 (民 87)	三至五歲組各二名發展遲緩幼兒	單一受試之研究	進行四個月試探性實驗教學研究，實驗教學主要結果發現實驗組三位受試者在接受「發展遲緩幼兒教學活動」的六個活動單元之後，其表現較未接受實驗教學前進步，其中並以社交進步表現最為明顯，同時其學習效果於維持階段仍能持續保留。

研究方法

一、研究對象

本研究對象乃選取財團法人第一社會福利基金會附設博愛、第一、中和等三所兒童發展中心之幼兒，此三所兒童發展中心皆秉持相

同的教育理念及教學模式，每個機構課表及作息的安排一致，每個月三所兒童發展中心的教師共同接受在職訓練，每個班級師生比率約為一比四，由於本研究對象係為實足年齡介於三至五歲之間的发展遲緩幼兒，並且在六大領域需要相關課程介入者為考量依據。在這三所兒

童發展中心裡，目前以博愛兒童發展中心所安置的幼兒人數較其他兩所為多，因此，選取博愛兒童發展中心學前班 25 名發展遲緩幼兒為實驗組之受試對象，再依據實驗組受試之性別、年齡(配對受試年齡差距在三個月之內)、

各項能力、課程介入需求及曾接受早療時間等變項情形，從第一、中和兒童發展中心學前班共選取 25 名受試做為控制組，有關受試的分配情形如表三。

表三 前後測受試分配情形

	實驗組				控制組			
	男	女	合計	平均實足年齡	男	女	合計	平均實足年齡
三歲組	3	1	4	42 個月	2	2	4	42 個月
四歲組	6	3	9	55 個月	6	3	9	55 個月
五歲組	9	3	12	64 個月	7	5	12	65 個月
合計	18	7	25	57 個月	15	10	25	57 個月

二、研究工具

(一)學齡前兒童行為發展量表

本測驗為個別測驗，由徐澄清、蘇喜、蕭淑真、林家青、宋維村及張珏(民 75)修訂自美國明尼蘇達大學所編的明尼蘇達兒童行為發展量表 (Minnesota Child Development Inventory, 簡稱 CCDI)，此量表主要目的在評量六個月至六歲半幼兒的行為發展，共有八個主要項目：(1)粗動作、(2)精細動作、(3)溝通表達、(4)概念理解、(5)環境理解、(6)身邊處理、(7)人際社會、(8)一般發展，共有三百二十題，已建立台北市城中區六個月至六歲半幼兒的年齡常模，在信度方面，重測信度為 .94，效度方面，同時效度與畫人測驗相關為 .38~.73；與嬰幼兒測驗相關為 .48~.85；與比西量表相關為 .09~.64。在建構效度方面，隨年齡增長，分數有漸增現象。原測驗係採「通過」與「不通過」之計分方式，本研究計分，「通過」則計一分，「不通過」則計為零分。在評分者間信度考驗方面，填答者(家長或班級教師)依填寫說明予以作答，並與研究者在評分結果

上均予以核對，兩者的評分信度達 93.81%。

(二)嬰幼兒發展測驗

本測驗為個別測驗，由徐澄清、廖佳鶯及余秀麗主編，民國 72 年出版，係參考「美國丹佛兒童發展量表」(Denver Developmental Screening Test) 修訂而成，適用於一個月至六歲的兒童，測驗內容有粗動作(31 題)、精細動作及適應能力(32 題)、語言(23 題)、身邊處理及社會性(26 題)等四部分，共計 112 題，測驗結果與測驗記錄表，可與所列之美國丹佛地區的常模相互對照，以評量兒童的發展程度，目前國內尚未有常模，本研究計分每題以「通過」計一分，「不通過」則計為零分。在評分者間信度考驗方面，班級教師與研究者在評分結果上均予以核對，兩者的評分信度達 92.18%。此外，國內黃惠玲(民 89)編製「零歲至六歲兒童發展篩檢量表」之內容與「嬰幼兒發展測驗」頗為接近，但本研究之前置作業開始時，該發展篩檢量表尚未出版，往後之後續研究可以此為重要參考依據。

(三)發展遲緩幼兒課程本位評量表

本評量表為效標參照測驗，係由研究者依據自編「發展遲緩幼兒課程」之活動單元的教學目標，進一步擬定相關的評量內容。由於本評量表運用診療測量系統，收集課程內容樣本，取自學生所學之課程，故此，不僅減少效度問題，而且施測時間短。此外，本評量表運用形成性評量策略，可改進常模參照評量之缺失，並作為教學方案的調整。本量表內容計有粗大動作(44 項)、精細動作(25 項)、語言(40 項)、社交(15 項)、認知(28 項)、生活自理(48 項)等六大部分，共 200 項。在信度方面，研究者與班級教師之間進行評分者間信度，達 95.5%，而在效度方面，就整個評量表內容曾向此領域之教授請益，之後，則針對六大領域之一個活動單元進行教學與評量研究。本研究每題以「通過」計一分，「不通過」則計為零分。

三、實驗課程的編製及理論依據

本研究同時參照一般兒童發展性測驗，包括 Battelle 發展量表(Newborg & Wnek,1988)、Bayley 嬰兒發展量表(Bayley,1993)、IDA 嬰幼兒發展評量表(Erikson,Vater,Provence & Palmeri,1995)、嬰幼兒發展側面圖及活動(Furuno ,O'Reilly,Inatsuka,Hosaka & Falbey,1993)、成長技能時間表(The schedule of growing skills) (Bellman & Cash,1987)、嬰幼兒

評量、評估及計劃系統(AEPS) (Brieker,1997)、兒童發展手冊(協康會,1996)，及針對特殊兒童所提供之相關測驗，包括 TEACCH 課程之教育心理評量(Schopler,Lansing,Water & Davis,1983)、Portage 早期教育檢核表(雙溪啟智文教基金會，民 76)、兒童訓練指南—兒童發展評估表(協康會，1991)等進行內容分析，作為本研究教學內容編製之理論依據。研究者歸納上述測驗，大致以粗大動作、精細動作、語言、社交、認知、生活自理等六大領域為主，有鑑於此，研究者即以此六大領域為課程設計之基礎，再根據已彙整之實足年齡層一至四歲的正常幼兒及三至五歲發展遲緩幼兒在六大領域之必備技能，進一步整理此兩類幼兒所共同必備的技能，同時也考量有幾項的內容雖是兩類幼兒應具有的技能，然權衡實驗教學之學生實際狀況，及試探性研究之結果，發現用腳尖走路、摺紙等項，對學生的學習不具功能性，騎三輪車對此階段的幼兒而言，並不一定是優先必備的技能，而仿繪長方形、使用剪刀剪紙、辨認男女之學習內容，對本研究的受試難度太高，且對此階段幼兒來說，精細動作能力未發展成熟，使用剪刀須考量其危險性，所以，本研究暫不採用該項內容，而有若干項係依據受教者特殊之學習需要，則將該項內容予以增加，歸納而言，兩類幼兒之六大領域的必備技能如表四所示。

表四 正常幼兒與發展遲緩幼兒之六大領域的必備技能

粗大動作	精細動作	語言	社交	認知	生活自理
1. 能丟球	1. 能仿繪+字圖形	1. 能描述此時此刻發生事件	1. 能與其他人分享所有物	1. 能辨認大小	1. 能喝水
2. 能上下樓梯	2. 能拼圖	2. 能發問	2. 能區辨自己與別人	2. 能說出身體主要部位的作用	2. 能將水壺的水倒出
3. 能單腳站	3. 能仿繪直線	3. 能使用至少兩個字詞組成的句子	3. 能遵守簡單的規則	3. 能辨認長短	3. 能用湯匙
4. 能沿直線步行	4. 能仿繪圓形	4. 聽到自己名字能舉手回應	4. 能與其他小朋友玩合作遊戲	4. 能遵從兩項連續動作的指示	4. 能洗臉
5. 能向前跳	5. 能堆疊積木	除了爸爸、媽媽之外，能運用 5-6 個單字	5. 能與人輪流及分享	5. 能發現隱藏的物體	5. 能洗手
6. 能跑步	6. 能穿珠		6. 能參與團體遊戲	6. 能數物件 1 至 3	6. 能擦手
7. 能單腳跳	7. 能嵌入形板				7. 能穿衣
8. 能接球	8. 能拿起蠟筆隨意塗鴉				8. 能脫衣
9. 能原地跳	9. 能摹擬橫線				9. 能解/扣釦子
10. 能推著手推車向前行或拉動玩具車	10. 能將小球放入瓶中				10. 能刷牙
					11. 能協助收拾碗筷

表四 正常幼兒與發展遲緩幼兒之六大領域的必備技能(續)

粗大動作	精細動作	語言	社交	認知	生活自理
11. 能模仿手部的動作 12. 能由八吋高跳下來	11. 能至少將三件物件放入容器 12. 能翻書 13. 能在線條內著色 14. 能轉動發條玩具 15. 能轉開瓶蓋 16. 能用黏土搓成小球 17. 能將柱棒插在柱板上 18. 能用手指握彩色筆 19. 能完成簡易的點線畫	5. 能指出或說出自己所要東西 6. 能在遊戲情境模仿環境聲音 7. 會用手勢或動作與人溝通，如搖頭或手勢表示不要 8. 能聽從兩個連續不相關指示 9. 能敘述日常用品的功能 10. 能依事件發生先後敘述 11. 能模仿數到3	7. 能主動地與熟悉的人打招呼與告別 8. 能參與成人所帶領的簡單群性遊戲 9. 能玩假想遊戲(打電話、假裝倒水喝) 10. 能在想玩同伴玩具時，事先徵求同伴的同意 11. 能說「請」和「謝謝」 2. 能在適當的情境，與同伴對話 12. 能與他人角色互換	7. 能辨認內外 8. 能辨認熱冷 9. 能辨認相同、不同 10. 能辨認前後 11. 能區辨顏色 12. 能區辨形狀 13. 能指出輕重 14. 能針對指定圖案進行配對 15. 能區辨上下 16. 能了解人物、食物、動物、衣物	12. 能脫襪子 13. 能握杯子 14. 能區辨可食與不可食的物體 15. 能表達上廁所的意願 16. 能穿鞋 17. 能脫帽子 18. 能戴帽子 19. 能用筷子 20. 能扭毛巾 21. 刷牙時吐出漱口水 22. 能拉上或拉下拉鍊 23. 能扣子母扣 24. 能用肥皂洗手 25. 能用刀切軟的食物 26. 能分辨衣服的前後 27. 如廁後能沖廁所

整體言之，本研究實驗課程之特色有四：一是以心理學、社會學、哲學和知識結構作為課程理論的四大基礎，二是採用跨六大領域設計教學單元，三是融合發展性與功能性兩種課程模式，四是兼顧發展遲緩幼兒之一般幼兒階段的身心特質，以及其特殊的教育需要。而課程編製的每個領域之學習目標皆是由表二兩類幼兒共同必備技能及相關技能所組成，研究者進一步將此學習目標擴展成為學生學習內容的具體目標，作為本研究課程之架構，再由具體目標中設計相關的教學活動，亦即以此六大領域為主軸，草擬相關的單元教學活動，其中各領域所涵蓋的單元活動為粗大動作有 37 個基本活動，37 個進階活動；精細動作有 11 個基本活動，11 個進階活動；語言有 14 個基本活動，14 個進階活動；社交有 9 個基本活動，9 個進階活動；認知有 18 個基本活動，18 個進階活動；生活自理有 9 個基本活動，9 個進階活動，成為本研究課程編製內容的主

體。經由前置研究之 26 位受訪者進行訪談後，則研究結果加以分析整理，並進一步設計跨領域之相關活動單元，以串連各領域的學習目標，融合各領域相關學習內容，形成具有計畫性、程序性及目標導向的完整教學活動，最後，所呈現的跨領域自編「發展遲緩幼兒課程」，亦為本研究所實施之實驗教學所運用的教學內容，並且依據自編「發展遲緩幼兒課程」之活動單元的教學目標內容，進一步擬定「發展遲緩幼兒課程本位評量表」，使教學內容與評量合一。研究者所設計之跨領域的單元活動乃依據各領域共同必備技能組成而成，全部取自日常生活之題材，為求單元主題更趣味化，乃以「好吃的食物」、「彩色世界」、「我的身體」、「聽聽看」、「比一比」、「我們都是好朋友」及「好玩的形狀」等七個大的單元活動呈現跨領域的教學內容，其中每個大的單元活動又由 12 個小的活動單元所構成，其單元活動及與六大領域相關之目標如表五：

表五 跨領域活動設計前之原領域學習目標項目數

大單元活動名稱	粗大動作	精細動作	語言	社交	認知	生活自理
好吃的食物	4	4	6	4	6	4
彩色世界	14	5	5	8	12	4
我的身體	12	5	7	10	9	10
聽聽看	6	3	10	4	5	2
比一比	10	2	6	4	14	3
我們都是好朋友	7	2	4	5	4	2
好玩的形狀	4	7	6	4	5	6

四、研究程序

(一)準備階段

研究者參考國內、外相關文獻，兼採發展性與功能性課程之特質，針對六大領域各設計一個教學活動單元，再至台北市博愛兒童發展中心實地進行自編「發展遲緩幼兒教學活動」實驗教學之試驗研究(pilotstudy)，同時並向教師進行非正式的訪談，以了解教師之教學需求，作為整體課程編製之依據。再彙整學前特殊教育及一般幼兒教育學者專家，以及實際從事學前與特殊幼兒之教師訪談意見，並參酌物理治療師、職能治療師及語言治療師所提供的修正建議，進一步設計跨領域之教學活動單元。

同時，研究者與班級教師針對所有受試實施「學齡前兒童行為發展量表」及「嬰幼兒發展測驗」之前測，及針對實驗組受試進行「發展遲緩幼兒課程本位評量表」之前測，了解所有受試在進行本研究課程前之基本能力。

(二)實驗教學階段

實驗教學共達四個月，每週依據該機構星期一至星期五原來班級課表上課，每日則從上午 8：00 至下午 2：50，每節教學時間依據該機構的安排為半小時，而每節課的上課內容以跨領域之教學活動內容為主。在教學策略及方法方面，每個活動進行全是由教師示範，再藉由單元內容不同的活動，提供學生不同型態而相同學習目標的練習機會，採團體、小組及個

別的方式進行教學，亦即在原本機構上課時間由原班教師進行本研究之課程教學。課程型態係以活動為基礎，教學流程依序為準備活動、開展活動與綜合活動，強調學生由活動中學習有關的教學目標，透過「做中學」之學習模式，激發學生學習興趣，增進學生主動學習之動機，提供其充分練習與增強回饋之機會。同時也以生活化為考量，讓學生將所學習的技巧，學以致用於日常生活情境中。而研究者則與教師共同觀察記錄受試在教室情境的情形，同時，研究者也同步將各班每月進行的教學活動拍攝為教學錄影帶，作為教學內容修正調整的重要參考依據。此外，研究者每天運用下午三點半整日課程結束之際，輪流至各班與班級教師進行教學意見交流，除此之外，每兩週固定以兩個小時的時間，與所有授課教師進行教學研討會，彼此交換實施本研究課程內容之心得。

(三)資料整理階段

研究者針對所有受試進行「學齡前兒童行為發展量表」及「嬰幼兒發展測驗」之後測，及針對實驗組受試進行「發展遲緩幼兒課程本位評量表」之後測，作為驗證實驗教學成效的資料。

五、資料處理與分析

根據受試接受「學齡前兒童行為發展量表」、「嬰幼兒發展測驗」、「發展遲緩幼兒課程

本位評量表」之測驗結果予以 SPSSFORWINDOWS 進行平均數、標準差、t 考驗、單因子共變數分析相關統計分析。

結果與討論

一、兩組受試在「學齡前兒童行為發展量表」之得分結果

本研究實驗組與控制組各 25 名受試在「學齡前兒童行為發展量表」上前測與後測的得分結果如表六。兩組受試於後測之表現高於前測，為了進一步了解實驗組後測分數在排除前測分數之影響後，是否顯著優於控制組，因此，兩組分別以其前測分數為共變量，進行單

因子共變數分析，在進行共變數分析前，先進行迴歸同質性考驗，結果得知「學齡前兒童行為發展量表」之八項分測驗及總分的 F 值(粗動作，F=.239；精細動作，F=.990；溝通表達，F=.934；概念理解，F=4.029；環境理解，F=2.180；身邊處理，F=3.754；人際社會，F=3.301；一般發展，F=1.625；總分，F=3.919)均未達顯著水準(df=46，p>.05)，即兩組迴歸線具有同質性，因此，進行單因子共變數分析，研究結果如表七所示，實驗組表現顯著優於控制組，且在八項分測驗及總分表現皆達.001 顯著水準，同時在「概念理解」上的進步最為明顯。

表六 實驗組與控制組在「學齡前兒童行為發展量表」得分之平均數與標準差(N=50)

	實驗組				控制組			
	前測		後測		前測		後測	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
粗動作	26.56	2.79	29.52	2.73	26.20	2.94	27.48	2.86
精細動作	28.60	4.17	32.48	3.36	27.92	4.15	29.32	3.76
溝通表達	25.28	9.97	30.44	9.48	25.32	11.37	26.36	11.28
概念理解	15.04	7.08	22.52	6.75	18.00	9.35	18.76	9.67
環境理解	26.04	5.40	30.68	4.69	26.60	6.51	27.76	6.34
身邊處理	21.48	6.18	26.48	4.97	21.16	6.08	22.36	5.67
人際社會	18.36	5.86	24.68	5.01	17.68	7.59	20.04	6.98
一般發展	66.20	15.28	80.08	15.03	66.28	18.70	69.48	19.17
總分	227.56	49.32	276.88	45.88	229.16	59.02	241.56	59.65

表七 實驗組與控制組在「學齡前兒童行為發展量表」得分之共變數分析(N=50)

	調節平均數		組間均方 (df=1)	誤差均方 (df=47)	F 值
	實驗組	控制組			
粗動作	29.37	27.63	37.934	2.360	16.076***
精細動作	32.21	29.59	85.593	2.051	41.740***
溝通表達	30.46	26.34	212.006	3.714	57.082***
概念理解	23.98	17.30	541.033	2.391	226.240***
環境理解	30.93	27.51	145.314	3.380	42.989***
身邊處理	26.35	22.49	186.261	3.985	46.735***
人際社會	24.40	20.32	207.113	5.386	38.453***
一般發展	80.12	69.44	1425.404	15.287	93.242***
總分	277.65	240.79	16974.900	110.680	153.370***

***P<.001

二、兩組受試在「嬰幼兒發展測驗」之得分結果

實驗組與控制組受試在「嬰幼兒發展測驗」之前測與後測的得分結果如表八，由後測得分結果來看，兩組受試在「嬰幼兒發展測驗」之表現均高於前測，為了進一步了解實驗組後測分數在排除前測分數之影響後，是否顯著優於控制組，因此，兩組分別以前測分數為共變量，進行單因子共變數分析，在進行共變數分析前，先進行迴歸同質性考驗，從表九結果中得知「嬰幼兒發展測驗」在「粗動作」、「語言」之分測驗上，F 值未達顯著水準，即兩組迴歸線具有同質性，故此，可進行單因子共變數分析，研究結果如表十所示，實驗組在「粗動作」及「語言」之表現顯著優於控制組，同時也達 .001 顯著水準；而「嬰幼兒發展測驗」在「精細動作及適應能力」、「身邊處理及社會性」及總分方面，F 值達顯著水準，即兩組迴歸線不具有同質性，須進一步進行詹森—內曼（Johnson—Neyman）法，以驗證教學成效，其結果如表十一所示。由表十一顯示，實驗組在「精細動作及適應能力」之差異顯著點分別為 22.76 分及 96.58 分，相交點為 26.43 分，此一結果表示實驗組之前測成績低於 22.76 分，

則其成效高於控制組，亦即若前測分數愈低的受試，實驗成效愈明顯；反之，實驗組之前測成績高於 96.58 分，則控制組的表現高於實驗組，若受試者之前測成績介於 22.76 分與 96.58 分之間，則未達顯著差異。由原始分數分析，發現實驗組有 4 位前測成績 23 分及 1 位 24 分的受試，由於介於 22.76 分與 96.53 分之間，故未達顯著差異，而未能在「嬰幼兒發展測驗」之「精細動作及適應能力」項目上，看出實驗教學明顯的成效，因 25 位實驗組受試前測成績最高分為 24 分，故所有實驗組受試皆未達另一差異顯著點 96.53 分，所以，有 20 位實驗組受試前測成績在 22.76 分以下，亦即有 80% 實驗組受試的實驗成效達到顯著。另一方面，實驗組在「身邊處理及社會性」之差異顯著點分別為 25.96 分及 43.64 分，相交點為 30.92 分，由於實驗組 25 位受試前測成績最高分為 25 分，所以，所有實驗組受試在「身邊處理及社會性」上顯出實驗教學明顯的成效。此外，實驗組在總分之差異顯著點分別為 107.42 分及 7553.25 分，相交點為 149.21 分，從實驗組 25 位受試前測成績當中，得知最高分為 84 分，所以，全部實驗組受試在總分上顯出實驗教學明顯的成效。

表八 實驗組與控制組在「嬰幼兒發展測驗」得分之平均數與標準差 (N=50)

	實驗組				控制組			
	前測		後測		前測		後測	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
粗動作	21.20	2.55	25.56	2.68	21.16	2.76	22.68	3.45
精細動作 及適應能力	20.12	3.30	23.64	2.98	19.84	2.64	20.84	3.22
語言	9.12	2.73	14.20	3.01	9.44	3.29	10.28	3.68
身邊處理 及社會性	16.28	4.49	22.60	3.16	16.60	6.09	17.40	5.82
總分	66.72	11.27	86.00	10.65	67.04	13.09	71.20	14.52

表九 實驗組與控制組在「嬰幼兒發展測驗」得分之迴歸同質性考驗 (N=50)

	前測×組別 (df=1)	誤差均方 (df=46)	F 值
粗動作	2.961	2.972	0.997
精細動作及適應能力	15.993	3.303	4.842*
語言	6.261	2.707	2.313
身邊處理及社會性	44.235	2.302	19.218**
總分	58.994	14.241	4.142*

*P < .05, **P < .01

表十 實驗組與控制組在「嬰幼兒發展測驗」之「粗動作」及「語言」得分之共變數分析 (N=50)

	調節平均數		組間均方 (df=1)	誤差均方 (df=47)	F 值
	實驗組	控制組			
粗動作	25.54	22.70	100.905	2.971	33.960 ***
語言	14.36	10.12	223.029	2.783	80.149 ***

***P < .001

表十一 實驗組與控制組在「嬰幼兒發展測驗」之「精細動作及適應能力」、「身邊處理及社會性」及總分得分之詹森-內曼分析結果的差異顯著點 (N=50)

	差異顯著點 A (lower)	相交點	差異顯著點 B (upper)
精細動作 及適應能力	22.76	26.43	96.58
身邊處理 及社會性	25.96	30.92	43.64
總分	107.42	149.21	7553.25

三、實驗組在「發展遲緩幼兒課程本位評量表」之得分結果

本研究實驗組接受「發展遲緩幼兒課程本位評量表」施測，其前測與後測的得分結果如表十二所顯示，實驗組在「發展遲緩幼兒課程本位評量表」之「粗大動作」、「精細動作」、「語

言」、「社交」、「認知」、「生活自理」及六項總分的後測平均數皆優於前測，進行相依樣本 t 考驗，也發現六個項目及總分皆達 .001 顯著差異水準。歸納言之，實驗組在實驗教學之後，其在「發展遲緩幼兒課程本位評量表」後測分數顯著優於前測分數。

表十二 實驗組在「發展遲緩幼兒課程本位評量表」得分之平均數、標準差及相依樣本 t 考驗的結果 (N=25)

	前測		後測		t 值
	M	SD	M	SD	
粗大動作	30.48	6.46	37.64	5.51	11.788***
精細動作	15.00	4.70	20.72	3.31	10.776***
語言	17.52	8.19	27.08	8.81	12.550***
社交	8.40	2.45	12.52	1.45	14.470***
認知	6.64	3.28	17.48	5.43	16.748***
生活自理	29.04	6.54	38.04	6.22	17.765***
總分	107.08	27.29	153.48	27.34	26.969***

***P<.001

實驗組於實驗教學後在「學齡前兒童行為發展量表」之表現顯著優於控制組，且以「概念理解」的進步最為明顯，此結果與「發展遲緩幼兒課程本位評量表」中「認知」的進步情形相互呼應。實驗組在「嬰幼兒發展測驗」之「粗動作」及「語言」的進步情形明顯優於控制組表現，與「學齡前兒童行為發展量表」中的「粗動作」、「溝通表達」，以及「發展遲緩幼兒課程本位評量表」之「粗大動作」、「語言」的進步結果一致。80%實驗組受試在「精細動作及適應能力」有顯著的進步，而所有實驗組受試在「身邊處理及社會性」之表現，也達到顯著水準，其結果也與「學齡前兒童行為發展量表」之「精細動作」、「身邊處理」、「人際社會」的表現，以及「發展遲緩幼兒課程本位評量表」中「精細動作」、「社交」的進步狀況相符。在「發展遲緩幼兒課程本位評量表」方面，「生活自理」的進步表現，與「學齡前兒童行為發展量表」之「身邊處理」、「嬰幼兒發展測驗」之「身邊處理及社會性」進步情形彼此呼應。

綜括上述所陳，實驗組在接受四個月實驗教學之後，分別在「學齡前兒童行為發展量表」、「嬰幼兒發展測驗」、「發展遲緩幼兒課程本位評量表」施測結果皆較控制組為佳，同時

也看出實驗組在此六大領域之學習表現較控制組有明顯成效，此研究結果與 Peniston(1975)、Weiss (1980)、Combs(1984)、Long(1984)、Cole 和 Washington(1986)、Scruggs(1988)、Shulman 和 Rubinroit (1988)、Peterson (1991)、Katims(1991)、Karnes, Beauchamp 和 Pfaus(1993)、Peterson 和 McConnell(1993、1996)、Grubar(1996)、Ender(1998)、Munavver (1998)、Taiko(1998)、Teruko(1998)、吳淑美(民 81)、黃世鈺(民 85)、黃榮真(民 87)得到相互支持。

綜觀實驗組的學習表現較控制組佳，深究其因，控制組受試所學習的內容較分散，有些學生雖然對於較難的技巧表現不錯，然而，對於符合該年齡及心智程度之較容易的技能卻是不甚精熟，分析其教學內容，發現教師所教導的範疇較大，課程難易程度未能作較適當的編排與控制；反觀實驗組透過跨領域之系統化課程的實驗教學之後，於各領域的表現皆較控制組為佳，故此，從參與本研究受試進步情形，以及實際參與本研究教學之教師一致肯定此套課程提供整合型教學方針，足以驗證跨六大領域之課程內容具有適切性。歸納言之，跨領域系統化的課程內容，在教學成效上扮演重要的角色。

結論與建議

一、結論

(一)四個月實驗教學之後，實驗組在「學齡前兒童行為發展量表」之八項分測驗及總分的表現顯著優於控制組，同時在「概念理解」上的進步最為明顯。

(二)實驗組在「嬰幼兒發展測驗」之「粗動作」及「語言」的表現顯著優於控制組，80%實驗組受試在「精細動作及適應能力」之分測驗，看出實驗教學明顯的成效，而所有實驗組受試在「身邊處理及社會性」及總分上，發現實驗教學的成效。

(三)實驗組在「發展遲緩幼兒課程本位評量表」六大領域及整體的表現上，均顯著優於實驗前之表現。

(四)從實驗組六大領域的進步情形，得知本研究經由班級教學驗證之後，發現所設計的跨領域課程內容具有適切性。

二、建議

(一)課程內容

1.從研究結果顯示，所有實驗組在認知領域的學習成效最佳，此與跨領域整合型態的活動設計有關，也與本研究實驗教學活動之設計相互關連，透過活動中學習顏色、形狀、對比概念、空間位置、實物配對等內容，有助於學生認知能力提升，故此，上述顏色、形狀、對比概念、空間位置、實物配對等認知活動內容可成為教師教學的參照依據。

2.在社交領域之教學成效方面，與本研究加強與人打招呼為友、與人輪流、與人分享、角色扮演等社交技能有所影響，更能協助學生有效地從情境中學習團體規則，增進其與人互動之社交能力，有助於正向社會行為表現，所以，社交領域內容可作為教師教學之參考。

3.由實驗教學成效分析發現實驗組受試之精細動作有所進步，係本課程內容著重手指抓握、手眼協調、雙側協調整合、手功能有關

的操作活動、手腕轉動物件等能力的培養，建議教師可採用精細動作活動內容。

4.在生活自理方面，由於教學活動著力於日常生活情境之進食、如廁、穿衣及盥洗，取材源自生活情境，有助於學生將習得之能力直接應用，同時教具及相關輔具之安排，皆以發展遲緩幼兒的尺寸為考量，使發展遲緩幼兒學以致用，教師可參照生活自理之教學內容，並配合學生尺寸的教具及相關輔具，將有助於學生增進生活技能。

5.本研究語言活動設計，乃兼顧學生語言前技能、語言理解與語言表達三方面的學習，指導學生先專注聲音來源，再進一步引導其指認物件、以動作與語言正確回應，再漸進依學生個別差異，由活動情境中自然讓學生進行單音、單字、雙字詞、短句等仿說，以及與人交談，同時，也藉助重要的溝通媒介—語音溝通器或溝通卡，讓學生學會及熟悉與人溝通的管道，逐步激發學習語言的興趣，利於誘發學生發出自發性語彙的動機，及提升仿說的意願，故而提供教師語言教學之參考。實驗組於粗大動作方面頗有進步，究其原因，則與活動設計考量其發展階段之必備技能有相互關連，在上肢手臂方面，安排手臂分別向前與側邊伸展、手臂向指定目標投擲與接住物件、手臂分別向指定目標作出「拍」與「拉」的動作、及作出各種上肢的動作等活動；在下肢雙腳方面，則注重雙腳與單腳站立、雙腳與單腳跳、雙腳走、上下樓梯、跑步等內容，若能同步配合多元的硬體設備，可提昇學生平日演練及生活應用的機會，本課程可作為教師活動安排之參照資料。

(二)教學安排

1.善用角落情境的規劃

實驗教學中發現角落情境的安排，如娃娃家、操作角等角落，可以提高學生學習動機。由於角落佈置大都模擬真實生活情境，學生從活動中所習得的技能，能夠直接應用於所處的環境，減少類化及學習遷移之困境；角落教學

的內容多半取材於日常生活題材，如娃娃家讓學生可學習購物、自我妝扮、到餐廳點餐等，與教師所介入跨領域的內容相互呼應，而且學生透過角色扮演，與教師及同儕之間形成正向的互動。另外，教師能依學生在操作角落所選取的操作活動，給予個別化的指導，提供學生正向的回饋及教學。故此，建議教師善用角落情境進行教學。

2. 使用小組教學之設計

小組教學可讓學生於自然的教學情境中，學習與人輪流及等待、與人分享、遵守團體規範等社交技能；藉由兩組良性的比賽，可增進學生與人互動的頻率，以及提高參與活動的意願。因此，善用小組教學，有助於提昇學生之學習成效。

3. 巧用教室情境的佈置

經由本研究實驗教學的結果，發現試用本課程之教師，依照課程所提及的相關教學資源佈置教學環境，學生從自然情境中耳濡目染單元主題材料，如顏色、形狀及實際物件等，再配合實際之教學，可獲得相得益彰之效果；教師所佈置的材料成為學生上課實際操作的教具，因此，可強化學生視、聽、觸、動之多感官的學習，也印證潛在課程之重要性。所以，建議教師於教學之際，也需同步考量教室情境的佈置。

4. 安排教學實況之拍攝

本研究於實驗教學安排拍攝教學錄影帶，作為教學內容修正調整之重要參考依據。試用教師也表示透過每次教學錄影帶的討論，感到獲益良多，該實驗機構乃持續延用。故此，建議教師在教學時，可將教學內容拍攝下來，一方面可作為教學進度調整之參照，也可了解學生實際學習的情形。倘若硬體設備經費許可，則可採用隱藏式錄影機，效果會更佳。

(三) 未來課程設計

1. 宜採用跨領域之設計模式

從前置研究訪談及實驗教學結果中，學者

專家與實務工作者一致認為跨領域之活動內容，提供教師整合型的教學方針，各領域目標可相互銜接，學生可從一個教學活動單元中，很自然地學習一些相關又多元化的目標，有鑑於此，建議課程編製者宜採用跨領域之設計模式，進行相關課程的規劃。

2. 可參酌課程評鑑要點

本研究於前置研究所使用的課程評鑑項目，有助於本研究課程內容修正之參考依據，課程編製者也可透過該項評鑑內容檢視所設計的教學內涵讓所設計的課程更具適切性。

3. 編製系統化課程內容

整體而言，實驗組在六大領域之學習表現較控制組為佳，同時其學習能力有普遍提升的現象，而控制組除了幾位有明顯的進步之外，大部分控制組之進步情形，未較實驗組明顯。由此可知，系統化教學內容之編排，可提昇教學成效。有鑑於此，建議課程編製者在擬定教學內容時，須整體考量其架構及組織，教學目標依照循序漸進的方式排列。

4. 徵詢跨專業人員之意見

本研究於課程編擬過程，由學前特殊教育與一般學前教育之專家學者、實際從事教學工作的教師、物理治療師、職能治療師、語言治療師等，針對本研究課程提供許多寶貴建議。課程編製者可多方透過跨專業人員，設計一套更切合學生使用的課程。

5. 提供相關進階活動

本研究之進階活動的安排上，乃建基在基本活動的架構上，以因應某些發展遲緩幼兒在習得基本技能之外，也能提供稍有難度的活動，激發學生善用認知衝突，學習不同難度層次的活動，讓其在學習同一目標之際，教師可依其能力水準及個別差異之狀況，提供較多的學習經驗與充分反覆練習的機會。故此，建議課程編製者除了設計基本活動之外，也能依學生學習需要擬定相關的進階活動。

參考文獻

一、中文部分

- 王天苗(民 71)。殘障兒童早期教育課程與實施。特教季刊，6，5-11 頁。
- 王天苗(民 89)。學前特殊教育課程。教育部。
- 毛連塢(民 78)。特殊教育行政。台北：五南出版公司。
- 吳淑美(民 81)。發展遲緩幼兒在回歸主流教育安置下社會互動、社會地位及發展能力之研究。特殊教育學報，7 期，45-83 頁。
- 何素華(民 83)。課程篇。載於啟智教育教師工作手冊。國立台北師範學院特殊教育中心。
- 周台傑(民 83)。論高職階段啟智學校(班)課程之規劃。特教新知通訊，1 卷 6 期，2-3 頁。
- 協康會(1991)。兒童訓練指南。香港：協康會。
- 協康會(1996)。兒童發展手冊。香港：協康會。
- 胡永崇、何東墀(民 81)。智能不足者的認知和發展：發展取向與差異取向的爭議。特教新知通訊。
- 柯平順(民 84)。嬰幼兒特殊教育。台北：心理出版公司。
- 教育部特殊教育小組(民 87)。特殊教育課程研發單位設立模式規劃研究。教育部。
- 陳淑琦(民 85)。幼兒教育課程設計。台北：心理出版公司。
- 陳靜江(民 82)。學前身心障礙兒童教育模式之研究。國立高雄師範大學特殊教育中心印。
- 黃世鈺(民 85)。角落教學法與講述教學法對高低智力幼兒認知學習效果之影響。國立彰化師範大學特殊教育研究所博士論文(未出版)。
- 黃世鈺(民 86)。特殊幼兒教學設計探討。載於八十六學年度教育學術研討會論文集。台北：教育部。
- 黃炳煌(民 80)。課程理論之基礎。台北：文景

出版公司。

- 黃惠玲(民 89)。零歲至六歲兒童發展篩檢量表。台北：心理出版公司。
- 黃榮真、蕭金土、李乙明(民 83)。幼兒「非語文智力測驗」修訂之研究。特殊教育學報，9 期，339-375 頁。
- 黃榮真(民 87)。「發展遲緩幼兒教學活動」對發展遲緩幼兒應用成效之研究。特殊教育與復健學報，6 期，279-306 頁。
- 黃榮真、盧台華(民 88)。自編「發展遲緩幼兒課程」評鑑之研究。東台灣特殊教育學報，2，105-131 頁。
- 盧台華(民 77)。早期鑑定與教育。載於我國特殊教育的回顧與展望。中華民國特殊教育學會年刊。
- 盧台華(民 82)。特殊班教學設計。載於特殊教育研習專集。國立嘉義師範學院特殊教育中心。
- 盧台華(民 85)。「修訂基礎數學編序教材」相關因素之探討及對身心障礙者應用成效之研究。台北：心理出版公司。
- 盧台華(民 87)。身心障礙學生課程教材之研究與應用。載於中華民國特殊教育學會成立 30 週年慶祝活動特殊教育工作坊研習手冊。中華民國特殊教育學會。
- 雙溪啟智文教基金會(民 76)。Portage 早期教育手冊。財團法人雙溪啟智文教基金會。
- 蘇順發(民 80)。由課程理論之基礎評析我國高中英文課程目標與內容。國立政治大學教育研究所碩士論文(未出版)。

二、英文部分

- Baily, E. J., & Bricker, D. (1985). Evaluation of a three year early intervention demonstration project. *Topics in early childhood special education quarterly*, 5(2), 52-65.
- Bailey, D.B. & Wolery, M. (1989). *Assessing infants and preschoolers with handicaps*. Ohio: Merrill.

- Barnett, W. S., & Escobar, C. M. (1987). The economics of early educational intervention : A review. *Review of educational research*, 57(4),387-414.
- Bayley N.(1993).*Bayley scales of infant development. (3th.Ed.)*. Orlando : Psychological corporation.
- Beane,J.A.,Toepfer,C.F.,Alessi,S.J.(1986).*Curriculum planning and development*. Boston, MA : Allyn and Bacon.
- Bellman,M. & Cash,J.(1987).*The schedule of growing skills* England : NFER-NELSON.
- Berdine,W.H. & Meyer,S.A.(1987).*Assessment in special education*. Boston,MA : Brown and Company.
- Bowe,F.G.(1995).*Birth to five early childhood special education*. N.Y. : Thomson Publishing Company.
- Bricker,D.B. & Cripe,J.J.W.(1992).*An activity-based approach to early intervention*.Maryland : Brookes Publishing Company.
- Brieker,D.(1997).*Assessment, evaluation, and programming system for infants and children,Volume 1 : AEPS measurement for birth to three years*. Maryland : Brookes Publishing Company.
- Brimer,R.W.(1990).*Students with severe disabilities :Current perspectives and practices*. Californic,MV : Mayfield Publishing Company.
- CEC (1998). *IDEA 1997 let's make it work*. The council for exceptional children.
- Cipami, E.C.& Spooner , F.(1994). *Curricular and instructional approaches for persons with severe disabilities*. Boston,MA : Allyn and Bacon.
- Cole, O. J.,& Washington, V. (1986). A critical analysis of the assessment of the effects of Head Start on Minority children. *Journal of Negro education* , 55, 91-106.
- Combs, M. F. (1984). *Early active intervention upon areas of development in the Down's syndrome child*. (ERIC Document Reproduction Services .No ED 246590).
- Cullen, J.M., Halliday, D.R.,& Kolb, M.O.(1982). *Developmental Hand dysfunction — Theory assessment treatment*. Maryland : RAMSCO Publishing Company.
- DeWeerd ,J. (1981). Early education services for children with handicaps— Where have we been, Where are we now, and Where are we going? *Journal of the division for early childhood*, 2 ,15-24.
- Ender , U. M. (1998). *The efficacy of the educational services on disadled preschool children's development in Izmir* . The 7th international Portage Conference .
- Erikson,J.,Vater,S.,Provence,S. & Palmeri,S.(1995). *Infant- toddler developmental assessment*.Chicago : Riverside publishing company.
- Fallen,N.H. & Umansky,W.(1985).*Young children with special needs.(2nd.ed.)*. Ohio : Merrill Publishing Company.
- Furuno,S.,O'Reilly,K.A.,Inatsuka, T.A.,Hosaka,C.M. & Falbey,B. Z.(1993). *Helping babies learn—Developmental profiles and activities for infants and toddlers*. Arizona : Communication Skill builders.
- Gallahue, D.L.& Ozmun, J.C.(1998). *Unders- tanding motor development*. Boston ,MA: McGraw-Hill Book Company.
- Gray,S.W., Ramsey, B.K.,& Klaus, R.A. (1982).*From 3 to 20 : The early training project*. Baltimore,MD : University Park

- Press.
- Grubar, J. C. (1996). *Comparison of sleep patterns in children with intellectual disabilities and children with Autism*. (ERIC Document Reproduction Services .No ED 405666).
- Hallahan, D.P & Kauffman, J.M. (1988). *Exceptional children : Introduction to special education* . New Jersey : Prentice Hall. *childhood special education, 13(1)* , 120-135.
- Hughes, J.N. & Hall, R.J. (1987). A proposed model for the assessment of children's social competence. *Professiona school psychology* , 2 , 247-260.
- Johnson, D.L., Swank, P., Howie, V.M., Baldwin, C.D., Owen, M., & Loutman, D. (1993). Does Home add to the prediction of child intelligence over and above SES ? *Journal of genetic psychology, 154*, 33-40.
- Kaczmarek, L.A. (1990). Teaching spontaneous language to individuals with severe handicaps : A Matrix Model . *The association for persons with severe handicaps, 15(3)* , 160-169.
- Karnes, M. B., & Lee., R.C. (1978). *Early childhood* . Reston, VA: The council for exceptional children.
- Karnes, M.B., Beauchamp K.D.F. & Pfaus D.B. (1993). PEECH : A nationally validated early childhood special education model. *Topics in early childhood special education, 13(1)*. 120-135.
- Katims, D. S. (1991). Emergent literacy in early childhood special education: curriculum and instruction. *Topics in early childhood special education, 11(1)*, 69-84.
- Kirk, S.A. & Gallagher , J.J. (1983). *Educating exceptional children (4th Ed.)*. Boston, MA : Houghton Mifflin Company.
- Lerner, J. , Mardell—Czudnowski, C. & Goldeberg, D. (1987). *Special education for the early childhood years. (2nd ed.)*. Englewood Cliffs, N J : Pentic—Hall.
- Lewis, M. (1995). *Theoretical perspectives : The role of emotion in development*. Chicago : Riverside Publishing Company.
- Long, D.D. (1984). *The development and implementation of a modified language experience approach to a reading program for pre-operational child*. (ERIC Document Reproduction Services .No ED 269132).
- Mann, L. (1974). *Social development: self help skills. A performance- based early childhood special education teacher preparation program*. (ERIC Document Reproduction Services .No ED 108765).
- Micklo, S. J. (1995). Developing young children's classification and logical thinking skills. *Childhood education* , 72(1) 24-28.
- Munavver , F. (1998). *Field testing of the Pakistani model of the Portage guide to early education—Parents can be a powerful teacher of their children*. The 7th international Portage Conference .
- Newborg , J., Stock, J.R. & Wnek, L. (1988). *Battelle developmental inventory. U.S.* : Houghton Mifflin Company.
- Orelove , F.P. & Sobsey , D. (1991) *Educating children with multiple disabilities* . Paul H. Brookes Publishing Company.
- Peniston, E. (1975). *An evaluation of the Portage project : A comparison of a home-visit program for multiply handicapped preschoolers and Head start*

- program.** Paper presented at the Annual meeting of the American Educational Research Association. (ERIC Document production Services .No ED 112570).
- Peterson , C.A.(1991).Factors affecting intervention integrity and individual child outcome in social interaction skills training. **Journal of applied behavior analysis**, **15**, 477-492.
- Peterson , C.A., & McConnell, S.R. (1993).Factors affecting the impact of social interaction skills interventions in early childhood special education. **Topics in early childhood special education** , **13(1)**, 38-56.
- Peterson, C.A., McConnell, S. R. (1996). Factors related to intervention integrity and child outcome in social skills interventions. **Journal of early intervention**, **20** (2), 146-164.
- Philip,R. (1987). Trends and issues in special education for the mentally retarded.In Samul,A.K. & Lord,F.E.(eds.).**Exceptional Children : Educational Resources and Perspectives**. New York : McGraw – Hill Book Company.pp45—50.
- Rainthforth,B.,York,J., & MacDonald,C.(1992). **Collaborative teams for students with severe disabilities : Integrating therapy and educational services**. Baltimore , MD : Paul H. Brookes.
- Salisbury, C. L., & Smith, B.J. (1993). **Effective practices for preparing young children with disabilities for school**. (ERIC Document Reproduction Services .No ED 358675).
- Schweinhart, L.J., & Weikart, D.P.(1980).**Young children grow up : The effects of the Perry preschool program on youths through age 15**. Ypsilanti, MI: High scope Educational research foundation.
- Schopler,E. Lansing,M. Water ,L. & Davis,M. H. (1983).**Teaching activities for autistic children** . Baltimore,MD : University Park Press.
- Scruggs,T.E.(1988).Early intervention for developmental functioning :A quantitative synthesis of single-subject research. **Journal of the division for early childhood**, **12(4)**, 359-367.
- Shearer, M.S., & Shearer , D.E. (1972). The Portage project: a model for early childhood education. In cooperation educational service agency (Ed.), **Portage project reading anniversary edition** (pp9-11). Portage wis.(ERIC Document Reproduction Services .No ED 196242).
- Shulman,S.& Rubinroit ,C. (1988). Early intervention: Effectiveness on children with special needs.**International Journal of special education** , **3(2)**, 151-160.
- Smith, B.J.(1988). **Does early intervention help?** (ERIC Document Reproduction Services .No ED 295399).
- Taiko, I. (1998). **Case study with atypical development in the language and cognitive areas of the Portage Program**. The 7th international Portage Conference .
- Teruko, O. (1998). **Application of the Portage program to children with multiple and profound disabilities associated with delays in motor development**. The 7th international Portage Conference .
- Weiss,R.S.(1980). **Effectiveness of an early intervention program for young handicapped children**. (ERIC Document Reproduction Services .No ED 204987).
- Williams,P.(1988).**A glossary of special education**.Philadelphia : Open University Press.

Yamaguchi, K.(1987).*The Japanese adaptation of Portage early intervention model and some results.*(ERIC Document Reproduction Services .No ED 292271).

Ysseldke,J.E. & Algozzine,B. & Thurlow, M.L.(1992). *Critical issues in special education* . Boston,MA : Houghton Mifflin

company.

Zigler,E.& Muenchow,S.(1992).*Head Start : The inside story of America's most successful educational experiment.* New York :Basic Books.

An Experimental study of a Self-designed Curriculum for Developmentally Delayed Preschoolers

Yung-Chen Huang

National Hualien Normal Collage

Tai-Hwa Emily Lu

National Taiwan Normal University

ABSTRACT

The main purpose of this study was to explore the application effects of a self-designed curriculum for developmentally delayed preschoolers. The subjects were 50 age three to five developmentally delayed preschoolers during the experimental teaching session, Data were gathered by Minnesota Child Development Inventory (CCDI), Denver Developmental screening test (DDST), a self-designed developmentally delayed curriculum checklist, and a teacher report checklist, Data were analyzed by t test, one-wayanalysis of covariance, etc. The main findings were:(1)after four-month instruction, experimental group subjects' performances were significantly higher than those of the control group in CCDI.(2)experimental group subjects were significantly better than control group subjects in DDST. (3)experimental group was significantly better than before in all performances of the self-designed developmentally delayed curriculum checklist. Based on the above findings, some suggestions were made for curriculum content, teaching design, and future research.

Key words:developmentally delayed preschoolers, curriculum for developmentally delayed preschooler, curriculum design.

