

南 華 大 學

資訊管理學系

碩士論文

順子也會說好話

—以資訊科技融入語言障礙教學之行動研究

Shun-Tzu Can Speak Articulately As Well

—An Action Research of Information Technology

Involved in Teaching Language Impairment

研 究 生：陳惠美

指 導 教 授：陳萌智

中華民國 105 年 6 月

南 華 大 學
資 訊 管 理 學 系
碩 士 學 位 論 文

順子也會說好話

—以資訊科技融入語言障礙教學之行動研究

Shun-Tzu Can Speak Articulately As Well

—An Action Research of Information Technology Involved in Teaching
Language Impairment

研究生：

傅惠美

經考試合格特此證明

口試委員：

翁富美
謝定坤
陳萌智

指導教授：

陳萌智

系主任(所長)：

王崑洲

口試日期：中華民國105年5月26日

南華大學碩士班研究生
論文指導教授推薦函

資訊管理系碩士班 陳惠美 君所提之論文
順子也會說好話
—以資訊科技融入語言障礙教學之行動研究
係由本人指導撰述，同意提付審查。

指導教授 陳萌智

105年5月26日

南華大學資訊管理學系碩士論文著作財產權同意書

立書人：_____陳惠美_____之碩士畢業論文

順子也會說好話

—以資訊科技融入語言障礙教學之行動研究

Shun-Tzu Can Speak Articulately As Well

—An Action Research of Information Technology Involved in Teaching
Language Impairment

指導教授： 陳萌智 博士

學生與指導老師就本篇論文內容及資料其著作財產權歸屬如下：

- 共同享有著作權
- 共同享有著作權，學生願「拋棄」著作財產權
- 學生獨自享有著作財產權

學生： 陳惠美 (請親自簽名)

指導老師： 陳萌智 (請親自簽名)

中 華 民 國 105 年 5 月 26 日

謝誌

在教師的職位安逸地待了二十三年後再度踏入校門，重新體驗學生角色的心情彷彿昨日，愉快的進修時光即將成為過去，期盼寫謝誌的這一刻終於到來，但一路走來，要感謝的人實在太多，難以一一細數！

感謝我的指導教授及口試委員，讓我在研究與教學上有所成長；

感謝系上授課老師在課程上的啟發，讓我在論文寫作上獲益良多；

感謝一路支持、鼓勵與協助我的學長「順子」，讓我能夠堅持到底；

感謝 103 資管碩專班所有的同學，分享校園笑譚；

感謝學校同事提點，讓我得以解惑、順利追夢；

感謝這一群既調皮又善解人意的小朋友，協助研究者完成研究；

感謝家人對我的體貼與包容，讓我完成碩士學業。

最後，謹以此論獻給所有關心我的人，謝謝你們！

惠美 謹誌

2016 年 6 月

順子也會說好話

—以資訊科技融入語言障礙教學之行動研究

學生：陳惠美

指導教授：陳萌智

南華大學資訊管理學系碩士班

摘要

學生因缺乏口語表達能力、認知理解程度不足，不但產生學習、溝通、行為的問題，更影響同儕間的互動關係。本研究希望藉由資訊科技的輔助，實施口語對話補救教學，藉此增進學生的表達能力，改善個人與同儕的口語溝通問題。

本研究採用行動研究，研究對象為三年級低口語表達能力學生，透過建立良好的師生關係、培養學生自信、同儕協助及資訊科技融入教學的模式進行研究，研究結果發現：

- 一、資訊科技融入教學不僅不受時空侷限，還可以依個人需求反覆練習，能有效提高學習者的學習效果，適用於特殊需求學生的學習。
- 二、在生活情境中運用資訊科技設計對話教學，讓學生在自然的學習情境中說話，師長同儕的鼓勵和讚美有如春風雨露，將增長其自信。
- 三、運用資訊科技輔具有效啟動學生的學習熱情，在友善環境中感受愛與關懷及良好的同儕互動。

關鍵詞：資訊科技融入教學、語言障礙、行動研究

Shun-Tzu Can Speak Articulately As Well
—An Action Research of Information Technology Involved in Teaching
Language Impairment

Student : Hue-Mei Chen Advisors : Dr.Meng-Chih Chen

Department of Information Management
The Graduated Program
Nan-Hua University

ABSTRACT

Students who have trouble with oral expression and have lack of cognition and comprehension, will have issues with learning, communication, and even behavior in their social relationships. The purpose of this research was trying to improve their self-express and communication abilities by using info-tech and oral remedial teaching .

The subjects of this research were 3rd graders with inferior oral expression. This study was carried out through the build-up of teacher-student relationships, increased consolidation of student confidence, further peer assistance and use of info-tech integrated pedagogy model.

The research findings were following:

1. Info-tech integrated pedagogy should not be limited by time and space but also can be used repeatedly for practice according to individual need. This can effectively enhance the learning efficacy of learners, which is conducive to the learning of students with special needs.
2. Teachers can design dialogue and use info-tech in daily life situations so students can learn and express themselves confidently . Encouragement from teachers and peers can boost the confidence of students easily.
3. Info-tech aids are helpful to activate passion for learning in students, creating a friendly environment with love and affection, and inducing positive peer interactions.

Keywords: Info-tech integrated pedagogy, language impairment, Action research

目 錄

論文指導教授推薦函.....	i
著作權同意書.....	ii
謝誌.....	iii
中文摘要.....	iv
英文摘要.....	v
目錄.....	vi
表目錄.....	viii
圖目錄.....	ix
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	6
第三節 研究範圍.....	6
第四節 名詞釋義.....	7
第二章 文獻探討.....	9
第一節 資訊科技融入教學.....	9
第二節 語言認知發展.....	14
第三節 鷹架理論.....	28
第三章 研究方法.....	33
第一節 研究方法與架構.....	33
第二節 研究工具.....	38
第三節 研究情境.....	40
第四節 資料處理.....	42
第四章 研究歷程與省思.....	45
第一節 研究個案分析.....	45
第二節 研究資料分析.....	47
第三節 研究歷程與省思.....	81
第五章 結論與建議.....	107
第一節 結論.....	107
第二節 建議.....	109
參 考 文 獻.....	112
一、中文部份.....	112
二、英文部份.....	123
附錄一: ican 教材.....	125

附錄二：科技輔具融入教學計畫..... 131
附錄三：家長同意書..... 134



表 目 錄

表 2-1	學習華語嬰幼兒口語發展.....	15
表 2-2	二歲~六歲以上歐裔美國兒童口語能力發展	16
表 3-1	資料蒐集數據對照表.....	43
表 3-2	研究資料編碼對照表.....	44
表 4-1	科技輔具融入教學之新增圖卡.....	56
表 4-2	科技輔具融入教學計劃.....	58



圖 目 錄

圖 3-1	Cohen&Manion(1985)行動研究歷程圖	34
圖 3-2	行動研究歷程圖(陳向明，2002).....	35
圖 3-3	研究架構圖	36
圖 3-4	研究流程.....	37
圖 3-5	ican 內建教材	38
圖 3-6	ican 自編教材	39
圖 3-7	ican 自編句子	39
圖 3-8	ican 常用溝通句	40

第一章、緒論

本章共分四節，第一節研究背景與動機、第二節研究目的、第三節研究範圍、第四節名詞釋義，以下就各節詳加敘述。

第一節 研究背景與動機

剛出生的嬰兒用哭來表示肚子餓了或尿布濕了、用笑聲來表示滿足或高興，慢慢的經由成長學習的過程，語言成為主要的溝通方式。透過語言的溝通，讓我們表達自己的需求、交換彼此的意見及傳遞情感。一旦表達能力受限，將影響個體的社會互動、認知學習及心理發展等（莊妙芬，2000）。

一個正常的小孩有一個健全的身體，但是在後天的學習環境裏沒有提供一個能夠讓他練習說話的機會，那麼這個小孩子的說話能力可能也無法達到理想。可見語言的發展、語言能力好不好，必須同時考慮先天及後天的因素（莊勝發，1999）。Mirenda等人（1990）指出，極重度障礙者也有溝通的潛能及能力，長久以來溝通都被認為是人類的一項基本特質。語言是溝通情意、傳達思想的主要媒介，溝通不足不僅只是功能性

溝通技巧的缺乏、語言的不足、學科的學習失敗，同時也可能造成家人正常關係的發展、同儕間的社會性互動及行為發展的失調（Kaiser & Hester, 1994）。語言是人們進行人際溝通的重要媒介，透過文字符號或聲音符號來傳遞思想與情感，藉由語言溝通呈現動態的互動歷程（董芳武、鄧怡莘，2006）。

Slomkowski 和Dunn（1999）指出，三歲幼兒與朋友間之互動，和朋友間的對話有關。Kate（2004）觀察幼兒與同儕的互動時發現，幼兒運用相當多技巧以創造及維持同儕關係，可見幼兒需要發展自己的語言技巧，讓自己可以建立與維持同儕互動，因此語言能力是與同儕互動時的重要工具。林妙徽（2000）透過觀察發現，在與同儕互動時，幼兒是否被同儕拒絕，與幼兒的溝通能力有關。林香吟（2006）的研究則發現高語言能力幼兒，由於語言溝通能力較佳，所以在某些情境下較能夠達成自身的目標；而低語言能力幼兒則是受限於語言的關係，較容易使用負向的批評策略以及消極表達策略來面對衝突。游淑雲（2000）的研究中也發現在與同儕互動中，口語表達能力較強的一方較常主導協商時的歷程和結果。

「學習障礙」（Learning Disabilities簡稱LD）是一種內在的障礙，與其他類別的身心障礙明顯不同，如視障、聽障、肢障、情障或智障等，

是特教學生族群中數量成長最快的一群，也是一個非常異質性的群體（洪儷瑜，1998；Fchus & Fchus，1998）。

依據教育部「特殊教育國民小學階段身心障礙類學生統計概況」，學習障礙兒童由九十三學年度佔全部身心障礙兒童的18.33%，幾乎以逐年增加的趨勢攀升至一百零三學年度的30.85%，為我國各類身心障礙學生中人數最多的一類。智力正常、肢體俱全者的學習不見得可以達到理想成效，學習障礙學生就是屬於這類的人。他們的智力在標準之上、肢體健全，但卻有學習上的問題。學習障礙學生因長期面對學習困難，以及個人因素與周圍環境的影響，缺少學習動機，無法在上課中專心學習，班級教師也為此深覺力不從心。

根據教育部101年頒布之「身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法」第十條，學習障礙定義：「統稱中樞神經系統功能異常而顯現出認知能力有問題，以致在聽、說、讀、寫、算等學習上有顯著困難者；其障礙並非因感官、智能、情緒等障礙因素或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果。」

本研究中的個案智能正常、聽覺敏銳，但在閱讀理解、表達溝通等學習上卻出現顯著障礙。依據衛生部福利統計處名詞定義：聲音機能或語言機能障礙者(Voice or Speech Mechanism Disability)指由於各種原因

導致語言理解、語言表達、說話清晰度、說話流暢性或發聲困難之障礙者。根據身心障礙類別統計資料顯示，自2007年至2012年聲音機能或語言機能障礙者所佔比例由1.262%降低至1.198%，而2012年至2015年6月止，聲音機能或語言機能障礙者所佔比例微幅增加至1.235%（衛生部福利統計處，2015）。當語言機能障礙出現時，不僅無法表達個人的想法、需求，與他人的互動溝通不良，產生學習上的障礙，甚至影響人際關係，導致自卑、退縮、焦慮、攻擊等行為。

Hannaford（1983）認為電腦在特殊教育的應用上有下列優點：

- 一、個別化：可依學習者的程度，提供適當的教材。
- 二、增進學習動機與興趣。
- 三、交互反應：提供立即的回饋。

多媒體教學提供學生多重感官的刺激，生動的畫面、文字符號及聲音的輔助皆能吸引學生注意和幫助學生了解。黃志雄與陳明聰（2008）利用輔助溝通系統（augmentative and alternative communication, AAC）輔助重度障礙學生，發現其成效包括增加主動參與課堂活動的行為、提升使用輔助溝通系統的能力、增進與家人的溝通互動、增加自我控制的能力、及促進個案養成積極的學習動機和態度。

電腦輔助教學在教育部積極推動下，成為主要的教學方式之一，除

了語音、動畫及圖片等活潑生動的教學外，還可針對學生的異質性，提供不同的學習速度，獲得學習成就，給予適當的評量，已被認為最能達成個別化教學目標的教學模式之一。身心障礙者利用科技的協助參與以往被認為不可能或無法參與的活動，除了增加身心障礙者的自信心，也展現他們的獨立性、提升生活品質(黃志雄、陳明聰，2008)。普通班教師善用科技的協助，面對學習障礙學生為所有身心障礙類別學生之冠的教學現場，將有助於學習障礙學生在課堂中參與學習，成為學習的主人、獲得自我肯定的學習機會(王美虹，2013)。

研究者目前擔任國小三年級普通班導師，在教學與學生互動的過程中發現，學生經常因為口語、認知理解和動作等能力的限制，而引起學習和溝通方面的問題。順子(化名)是一位肢體健全、聽力極佳、不易專注、認識字卻無法了解語意、看似活潑卻極度怕生、缺乏口語表達能力的孩子，因家庭因素，順子(化名)無法經由鑑定尋求特殊教育的服務，在教學活動的參與、和師、生間的表達溝通屢遭挫折，教師也同樣如履薄冰。

研究者除了在課堂中特別留意、指導他的學習，也經常與學校的老師共同研究，期盼能在群策群力的教學中得到最佳成效。但在重重關卡的限制，尤其是順子(化名)無法自主學習的因素下宣告失敗。

順子(化名)亟需加強口語表達能力，才能克服學習問題及人際關係。針對一般孩子對於資訊課程及3C產品的喜愛，探討相關文獻及學者專家的意見做為課程設計之參考依據，並在日常生活的自然情境下，以教室情境語言為樣本，希望以滿足順子(化名)個別學習需求的前提下，解決其同儕間溝通互動和課堂參與上的問題，並探討資訊科技融入教學的成效。

第二節 研究目的

為了解決研究個案在班級中因溝通困難而無法應對環境中的變動，在現實生活中也面臨許多不安與麻煩的問題，本研究期能透過資訊融入教學的對話溝通課程，探究其學習歷程與轉變，本研究主要目的有二：

- 一、探究利用資訊科技融入語言障礙教學提升學生表達溝通能力之效益。
- 二、探究資訊科技融入語言障礙教學提升學生自信和同儕互動之效益。

第三節 研究範圍

壹、研究情境：

本研究情境為研究者與研究個案所在之班級教室，教室以外的空間

礙於人力之限制，無法觀察得知，不在本研究範疇。

貳、研究對象方面：

本研究對象為國小三年級低口語能力學生，因學習障礙學生存在著相當大的異質性，本研究結果可供作為後續研究的參考。

參、教學策略

本研究以個案所在班級為教學場域，個案與同儕、師生間的對話為教學語料，擬定教學計劃作為進行語言障礙教學的教材，其他課程不在本研究教學範圍。

第四節 名詞釋義

壹、說好話

「好話一句三冬暖，惡言一出六月寒」，這句話說的是「說話的藝術」，在本研究中因個案口語表達能力不足，衍生人際互動上的困擾，因此其定義採用教育部課程綱要分段能力指標與十大基本能力之關係：

- 一、3-1-1-1 能清楚明白的口述一件事情。
- 二、3-1-1-3 能發音正確，口齒清晰。

三、3-1-1-8 能清楚說出自己的意思。

四、3-1-2-1 能愉快的與人溝通。

貳、資訊科技融入教學

資訊科技是一種工具，要發揮工具在教學上的功能就必須融入各科教學活動之中。王全世（2000）指出資訊科技融入教學（integrating information technology into instruction）是指將資訊科技融入於課程、教材與教學中，讓資訊科技成為師生一項不可或缺的教學工具與學習工具。資訊科技融入教學活動中，使學習更加多元、個別化，也使得學習效果向上提升。在本研究中定義為以學生學習為中心，適切地融入資訊科技於教學情境，讓學習的歷程能順利完成，協助師生達成教學目標。

參、語言障礙

本研究依據特殊教育法第三條第四款所稱語言障礙，是指語言理解或語言表達能力與同年齡者相較，有顯著偏差或低落現象，造成溝通困難者。

第二章、文獻探討

本章目的在探討與研究問題相關的文獻，做為本研究的理論依據，分為以下領域探討，第一節資訊科技融入教學；第二節語言認知發展；第三節鷹架理論；第四節行動研究。

第一節 資訊科技融入教學

壹、資訊科技融入教學

教育部在「中小學資訊教育總藍圖」（2001）指出：「在新世紀中，我們的教育理想是希望學生能了解資訊與資訊科技的特色、結構及其對人類的影響；能具備運用資訊進行判斷、組織、決策與處理的能力，並能創造新資訊，有效傳遞資訊；能養成愛好學習、獨立學習的習慣，並能主動尋求資訊進行學習活動；能孕育獨立學習的能力，並能在全球化的網路學習社群中與他人進行合作學習，培養健全的社會價值觀與開闊的世界觀。整體願景是「資訊隨手得，主動學習樂；合作創新意，知識伴終生」。為實現上述願景，將資訊科技融入各科教學的學習情境是最佳策略。

隨著科技的進步，新興科技教材運用於傳統講述性教學的學習歷程，伴隨而來是更多不同的媒體教材，結合數位科技的教學模式給予學習者的刺激明顯上升，為學習者提供一個有效增強注意力的學習介面或方法是重要的。學習者在學習過程中，五官運用的程度並不相同，心理學家認為在一般傳統的教學活動中，視覺佔 70%，聽覺 17%，觸覺 8%，其餘為嗅覺以及味覺（洪榮昭、劉明洲，1997）。美國廣告局（Bureau of Advertising）針對畫面視覺化所作的相關研究發現，視覺呈現可以增加 55%~78% 的學習與記憶效果，以及 73% 的理解效果（徐照麗，2003）。王全世（2000）認為資訊科技融入教學，就是將資訊科技融入於課程、教材與教學中，讓資訊科技成為師生一項不可或缺之教學工具與學習工具，使資訊科技成為在教室中日常教學活動之一部分，並且能延伸將資訊科技視為一個方法（method）或一種程序（process），在任何時間任何地點來尋找問題解答。

資訊科技可以幫助教師與學生有效的溝通，資訊融入教學可說是教師教學的有利工具之一。資訊科技融入教學為教師在教學中適時藉由資訊科技的輔助，統整各項學習資源和領域，經營出一個有意義的教學環境，藉此提升學生的學習動機和效果（蔡文山，2005）。Morton 提出「資訊科技融入教學」是將資訊科技融於課程、教材與教學當中、讓資訊科

技成為教學過程中不可缺少的教學與學習工具，在理想的資訊融入教學情境中，老師的角色退居為輔導者，設計學習情境讓學生應用資訊科技來發現問題、合作學習、解決問題，進而建構個人的知識資料庫 (Sherwood, 1999)。

貳、資訊科技融入教學相關研究

因資訊科技融入教育的推展，結合文字、圖片、動畫、影像、聲音等多種媒體同時使用，教學版面更加生動、豐富。

劉佳旻 (2012) 以國文科多媒體實驗教學，探究實驗組與控制組學生在國文科的學習表現上的差異，瞭解教師同儕與受試學生對國文科多媒體教學的心得。研究結果發現：學習障礙生多數喜愛國文科多媒體教學，可提升學習動機，有助於學習障礙生的文意理解學習表現，對於學習障礙生的整體學習表現也呈現正向輔助效果。何宣逸 (2010) 以國中學習障礙學生為研究對象，採單一受試研究法中 A-B 設計，探討數位點讀筆應用於學習障礙學生的英文口語能力學習成效及學習行為表現。研究發現受試者雖然有學習障礙差異，經過點讀筆英文口語教學後，均明顯提升其英文口語學習的立即成效，保留學習成效亦呈現正向提升效果，學習動機的提升，顯示數位點讀筆應用於英文口語教學確實對學習障礙學生英文口語能力的學習有所助益。

王敏娜（2012）以前測、後測、錄影資料、學習單、學生學習日記、教學省思紀錄以及晤談資料等，探討簡報於補救教學的實施情形及對學生學習的影響。發現藉由 Ppt 簡報功能可協助學生將圖像與符號文字做連結，有益於學生理解分數的概念與計算，提升對數學學習的自信，增進學生的學習成效。

鍾慧凡（2007）探討「資訊融入教學」與「直接教學」在國中資源班學生國語文閱讀學習之成效，研究發現資訊融入教學與直接教學對於國中資源班學生國語文閱讀學習立即成效，因實驗參與者學習狀況不同有所差異、閱讀學習保留皆達穩定狀態、但實驗參與者對於資訊融入教學之滿意度較高，顯示實驗參與者在該課程的學習狀態是愉悅、輕鬆、樂在學習的。

翁僥秋（2008）研究發現資訊科技融入一年級圖畫書教學可以培養學生積極的學習態度、獲得良好學習成效，同時建立多元文化概念。

吳宗憲（2003）探討融入資訊科技於「天氣的變化」、「星星的運行」以及「生物的分類」教學單元，發現學童的學習態度及學習興趣有正向幫助，並且提高了學習能力。

林傳傑（2004）研究發現接受資訊融入教學法的學童，對於地球運動相關概念的學習成效顯著優於接受傳統教學法的學童，更能幫助學習

理解地球運動的相關概念。

林明玉（2005）則在研究中結合探索式學習與 PDA 及相機裝置 (MobileCamera) 之行動學習輔具應用於國小自然課程，研究發現學習態度、同儕互動、探究技巧的表現都有正向幫助。

鄭清祥（2007）研究結果發現，網站教學資源融入等值分數的教學能讓學生實際操作給予立即回饋，對於學生學習有實質上的幫助；利用合適的教學網站輔助教學，可以提升學生的學習動機，亦可利用網站做為補救教學的工具。

吳建賢（2014）探討教師實施資訊科技融入自然與生活科技領域課程中遭遇的問題及解決方式、對學生學習成效及態度的影響。研究結果發現：尋求合作夥伴教師，找到資訊科技融入的切入點，增加教學可行性、運用資訊科技融入層級決定資訊科技融入教學實施方式、透過省思、對話與經驗累積，提升學校教師解決問題的能力；低資訊科技能力水準學生進步幅度大於高資訊科技能力水準學生；低先備知識學生在學習態度上有正向提升的效果。

綜上所述，資訊科技幫助人類克服先天的限制，運用資訊設備、多媒體、網路媒介…等，都能有效幫助人類表達與傳遞訊息。而資訊科技帶給學生不同的學習情境及視野，在國中資源班、國文及英文相關課程，

國小低年級圖畫書、自然課程、補救教學的運用，都達到理想的學習成效，不但促進學習成效，同時提升學習動機，透過資訊科技的輔助，讓學習更精彩、更多元、更有效率。在中年級語言障礙教學並無研究前例，因此，本研究採用資訊科技融入語言障礙教學，是以平板做為輔助教學的工具，在學生的學習歷程中，研究者扮演引導者及輔助者的角色，協助學生以資訊科技完成學習歷程。

第二節 語言認知發展

壹、語言發展的相關概念

許多研究發現，及早提供豐富語言刺激的環境，腦內處理語言的神經網絡連結會更綿密，讓語言訊息處理的更迅速，進而增進日後語言理解與表達的能力。根據統計，有5%~10%的學齡前幼兒有語言發展上的問題，語言處理不好的孩子，日後與同儕、家長或師長的溝通發生困難，也可能進一步的造成學習效能不佳，人際互動上不良等情形。1歲半~2歲以後是兒童語言發展的黃金時期，奠定日後語言的重要基礎。兒童語言能力的發展依循聽、說、讀、寫的順序發展而成（錡寶香，2000；楊坤堂，1999）。從兒童的發展觀察，兒童在學前聽不清楚、說不明白，學齡後多半讀、寫有困難，顯現在學業成就的表現低落。綜合劉惠美(2004)指出嬰幼兒一出生就有聽辨聲音的能力及錡寶香（2002）的研究發現，

學習華語的嬰幼兒口語發展的里程碑如表2-1：

表2-1 學習華語嬰幼兒口語發展

口語發展	年齡	說明
一、發聲期	一歲之前	牙牙學語發出不同聲音及語調，驚訝聲、哭笑聲等。
二、單字期	一歲半左右	有意義語言的出現，會叫爸、媽等有意義的第一個單字。
三、雙字期	一歲半之後	有雙字詞出現，抱抱、喝喝、狗狗、車車等。
四、語彙重要變化期	兩歲~三歲	兩歲前期會開始想利用字詞來造句如“走走”：表示想要出去)，能複誦蘋果、獅子、汽車等詞；兩歲後期屬於好問期，喜歡問“為甚麼”，能複誦“衣服好漂亮”、“小狗好可愛”等句子。
五、仿說期	三歲~	這個時期的孩子除了會重複大人的複雜句，如“背包裡有餅乾和牛奶”，或仿說句尾的幾個字，也可以自己說出簡單的短句，如“我要去公園”，“我肚子餓了”等。
六、複合句期	四歲~	運用複雜的句子及語言，可以出現“因為、、、所以”的造句；能夠在句子裡運用正確的動詞“拿、玩、吃、畫”等。
七、語句增長成熟期	五歲~	表達中呈現因果關係，並用2~3個以上的句子來表達，可以複誦複合句，如“車子裡有三個人，司機，老師和小朋友”。

資料來源：錡寶香(2002)；劉惠美(2004)

Peterson & McCabe (1994)，進行一系列研究，觀察年齡在二歲~六

歲以上的歐裔美國兒童，口語能力發展進程如表2-2：

表2-2 二歲~六歲以上歐裔美國兒童口語能力發展

口語發展	年齡	說明
一、單事件期 (one event narrative)	兩歲時	內容只含一件過去經驗，如"我要喝水。"
二、雙事件期 (two event narrative)	三歲半時	合併兩件過去經驗，如"我去公園騎車。"
三、跳躍式說話 (leap-frog narrative)	四~五歲時	含兩件以上過去經驗，事件間無時間順序，如"我去看醫生，我感冒了，下雨了，我沒有穿雨衣。"
四、高潮式結尾 (end-at-high-point narrative)	五歲時	兩歲前期會開始想利用字詞來造句如"走走"：(表示想要出去)，能複誦蘋果、獅子、汽車等詞；兩歲後期屬於好問期，喜歡問"為甚麼"，能複誦"衣服好漂亮"、"小狗好可愛"等句子。
五、典型故事 (classic narrative)	六歲時	高潮後有扭轉性的結果，如"我從溜滑梯掉下來扭到了腳，但是現在已經沒事了。"
六、記載式故事 (chronological narrative)	六歲以上	有時間順序的敘述，如"我去早餐店買了一杯豆漿、一個三明治，然後就回家了。"

資料來源：Peterson & McCabe (1994)

幼兒從不會使用語言到會使用語言語言，必須結合語音、語意、語法及語用這四個語言要素才能靈活的運用語言(王雪貞等譯，2002)：

一、 語音 (phonology)

聲音是語言最原始的訊號，嬰幼兒出生即以聲音來表達需求，約在一歲半前會說出第一個有意義的聲音。也就是說，這個時候已經會開始使用不同的聲調來表達訊息，但還是必須學會基本的發音，才能發展出正確的發音技巧，傳達自己的想法。

二、 語意 (meaning)

語言的意義，包括字、詞和句子所表達的意義(黃瑞琴，1993)。幼兒必須具備連結字詞本身與字詞所代表意義的能力，才能瞭解其他人要傳達的訊息，進而傳達出自己要表達的意義。

三、 語法 (grammer)

語言的結構。如何將字、詞組成有意義句子的規則，主詞、動詞及受詞都有一定規則與順序。幼兒約兩歲半左右進入雙字句期，如「睡覺，走」，出現字的順序，語法的發展才算真正開始。不同語言在語法規則上有極大的差異，幼兒必須經過不斷的探索和練習，才能逐步精熟語言的規則，說出讓人聽得懂的話(黃瑞琴，1993)。

四、 語用 (pragmatics)

在不同的時間、地點及情境中適當的使用語言，達到有效溝通的目的，這就是語用。有效溝通必須同時包括聽、說、讀和寫的能力，在幼兒語言發展的過程中，除了學習對聽者「說什麼」，也要學習「如何適當地說」。

口語溝通是我們最常使用的溝通方式，口語溝通就是使用說話的方式來做溝通，一方發出口語，而另一方以聽覺的方式接收得到意思，達到交換訊息的目的。阮碧繡（1997）認為，幼兒與成人間頻繁的口語互動，能自然地學習字彙、語法結構，並藉由更多機會練習使用語言來表達其想法，在這經驗中，父母是很重要的角色，不論是交談多寡、談話形式或時間長短，均能影響幼兒語言發展。

錡寶香（2001）認為語言學習障礙學生在語言的處理應用及學習方面具有以下的困難：

- 一、語意方面，能夠使用及認知的詞彙有限。
- 二、語法上，無法運用正確的語法結構、且是千篇一律的語句形式。
- 三、語用方面，對話中訊息太少令人無法連結，以至於不能理解或提供的訊息枝微末節過多缺乏重點。

綜上所述，溝通是語言的主要目的，在自然情境中以學生為中心加強口語的溝通，建立開放而包容的溝通學習環境，培養溝通的興趣，適時給予提示，必要時則提供額外的線索（口語或非口語的線索），有助於回饋與誘發口語回答。溝通者能夠在所處環境中說出得體的話，語言溝通的問題解決了，其他的教育問題、行為問題、社會適應問題等，自然迎刃而解，因此透過各種語言溝通的方法與學習的途徑，是最重要的關鍵（林寶貴、錡寶香，2000）。

貳、語言學習的相關理論

不同派別提出不同的觀點和解釋人類如何學習含有複雜意義、結構的語言，其中以環境論、先天論、互動論三大學派理論影響最大（王雪貞等譯，2002），以下分別討論。

一、環境論（The Environmentalist Theory）

行為主義者認為幼兒語言能力的認知，是來自於周遭環境的增強作用的結果（王雪貞等譯，2002），也就是說語言的獲得是經過一系列的刺激與反應的連結而產生（黃瑞琴，1993）。如果語言使用者所使用的語言是正確的、在使用過程中也獲得肯定，則會將此語言應用到類似的情境中；假若因使用者錯誤運用而得到負面的回饋，

就不會再使用此語言在類似的情境中。當外在環境提供幼兒豐富的語言刺激和互動時，自然促使幼兒模仿產生內化作用而習得語言（陳淑琴，2000）。獲得他人肯定的回饋，會增加正確語法的使用內化成為習慣，而此「反應」與「刺激」的循環過程，是促進語言學習模式成形的要素（吳信鳳，2000；陳淑琴，2000）。

Skinner 認為增強是讓幼兒獲得語言發展的方式，但同樣是行為學派的學者 Bandura 則認為幼兒是藉由仔細聆聽及模仿年長的同伴而獲得許多的語言知識（王雪貞等譯，2002），但在 1960 年代末期受到質疑，漸漸被注重大腦心智活動的相關理論所取代。幼兒會在沒有模仿對象，自行將字串組合成語詞，創造前所未有的新句子，因此幼兒語言的學習並非只有模仿一途（吳信鳳，2000；陳淑琴，2000）。幼兒在語法發生錯誤而被要求修正時，其語法結構大幅超越其發展水準時，幼兒不但無法模仿，還會堅持自己的語法（劉金花，1999）。因此，Chomsky 提出人類天生具有語言學習機制的先天論看法。

二、先天論（The Nativist Theory）

在先天論的看法中，認為幼兒先天即具有語言學習的本能，這

種本能是與生俱來的，是人類自然成熟的結果，因此決定幼兒語言獲得的因素不是經驗和學習，而是先天遺傳的語言能力（黃瑞琴，1993）。有適當的語言刺激，幼兒就能夠經由大腦的處理系統，將吸收進來的語言加以整理，自然而然地學會複雜的語言系統（王雪貞等譯，2002）。

幼兒在四歲時已能使用完整的句子進行流暢的對談（吳信鳳，2000；劉金花，1999）。語言學者 Lenneberg 以生物學觀點進一步提出，幼兒藉著大腦機能的成熟而自然習得語言，當大腦機能達到準備狀態，只要幼兒身在語言環境中，受到刺激即能學習到所有語言（陳淑琴，2000；劉金花，1999）。所以先天論者認為，語言的獲得是生而擁有，完全取決於本身的內在機制，外在環境僅具有催化效果而已，不可能如傳統環境論者所言，必須經由模仿而得。

儘管先天論推翻傳統環境論的語言習得論，但仍有被批評之處，學者們認為到目前仍是一種推論，這其中的假設沒有事實根據，很難具體完整的解釋幼兒如何獲得複雜的語言能力，語言法則應是透過與外在環境並與他人互動而得，非天生具有的（劉金花，1999）。先天論強調人類與生俱來的語言學習能力，卻忽略了語言使用情境，若沒有透過觀察、模仿和練習來學習語言，幼兒亦無法單獨學

習語言（陳淑琴，2000）。

三、互動論（The Interactionist Theory）

從 1970 年代晚期至 1980 年代，強調在自然環境中語言學習。溝通和語言習得應著重自然情境的社會互動，溝通的本質乃是雙方互惠式的互動，兒童為互動的一方，乃是主動的溝通者，不是被動的接收者，互動學派興起，主張人類語言獲得是透過先天機制與外在環境共同交互而成的。

Piaget 認為認知能力是引導幼兒語言發展的重要因素，而認知能力是個體在環境中和現有認知結構下互動的產物，幼兒的語言便是在本身與環境的相互作用之下，以認知基礎在與人們的語言交流中發展出來的（黃瑞琴，1993）。認知發展能力是語言及溝通發展的先備條件，與先天論的 Chomsky 提出認知發展和語言平行獨立的概念不同（吳信鳳，2000）。語言既不是外在環境賦予也非先天具有，是主體和客體間的交互作用而來（吳信鳳，2000；劉金花，1999）。Bruner 則認為兒童學習語言是透過語言習得支援系統（Language Acquisition Support System，LASS），不僅需要兒童先天的語言學習機制，更需成人的幫助和支持，兩者應是相輔相成的（陳仙子、任

凱，2006)。

Vygotsky 的語言發展理論強調社會與文化的因素，認為語言是在社會互動中形成，幼兒透過社會互動不僅參與共同解決問題的過程，提升他們的認知能力，同時也經由參與社會互動而建構問題解決之語言表達能力（石素錦、陳瑞慧，1999）。Lave & Wenger (1991) 認為透過有經驗者的帶領進入學習的情境，可以讓學習者自然融入情境中學習。在日常生活中的語言應用就是最典型的情境學習，從我們開始接觸自己的母語牙牙學語，到後來可以流利對答，都可以發現在日常生活的情境下，因為有語言所需的真實環境、使用動機與適當回饋，促成了語言能力的成長。

幼兒與成人語言交流是語言獲得的重要因素。因此，即便幼兒擁有正常的生物機能，環境如果只給予單向的聽，缺乏語言交流和回饋，也無法習得口語能力（劉金花，1999）。亦即，幼兒處於刺激不足的環境中，將會影響其語言發展（陳佩足、陳小云，2003）。

綜上所述，只有在幼兒處於一個有刺激、有反應的語言環境，才能引發幼兒自我開放、自我表達、渴望與人互動的動機，讓幼兒得以在充滿對話情境的環境裡，發展出他們自己的語言溝通模式，

並且學習有效溝通所需的規則和技巧。

叁、語言學習相關研究

語言涵蓋了人類經驗和知識有關的觀念，使得幼兒在社會互動中藉由語言來傳遞信息、意義、溝通、象徵、指物，以達到表達自我、溝通的工具（陳淑敏，1995）。語言是主要的溝通方式和工具，語言也涵括了全部溝通的過程，有些學者更是將語言和溝通視為相同意義（Thomas，1996）。

家庭對幼兒賦予豐富、多元的功能與意義，幼兒透過與家庭成員及父母的互動中，逐漸學習與發展各領域的能力，其中包含了語言能力的發展。幼兒不斷透過與父母及家庭成員互動，常能獲取許多非正式的語文經驗（黃瑞琴，1993）。父母在家庭中提供的語文環境，直接影響幼兒早期的語言發展。

當幼兒學習語文相關活動中，父母實際提供支持，也有助於幼兒口語能力的提升及引起幼兒對閱讀與書寫的興趣（Sonw，1983）。當幼兒使用語言與他人溝通、互動及建構技能與知識時，透過合作解決問題的過程，由他人引導變成自我學習。在合作學習的過程中，幼兒以自己的理解去理解溝通的內容，因此，幼兒參與各項合作活動，提供他們許多融

入理解的機會，沒有經驗的孩子也能透過合作將經驗內化，進而獲得有用的策略和重要的知識（毛炳楠，2004）。

陳冠銘（2010）探討以攜帶式的語音輸出溝通裝置之教學策略介入低口語自閉症學生於學校情境下之溝通行為之成效。研究結果顯示：研究對象使用語音溝通板進行自我需求類溝通、學習互動類溝通、人際互動類溝通熟練程度增加；研究對象之家長與教師等相關人士對本研究介入之成效感到滿意。

蔡馨葦（2010）探討以輔助溝通系統介入之後溝通障礙學生之溝通能力是否可以提升。研究結果發現：溝通障礙學生學習溝通符號後，使用溝通筆搭配溝通版面進行語句表達，具有增強和維持的成效；於跨情境之表達溝通，也具有類化效果。

吳佩娟（2010）探討學前巡迴輔導教師對特殊需求幼兒進行語言與溝通教學的現況。在研究中發現：結合主題課程作為語言與溝通教學的活動，能協助特殊需求幼兒對課程的理解也能增加其學習動機；繪本是最容易取得的教材，能從中延伸出以開放式的問句和幼兒進行互動式的對答；對於認知學習能力和社會互動能力也能有效的提升。

曹純瓊（2005）採單一受試之跨情境設計探討家長應用鷹架式語言教學增進自閉症幼兒自發語言能力之效果；並以休閒與學習活動情境做

類化探試，進行家長自評與專家教師觀察及訪談以探討家長介入成效。家長經研究者事前訓練後，有系統依序介入鷹架式語言教學到不同家庭情境中。研究證實家長精熟鷹架式語言教學對年幼中重度個案也有增進自發語言能力及類化效果。

廖陳時（2008）探討國小自閉症兒童接受遊戲結合電腦輔助教學之後，對其複句表達能力的教學成效。研究發現：以遊戲結合自編之電腦輔助教學軟體教學對於並列複句、因果複句和轉折複句表達能力正確率有立即提升的作用，且具有維持效果。同時能將複句表達能力類化到不同對談者（同儕、家長、教師）。

李秀美（2002）進行概念構圖的說話實驗教學，分析其對提升學童說話能力的效果。歸納其研究結果：概念構圖不僅能提升學童把握文章重點、口述發表字數、發表流暢度之說話能力，對中、低語文能力學童尤其顯著；更提升說話者的自信。

朱美如（2002）以看圖說話的教學歸納出提升國小一年級學生口語表達能力及增進社會化語言的學習能力的結論：在故事情境中連結感官經驗，運用觀察、提問、應答、角色扮演等策略，才能讓學生以完整的語句說出自己的感受；教師在活動中應專注聆聽，適時複述重點；引導學生融入情境，在愉悅自然的情境下完成對話。

魏瑛娟（2004）以有聲故事教學的方式，讓學習者先以接收性方式吸收語言資訊，再以說話教學的方式引導學生表達所學，探討該策略對學生口語表達能力之影響。研究發現實驗組學生在語法、語意、態度上均明顯優於控制組學生。

楊秋華（2014）探究學齡前幼兒語言能力與親子互動之關聯性。研究發現：學齡前幼兒之語言能力是隨著年齡的增長而愈臻成熟，對語意動詞、單位量詞、空間及數序概念之表現較優，在語法結構中對連接詞及事件因果關係的表現較優；從親子互動個別層面來看，心理互動的平均得分最高，其次是語言互動、行為互動。

黃卓琦（2004）探討臺灣不同社會階層親子共讀的模式。研究結果顯示中高社會階層的母親在閱讀的過程中鼓勵幼兒參與對話、和幼兒討論與故事內容相關議題的表現得分較高。而低社會階層的母親把閱讀故事視為自己的責任，較不會誘導幼兒參與互動，也只專注在故事書上現時現地的內容，少有相關議題的討論，也就是以口述故事為主軸，親子間較少互動性的對話。

王慧君（2007）探討以親子共讀方式作為學齡前幼兒語言能力提昇的成效。研究結果發現：幼兒開口說話的機會多，其口語表達能力較好；經由正確示範的鷹架，讓孩子順著鷹架而上，就有進步的空間；對孩子

而言，適當的獎勵與鼓勵是一個閱讀習慣養成的催化劑；閱讀量越多種類越多元，幼兒所接觸詞彙的量及種類就會越豐富；閱讀活動「趣味化」、「遊戲化」提升幼兒對共讀活動的喜愛；讀物內容與實物、生活結合能增進幼兒對詞彙的印象與記憶；持之以恆是累積幼兒詞彙的關鍵，再與生活結合，有效增強幼兒在詞彙上的記憶和應用。

綜上所述，語言的學習是在人與人的互動情境中堆砌起來的，涵蓋了語言環境中的生活經驗、文化背景與人際互動等。溝通來自於社會互動的需要，而語言的學習也離不開日常生活情境。語言教學應重視自然情境的語言溝通功能與兒童的內在語言發展，評估其身心狀況、語言特質，強調社會互動的重要性，同時提供適當的協助與支持來增強其語言能力的養成。

第三節 鷹架理論

壹、鷹架

Vygotsky 認為，認知無法單由個體的層面來理解，因為心理的功能和認知的建構是從社會關係與社會互動逐漸內化完成，也就是說，心智能力的發展是因與社會互動而得到經驗的結果，它先是出現在人與人之

間相互作用的社會關係層，而後才進入兒童的內在心理層面（Vygotsky，1987）。Vygotsky 注重文化與社會的角色。他認為社會文化是影響智力發展最主要因素，不同的文化背景下成長的兒童，其認知內容會有所不同。除了社會文化背景之外，人際之間的互動也是形成個體認知的重要因素。透過成人與兒童之間的社會互動，能協助兒童建構知識（吳慧珠、李長燦，2003）。

人類因社會互動的需要而發展出語言，而語言又在社會互動之中傳遞給下一代。根據社會文化認知論對於幼兒語言習得的論述指出，幼兒是在其所屬社會文化中，與他人進行社會互動而習得語言的（陳佩足、陳小云，2003）。

鷹架是一種持續性的動態過程。鷹架，可以是任何工具或任何一種教學策略，例如：直接講解、引導、示範、多媒體、師生話、學生互相討論、彼此指導等。當學習者的語言、社會文化技巧、認知技巧和情緒發展等，經由教學引導達到最佳發展區的目標時，教師所給予的支持性學習將逐漸減少，直到完全撤離的狀態，因此，鷹架可以提供學生獨立完成學習前所需要的幫助，而且允許他們在協助下完成任務（谷瑞勉譯，1999）。

Vygotsky 認為兒童的行為發展藉由不同程度的協助，可能發生於最

佳發展區的範圍之內。它會隨著兒童獲得較高的思考和知識水準而不斷改變，每次改變兒童會變得更有學習能力，個體在與他人互動激發下所表現出來的，絕對高於他獨自工作的能力（張文哲譯，2005）。

貳、鷹架理論的相關研究

Whelley（1993）觀察六位輕度智能障礙學生與教師之間的教學互動情形，發現教師在語言教學中扮演的是一個類似母親的角色，並由他們的師生對話中分析出語言鷹架的種類。Brown（2000）觀察兩位老師與三位學齡兒童的語言教學，發現選擇適合學生可能發展區內的學習教材也是一種鷹架支持，唯有符合學生認知發展的教材才能有效增進學生的語言能力。

翁培津（2002）利用主題探索式網路學習課程，建置提示式學習輔導與鷹架式學習輔導等兩種學習輔導型態，並探討鷹架式學習輔導對於網路學習的影響。研究發現兩者在系統停留時間上有顯著的差異、學習路徑也不同、鷹架式學習輔導之學習者在學習工具的使用次數上多於提示式學習輔導之學習者、鷹架式學習輔導之學習者在學習成效上優於提示式學習輔導之學習者。

潘玉鳳（2003）研究主旨藉由親子的共同參與，了解親子知覺的父

母教養方式及其改變情形。從分享與回饋中發現成員對親子互動的期待、改變與收穫等歷程，歸納出六種轉變契機：「互動是一齣皮影戲」；「互動是一種角色扮演的遊戲」；「互動是環境效應下的產物」；「互動也可以是一種模仿」；「互動的甜蜜，在沒有理由的舉動裡」；「互動的盡頭是暢所欲言」。

張馨云 (2001) 藉由實地觀察英語故事教學過程中發現，老師經常併用多種鷹架，例如運用圖片及實物來增進學生對英語語料的理解；教師也會適時地調整鷹架的高度，以促進學生英語的學習與發展。

劉信亨 (2004) 探討國小三年級兒童水墨畫教學應用鷹架理論以改善學習活動、提高學習效果的可行性。研究結果顯示：應用鷹架理論，可配合兒童水墨畫的實際發展與潛在發展程度，採用系統的學習活動，適時給予支持，藉水墨畫技法的認知，提升技能表現能力；應用鷹架理論於兒童水墨畫基礎教學，在知識與技能方面的成效卓著，在態度方面也有相當水準的教學成效。

吳淑琴 (2002) 旨在探討鷹架式遊戲團體對高功能自閉症兒童遊戲時象徵層次的影響，並瞭解在鷹架式遊戲團體中，高功能自閉症兒童所需要的協助。研究發現：同儕是遊戲團體中最重要的鷹架；教師的引導有助於同儕與個案的互動；玩具與兒童的遊戲主題息息相關；遊戲情境

會影響遊戲的進行。

陳育琳（2007）「藉由數學同儕鷹架的支持，可以協助學習者之數學學習」的假設，發展「數學同儕鷹架教學」方案，並探討本方案對國中學生數學學習與後設認知能力的影響。研究發現：在教師的引導下，透過與能力較佳的同儕學習互動，將所提供的數學同儕鷹架由原先較為精簡的數學語言與概念，在互動中逐漸變得具體，並能與既有的數學概念相連結且經由後設認知思維學習到數學的方法，有助於學習遷移，有效提昇學習者的數學能力。

綜上所述，教師必須依據學生的學習情況，確認學生的認知發展程度，規劃符合學生能力的學習計畫，提供適當的學習鷹架來進行教學，達到教學成效的提升；在學習歷程中仍須兼顧學習者的生活經驗及需求，透過人際間的互動，增加模仿與創新的機會，降低學習難度，達到實質的學習效益。本研究運用鷹架理論在互動中將概念具體化，提供學生學習鷹架，提升學習成效。

第三章、研究方法

本研究主要目的在藉由教室情境中的對話，來協助順子(化名)建立適當的口語表達模式，輔助他在學習領域的成長。並期許人際關係、行為表現的改善。

本章內容共分為四節，分別為第一節研究方法與研究架構、第二節研究工具、第三節研究情境、第四節資料處理，各節說明如下：

第一節 研究方法與架構

壹、行動研究的意涵

行動研究透過「行動」與「研究」結合為一，由實務工作者在實際工作情境中，根據自己實務工作當中所遭遇的實際問題進行研究，研擬解決問題的策略途徑，並透過實際行動付諸實行，進而加以評鑑反省回饋修正，以解決實際問題，因此，行動研究顧名思義就是將「行動」與「研究」結合起來(黃政傑，1999)。

貳、行動研究的歷程

Carr & Kemmis (1986) 提出：透過現實的批判與反省，教師才能從其信念、意識形態走出，而獲得解放的心靈。易言之，教師的實踐行動要以反思為起點，同時透過協同性的研究，共同建構課程與教學相關的知識，此一過程就是「知-思-行」，不斷辯證的過程。Cohen & Manion (1985) 則以「問題的形成-問題診斷-行動方案-行動-問題的解決或問題的再形成」的循環過程來說明行動研究的性質，如圖 3-1。

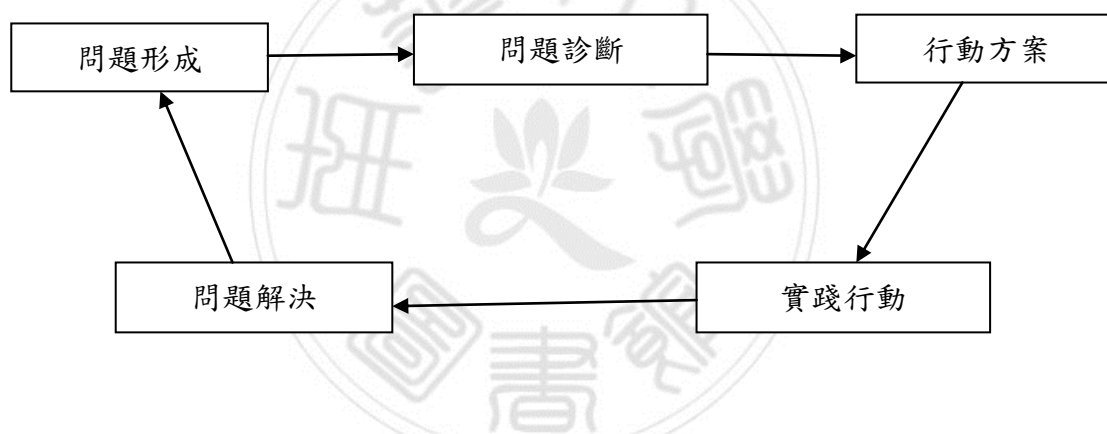


圖 3-1 Cohen & Manion (1985) 行動研究歷程圖

Lewis 將行動研究描述成一個逐步行進的過程，其中包括計畫、發現事實、監察、實施、評價等步驟，這些步驟被其他學者明確地解釋為規畫—行動—觀察—反思—再規畫的循環（陳向明，2002）。亦即教育行動研究者針對教育實務工作的問題進行規畫、實際執行、觀察效益、省

思檢討、再規畫後付諸行動，如圖 3-2。

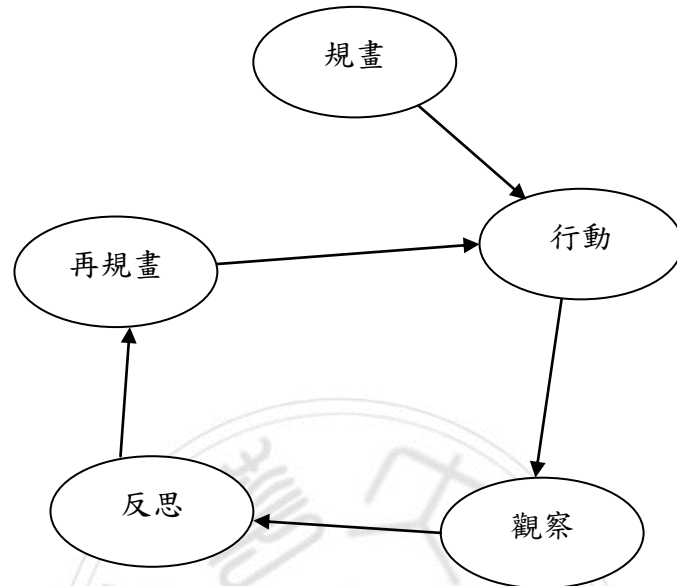


圖 3-2 行動研究歷程圖(陳向明，2002)

本研究採用行動研究之原點為教學現場中學生無法將自己的需求完整的表達出來，在語焉不詳、詞不達意的情況下屢遭挫折，缺乏自信、產生自卑的心態而與同儕顯得格格不入。為解決教學上的困境及學生遭遇的種種問題，冀望藉由有效的教學策略，嘗試不同於傳統的教學模式，解決教學現場所面臨的困境。

叁、研究架構

本研究主旨在於藉由口語表達溝通教學課程，探討實際教學與應用

時所遭遇的相關問題，經由規劃、行動、觀察、反思、再規劃的歷程，來解決目前所遭遇到的問題，本研究架構如圖3-3、研究流程如圖3-4所示。

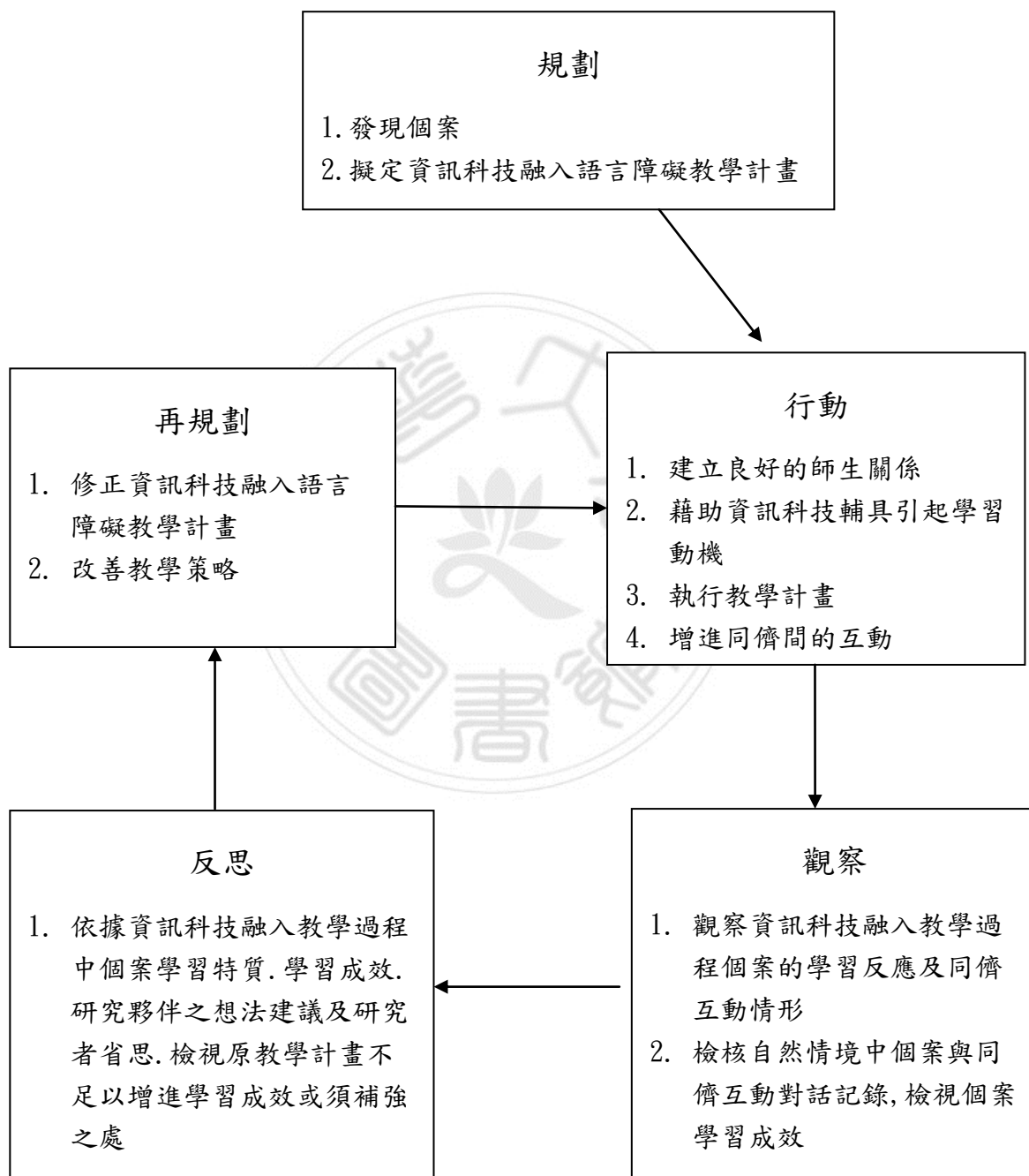


圖 3-3 研究架構圖

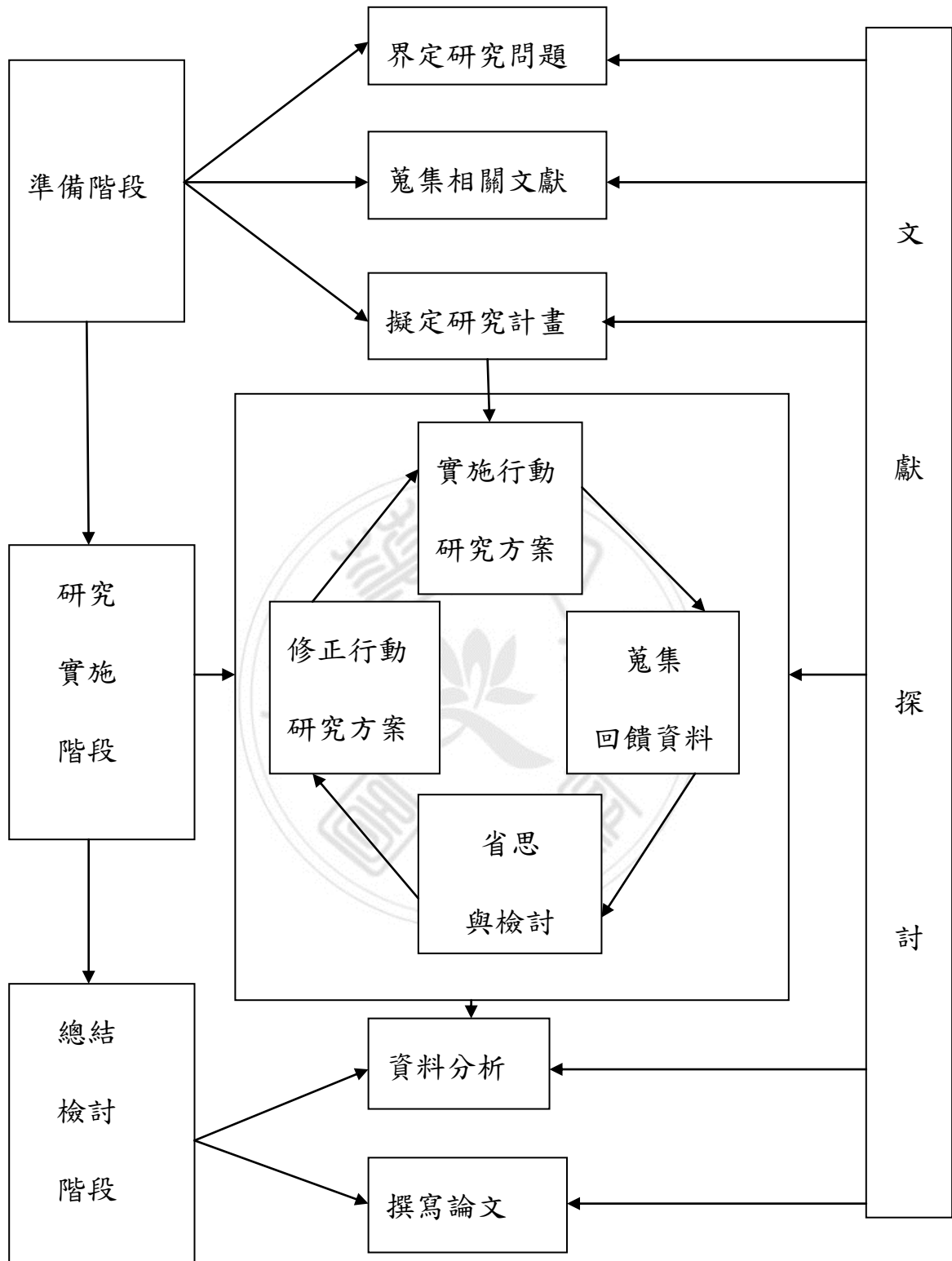


圖 3-4 研究流程

第二節 研究工具

本研究所使用科技輔具是由駙馬科技股份有限公司研發之 ican 智慧型溝通學習輔具，符合行政院輔具基準表之相關規格規範，其系統需求：

- 一、Android 平台 2.2/2.3/3.0/3.1 或以上版本；
- 二、9.0MB 以上可用空間；
- 三、可連上網際網路；
- 四、16MB 以上的記憶體(平板電腦)。

為改善口語表達能力與認知發展的溝通學習軟體，結合平板電腦，解決傳統溝通輔具不方便攜帶及製作圖卡程序繁複等問題，只要點選視窗左方主題，再依據表達內容點選圖卡，即可以語音呈現，如圖 3-5：



圖 3-5 ican 內建教材

當內建圖卡不符需求時，亦可利用新增圖卡功能編輯語彙教材，如

圖 3-6：

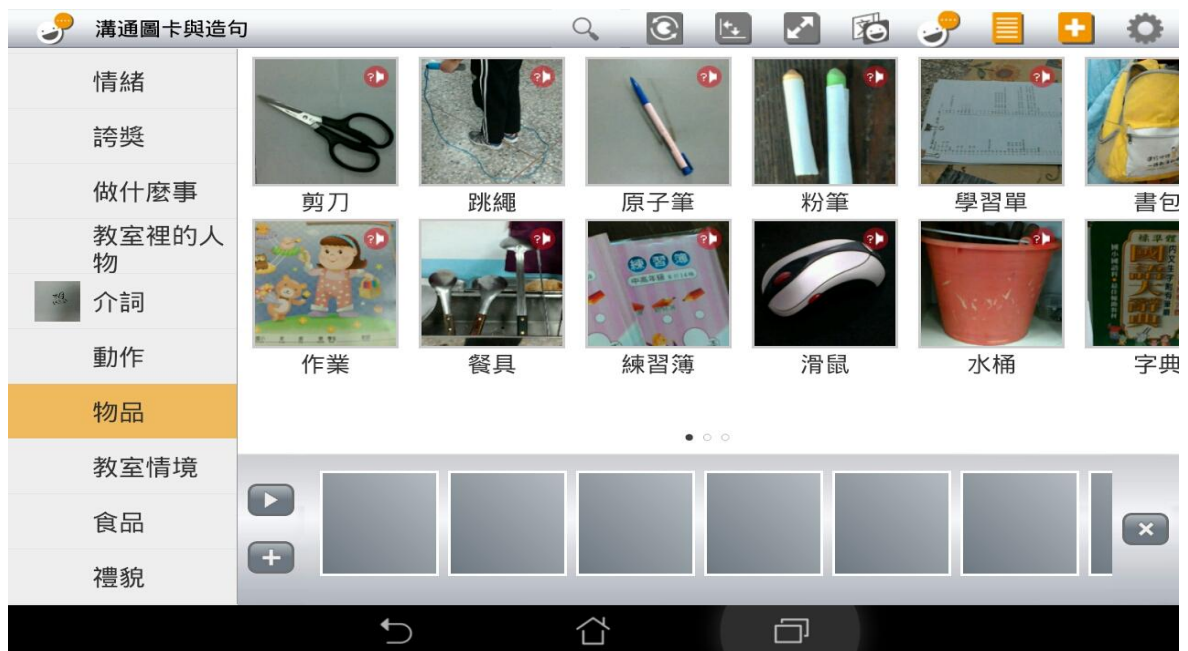


圖 3-6 ican 自編教材

依據個案能力，進一步以主題語彙結合成句，如圖 3-7：



圖 3-7 ican 自編句子

若屬生活常用句則可儲存為常用溝通語，讓溝通更便捷，如圖 3-8：



圖 3-8 ican 常用溝通句

本研究工具除使用現成的圖片外，也可以自行拍照設計圖片、文字來進行板面的設計，還可以自行錄音，配合板面顯示，因應個別需求達到學習內容客製化的效益。將溝通板面設計好以後，在使用時，只需打開軟體，板面即顯示畫面上，作為視覺的提示，輕觸螢幕，就會播出預先連結好的聲音檔案。

第三節 研究情境

壹、研究對象

順子(化名)目前就讀國小三年級，在班級中是一個屬於被動、語

言學習障礙的學童，面對問題時常有茫然的表情，無法解讀開放性問題，喜歡跟從但很少主動參與同學的核心活動，被邀請時會顯得很開心，卻無法在這快樂的情境中知覺同儕的情緒反應或約束自己的行為，常以悲劇收場。

能聽從指揮並完成簡單的指示，如擦黑板、搬餐具、掃地。眼神會短暫注視教學者，上課易分心須常提醒。易害羞，反應慢，須以溫和、耐心的態度與其溝通，否則會顯得扭捏、緊張、不知所措。難得主動和別人講話，他人主動提問常不回答，或者以極細的聲音，簡單的詞彙，如「吃飽了」、「沒有」等來回應。順從性高，但無主見，喜歡模仿同學或跟隨同學行動。

貳、教學策略

順子(化名)的聽覺能力正常，但是口語表達能力不足，有話想說卻無法自發性表達，必須經由聽覺的線索提示啟動說話機制。自發性口語極少，多局限於 2-3 個字，無法產生較長的句子；通常由他人提示，再逐字或詞仿說。

因順子(化名)在研究者個別的教學情境中，學習態度較為正向，因此每週一、二、四課後補救教學的時間，利用科技輔具的輔助，藉由

語音輸出仿說，進行教室情境對話教學。再請同儕利用教學內容與其對話。

叁、研究夥伴

研究夥伴是研究者的同事松柏(化名)老師和雙木(化名)老師，都與順子(化名)有課堂上的教學互動。兩位老師，不僅是研究者工作上的同事，也是班級經營中可提供建言的良師益友，課餘時間大家會一起討論課程進行、學生的學習表現或行為問題等，彼此間總是毫無顧忌的深入問題探討，提出個人的想法與見解，在本研究中將盡力指出研究者的盲點以為改進的參考。

第四節 資料處理

壹、資料蒐集

為了維持課程的進度及教學的流暢，採用錄影的方式來記錄現場的情形，觀察行動研究中實際對話的情形，並轉譯為文字記錄完成課室觀察記錄。

為了瞭解順子(化名)在研究者無法參與或觀察到的情境所發生的事件，在研究期間不定期與班級同儕、研究夥伴進行訪談、討論，增加研

究者對順子(化名)訊息的瞭解，以改善行動研究面臨的問題及教學上的修正。將資料蒐集數據整理如表 3-1：

表 3-1 資料蒐集數據對照表

項目	數量
錄影	約 320 小時
課室觀察記錄	30 筆
研究者與個案互動紀錄	40 筆
訪談	26 筆
研究者與研究夥伴對話紀錄	16 筆

貳、資料分析

將各種資料依照時間、方法和來源，給予編碼，保護研究過程中所有參與者的姓名、身分和其他相關隱私內容，同時為避免資料的混淆和錯用，進行文字資料的分析，經由發現類別及屬性重新組織資料，最後歸納及連結資料間的關係，尋求共同的主題及研究發現。編碼原則如表 3-2 所示。

表 3-2 研究資料編碼對照表

編碼項目	代碼	意義
研究者	課 901	課 901 表示 9 月 1 日課室記錄之文字記錄。
研究夥伴	夥 1110	夥 1110 表示 11 月 10 日與研究夥伴的對話記錄。
研究個案	個 905	個 905 表示 9 月 5 日與研究個案的互動記錄。
同儕	馬 911	馬 911 表示 9 月 11 日研究者任教班級小馬(化名)小朋友的訪談記錄。

叁、研究信效度

三角檢核法是為了對照在同一情境下不同觀點的重要方法。經由同一情境而不同立場觀點的資料收集，呈現彼此之間的差距與矛盾，藉由這些現象幫助研究者對於情境的解釋和實踐理論的發展過程。

本研究在教室教學情境中，以錄影方式掌握個案的實況紀錄在當週轉錄完成課室觀察記錄，刪除贅詞及無意義用語，使文字閱讀自然流暢；課餘時間，研究者與個案頻繁密切的接觸，探索課堂上未呈現的內在表現；為了更加瞭解順子(化名)與同儕的互動關係，不定期的訪談同儕、觀察記錄其互動情形，並獲取研究夥伴的觀察實證及建言，達到有效的三角驗證。

第四章、研究歷程與省思

本章共分成三節，來描述整個行動研究的發展歷程與省思，第一節為研究個案分析，第二節為研究資料分析，第三節為研究歷程與省思。

第一節 研究個案分析

本研究是以一位國小三年級缺乏口語表達、溝通能力不足的學生為研究對象。順子(化名)在家排行老二，上有哥哥，下有妹妹。奶奶務農，是主要的照顧者，父母皆為上班族，經常加班到深夜。父親下班後會指導孩子們功課，但嚴厲及求好心切的的教導方式卻導致順子(化名)在學習上裹足不前、嚴重缺乏自信心的反效果。

性情天真活潑的順子(化名)，喜歡群體的活動，下課總是悄悄跟在同學身旁，跟著同學、模仿同學的動作，同學笑了，他會笑得更大聲，當他沉浸在歡笑的情境中，卻無法知覺周遭氛圍已改變，而被排斥在外。

順子(化名)很熱心，卻極少開口說話，看到同學作業不會寫，他會主動翻開課本給同學看，因此在班上的人緣還不錯。濃眉大目、笑口常開，然而開口說話的機會甚少，說出口的幾乎都是同樣的字句、不斷的

反覆。常以似笑非笑或者疑惑的表情看著說話者，能回應的都是簡短的答案，例如：「好」、「可以」、等。

在不熟悉或未曾接觸過的學習情境中，順子(化名)常顯得退卻、惶恐、不知所措、不敢嘗試、也無法自己處理，渴望他人協助，卻又不知如何開口。幸好班上學生感情融洽，熱心的小朋友會在發現問題後伸出援手，幫助他渡過困境。

順子(化名)上課時可以跟著同學一起朗讀，給予誇獎會念得更起勁，但專注力不足，容易因外界的聲光、走動的身影受到影響，常須老師在旁陪伴才能將注意力融入學習的課程，他的靈魂常在班級的課程中缺席。

相較於同儕，順子(化名)學過、寫過的字幾乎烙印在記憶深處，聽寫成績可達中上程度，但是閱讀理解能力明顯落後，因不能理解字詞的意義，不僅學業成績不理想，日常生活中與同儕互動的語料缺乏，加上自信心不足，因此侷限口語表達能力，影響人際關係，衍生許多始料未及的行為問題。

綜上所述，個案因口語能力不佳，缺乏自信，無法藉由表達溝通個人的想法，聯繫情感，以至於影響學習成效、人際互動，進而產生行為

問題。

第二節 研究資料分析

本節將研究歷程所蒐集到的資料歸納整理，分別就「建立關係」、「科技輔具的介入」、「順子會說好話」三個部份來進行探討。

壹、建立關係

順子(化名)在升上三年級時由研究者接任班級級任老師。因本校班級學生數幾乎都在十人左右，各班級授課老師也常在課餘時間一起討論學生問題解決之道，老師們對於校內學生都有相當程度的了解，一般學生對於老師也有經常性的接觸，不論交辦公務、生活寒暄、或是即時性的行為處理，宛若一家人，彼此並不陌生。

課 831

研究者：小朋友升上三年級，換了新教室，也換了新老師，有沒有換新的同學呢？

多數學生：沒有。(小朋友蠻捧場的，笑得很開心。)

研究者：老師先自我介紹，等一下換你們跟老師介紹自己。

小馬(化名)：老師，你不用自我介紹了，我認識你。(有幾個小朋友猛點頭。)

小怡(化名)：對啊，我也認識你，老師教過我姊姊。

小雨(化名)：我姊姊也跟我說過，你是她以前的老師。

研究者：哦！原來你們認識我這麼久了，還有人不認識我的嗎？(全班都搖頭，包括順子(化名)，研究者教過他哥哥。)

研究者：好！老師不用自我介紹，換你們自我介紹，每個人一分鐘就好，跟你有關係的都可以說，誰要先來？(小朋友都舉手了，唯獨順子(化名)時而低頭，時而看窗外，人在教室內，心思已神遊四海。)

從上述紀錄，研究者發現，順子(化名)在教室中就像個遊客，看到了喜歡的物品，停下來摸一摸、瞧一瞧，只有臉部的表情，肢體的動作，沒有表達任何意見，隨即走人。他喜歡跟著同學嬉鬧，喜歡聽老師和同學間的對話，一起進入話題的情境，讓他有機會、有能力參與課程，將是研究者努力的方向。

個 903

研究者：晚了幾分鐘下課，小朋友趕快去上廁所、喝開水，出去走走。(研究者出去洗手後回到教室發現只有順子(化名)還留在位子上。)

研究者：你要不要上廁所？

順子(化名)：----(有點錯愕的感覺！)

研究者：喝開水？

順子(化名)：----(還是錯愕的感覺！)

研究者：不然你出去走一走，吹吹風再進來好不好？

順子(化名)：----(雖然錯愕還是點頭了，兩隻腳卻沒有移動的跡象。)

研究者：去啊！

順子(化名)：----(確認老師允許，立即飛奔出去，似乎得到解放般的自由。)

從上述紀錄，研究者發現，對於順子(化名)來說，老師是一個令人敬而遠之、可遠觀而不可接近的對象。因為不善於表達，下課時間常常是孤零零的一個人，留在自己的位子上，或在走廊上欣賞同學一起玩的樂趣，無法融入同儕的團體，讓他的身影更加孤寂。如何讓他跨越障礙、進入人群，這將是研究者最重要的課題。

夥 904

研究者：我發現順子(化名)在教室一直都像個觀眾，好像無法融入參與班級活動？

松柏(化名)：這個問題在低年級時就已發現，班上其他學生在上課時都很活躍，唯獨

順子(化名)一直在自己的世界裡。

研究者：涇渭分明，恐怕落差會越來越大。

松柏(化名)：試著陪伴吧！其他孩子已經有自己的玩伴，你是他的希望。

從上述紀錄，研究者發現，常聽人家說「有關係就沒關係」，只要研究者發現順子(化名)在下課時間是獨自留在教室，就會找些簡單的工作請他幫忙、與他說話，除了瞭解順子(化名)的做事能力、增加生活知能外，更希望利用機會與他拉近距離，建立友善的關係，進而產生對話。

個 907

研究者：我們幫花澆水好不好？

順子(化名)：----(無反應。)

研究者：就是花口渴啦！你看，土都乾了。

順子(化名)：----(把身體湊了過來。)

研究者：澆花要準備什麼東西？

順子(化名)：---- (不知如何回答，應是無法理解研究者的問題吧！)

研究者：要用什麼東西裝水？

順子(化名)：---- (仍然沒有回答。)

研究者：你到後走廊拿水桶來裝水好嗎？

順子(化名)：哦！(很快的把水桶拿來給研究者。)

研究者：要去哪裡裝水？

順子(化名)：---- (眼睛瞄向洗手臺但是沒有沒有回答。)

研究者：洗手臺可以裝水對不對？

順子(化名)：對！(好不容易終於回答了。)

研究者：那你去裝半桶水來澆花，可以嗎？(研究者一邊說一邊比畫著半桶水的高度。)

順子(化名)：可以 (延續前面已升溫的感覺，這一次回答的簡潔有力。)

研究者：慢慢把水倒下去，小花(化名)才不會受傷。

順子(化名)：哦！

從上述紀錄，研究者發現，生活的態度可以很隨興，也可以很簡單、無所謂，但孩子就像一塊璞玉，外表平凡無奇，毫不起眼，只有經過雕琢才會嶄露光芒，如同在指導順子(化名)的過程，他並非事事不能，但是生活經驗經驗的缺乏，讓他不知所措，無法應對，只要即時給予淺顯易懂的指導說明，他還是可以慢慢完成的。

個 914

研究者：今天的值日生是哪一位？(吃過午餐要整理餐桌。)

順子(化名)：----(一臉茫然！)

研究者：哦，今天的值日生是小米(化名)，這裡沒弄乾淨哦。(研究者看到黑板的紀錄。)

順子(化名)：----(點頭。)

研究者：你幫老師找小米(化名)回來，跟他說這裡沒弄乾淨，好不好？

順子(化名)：----(順子(化名)仍然點頭，小米(化名)剛好回來，看到老師在餐桌邊，趕緊表態要擦桌子，給予順子(化名)的任務宣告終止。)

課 918

研究者：當你做完掃地工作，而其他人還沒做完時，你會怎麼辦？

小玉(化名)：我會去幫他掃。(小花(化名)、小橋(化名)、小米(化名)也附和贊同。)

小馬(化名)：我會看他有沒有認真掃，再決定要不要幫忙。

研究者：這些想法都很棒，如果你看到他沒有認真掃，你會怎麼處理？

小橋(化名)：告訴老師。

研究者：告訴老師？請老師去幫他掃嗎？

小橋(化名)：不是啦！

研究者：可以清楚的說明嗎？

小橋(化名)：提醒他如果不趕快掃就要去告訴老師，這樣他就會掃了啦！

研究者：這個想法不錯。還有沒有其他方法？比方說更直接的、、、

小花(化名)：那就告訴他哪裡沒掃乾淨再掃一次就好了。

研究者：這個法子不錯，簡單、清楚、有重點，剛剛老師就聽到順子(化名)在提醒小安(化名)「走廊沒有掃乾淨」，小安(化名)就趕快去掃了，順子(化名)很棒哦！(腦海浮現了前幾天想要交付順子(化名)的任務，延宕了幾天，他竟然完成了，真是出乎意料之外。)

從上述紀錄，研究者發現，孩子就像一塊海綿，隨時在吸收生活周遭的經驗，那怕只是簡單的一句話，有效的運用，就會讓人驚豔。就像一顆種子，雖然開花結果之期遙不可測，但不耕耘、不播種、不給予養分、不給予友善的環境、不給予耐心照料，如何期待收穫呢？

個 924

研究者：我們要選最適當的詞放進()裡，先把這幾個詞念一遍。

順子(化名)：突然、因此、不然、否則。

研究者：好！先念第一題。

順子(化名)：小胖很用功()得到進步獎。

研究者：想想看，哪個詞放進()裡最好？

順子(化名)：----(側著頭，想了想，又看了看研究者。)

研究者：你先把”突然”放進去念念看。

順子(化名)：小胖很用功突然得到進步獎。

研究者：小胖很用功突然得到進步獎。他很用功應該會慢慢進步，用「突然」是會讓人嚇一跳的意思，可以嗎？

順子(化名)：---(搖搖頭。)

研究者：我沒有聽到你回答哦。

順子(化名)：不可以。(細細不太有自信的聲音。)

研究者：既然「突然」是沒有準備好的意思，小胖已經很用功，已經有準備了，所以就有機會得到進步獎。再換第二個念念看。

順子(化名)：小胖很用功因此得到進步獎。

研究者：小胖很用功因此得到進步獎。這樣的句子念起來有沒有讓人覺得怪怪的問

題？

順子(化名)：沒有。(稍有自信了。)

研究者：很好！沒有怪怪的，念起來很通順就對了。再換第二題。

順子(化名)：上課時小明()大叫一聲。突然。

研究者：把它們組合起來再念一次看看。

順子(化名)：上課時小明突然大叫一聲。

研究者：有沒有怪怪的？

順子(化名)：沒有。(有精神，有點自信了。)

研究者：答對了！很棒！再繼續念第三題。

從上述紀錄，研究者發現，每個孩子都是需要被鼓勵的，即使在成人的眼中看來只是微不足道的小事，「答對了」在這些低成就的孩子心中，卻是展現光芒的時刻，這平凡無奇的掌聲、鼓勵的字句，是啟動自信的關鍵鑰匙，在個別教學中如此，在班級教學中更需要讓孩子肯定自己。

課 929

小玉(化名)：老師早。

研究者：小玉(化名)早。

小玉(化名)：老師我跟你說哦！(有點神祕的感覺，引起了研究者的的好奇心。)

研究者：好，你說！(研究者壓低音量配合著小玉(化名)。)

小玉(化名)：我剛剛看到順子(化名)！

研究者：嗯！

小玉(化名)：他在外面！(這太神祕了，我卻開始心急了，不會發生什麼事了吧！)

研究者：怎麼了？(研究者盡量穩住情緒！)

小玉(化名)：我剛剛看到順子(化名)在教室外面偷偷看你，好像在跟你玩躲貓貓！

研究者：真的嗎？我竟然沒有發現！(研究者喜出望外，順子(化名)的心門打開了嗎？)

小玉(化名)：我去找他！你自己問他就知道了。

順子(化名)：哈哈~(站在教室外的牆角，用他的笑聲，讓我們確認「他被發現了」，這真的是太可愛了。)

從上述紀錄，研究者發現，人際間的寒暄問候，是啟動話題的最佳處方，研究者身體力行，持續不斷的以身作則引導這些孩子。經過了欲言又止的過渡期，順子(化名)在團體生活模式中學會了如法炮製，也得到愉悅對等的回饋，漸漸的養成良好的生活習慣，人際的脈絡也逐漸展開。

營造和諧的氛圍、形塑友善的環境，如同陶淵明的世外桃源，順子(化名)得以貼近同儕，體驗真實的感受，活絡他深藏的熱情。在這個環境中有了被接受的歸屬感及關懷，同學們的鼓勵、支持、引導，讓他樂在其中。「十年樹木，百年樹人」，孩子的成長，不僅需要鼓勵，更需要支持與關愛讓他成長茁壯。



貳、科技輔具的介入

本研究所使用之科技輔具：ican 為改善口語表達能力與認知發展的溝通學習軟體，結合平板，解決傳統溝通輔具不方便攜帶及製作圖卡程序繁複等問題，提供大量溝通圖卡與自行造句、常用溝通語彙、新增圖卡與編輯等三大功能。

研究者利用每週課後補救教學的時間，將生活情境中發生的問題化為故事腳本，科技輔具的介入引發順子(化名)的學習動機，將自然情境的理想對話藉由科技輔具做完整的沙盤推演後形成生活經驗，促成日後新舊經驗的連結。

在三年級的課程計畫中，已編排一節彈性課程進行資訊教學，因此在科技輔具介入前順子(化名)已有基本的開機、關機、注音符號打字輸入概念。我們在熟悉內建圖卡的課程中發現，圖卡與順子(化名)的生活經驗及教室情境差距甚遠，不符合我們的需求，因此在課後教學的時間，將教室情境語料以教室裡的人、做什麼事、動作、物品、介詞、誇獎讚美及情緒等，分別設立資料夾，同時進行教學課程的圖卡編輯及教學課程(如表 4-1，表 4-2)。

表 4-1 科技輔具融入教學之新增圖卡

<p>教學目標：</p> <p>一、有效的表達自己的想法。</p> <p>二、正確地表達自己的感受。</p> <p>三、融入班級活動，適切與人溝通。</p> <p>四、以合宜的態度與人相處，增進人際互動。</p>	
<p>教 學 研 究</p>	
<p>一、學生經驗分析</p> <p>1. 在個別教學時有正向的學習態度。</p> <p>2. 在個別教學時能順利接收指令完成動作。</p> <p>3. 已有電腦課程學習基礎，能操作科技輔具。</p> <p>二、教材分析</p> <p>1. 在教室情境中的人物，例如我、老師、小朋友~~。</p> <p>2. 在教室情境中的動詞，例如吃、喝、擦~~。</p> <p>3. 誇獎讚美用語，例如讚、好漂亮、寫得真漂亮~~。</p> <p>4. 在教室情境中做什麼事，例如畫圖、查字典、掃地~~。</p> <p>5. 領貌性用語，例如請、謝謝、對不起~~。</p> <p>6. 直述句。</p>	
<p>教學情境：</p> <p>在科技輔具介入前順子已有正確使用電腦的概念，但對於平板的使用仍需藉由操作來熟悉，因此進入課程前，先介紹新朋友給順子認識，再讓順子將教室中形形色色的影像，一點一滴儲存入新朋友的機體中，方便日後的教學。</p>	
<p>教室情境</p>	<p>語彙</p>
<p>有哪些人？</p> <p>會做什麼事？</p> <p>表示禮貌的字詞？</p> <p>怎麼誇獎人家？</p> <p>有哪些動作？</p>	<p>教室裡的人物：我、你、老師~</p> <p>做什麼事：喝水、跳繩~</p> <p>禮貌：請、謝謝、對不起</p> <p>誇獎：讚、好棒、真厲害~</p> <p>動作：吃、搬~</p>
	

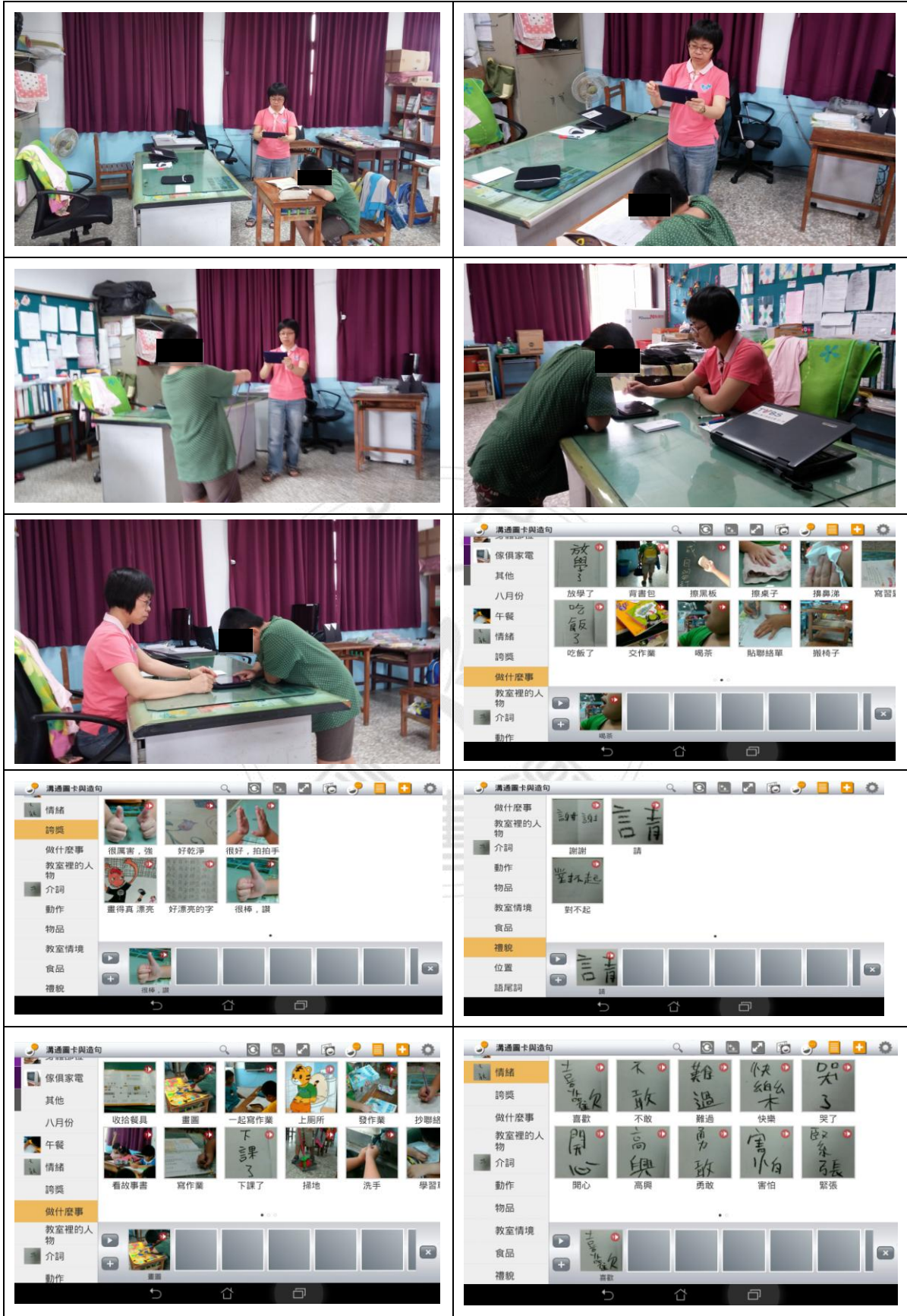

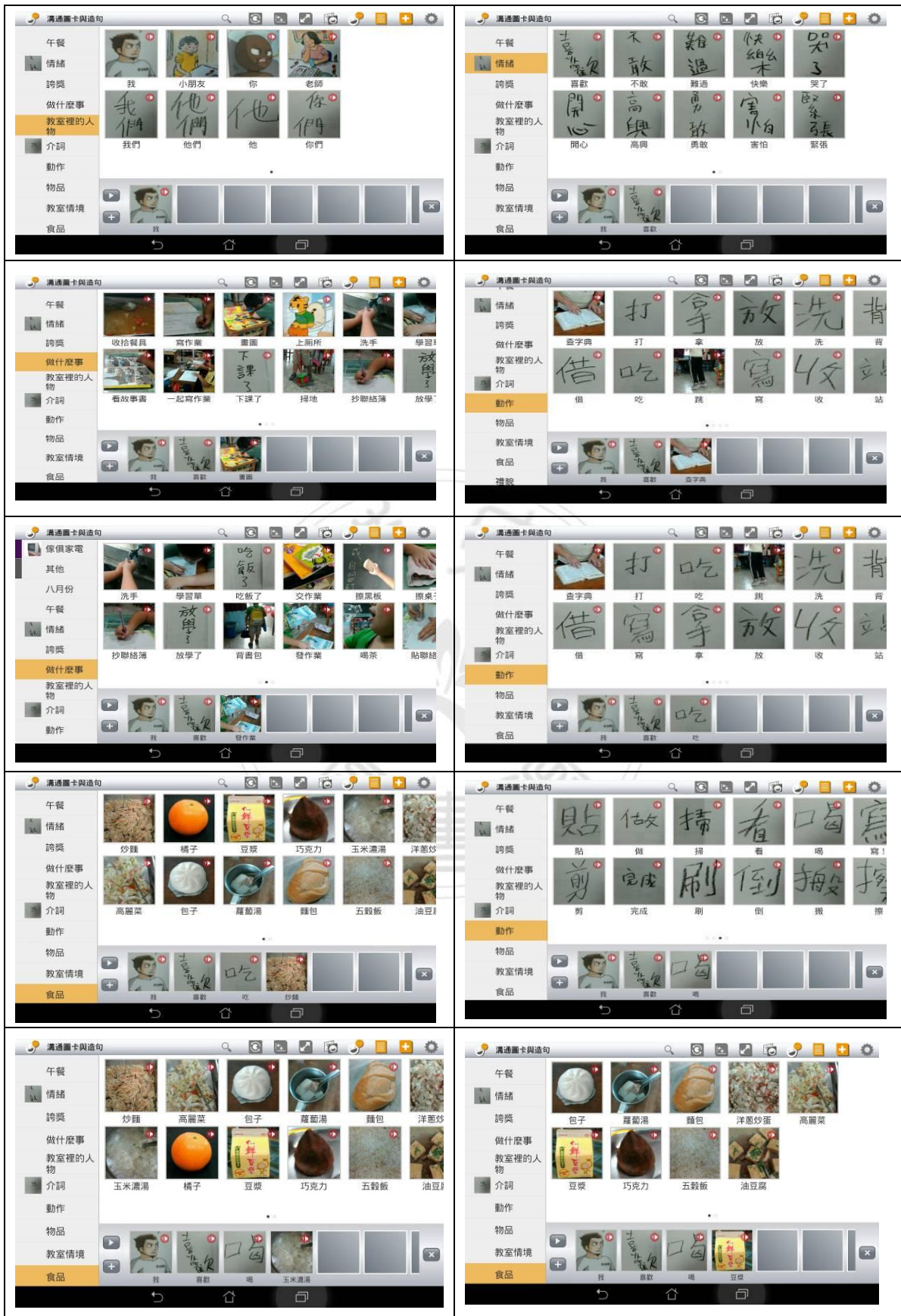


表 4-2 科技輔具融入教學計劃

<p>教學目標：</p> <p>一、有效的表達自己的想法。</p> <p>二、正確地表達自己的感受。</p> <p>三、融入班級活動，適切與人溝通。</p> <p>四、以合宜的態度與人相處，增進人際互動。</p>	
<p>教 學 研 究</p>	
<p>一、學生經驗分析</p> <p>1. 能以簡單字彙回答問題。</p> <p>2. 在個別教學時能專注聆聽。</p> <p>3. 已有電腦課程學習基礎，能操作科技輔具。</p> <p>二、教材分析</p> <p>1. 在教室情境中的人物，例如我、老師、小朋友~~。</p> <p>2. 情緒，例如喜歡、開心、害怕~~。</p> <p>3. 在教室情境中的動詞，例如吃、喝、擦~~。</p> <p>4. 在教室情境中做什麼事，例如畫圖、查字典、掃地~~。</p> <p>5. 在教室情境中的食品，例如炒飯、豆漿、洋蔥炒蛋~~。</p> <p>6. 直述句。</p>	
<p>教學情境：</p> <p>聽過順子流暢自然但是片段的「小蘋果」歌聲，便利用「YouTube」播放「小蘋果」MV，順子雖然跟不上節奏，動作也不到位，但是在過程中是開心愉悅的，表示很喜歡做這件事。這節課的重點教學是在老師的引導下告訴對方「我喜歡做~」。</p>	
句型	語彙
<p>師問：你喜歡做什麼事？</p> <p>生答 1：我喜歡畫圖。</p> <p>生答 2：我喜歡查字典。</p> <p>生答 3：我喜歡發作業。</p> <p>生答 4：我喜歡吃炒麵。</p>	<p>教室裡的人物：我</p> <p>情緒：喜歡</p> <p>動作：吃、喝</p> <p>做什麼事：畫圖、查字典、發作業、</p> <p>食品：炒麵、玉米濃湯、豆漿</p>
	



個 1001

研究者：教室裡會有那些人呢？

順子(化名)：----(歪著頭看著研究者。)

研究者：我是誰？

順子(化名)：----(還是歪著頭看著研究者。)

研究者：我是”老師”，對不對？

順子(化名)：對。

研究者：那你從課本找一張圖片代表”老師”，好不好？

順子(化名)：好。(很快的從國語課本找到一張照片遞給我。)

研究者：老師把它拍下來，你來輸入”老師”。

順子(化名)：好。(很慎重的拼出”老師”這兩個字。)

研究者：我們把它儲存下來，你點選看看！

順子(化名)：好。(很興奮的湊到研究者身邊，看著我們完成的第一張有圖卡、有文字、點選它會發出聲音的資料。)

研究者：那教室裡還有誰呢？

順子(化名)：----(又歪著頭看著研究者。)

研究者：誰在看著老師呢？

順子(化名)：我。(用幾乎聽不到的聲音回答。)

研究者：沒聽到，大聲一點。

順子(化名)：我。(比較大聲了。)

研究者：那你再找一張最帥的圖片，老師把它拍下來。

順子(化名)：----(好開心地找了一張他認為最棒的圖片給研究者。)

研究者：這麼帥，老師把它拍下來。

順子(化名)：好！

研究者：再輸入「我」。

順子(化名)：好！(中氣十足的回答。)

從上述紀錄，研究者發現，在操作性的課程中，順子(化名)是當仁不讓的主角，利用 iCan 科技功能來編輯個人化的教材所引發的學習興趣，以致後來的全心投入，著實令人懾服資訊科技產品的魅力。研究者循序漸進帶領他進入學習編輯的課程，並適時的給予鼓勵，不僅增加他的成就感，也增強他的學習動機，在完全不受外物干擾、專注力十足的情況下，愉快的完成「教室裡的人物」的編輯。

個 1008

研究者：我們在教室裡會做什麼事？

順子(化名)：----(淡定的看著研究者，不知該如何回答。)

研究者：老師說早上到教室後要先做什麼事呢？

順子(化名)：----(還是一副不知該如何回答的樣子。)

研究者：黑板上會寫今天的家庭作業，注意的事項，要把它抄在哪裡？

順子(化名)：聯絡簿。

研究者：那你拿聯絡簿出來，老師拍你在抄聯絡簿的樣子。

順子(化名)：好。

研究者：你來輸入。

順子(化名)：好，”抄~”什麼？

研究者：”抄聯絡簿”。(哇！順子(化名)在問我問題耶！這是真情流露嗎？)

順子(化名)：好了，儲存。

研究者：抄完聯絡簿之後就要準備做什麼工作？

順子(化名)： ----(陷入思考中，不知該如何回答。)

研究者：導護老師會放音樂，聽到音樂就表示要做什麼工作了？

順子(化名)： 掃地！

研究者：那你去準備掃地工具，老師再幫你拍一張。

順子(化名)： 嗯！(站在原地不知該往何處去。)

研究者：掃地工具放在哪裡？

順子(化名)： ----(手比著後走廊，但身體卻不動，進退兩難。)

研究者：對，去後走廊拿掃地工具。

順子(化名)： 好！

從上述紀錄，研究者發現，以資訊科技輔具編輯圖卡，有別於傳統的教學模式，讓專注力不足的學生可以在較短的時間變換關注的焦點，產生更有利的學習效益，甚至激發其潛力，但研究者在這一刻，除了看到順子(化名)膽怯、缺乏自信的內在，也深切的體認到給予特殊需求孩子的指導語要更加清楚明確，才不至於產生「應不應該」、「可不可以」的兩難情境，造成學習上的障礙。

個 1015

研究者：哇！流了滿身汗，去洗手、洗臉。(順子(化名)剛上完體育課。)

順子(化名)：哦。(淡淡的回應後，走了出去，很快就進來了。)

研究者：你剛剛在做什麼事呢？

順子(化名)：----(眯著眼睛，歪著頭，不知該如何回答的樣子。)

研究者：剛剛流了很多汗啊，老師說要做什麼？

順子(化名)：----(仍然不知該如何回答的樣子，研究者準備讓順子(化名)把剛剛洗手的流程重新做一次。)

研究者：好，你先到洗手台那邊，把水龍頭打開，然後~

順子(化名)：洗手。(有了具體的情境，順子(化名)很自然地完成了語句的表達。)

研究者：對，很好。你剛剛在做什麼事呢？

順子(化名)：洗手。

研究者：耶！很棒！。那誰在洗手？

順子(化名)：我。

研究者：對！我在做什麼呢？

順子(化名)：洗手。

從上述紀錄，研究者發現，誠如楊茂秀教授(1999)所言，在語言教學的過程中，最重要的是表達的意願和勇氣，只要正視錯誤，並把它當做是一種試探性的練習，一個進步的機會及改善的可能性，讓他在練習與確認中來回演練，即使是簡單的語句，有何不可呢？因此為了讓順子(化名)有成就感，圖卡的編輯就以簡答的路徑進行，但研究者會在對話中再以完整的句子複誦，加深印象。

課 1023

研究者：怎麼跑回來了？

順子(化名)：----(手指著小橋(化名)的工具櫃，未作聲。)

研究者：你沒有帶用具嗎？

順子(化名)：----(搖搖頭。)

研究者：小橋(化名)請你幫忙拿用具嗎？

順子(化名)：----(點點頭。)

研究者：小橋(化名)請你幫他拿什麼？

順子(化名)：剪刀。(很清楚的說了。)

研究者：嗯！那下次你先跟老師說：「我要幫小橋(化名)拿剪刀。」老師才不會嚇一跳，好嗎？

順子(化名)：哦。

研究者：好！謝謝你，記住囉！

順子(化名)：好！老師再見！(哇！這句話雖然簡短，卻是標準的完整句。)

從上述紀錄，研究者發現，我們說的話必然是在使用中一點一滴的累積、調整、轉化而來。研究者以歸零的心態來同理順子(化名)的立場，只要他願意嘗試表達、有勇氣說出來的字、句，都予以肯定與接受，研究者也不急於求成，給予過度的要求，畢竟積沙成塔，積水成河，生活的能量需要日積月累，就拭目以待他的成長。

個 1026

研究者：還記得你幫小橋(化名)拿剪刀嗎？

順子(化名)：嗯！(點點頭。)

研究者：那「幫」跟「拿」你覺得怎麼編圖卡？

順子(化名)：----(聳聳肩、搖搖頭，這代表的是「我不知道的意思」。)

研究者：拿水桶、拿拖把、拿剪刀---都有「拿」，就用寫的，好嗎？

順子(化名)：好！(外加用力點頭)

研究者：你來寫，可以嗎？

順子(化名)：可以！

研究者：先寫「幫」，再寫「拿」。

順子(化名)：好。

研究者：老師把「幫」拍起來了，你來輸入、儲存。

順子(化名)：好了。

研究者：「拿」也拍起來了，你來輸入、儲存。

順子(化名)：好了。

研究者：放在中間的動詞這個資料夾要記住哦！

順子(化名)：好。

研究者：我們來練習昨天的句子，老師問：「你要做什麼？」你回答：「我要幫小橋(化名)拿剪刀。」從資料夾裡面把這些語詞找出來變成一個句子。(研究者把句子書寫在紙上，避免忘詞的手忙腳亂，同時提醒該語詞的屬性，編輯在哪一類的資料夾，降低挫折感。)

順子(化名)：好了，「我要幫小橋(化名)拿剪刀。」(這是平板發出來的聲音。)
「我要幫小橋(化名)拿剪刀。」(這是順子(化名)複誦的聲音。)

研究者：等一下老師會問「你要做什麼？」你就點這個圖，平板就會回答剛剛完成的句子，你自己也要跟著說一次。

順子(化名)：好。

從上述紀錄，研究者發現，孩子的笨拙、不熟練，往往是主其事者過度保護、或者擔心孩子無法做好造成的，如果我們能將高規格的標準降低一點，容錯的機率增加一點，站在孩子的視角來欣賞他的作品，對孩子的評價將是令人賞心悅目的篇章。參與討論、肯定想法，對孩子而言是一種特別的讚賞，他不再只是一顆任人擺佈的棋子，他擁有選擇的權利。

課 1029

小林(化名)：老師，糟糕了！

研究者：為什麼老師糟糕了？

小林(化名)：不是啦！是順子(化名)糟糕了！

研究者：怎麼了？(研究者跟著緊張起來。)

小林(化名)：剛剛順子(化名)洗好餐具要回來，可是狗在那邊，他不敢走過來。

研究者：他一直站在那裏嗎？(研究者站起來準備去解救順子(化名)了，校園裡愛狗人口比例太高，為難了怕狗的孩子。)

小林(化名)：小米(化名)好像有幫他擋著狗，要讓他過來！

研究者：順子(化名)有走過來嗎？(剛好順子(化名)進來了，臉色有點白，順子(化名)跟狗之間有不愉快的經驗，他真的怕狗。)歡迎你回來！(研究者特地用開心而且誇張的語氣迎接他。)

順子(化名)：嗯！(驚慌未定的樣子。)

研究者：你安全上壘了。

順子(化名)：嘿嘿。(有點尷尬的樣子的笑聲。)

研究者：教室裡很安全哦，快點跟老師說你怎麼變勇敢的，老師要把它學起來，這樣就可以教其他小朋友了。

順子(化名)：---。(被研究者誇獎後，因為不好意思臉色回復紅潤了，但研究者想幫他釐清「遇到狗該怎麼辦」的流程，免得日後遇到狗沒人解危時又卡關了。)

研究者：你想不想跟狗玩？

順子(化名)：不想。

研究者：你會不會怕狗？

順子(化名)：會。

研究者：那以後你看到狗的時候，就走慢一點，離牠遠一點，慢慢走回來。如果有其他同學經過，就告訴他們「我會怕狗，請陪我走過來」，或「請幫我把狗擋住」，瞭解嗎？

順子(化名)：嗯。

研究者：我們練習一下，遇到狗怎麼辦？

順子(化名)：慢慢走。

研究者：剛好有同學在旁邊的時候呢？

順子(化名)：請陪我走過來。

從上述紀錄，研究者發現，生活經驗的貧乏讓人難以融入現實的社會，機會教育對學生，尤其是有特殊需求的學生來說，是最佳的學習時刻，因為體驗過，感觸最深，不須言語抽象的解釋，就能意會。同時在最短的時間內讓他再次面對問題、接受問題、指導他處理問題，就能讓他慢慢的解決問題，就能夠面對生活中的阻礙。

個 1103

研究者：會不會寫？

順子(化名)：不會！(細小的聲音。)

研究者：不會寫怎麼辦，就不用寫了嗎？

順子(化名)：---(搖搖頭。)

研究者：你可不可以去問別人？

順子(化名)：可以！

研究者：那你要怎麼問，要有禮貌哦？

順子(化名)：---。

研究者：要讓人家教你啊，就要說「請你教我」，在「禮貌」、「教室裡的人」、「動作」的資料夾找出圖卡，讓它發音。(研究者一邊說，順子(化名)一邊操作。)好，你再跟著說一次。

順子(化名)：請你教我。

研究者：對，以後你想要人家教你就這麼說，想要人家幫你呢？

順子(化名)：請你幫我。

研究者：對，想要人家等你呢？

順子(化名)：請你等我。

從上述紀錄，研究者發現，順子(化名)在國語課程照樣寫短語的練習單元，只要分析句子的結構，讓它重複練習，他可以利用類推的法則達成相當的成果。因此研究者總是利用生活中實際發生的情境來連結對話腳本，讓他在親身的生活體驗過程中，產出符合自然情境的具體對話，

再依學習狀況加入不同的元素。

個 1109

順子(化名)：「你是我的小呀小蘋果~」

研究者：真好聽。(研究者用力的鼓掌，這一節課本來就打算以情緒事件來編輯圖卡，

聽到順子(化名)開心的唱歌，真是太棒了！)

順子(化名)：嘿嘿！(靦腆的笑了。)

研究者：你教我唱好不好？

順子(化名)：---(搖搖頭。)

研究者：你喜不喜歡唱歌？

順子(化名)：喜歡！

研究者：唱歌的時候是什麼感覺？

順子(化名)：--- (“感覺”太抽象了。)

研究者：老師剛剛看你唱歌的時候是笑笑的，所以你剛剛唱歌的時候是快樂的還是難
過的？

順子(化名)：快樂的。

研究者：唱歌是快樂的。(研究者一邊念一邊把句子記錄下來。)

順子(化名)：嗯！

研究者：看到狗呢？

順子(化名)：怕怕的。

研究者：看到狗會害怕。

順子(化名)：看到狗會害怕。(看到研究者把句子記錄下來，自動複誦。)

研究者：功課寫完了呢？

順子(化名)：---(難道沒感覺？還是不知道什麼感覺？)

研究者：功課寫完了，可以去做你想做的事，你會很開心、還是很傷心？

順子(化名)：很開心。

研究者：功課寫完了很開心。

順子(化名)：功課寫完了很開心。(自動複誦。)

研究者：什麼時候會讓你很快樂，想做什麼就做什麼？

順子(化名)：下課的時候。

研究者：下課了很快樂。

順子(化名)：下課了很快樂。(自動複誦。)

從上述紀錄，研究者發現，師生間的單獨對話，幫助研究者掌握順子(化名)的認知程度，得以隨時調整對話用語，運用鷹架理論的架構，以淺顯易懂的字句、緩慢的速度，來引導順子(化名)有效學習；科技輔具更是一大功臣，這絕無僅有的一臺平板操作權只屬於順子(化名)，無形中提升了他在班級中的地位，同儕間互動越來越頻繁，順子(化名)開口表達的機會也越來越高。

叁、順子會說好話

自信，可以產生動力，讓人跨越障礙，不退縮，在過去的日子裡，不愉快的挫折經驗讓順子(化名)害怕而失去學習的動機，更缺乏自信。因此，在班級教學或與順子(化名)的個別教學中，研究者積極建立的不

僅是研究者與順子(化名)之間，還有同學與順子(化名)之間的信任橋樑，讓順子(化名)相信研究者，也讓順子(化名)相信自己可以做得更好，可以被接納。

夥 831

松柏(化名)：順子(化名)常處於「神遊」、「夢中驚醒」的狀態。

研究者：「神遊」已見識過了，「夢中驚醒」怎麼說？

松柏(化名)：小朋友很喜歡搶答，順子(化名)例外，指定他回答的狀況就是「夢中驚醒」，慌亂不知所措的狀態，產生的效應就是負面的評價，同儕間的區隔越來越明顯。

研究者：說的是，該如何解？

松柏(化名)：別讓他做夢。

研究者：不解？

松柏(化名)：讓他成爲主角，他不是最優秀的，但是他可以成爲最關鍵的那個角色。

從上述紀錄，研究者發現，依據學習共同體的理念，利用異質編組的競賽方式，讓組員間合作學習，學習合作，因共識而凝聚，為達成目標而努力，不僅完成大目標的學習任務，也因同儕間的互動將游離的靈魂找回來。

課 901

研究者：請小朋友翻開第一課「爸爸的相簿」。請順子(化名)念第一段。(研究者已

在前一天聯絡簿中請家長幫順子(化名)預習，也明確告訴順子(化名)隔天上課會請他念課文。)

順子(化名)：---(被研究者嚇了一跳。)

研究者：昨天爸爸回家有沒有陪你讀書？

順子(化名)：---(點點頭。)

研究者：你有預習過了，不要怕，老師想聽聽你的聲音。(研究者走過去順子(化名)的位置，教他用手指著要念的課文，避免跳字，同時安撫順子(化名)。)

順子(化名)：「翻開爸爸的相簿，看到時間的腳步，~」

研究者：老師聽到了，發音正確，句子念得很清楚，很棒哦！再大聲一點會更棒！請小朋友掌聲鼓勵。

從上述紀錄，研究者發現，老師的鼓勵和支持是弱勢學生克服障礙的增強物，再藉助同儕的掌聲讓他感受同儕的鼓勵，協助他慢慢的建立自信，雖非一蹴可及，但日積月累當可見其成效。

課 902

研究者：今天我們來做語詞接龍，小組比賽，你可以舉手但是老師會點名回答，自己回答的加兩分，小組支援的加一分。準備好了，老師的題目是「高舉」。「舉」什麼呢？~~請順子(化名)回答。(同組的小朋友不約而同將眼光轉向順子(化名)。)

順子(化名)：---(滿臉通紅。)

研究者：「舉」什麼呢？(研究者將舉起來的手不斷的揮動著。)

順子(化名)：舉手。(用幾乎聽不到的音量說出答案，不過研究者已有準備，站到他

的身邊來了，同組的小朋友也露出了笑容。)

研究者：舉手，順子(化名)的回答完全正確，第一組加兩分，接下來「手」什麼呢？

(為小組得分讓順子(化名)相當興奮，組員也相當開心)

從上述紀錄，研究者發現，在同儕團體中能否被接納，對個體影響至鉅，在過去的經驗中，順子(化名)因不善表達，想跟同學玩，卻因說不出口，只能選擇留在教室或在一旁觀看，這咫尺天涯是人間最遙遠的距離。因此研究者要努力拉近的不僅是研究者和順子(化名)的距離，還有順子(化名)和同儕間的距離。

課 908

小花(化名)：老師，我不會綁垃圾袋。(值日生的工作。)

研究者：老師先把手邊的工作做完，等一下再教你。(順子(化名)還在教室裡。)順子(化名)也會，你去請他教你綁，再等老師可能會來不及把垃圾丟上垃圾車！(研究者希望順子(化名)可以被看見。)

小花(化名)：順子(化名)，你可以教我綁垃圾袋嗎？

順子(化名)：---(滿臉通紅。)

研究者：昨天老師教你綁過，你學會了！幫老師教一下小花(化名)！(研究者先肯定順子(化名)的能力，再以研究者的身分請他幫忙。)

順子(化名)：哦！(走過去就準備直接綁了。)

研究者：小花(化名)，注意看順子(化名)的動作，把垃圾袋的空氣擠出來抓出兩個耳朵，接下來兩個耳朵交叉打一個結，拉緊，再把兩個耳朵交叉打一個結，拉緊，

會了嗎？

小花(化名)：嗯！

研究者：順子(化名)，把垃圾袋解開，換你當老師，讓小花(化名)練習綁。

順子(化名)：哦！(滿臉通紅。)

研究者：小花(化名)，換你練習了，有問題就找順子(化名)老師幫忙。

從上述紀錄，研究者發現，班上的學生幾乎都有自己的「麻吉」，做任何事情都會先想到「麻吉」，想到其他同學，老師通常是最後的人選，而順子(化名)在教室裡常是呈現透明人的狀態；順子(化名)與同學間的洪流，讓他們看不到彼此，也幾乎沒有互動的機會，這讓順子(化名)的人際關係愈來愈薄弱，也讓順子(化名)愈來愈不懂得如何與人相處。因此，研究者利用老師的身分，架起橋樑，讓這兩個孩子有機會可以看到彼此，讓順子(化名)可以回到人群中肯定自己，讓他可以樂活在人群中。

課 910

小玉(化名)：你奶奶幫你帶餐盒來了。

順子(化名)：哦！

小玉(化名)：老師有跟你說嗎？

順子(化名)：嗯！

課 916

小林(化名)：你要去哪裡？

順子(化名)：尿尿！

課 921

小橋(化名)：下課了你要去哪裡玩？

順子(化名)：小溜！

課 925

小花(化名)：我教你剝柚子好不好？

順子(化名)：好！

小花(化名)：先把綠色的剝掉，把白色的撕開，這樣你會了嗎？(順子(化名)一邊看小花(化名)的動作，

一邊剝自己的柚子，順利完成。)

順子(化名)：會了！

課 930

小馬(化名)：習寫甲你寫完了嗎？

順子(化名)：習寫乙啦！

課 1005

小林(化名)：我要去上廁所。

順子(化名)：我也要去上廁所！

課 1012

小怡(化名)：你幫我撿擦布好不好？

順子(化名)：嗯。(將撿起來的擦布交給小怡(化名)。)

小怡(化名)：謝謝你。

順子(化名)：不客氣。

綜上所述，研究者在開學後就請班上學生協助研究者，下課時間盡量找順子(化名)聊天，讓他有機會開口講話。班上的孩子多數善體人意，雖然下課時間總是優先和自己的好朋友一起玩，但在研究者提醒後，都很樂意主動去找順子(化名)說話，從一開始的肢體回應、「嗯、哦」之類的簡答，順子(化名)因同學們經常性的問候，慢慢的產生良好互動，彼此之間熟悉的感覺，讓他的回答漸趨完整，甚至可以持續對話。

課 1016

研究者：順子(化名)早，今天怎麼這麼早來？(研究者幾乎都在七點前到校，今天研究者進入教室不久，順子(化名)就來了。)

順子(化名)：---(不知如何說明的感覺。)

研究者：爸爸載你來學校還是阿嬤載你來的？

順子(化名)：爸爸！

研究者：爸爸知道你們七點二十分左右到校就好了啊！(開學時已向家長說明孩子到校的最佳時間點，大多數家長都能配合，但順子(化名)今天提前了二十分鐘。)

順子(化名)：要上班。

研究者：大聲一點，老師好像聽到了，可是聽不清楚。(和順子(化名)有點距離，因此一開始並沒有聽清楚他的回答。)

順子(化名)：要早一點上班。(聲音放大了，也回答了重點。)

研究者：爸爸今天要早一點上班嗎？(研究者用完整的問句提問。)

順子(化名)：嗯。

從上述紀錄，研究者發現，開放性的問題對說子來說仍是一個盲點，因此在對話中總是不斷的依據順子(化名)的反應來修正對話的方向，讓他從是非或選擇的簡單模式，導引入目的性的對話內容，由易而難、由淺入深，仍然是順子(化名)要學習的對話路徑。

課 1022

小雨(化名)：老師，順子(化名)在哭。(上課鐘響前，小雨(化名)以衝百米的速度，氣喘吁吁的跑回教室告訴研究者這個事實，鐘聲響了，孩子們也陸續進教室。)

研究者：他為什麼哭呢？(先問清楚狀況，再決定如何行動？)

小雨(化名)：好像小米(化名)不要讓順子(化名)跟他同一隊的樣子。

研究者：他們在玩什麼遊戲？

小雨(化名)：踢球。

研究者：謝謝你。(學生都回到教室了。)小米(化名)你們剛剛在玩什麼遊戲？

小米(化名)：我們在踢球啊，順子(化名)就突然衝進來踢啊。

研究者：嗯，然後發生什麼事？

小米(化名)：我就說「你又不是我們這一隊的，走開啦！」

研究者：接下來呢？

小米(化名)：他就哭了！女生就陪他回來！

研究者：嗯，班上的女生很有愛心，謝謝你們陪順子(化名)回來。(順子(化名)仍一副委屈的樣子。)順子(化名)眼睛看老師，你想跟小米(化名)他們踢球是不是？

順子(化名)：嗯！

研究者：那你有沒有問小米(化名)「我可不可以跟你們一起玩」？

順子(化名)：---(用搖頭來回答。)

研究者：請你用說的，我沒有聽到。(研究者認為這是一個嚴重的犯規事件，因此用堅定的語氣，希望順子(化名)口語表達。)

順子(化名)：沒有。

研究者：那你跟同學玩得很高興的時候，突然有人衝進來，你喜歡嗎？

順子(化名)：不喜歡。

研究者：對，除了不喜歡之外，還有可能撞到別人受傷了，所以小米(化名)生氣了，才會叫你走開，懂嗎？

順子(化名)：懂。

研究者：以後你想跟小朋友玩的時候要怎麼辦？

順子(化名)：問。

研究者：問什麼？

順子(化名)：可不可以玩。

研究者：對，小朋友說可以就一起玩，小朋友如果說不可以呢？

順子(化名)：不可以玩。

研究者：嗯，再去找別的小朋友玩。

從上述紀錄，研究者發現，在一般學生認為應該遵守的團體生活常規對順子(化名)而言有如天書，當他感受到同儕的接納、他想要更貼近

同儕的生活時，他還需要學習生活的規範，唯有遵守規矩、不要破壞秩序，才能營造友善的人際關係。

課 1029(下課時間，玩象棋)

小馬(化名)：我走了，換你。

小花(化名)：我的「包」要飛過去吃你的「兵」了。

小馬(化名)：我的「相」要來解決你的「車」。

小花(化名)：我要怎麼走呢？

小安(化名)：你可以這樣走啊！

小馬(化名)：又不是你在玩，不要亂動！

小安(化名)：小花(化名)不會啊！

研究者：小花(化名)不會你就可以代替她嗎？

小安(化名)：她就是不會啊！

研究者：順子(化名)，你告訴小安(化名)，小馬(化名)和小花(化名)在玩象棋，小安(化名)可以幫忙小花(化名)

下棋嗎？

順子(化名)：---，不可以！(突然被研究者點名，頓了一下)

研究者：那他如果很想玩要怎麼辦？

順子(化名)：要問！

研究者：要問誰？誰在玩象棋？

順子(化名)：小馬(化名)、小花(化名)。

研究者：要問什麼？

順子(化名)：可不可以玩。

研究者：小安(化名)，你聽到了嗎？順子(化名)都告訴你囉。(研究者一邊對小安(化名)

說，一邊對順子(化名)豎起大拇指讚賞他，順子(化名)又臉紅了。)

從上述紀錄，研究者發現，在良莠不齊的同儕團體，發言主導權往往掌握在強勢者手中，可能引發對立問題，也可能形成無人反駁被強勢者牽引的情況，適時的介入、引導，並順勢為弱勢者鋪路、提升他的地位，得到事半功倍的效益。

課 1106

研究者：下禮拜會有防災演練，我們先看一段影片，讓大家了解災難的現場。(影片中播放的是火災現場。)

順子(化名)：哦！「攏煙啦，驚死人」。(很自然地使用母語表達所看到的情境。)

小馬(化名)：啊！趕快打 119「求救求救，這裡失火了」。

順子(化名)：「哦~哦~哦~，救火車來了！」(聽到順子(化名)說「救火車來了」差點摔倒，但也為他和小馬(化名)一搭一和，宛如身在其境感到欣慰。)

小安(化名)：你們安靜一點，吵到我了。

小馬(化名)：這樣才知道怎麼處理啊！

順子(化名)：對啊！

從上述紀錄，研究者發現，數位多媒體的教學是學生接受度最高的上課模式。每個人的生活經驗都不盡相同，將資訊融入教學，往往能帶給學生更大的迴響。就像這堂課，看過影片後，學生心裡都會有些想法，

發表時除了瞭解學生的認知程度，也可以訓練臺風、勇氣與發表的流暢度。對順子(化名)來說，當他得到同學的回應時，便是最大的支持與肯定，讓他以無畏之心繼續前進。

第三節 研究歷程與省思

本研究主要在協助順子(化名)能夠清楚的表達自己的想法，改善同儕間的關係，因此在開學時便利用各方管道了解順子(化名)在校狀況及各方面特質。發現有 90%以上的學生皆認為其表達溝通力不足、有 78%的學生認為他是冷漠不容易親近的、有 22%的學生喜歡和他一起玩、有 13%的學生在分組活動願意與他同組、有 22%的學生喜歡和他講話，同儕間的對話幾乎是一來一往就結束了，因此順子(化名)表達能力不足不僅造成學習、溝通上的困難，缺乏自信讓行為、情緒都受到影響，而同儕間缺乏互動更是首要改善之務。因此在進行順子(化名)對話溝通的課程時，除了積極建立班上學生尊重關懷的態度，希望班上學生瞭解順子(化名)的處境之後，為同儕間友善的互動搭起橋樑，也不斷請益專家學者、閱讀相關文獻，省思改善教學現況。

雨 901

研究者：為什麼下課時間你和小花(化名)都黏在一起呢？

小雨(化名)：他是我的好朋友啊！

研究者：還有誰是你的好朋友呢？

小雨(化名)：小怡(化名)和小林(化名)。

研究者：你覺得什麼樣的人是好朋友呢？

小雨(化名)：下課會一起玩啊，一起做事啊，想要坐在一起啊。

研究者：你會喜歡和順子(化名)一起玩、一起做事嗎？

小雨(化名)：---。(沉重的搖頭)

研究者：爲什麼呢？

小雨(化名)：他都不講話。

馬 901

研究者：順子(化名)下課時會跟你們一起玩嗎？

小馬(化名)：不會！

研究者：爲什麼？

小馬(化名)：他沒有說要跟我們一起玩啊！

研究者：你會主動找他一起玩嗎？

小馬(化名)：不會。

研究者：爲什麼？

小馬(化名)：我們有四個好朋友都約好一起玩！

玉 903

研究者：如果老師忙的時候可不可以請你幫忙教順子(化名)？

小玉(化名)：好啊！

研究者：以前除了老師請你幫忙教順子(化名)之外，你會主動去教他嗎？

小玉(化名)：不會！

研究者：爲什麼？

小玉(化名)：他又不會問，而且我跟他講話，他不理我然後就走掉了。

研究者：所以？

小玉(化名)：我也不想理他！

橋 903

研究者：順子(化名)好像常常自己一個人？

小橋(化名)：對啊！

研究者：他的好朋友是誰？

小橋(化名)：小米(化名)啊！

研究者：爲什麼你覺得小米(化名)是他好朋友？

小橋(化名)：他不會跟我們講話，他只喜歡自己一個人，有時候也會看到他跟小米(化名)在一起而已。

安 903

研究者：我覺得你像個天王耶！

小安(化名)：我也這麼覺得！

研究者：天王通常都是很有愛心的，他們都會去關心一些需要關心的人！

小安(化名)：有啊！我很有愛心！我都有關心別人！

研究者：我覺得順子(化名)也需要你的關心！

小安(化名)：哦，那以後再說好了。

研究者：爲什麼？

小安(化名)：他看起來很冷、很害羞，他不適合我。

米 904

研究者：你跟順子(化名)感情很好喔！

小米(化名)：哪有？

研究者：這幾天下課時間我常常看到你們兩個在一起。

小米(化名)：他就一直跟著我啊！我也沒辦法！

宜 0904

研究者：我們班的小朋友好像都有自己的好朋友，下課了就各自帶開了！

小怡(化名)：對啊！

研究者：偶爾會有幾個小朋友落單了。

小怡(化名)：嗯！那個順子(化名)啊！他都只喜歡自己一個人！

花 904

研究者：開學一個禮拜了，我好像沒聽到順子(化名)講幾句話！

小花(化名)：他以前就這樣啦！

研究者：他都不講話？

小花(化名)：以前老師問他都不回答！都是安安靜靜的！

綜上所述，除了書面資料的調查，經過訪談，更進一步瞭解順子(化名)在班上學生的心中是一個：不喜歡與人講話、被動、缺乏自信、不會表達情緒、很少回應別人的同學，他與同學之間的低度互動，幾乎把他自己和人群隔絕了，而根據相關研究指出，藉由同儕互動可以習得社會技巧、學習人際關係、建立自尊及自我概念、獲得安全感、擁有歸屬感

等(陳忠傑, 2000)。因此當務之急, 便是讓順子(化名)能夠對自己產生「自信」、能夠「表達溝通」、進而與「同儕互動」, 才能融入班級, 讓彼此熟悉而接納對方。

壹、自信

「老師你看, 順子(化名)不知道在做什麼?」在其他學生眼中, 順子(化名)是個上課不專心, 常常是人在心不在的空殼。因為不專注, 造成學習不良, 也因口語表達能力不佳, 經常是一問三不知, 後續發展便是畏縮、被動而失去自信。讓順子(化名)有穩定的安全感, 再藉由師長及同儕的鼓勵和肯定, 應是給予增強信心的良方。

課 909

研究者：剛剛我們把習作討論過了，接下來的時間由小朋友把習作完成。

小馬(化名)：老師你看！順子(化名)不知道在做什麼？(小馬(化名)輕聲地提醒正在行間巡視的研究者，順子(化名)並不是在寫作業，在他眼前似乎有個虛擬世界，只見他的雙手飄忽不定，忽高忽低，忽左忽右。)

研究者：順子(化名)會不會寫？(順子(化名)從虛擬世界回來，心虛地搖了搖頭。)不會寫要告訴老師「我不會寫」，老師才會教你。我再問一次哦，順子(化名)會不會寫？

順子(化名)：不會！

研究者：你把題目念一次，在課文裡就可以找到答案哦，來，我們一起找。找到了嗎？

確定了就用手指著不要動。

順子(化名)：---。(手指頭在課文間游移，不時偷瞄研究者的反應，研究者不斷解釋題意，希望順子(化名)可以自己找到答案。)

研究者：嗯，很好，很棒，你看題目多讀幾次，認真想一想就找到答案了，加油哦。

從上述紀錄，研究者發現，順子(化名)因為文字理解力薄弱，無法參與討論問題，導致作業無法完成，讓自己沉浸神遊在個人思維的虛擬世界中，與現實脫離。但在解題的過程中，研究者認為順子(化名)並不是不會，而是缺乏自信，影響表達的意願。趙麗榮(2012)提到鼓勵和肯定是孩子成長必須的雨露和陽光，但其前提是在適切且真實的時機，並非盲目的，因此，研究者在他最終找到答案時也不吝惜給予鼓勵、肯定，希望藉由研究者在同儕面前給予正向的支持力量，提高自信，讓順子(化名)有勇氣開口。

課 930

研究者：今天回家要訂正聽寫卷，明天交回來。

小橋(化名)：喔！怎麼錯這麼多，14 題。你錯幾題？

小馬(化名)：我錯 10 題。順子(化名)你錯幾題？

順子(化名)：---(沒有回答，直接拿卷給小馬(化名)看。)

小馬(化名)：喔！這麼厲害，只錯 6 題。

順子(化名)：---(同學的讚美讓順子(化名)如沐春風，笑得好開心。)

課 1028

研究者：順子(化名)可以幫老師一個忙嗎？

順子(化名)：喔！(摸不著頭緒的感覺。)

研究者：老師有一份資料要給六年級老師，你幫我拿過去，順便讓老師看看你有沒有變勇敢了，好不好？

順子(化名)：好！(說完隨即往外走。)

研究者：到門口要說什麼？

順子(化名)：「報告」！

從上述紀錄，研究者發現，雖然與順子(化名)的對話仍然停留在簡單扼要、再清楚不過的簡答，但順子(化名)的勇氣顯然增強了，在這段時間除了研究者，還有班上的其他多數學生都能替順子(化名)打氣，相信是同儕間的鼓勵活化了順子(化名)，讓他越來越有衝勁、越來越有自信，可以清楚的表達。

夥 1117

研究者：順子(化名)最近在你課堂的表現如何？

雙木(化名)：值得鼓勵哦！

研究者：怎麼說？

雙木(化名)：最近我們在玩「誰來找碴」的遊戲，每個小朋友輪流答題，他明顯的進步了，除了很快、很正確，也很清楚的說出答案。

從上述紀錄，研究者發現，雙木(化名)老師會以桌遊的單元來帶領

孩子進行探索的課程，培養孩子的專注力，順子(化名)在這門課程中從入門的羞澀，引發學習的興趣，在課程中獲得老師的鼓勵及讚美，信心大增，同時在非學習領域的課程展現不同凡響的專注力而得到成就感。

課 1214

研究者：老師剪好的繩子要請小朋友攤開再對折，然後送到老師這裡黏起來，有沒有問題？(製作表演道具)

小雨(化名)：可以有人攤平有人對折嗎？(小雨(化名)只喜歡作其中一項工作。)

研究者：可以啊！小組分工合作，或許會做得更好。兩個小組就是兩個工廠，沒有問題我們就開始進行囉！

小馬(化名)：沒問題！

小宜：順子(化名)攤得很快耶。(順子(化名)已經興奮得脹紅了臉。)

小米(化名)：我要弄快一點，跟順子(化名)比。

順子(化名)：老師我要繩子！

研究者：哇！順子(化名)工廠速度超前，老師來不及送原料了！

從上述紀錄，研究者發現，分組活動讓每個孩子都深切感受到自己是重要的一環，環環相扣的整體展現，不僅產生最佳動力，也得到最優異的成果，還帶來歡樂的氣氛，真是一幅快樂學習的美麗圖像，因為同儕的讚美、良性的競爭、除了順子(化名)，其他的孩子也是如此的專注，如此的認真。

回顧剛開學時，順子(化名)經常留在教室與研究者為伴，或倚在牆

邊欣賞同儕嬉鬧的身影，令人憐惜。時光荏苒，教室的氛圍已不同於以往，孩子們伸出溫情的手，帶領順子(化名)一起走進校園，踏遍許多角落，在順子(化名)臉上看到的是精神奕奕、燦爛的笑容、聽到的是爽朗的笑聲，還有呼朋引伴的---「走，我們一起去」呼喚聲。

貳、表達溝通

溝通是一種訊息的分享、情感的交流、也是意見的表達，也就是將自己的想法、看法、需求，轉達給特定對象，同時也包含了說話的語氣及說話的禮貌。

課 914

小怡(化名)：老師，我們剛剛去上自然課的時候，順子(化名)很用力拍桌子哦！

研究者：他在打節奏嗎？

小怡(化名)：不是啦！

研究者：那他為什麼拍桌子？

小怡(化名)：他沒有交自然作業簿，小橋(化名)就一直說他沒有寫，他就拍桌子了。

研究者：你覺得他為什麼要拍桌子？

小怡(化名)：應該是生氣了吧！

研究者：有可能！你幫老師找他回來教室。

小怡(化名)：他在後走廊，我去叫他。

研究者：謝謝。(兩個人很快進來了。)

研究者：剛剛發生什麼事？

順子(化名)：---(別過脹紅的臉不看研究者也不說話。)

研究者：自然作業簿交了嗎？

順子(化名)：---(搖頭，代表沒有交。)

研究者：同學們都交了，你為什麼沒交？

順子(化名)：---(低頭不語。)

研究者：作業簿有帶來學校嗎？

順子(化名)：有。

研究者：作業寫完了嗎？

順子(化名)：寫完了。

研究者：拿來給老師看一下。

順子(化名)：好。

研究者：小怡(化名)，幫老師確認順子(化名)的作業進度跟你們的是不是一樣？

小怡(化名)：哦！對啊，我們也是寫到這一頁。

研究者：你的作業寫完了，為什麼不交呢？

順子(化名)：---(低頭不語。)

研究者：有帶過去自然教室嗎？

順子(化名)：---(搖頭。)

研究者：你有跟小橋(化名)說你寫完了但是沒帶過來嗎？

順子(化名)：---(搖頭。)

研究者：小橋(化名)要幫老師收作業簿，對不對？

順子(化名)：嗯！(點頭。)

研究者：老師也會問他誰沒有交，對不對？

順子(化名)：嗯！(點頭。)

研究者：所以小橋(化名)以為你沒有寫作業才會沒有交，他誤會你讓你生氣？

順子(化名)：嗯！

研究者：生氣、拍桌子，然後就不生氣了嗎？

順子(化名)：---！(搖頭。)

研究者：生氣、拍桌子，會更生氣對不對？

順子(化名)：嗯！

研究者：如果你跟小橋(化名)說作業放在教室，他會不會誤會你？

順子(化名)：不會！

研究者：沒有誤會就不用生氣了，把話說清楚就沒事了。

順子(化名)：嗯！

從上述紀錄，研究者發現，依據周淑娟(1998)指出同儕團體中的孤立份子多數是因為脾氣不好、人際不佳、與人互動不良所致。順子(化名)面臨的困境有二，一為溝通不良，無法將自己的想法或現況表達出來；二為情緒掌控不佳，因無法清楚解釋引發情緒失控，憤怒的情緒讓原本脆弱的同儕關係雪上加霜。不論研究者、順子(化名)或是同儕，彼此間都須先以包容的同理心來面對，再者釐清問題，才能有效解決。

課 930

小安(化名)：老師，順子(化名)把我的習作撕破了！

研究者：真的嗎？

小安(化名)：他拿我的習作去看，我又不想讓他看，我就要把習作拿回來，就被撕破了。

研究者：順子(化名)撕的？還是你突然拿回來不小心弄破了？

小安(化名)：不小心弄破的！

研究者：順子(化名)你有跟小安(化名)說要借他的習作嗎？

順子(化名)：---。(搖搖頭。)

研究者：沒有得到主人的同意就拿走是犯法的哦。你要先問主人「可不可以借我」，主人答應了才可以拿走，瞭解嗎？

順子(化名)：瞭解。(點頭。)

從上述紀錄，研究者發現，同儕是學校生活最親近的夥伴，卻也是磨擦最多的對象，交情好的不予計較，交情不夠、關係不好的，卻是錙銖必較，因此，耐心釐清事實，才能幫助有特殊需求的學生還原真相，讓他們得到公平對待，不致身陷泥淖，百口莫辯。

個 1006

研究者：你喜歡做什麼事？

順子(化名)：---。(搔著頭但不知該如何回答。)

研究者：下課的時候你喜歡做什麼事？

順子(化名)：---。(還是不知該如何回答。)

研究者：下課的時候你喜歡和同學聊天、踢足球還是？

順子(化名)：騎腳踏車。(研究者的問題還沒說完，順子(化名)已搶答)

研究者：哦！放學以後可以回家騎腳踏車，在學校的下課時間可不可以騎？

順子(化名)：不可以。

研究者：很好，你再想一想，下課的時候你喜歡做什麼？

順子(化名)：跳繩。

研究者：好！我們來做「跳繩」的圖卡、還有「跳」的動作圖卡。

從上述紀錄，研究者發現，對於有特殊需求的孩子來說，開放性的問題無邊、無界，常令他們陷入虛無縹緲的境界，看不清、摸不著，卻步步膽戰心驚，因此給予明確的提示，有具體的思考範圍後再引導回答，通常可以得到讓人接受的答案。

夥 1102

雙木(化名)：今天上課問他們放假到哪裡玩，順子(化名)回答得不錯。

研究者：說來聽聽。

雙木(化名)：他說「爸爸帶我們去一個地方」，「全家人都去」，「開車去的」，「有一個很大的湖」，「有很多人」~。

研究者：他自己一項一項說的嗎？

雙木(化名)：引導方向，他的句子不長，還算完整。

研究者：有進步的感覺，繼續奮鬥！

從上述紀錄，研究者發現，靜謐的空間讓人專注，老師逐步引導讓他重新打開記憶的影像，讓散落各處的記憶像一塊一塊的拼圖重新組裝，變成一幅全家快樂出遊的圖像，順子(化名)的學習需要慢工出細活的態度來琢磨。

課 1125

順子(化名)：造詞簿借我。

小怡(化名)：好。

順子(化名)：你要不要吃沙琪瑪？

小怡(化名)：好。

順子(化名)：「快吃啦，沒會壞去哦！」(閩南語)

小怡(化名)：好啦。

從上述紀錄，研究者發現，當透過對話表達需求，獲得認同，除了共同學習、也能彼此分享的經驗，順子(化名)跟其他小朋友的相處就像一家人，得到歸屬的感覺對順子(化名)來說是個美麗新世界，也是學習成長的里程碑。

提升兒童的口語表達能力，有助於兒童語言能力的發展，而語言能力的提升，促進兒童人際關係、人格發展、情緒發展、學業發展與社會適應的能力(林寶貴，1993)。透過語言的使用，才能達成有效的溝通，而適性的引導、正向的支持、因良好的溝通經驗獲得成就感，不僅讓順子(化名)學會如何打開話題，也能主動引起對方的注意，人際關係也將因此水到渠成。

叁、同儕互動

人是社會性的動物，不可能離群索居，我們渴望與他人建立關係，而且許多個人需求，必須透過與其他人的互動，才能達成(陳皎眉，2004)。同儕是兒童吸取經驗的途徑，從相互合作、參與共同活動中吸取社會經驗和規則，同儕間的良好互動，能因獲得肯定而增強自我概念，產生自信心，並得到歸屬感。

課 922

研究者：老師這裡有一臺平板，原則上在教室裡是給順子(化名)用的！(順子(化名)眼睛亮了起來。)

小橋(化名)：不公平，為什麼只有順子(化名)可以用？

研究者：沒有不公平啊，這平板是老師買的，老師有權利借給誰用啊。

小馬(化名)：我也要！

研究者：其實你們也可以有機會使用啊！

小安(化名)：真的嗎？

研究者：還記得老師請你們多和順子(化名)聊天、說話嗎？如果順子(化名)進步了，你們都有功勞，就可以讓你們用一段時間。

小雨(化名)：可是順子(化名)都只回答一個字或是點頭、搖頭啊！

研究者：你們可以教他怎麼回答比較好啊！

從上述紀錄，研究者發現，根據王柏壽(1989)研究指出，教師喜愛與國小學童的同儕接納有正向影響，也就是說老師愈喜愛的學生，愈能

被同儕接納；研究夥伴也提供建言：順子(化名)與其他學生之間有一道難以跨越的洪流，唯有研究者完全接納順子(化名)，才能以身作則發揮感染的效應，讓其他的學生在不分你我的氛圍中接納順子(化名)。除此之外，班級學生多數口齒伶俐，思路敏捷，無法理解順子(化名)的表達需要用時間去等待，因此希望藉由資訊產品的魅力，讓同學能以同理心的態度來接納順子(化名)，達到事半功倍之成效。

夥 925

松柏(化名)：剛剛打掃時順子(化名)在指揮小雨(化名)「掃這裡」、「掃那裡」。

研究者：這麼厲害？

松柏(化名)：我不這麼想哦！兩個人都有責任一起完成工作，否則後果難料。

研究者：怎麼辦？

松柏(化名)：陪著他們掃啊！至少讓他們一起完成工作，不要在心裡產生芥蒂。

從上述紀錄，研究者發現，順子(化名)只要在開放的空間就會失去方向。在教室裡聽到外面的聲響，看到任何的影像，隨即跳脫教室情境，追逐聲光離去，常是心不在焉的情況，因此上課中的教室窗簾是經常性拉上的；但是教室外的空間更寬闊，只能任他隨心所欲的翱翔嗎？松柏(化名)老師說的有理，陪著他們掃，就像共讀的概念，在這段時間、在這個地點，研究者陪著順子(化名)和工作夥伴一起進行這件工作，也讓

順子(化名)了解責任區的概念，避免他在脆弱的同儕關係中放上那最後一根稻草。

個 1014

研究者：上體育課不是最快樂的嗎，怎麼好像不太高興的樣子？

順子(化名)：---。(鼓脹的雙頰紅通通，再加上氣呼呼的喘息聲，看來事情頗嚴重。)

研究者：剛剛上課老師帶你們玩什麼球？

順子(化名)：籃球。

研究者：很棒啊，打籃球可以幫你們長高耶！

順子(化名)：沒有打。

研究者：為什麼？

順子(化名)：細菌人。

研究者：你有沒有戴口罩？(最近順子(化名)感冒了，常有咳嗽、流鼻涕的現象，應是導火線。)

順子(化名)：沒有。

研究者：你有沒有帶衛生紙擤鼻涕？

順子(化名)：沒有。

研究者：小朋友擔心會被傳染，才會這麼說，以後記得帶在身上好嗎？

順子(化名)：哦！(經過解釋後終於釋懷。)

從上述紀錄，研究者發現，要修正孩子已定型的生活習慣並不容易，師生間常有你追我跑的攻防戰出現，在無傷大雅的狀況下就隨遇而安，

但在非常時期大家也會提高警戒心，開門見山、直接切入核心問題。順子(化名)個人也相當清楚健康保健的方法，而在認知與執行間，如何取得一個平衡點，對順子(化名)而言不僅是個保健的問題，也是人際關係的重要課題。

課 1020

小玉(化名)：你怎麼不跟別人一起玩？

順子(化名)：---？

小玉(化名)：你可以跟別人玩啊！

順子(化名)：不要。

小玉(化名)：你喜歡跟我玩哦？

順子(化名)：對啊！

小玉(化名)：好吧！

從上述紀錄，研究者發現，班級就是一個小型的社會，每個孩子都有獨特的氣質，個性溫和、活潑有耐心的孩子，是協助特殊需求學生的最佳人力資源，他們願意傾聽、理解對方的感受，也願意為對方著想，會採取正向的回應促進同儕互動。

課 1112

研究者：怎麼躺在地上？(吃過午飯順子(化名)和小馬(化名)躺在地板上，還有穩定、煞有其事的打鼾聲。)

小馬(化名)：地板很涼，吃過飯要休息一下。

順子(化名)：對啊。

研究者：可是地板乾淨嗎？

小馬(化名)：早上拖過地了。

順子(化名)：對啊。

研究者：你都不擔心有蟲蟲哦？

小馬(化名)：不會啦，它們爬不上來。

順子(化名)：對啊！

研究者：你們兩個躺在一起，會不會太擠了？(聽到研究者這麼一問，順子(化名)已打算挪開身體了。)

小馬(化名)：還好啦！(聽到小馬(化名)的回答，順子(化名)就不動了。)

研究者：順子(化名)會不會覺得太擠？

順子(化名)：不會。

從上述紀錄，研究者發現，研究者與順子(化名)的對話從學期開始就積極進行，其他學生也從好奇觀望，逐漸圍靠過來加入對話，在潛移默化中，班上的學生已然習慣，習慣有他的情境，習慣與他若有似無的對話，習慣他悄悄的捱近身邊，習慣拉近彼此的距離。

夥 1123

松柏(化名)：順子(化名)跟同學的關係好像拉近了！

研究者：從哪裡觀察到？

松柏(化名)：吃過飯常看到他跟其他同學一起去洗餐具，蠻開心的。

研究者：對啊！大家好像有默契，會互相等待。

松柏(化名)：課間活動也會看到他們一起玩遊戲，沒有人落單。

研究者：有時候晚一點下課，他們會聯合起來拜託我趕快下課。

松柏(化名)：團隊氣氛不錯。

從上述紀錄，研究者發現，因為彼此不瞭解、不熟悉，所以會緊張、會害怕；因為擔心不會說、不敢說，所以孤孤單單。當圍籬拆除，一方伸出友善的手，另一方也放下矜持，勇敢跨越障礙迎向夥伴，感受到的是喜悅愉快的氛圍擁抱著他，桎梏的心就解放了，這是成功的第一步。

課 1127

順子(化名)：這罐是什麼？

小米(化名)：礦泉水啦！

順子(化名)：我要喝。

小米(化名)：不行，我明天要喝的。

順子(化名)：我也要喝。

小米(化名)：好。

順子(化名)：謝謝你。

小米(化名)：不客氣。

從上述紀錄，研究者發現，同學扮演著相當重要的角色，在班級這個小型的社會型態中，提供了模仿、學習、互助、參與、分享的機會，藉由與他人的互動，希望能被他人接納，同時擁有被愛、被關懷的感覺，對未來社會化發展是很重要的。

馬 1223

研究者：順子(化名)好像常跟著你耶？

小馬(化名)：不只跟我啦！他也會跟別人玩、跟人家講話、現在變得很「嗨」，也比較調皮。

研究者：我覺得分組的時候你蠻照顧他的？

小馬(化名)：他會來跟我說這個怎樣、那個怎樣，我也告訴他這個怎樣、那個怎樣，他就說「喔」，然後就會聽我的！

橋 1223

研究者：這陣子順子(化名)看到你都笑咪咪的，有什麼好事發生了？

小橋(化名)：哪有！他就很喜歡模仿我，我做什麼動作，他就學什麼動作，然後我們就會一起笑，就一直笑，我也不知道在笑什麼。

研究者：聽起來就像好兄弟一樣？

小橋(化名)：差不多啦！他現在很皮、比以前敢講話，也會跟著我們玩，這種感覺還不錯！

安 1225

研究者：工作做完了？

小安(化名)：對啊！順子(化名)說他已經做完，就過來幫我做。

研究者：順子(化名)主動過來幫忙喔，你有沒有跟他說感謝的話？

小安(化名)：怎麼可能~沒有！我跟他說謝謝，還跟他說有機會要再來幫我！

研究者：聽起來不錯，好像多了個朋友。

小安(化名)：嗯~現在比較喜歡跟他玩，我們以前有四個好兄弟，現在是五個了！

米 1225

研究者：你現在會覺得比較孤單嗎？

小米(化名)：什麼？

研究者：我看順子(化名)好像比較少來找你了？

小米(化名)：我們就都一起玩啊！

研究者：一起玩？

小米(化名)：現在男生跟女生都一起玩了！

研究者：你喜歡這樣子嗎？

小米(化名)：喜歡啊！這樣子氣氛很好啊！

怡 1228

研究者：你會不會覺得順子(化名)好像不是原來的順子(化名)了？

小怡(化名)：嗯！

研究者：你覺得他有什麼地方不一樣了？

小怡(化名)：他現在很會搞笑、會跟我們玩躲貓貓，會主動跟旁邊的人聊天，也會主動問候大家，我們在做事的時候就會在旁邊一直問一直問，也會幫我們找東西，現在變得很活潑。

研究者：你喜歡原來的他，還是現在的他？

小怡(化名)：當然是現在的！

研究者：為什麼？

小怡(化名)：一起玩很開心啊！

玉 1228

研究者：老師要送一個最大的愛心給你？

小玉(化名)：為什麼？

研究者：你幫助順子(化名)學會很多東西啊！

小玉(化名)：我喜歡教他。

研究者：我也覺得他很喜歡跟著你學習，以前你也有教過他嗎？

小玉(化名)：沒有啊！以前他很少說話，我叫他他也不理，現在他會自己來跟我說「我們一起玩好不好」。會跟著我，然後就一直唱歌一直唱歌，也不知道在唱什麼，還會邊唱邊跳。

研究者：你喜歡這樣嗎？

小玉(化名)：喜歡啊！

雨 1229

研究者：順子(化名)這學期的做事能力增強了，你的功勞很大喔！

小雨(化名)：哪有！

研究者：是真的！老師常常看到你在教他。

小雨(化名)：他都會過來問我，我就跟他講。

研究者：這樣就是幫助他學習做事的方法，他就進步了。以前他也會來問你嗎？

小雨(化名)：以前我們都不知道他會不會，我們說了他也沒反應！現在他會來跟我們說話，跟我們一起玩，比較熟了，就會一起做事。

研究者：你喜歡跟他一起處理事情嗎？

小雨(化名)：喜歡啊！搬東西的時候他都會說「我來啦」(閩南語)，我們就交給他做了。

花 1229

小花(化名)：老師你看順子(化名)啦！

研究者：怎麼了？

小花(化名)：我們在寫「文字變變變」，他就跑過來說「你寫遐攏無效啦，看我的就好」(閩南語)！

研究者：真過份，怎麼可以這樣，他寫的妳都有寫嗎？

小花(化名)：嗯~他寫得比我還多。

研究者：有點臭屁的感覺，你會覺得很受傷嗎？

小花(化名)：不會啦！可是會受不了他來亂的感覺。

研究者：要不要老師去提醒他一下？

小花(化名)：不用啦！他應該只是在跟我開玩笑而已！

從上述紀錄，研究者發現，當原本畏縮、缺乏自信、將自己閉鎖在孤單世界中的順子(化名)，融入具有較多正向人格特質，例如自信、合作、容易親近、喜歡幫助別人的團體中，就容易展現潛能、發展出較強的社交能力，產生良好的同儕互動。滿足與他人互動的人際需求，獲得關懷、接納與尊重，不會感到孤單、寂寞，就可以進一步讓他人認識自我，滿足自我肯定的需求。

實施對話教學課程後，發現已有 90% 以上的學生認為順子(化名)表達溝通力已有顯著進步、幾乎全班一致認為他不再是冷漠的順子(化名)、有 78% 的學生喜歡和他一起玩、有 67% 的學生在分組活動願意與他同組、有 89% 的學生喜歡和他講話，同儕間的對話不再是一來一往就結束，是可以持續的，顯見對話溝通課程不僅提升順子(化名)表達能力，在學習活動、自信心以及同儕互動方面，都有正向的輔助。

肆、省思

就行動研究的過程中所蒐集、觀察到的資料，分析歸納出以下幾點對本研究的影響：

一、以資訊科技融入教學而言

資訊科技除了可以當成知識提供者外，還可以運用多媒體資訊建構與學習者真實生活有關的學習情境當成學習鷹架，輔助學習者更清楚的了解學習內容，得以順利達成學習目標，更可以培養學生利用多元學習路徑，從各個向度、不同層面進行創造思考，提高學習動機。

二、以教學者而言

透過資訊科技融入教學的設計，以跨學科的方式進行主題教學規劃，依據教學主題擬定教學目標與教學設計，將資訊科技的學習融入教學活動中。透過系統性的課程規劃，不僅在團隊合作的過程中由他人引導學習獲得成就感，也能在自主性的學習空間自我探索、解決問題，才能激發學習者潛在能力，提升其心智功能。

三、以學習者而言

為人師表者無不希望學子都能開啟智慧，表現極致，青出於藍更甚於藍，然而知識是學習者主動建構的結果，當教師引頸企盼學子應有所突破的同時，應能突破既有的框架，導入成功學習的情境，易言之，在資訊科技迅速發展的年代，運用資訊科技輔助已明顯提高學習者學習意願及效能，再搭建由外而內的學習支撐鷹架，透過

學習者的自我導向動機與環境互動，協助學習者有效的解決困頓情境，逐步將知識內化為己用。



第五章、結論與建議

本研究目的在探討研究個案因表達溝通能力不足，無法因應環境中的變動，在生活情境中面臨許多障礙，透過資訊科技融入語言障礙教學的課程，探究其學習歷程與轉變。

本章共分二節，第一節為本研究之結論，第二節就本研究結論提出建議。

第一節 結論

壹、投其所好，以資訊科技融入教學啟動學習熱情

特殊需求學生，在學習過程中注意力不易集中，且有辨認學習的困難，其短期記憶力差又缺乏隨機應變能力，因而學習能力較低落，電腦輔助教學具有反覆練習的功能，正可以彌補短期記憶之不足（陳守仁，1993）。資訊科技融入教學因教材內容呈現活潑與多樣化，運用感官刺激的教學效果，不但不受時間與空間的侷限，還可以反覆練習和個別指導，能有效提高學習者的注意力、學習動機、學習興趣和學習效果，不僅適用於一般學生，更適用於特殊需求的學生。藉由豐富生動的畫面、文字

符號及音效的輔助，將學生的注意力集中，激發學習興趣，提升學習動機，加深學習印象，增進有效的學習。

貳、利用資訊科技可建立適性引導與正向支持的學習環境，進而建立學習自信心

資訊科技改善特殊需求學生之學習問題，藉由科技的幫助降低障礙所造成的學習限制。教師利用自然情境中的學習元素作為教材，依據學生能力，藉助資訊科技完成可控制性的學習課程，由淺入深，由簡而繁，依其先後層次加以組織，使學習者能依自己的步調進行學習，教師則為輔導者角色，在其學習時給予正向回饋與支持，強化學習成效，形成生活經驗，增強其自信心。

資訊科技使學習管道更多元，學習資源更為豐富，增加學習的深度與廣度，讓學生依據其興趣及需要，引發學習動機、刺激其創造力，進而培養主動探索問題、解決問題的能力，引導學生適性發展，達到自主學習的目標。

參、在資訊科技融入教學的輔助下營造友善的環境，進而促進良好的同儕互動

資訊科技融入教學多采多姿的媒材不僅生動、活潑、有趣，引發學生的學習動機與興趣，還兼具重複使用的特性可以幫助學童反覆練習，這是一般傳統教學或人際互動無法達到的學習經驗；教師與學習者共同規劃學習課程，學童可以大膽嘗試與不怕挫折的反覆學習，適時鼓勵與讚美，給予正向支持，建立其自信；透過合作學習培養人際溝通的技巧，學習如何請求他人協助，如何幫助他人，增加互動的機會，在相互學習的活動中建立愛與支持的環境，促使學習在溫馨中進行、在溝通中相互成長並分享成功的喜悅，促成良好的同儕互動關係。

第二節 建議

根據研究者在研究期間之發現，提出日後相關教學上及研究上的建議：

壹、教學上的建議

一、利用資訊科技作為輔助教學工具，讓學習更多元

本研究在進行時發現資訊科技的聲音、影像及多元內容的呈現，豐富了孩子的視野，跳脫傳統學習模式，讓學生更專注，也提供寬闊的學習視野，增廣孩子的見識，因此建議廣泛使用資訊科技作為特殊需求學生的教學輔具。

二、運用資訊科技的輔助，增進異質同儕互動式教學

本研究採用一對一的師生共用資訊科技輔具的教學方式，引導學生做口語表達練習，受限於輔具數量，互動有限，建議班級學生皆能人手一機，除了可以異質分組的學習共同體模式進行教學，教師也有更充裕的時間與學生進行個別的互動，增進學生學習效益。

三、將資訊科技納入口語表達課程必要之教學工具

研究中發現藉由資訊科技融入教學活動可以有效改善學生口語表達能力，且口語表達能力進步，改善的不僅是學習課程，在同儕之間的溝通或人際互動也有正向成長，所以系統性資訊科技融入教學課程對口語表達能力較弱的兒童是必要的，建議教育處可以委請資訊輔導團以增進口語表達為目標，研發口語表達課程App，提升兒童口語表達能力。

貳、未來研究的建議

一、研究場所

本研究之研究場所是在研究個案教室進行，研究結果可提供未來研究者拓展至不同場所與情境之參考，以提升研究對象之社會互動能力。

二、研究對象

本研究是以一名就讀國小三年級普通班低口語能力兒童為研究對象，研究結果可提供未來研究者擴及不同年級兒童，拓展學生接觸層面之研究參考。



參考文獻

一、中文部分

1. 大坪教育基金會編著(2013)，8號夢想教室，臺北，麥浩斯。
2. 王文科(1995)，教育教育概論，臺北，五南。
3. 王全世(2000)，資訊科技融入教學之意義與內涵，資訊與教育雙月刊，80，23-31。
4. 王美雪(2005)，運用資訊科技融入國中數學教學對學生學習成效之影響，國立彰化師範大學科學教育研究所碩士論文。
5. 毛炳楠(2004)，國民小學數學教師教學鷹架策略分析之個案研究，國立臺中師範學院教育學系碩士論文。
6. 王柏壽(1989)，國小學童受同儕接納的相關因素之研究，嘉義師院學報，2，99-151。
7. 王秋錡(2004)，臺北市高級職業學校教師資訊科技融入教學創新行為與影響因素之研究，國立臺北科技大學技術及職業教育研究所碩士論文。
8. 卞娜娜、陳怡君及凱恩譯(2008)，Esquith,R. 著，第56號教室的奇蹟
臺北，高贊國際。臺北，高贊國際。

9. 中華民國課程與教學學會主編 (2001)，行動研究與教學課程創新，臺北，揚智。。
10. 王堡榕(2007)，資訊融入語文領域「記敘文」之團班教學與個別指導教學成效比較，國立臺北教育大學語文與創作研究所碩士論文。
11. 王詩涵(2011)。運用英文童謠為主軸進行補救教學之行動研究。臺北市立教育大學數位學習研究所碩士論文。
12. 王慧君(2007)，以親子共讀策略提升學齡前幼兒語言能力之行動研究，高雄師範大學教育研究所碩士論文。
13. 石英桂(2006)，以生活經驗故事提升發展遲緩幼兒溝通能力之研究，國立嘉義大學幼兒教育研究所碩士論文。
14. 林文昌(2003)，融合網路多媒體在國小數學領域教學之學習成效與態度影響研究，國立新竹教育大學數理教育研究所碩士論文。
15. 朱玉清(2015)，家長本位語言介入方案對特殊需求幼兒及其家長溝通行為成效之探討，臺北市立大學特殊教育學系碩士論文。
16. 朱仲謀譯(2004)，McNiff ,J.& Whitehead,J.著，行動研究-原理與實作，臺北，五南。
17. 林妙微(2000)，臺灣兒童在扮演區的溝通行為與性別及社會地位之關係，臺南師院學報，33，367-427。

18. 林佩璇(2004)，邁向課程實踐理論化的行動研究，教育研究集刊，9，123-143。
19. 朱美如(2002)，國小一年級看圖說話提升口語表達能力之實踐，國立新竹師範學院臺灣語言與語文教育研究所碩士論文。
20. 林香吟(2006)，幼兒同儕衝突因應策略之研究-高語言能力幼兒與低語言能力幼兒的比較，國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系碩士班碩士論文。
21. 林峻志(2007)，數學擬題教學策略對學生數學概念影響之行動研究，國立臺中教育大學課程與教學研究所碩士論文。
22. 江雅琪(2003)，生活課程多元評量之行動研究，國立臺北師範學院課程與教學研究所碩士論文。
23. 林筱雯(2001)，運用概念構圖為後設認知工具於國小二年級自然科之行動研究，國立屏東師範學院數理教育研究所碩士論文。
24. 林煌凱(2002)，國中教師教學創新接受度與資訊科技融入教學關注階層之相關研究，國立高雄師範大學資訊教育研究所碩士論文。
25. 林傳傑(2004)，資訊融入教學與評量—以「地球運動」為例，國立屏東師範學院數理教育研究所碩士論文。
26. 林慧娟(2009)，「沒有字怎麼讀？」—幼兒閱讀無字圖畫書中的圖

- 像語言，國立新竹教育大學幼兒教育研究所碩士論文。
27. 朱瓊如(2009)，蒙氏幼兒園教室裡語文區的師生互動，國立新竹教育大學幼兒教育學系碩士論文。
 28. 林寶貴(1993)，智能不足者之語言矯治，國立花蓮師範學院特殊教育中心。
 29. 林寶貴、錡寶香編著(2000)，特殊教育學生輔導手冊，教育部特殊教育工作小組，臺北。
 30. 邱志忠(2002)，國小教師運用資訊科技融入學科教學之教學策略研究，國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文。
 31. 李志鵬(2004)，資訊科技融入國小教師教學之策略研究，國立新竹教育大學學校行政碩士班碩士論文。
 32. 李秀美(2002)，概念構圖對提升國小學童說話能力成效之研究，臺中師範學院語文教育研究所碩士論文。
 33. 吳宗憲(2003)，資訊科技融入國民小學自然與生活科技領域之行動研究，南華大學資訊管理研究所碩士論文。
 34. 吳美枝、何禮恩(2001)，行動研究，嘉義，濤石文化。
 35. 何宣逸(2010)，數位點讀筆應用於國中學習障礙學生之英文口語能力個案研究，臺北市立教育大學數位學習研究所碩士論文。

36. 李英甄(2008)，以故事教學提升智能障礙學生閱讀表現與口語表達能力之行動研究，國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文。
37. 吳建賢(2013)，資訊科技融入國小六年級自然與生活科技領域之行動研究-以「簡單機械」多媒體網頁教學為例，國立中正大學教育學研究所碩士論文。
38. 吳淑琴(2001)，鷹架式遊戲團體對高功能自閉症兒童象徵遊戲影響之個案研究，國立臺北師範學院特殊教育研究所碩士論文。
39. 谷瑞勉譯(1999)，Berk, L.E. & Winsler, A.著，鷹架兒童的學習：維高斯基與幼兒教育，臺北，心理。
40. 吳慧珠、李長燦(2003)，Vygotsky社會認知發展理論與教學應用，張新仁（主編），學習與教學新趨勢，105-157，臺北，心理。
41. 周淑娟(1998)，國小班級同儕團體互動之研究，國立高學師範大學教育研究所碩士論文。
42. 姜禮能(2002)，國小教師對於資訊融入教學之變革關注與相關因素研究，國立花蓮師範學院國小科學教育研究所碩士論文。
43. 翁僥秋(2008)，資訊科技融入國小一年級圖畫書教學之行動研究，國立臺北教育大學語文與創作研究所碩士論文。
44. 陳向明(2002)，社會科學質的研究，臺北，五南。

45. 陳守仁 (1993) , 電腦輔助教學在啟智教育上的應用, 台灣教育, 505, 48-50。
46. 莊旭瑋(2002), 資訊融入校園植物教學之行動研究-以國小五年級學生為例, 國立花蓮師範學院國小科學教育研究所碩士論文。
47. 郭吉樸(2004), 國民小學教師對資訊融入教學變革關注與教學效能關係之研究, 國立臺東大學教育研究所碩士論文。
48. 教育部(2001), 中小學資訊教育總藍圖。
49. 陳育琳(2007), 數學同儕鷹架理論之發展與驗證, 國立臺中教育大學教育研究所博士論文。
50. 陳伯璋(1988), 教育研究方法的新取向, 臺北, 南宏。
51. 陳定邦(2004), 鷹架教學概念在成人學習歷程上應用之研究—以空大《統計學》課輔教學為例, 國立臺灣師範大學社會教育研究所博士論文。
52. 陳忠傑(2000), 混齡編班中受歡迎與被拒絕幼兒社會行為與同儕互動之研究, 靜宜大學青少年兒童福利研究所碩士論文。
53. 陳貞伶(2003), 國小補校教師言談鷹架類型之研究--以國語科教學為例, 國立中正大學成人及繼續教育研究所碩士論文。
54. 陳羿婷 (2009), 新台灣之子與本國籍幼兒語言能力與同儕互動之

- 研究，國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系碩士論文。
55. 陳冠銘(2010)，攜帶式微電腦語音溝通板教學策略對增進國中低口語能力自閉症學生溝通行為之成效，國立臺灣師範大學特殊教育學系碩士論文。
56. 曹純瓊(2000)，鷹架式語言教學對國小高功能自閉症兒童口語表達能力學習效果研究，國立臺灣師範大學特殊教育研究所博士論文。
57. 曹純瓊(2006)，家長應用鷹架式語言教學增進自閉症幼兒自發語言之研究，國立臺北教育大學學報，8，2，235-266。
58. 陳皎眉(2004)，人際關係與人際溝通，臺北，雙葉。
59. 莊啟宗(2005)，引導式資訊融入教學模式學習成效之研究，靜宜大學資訊管理學系研究所碩士論文。
60. 陳淑敏(1995)，Vygotsky 「近側發展區」概念內涵的探討，屏東師院學報，8，505-519。
61. 陳淑琴(2000)，幼兒語言發展與語言獲得理論探討，國立臺中師學院幼兒教育年刊，12，93-111。
62. 陳惠邦(1998)，教育行動研究，臺北，師大書苑。
63. 陳榮清(2002)，資訊科技融入國小視覺藝術教學之研究，國立臺北師範學院課程與教學研究所碩士論文。

64. 陳儀君(2004)，說故事活動對國小五年級學童口語表達能力影響之研究，臺中師範學院語文教育研究所碩士論文。
65. 黃志雄、陳明聰(2008)，阿明的電腦夢：重度障礙學生輔助溝通介入之行動研究，特殊教育學報，27，129-156。
66. 黃惠文(2008)，聽孩子說故事！資訊科技融入主題教學之行動研究，國立臺中教育大學幼兒教育研究所碩士論文。
67. 曾淵郁(2004)，國小校園蝴蝶生態教育之行動研究—以南投縣光復國小為例，臺中師範學院環境教育研究所碩士論文。
68. 黃瑞琴(1991)，質的教育研究方法，臺北，五南。
69. 黃瑞琴(1993)，幼兒的語文經驗，臺北，五南。
70. 曾碧玉(2009)，自然情境教學法在融合情境中對特殊需求幼兒溝通能力之學習成效研究，國立屏東教育大學幼兒教育學系碩士論文。
71. 楊帆(2012)，問題導向學習在宴會管理課程教學之行動研究，國立臺灣師範大學人類發展與家庭學系博士論文。
72. 楊茂秀(1999)，我們教室有鬼，臺北，遠流。
73. 楊秋華(2014)，學齡前幼兒語言能力與親子互動之相關研究，國立臺中教育大學幼兒教育研究所碩士論文。
74. 廖宜瑤(2000)，國小四年級學生運用電腦網路科技進行主題式學習

- 之行動研究，臺中師範學院國民教育研究所碩士論文。
75. 廖陳時(2008)，遊戲結合電腦輔助教學對增進國小自閉症兒童複句表達能力成效之研究，國立臺北教育大學特殊教育學系碩士論文。
 76. 趙麗榮(2012)，德國媽媽這樣教自律：教出堅強、獨立、寬容、節約好孩子，新北，野人。
 77. 鄭女玲(2011)，空間領導在本土教育課程發展之行動研究，國立屏東教育大學教育行政研究所碩士論文。
 78. 蔡文山(2005)，資訊科技融入教學之理念與應用，研習資訊，22，2，48-55。
 79. 劉金花主編(1999)，兒童發展心理學，臺北，五南。
 80. 劉佳旻(2012)，國文科多媒體教學對國中資源班學習障礙學生教學成效之研究，亞洲大學數位媒體設計研究所碩士論文。
 81. 劉信亨(2004)，鷹架理論在國民小學三年級水墨畫教學的應用之研究，國立屏東師範學院視覺藝術教育學系碩士論文。
 82. 劉亭好(2013)，關子嶺溫泉生態旅遊融入環境教育之行動研究-以國小資優課程為例，嘉南藥理大學觀光事業管理系碩士論文。
 83. 蔡清田(2000)，教育行動研究，臺北，五南。
 84. 蔡清田(2004)，課程發展行動研究，臺北，五南。

85. 劉惠美(2004) , 嬰兒語音知覺發展：先天與後天的交互作用，聽與知音，11，24-33。
86. 蔡碧(2002)，國語口手語教學語言對重度聽覺障礙學生語言表現之個案研究研究，國立臺中師範學院國民教育研究所碩士論文。
87. 賴皇隆(2013)，社區資源活用於國小高年級鄉土教育之行動研究 —以新北市板橋區後埔國小為例，臺北市立大學歷史與地理學系碩士論文。
88. 錡寶香(1999)，國小學童閱讀理解能力之分析，國教學報，11，100-133。
89. 錡寶香(2000)，國小低閱讀能力學童語言能力之研究，特殊教育學報，15，129-175。
90. 錡寶香(2001)，國小低閱讀成就學生的口語述說能力：語言層面的分析，特殊教育研究學刊，20，69-96。
91. 鍾政洋(2005)，以資訊科技融入概念構圖作文教學之行動研究，國立臺北師範學院課程與教學研究所碩士論文。
92. 戴雲卿(2007)，社會建構導向的資訊融入國小英語教學之研究，國立臺北教育大學兒童英語教育研究所碩士論文。
93. 魏永興(2002)，啟發國小學生科技創新設計能力教學策略之行動研

究，國立臺灣師範大學工業教育研究所碩士論文。

94. 魏瑛娟(2004)，有聲故事教學對國小一年級學童口語表達能力之影響，國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文。

95. 龔建昌(2002)，資訊科技融入健康與體育學習領域之行動研究，國立臺北師範學院課程與教學研究所碩士論文。



二、英文部分

1. Brown,K.(2000).What kind of text—for whom and when? Textual scaffolding for beginning readers.The Reading Teacher.53(4).292-307.
2. Carr,W.& Kemmis,S.(1986). Becoming Critical. London.Falmer.
3. Cohen,L. & Manion,L. (1985). Research Methods in Education. London.Croom & Helm.
4. Elliott,J. (1991). Action research for educational change. Milton Keynes and Philadelphia. Open University Press.
5. Fuchs, L. S. & Fuchs,D. (1998). Treatment validity: A unifying concept for reconceptualizing the identification of learning disability. Learning Disabilities Research & Practice.13. 204-219.
6. Hannaford, A. E. (1983). Microcomputers in special education : Some new opportunities.Some old problem. The Computing Teacher.10(2).11-17.
7. Kaiser,A. P.& Hester,P. P. (1994). Generalized effects of enhanced milieu teaching. Journal of Speech & Hearing Research.37 (6).1320-1340.
8. Kate,J. R. (2004). Building peer relationship in talk: Toddlers' peer conversation in childcare. Discourse Studies.6 (3) . 329-346.
9. Lave,J. & Wenger,E. (1991). Situated learning: Legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press.
- 10 . Peterson,C. & McCabe, A. (1994). A social interactionist account of developing decontextualized narrative skill. Developmental Psychology. 30(6). 937-948.

11. Sherwood,S. (1999). From computer lab to technology class: A formula for 131 transformation. *Learning & Leading with Technology*. 27 (3). 28-31.
12. Slomkowski,C. & Dunn,J. (1999) . Young children's understanding of other people's belief and feeling and their connected communication with friends. *Developmental Psychology*. 32 (3). 442-447.
13. Snow,C. (1983) .Literacy and language : Relationships during the preschool years. *HarvardEducational Review*.53 (2). 165-189.
- 14.Thomas,G. E. (1996). Teaching students with mental retardation: A life goal curriculum planning approach . Englewood Cliffs. NJ: Prentice-Hall.Inc.
15. Vygotsky,L. S. (1978). *Mind in Society: The development of higher psychological processes*. Cambridge.MA: Harvard University Press.
16. Vygotsky, L. S.(1987). *The collected works of L. S. Vygotsky: Vol.1 ° Problems of general psychology*. New York: Plenum Press.
17. Whelley,J.W.(1993).Weekend report: A qualitative study of the scaffolding strategies used by a teacher of children with handicaps during a " sharing time" discourse meet.28.
18. Wood,P.,Bruner,J. S. & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.17. 89-100.

附錄一

ican內建教材範例

The image displays three screenshots of the 'ican' app interface, each showing a different category of communication cards. The interface includes a top navigation bar with icons for search, zoom, share, and settings, and a bottom navigation bar with back, home, and copy icons.

Screenshot 1: 溝通圖卡與造句 (Communication Cards and Sentence Construction)
Category: 交通 (Transportation)
Cards: 高鐵 (High-speed Rail), 火車 (Train), 馬路 (Road), 汽車 (Car), 公車 (Bus), 捷運 (MRT), 紅綠燈 (Traffic Light), 機車 (Motorcycle), 站牌 (Bus Stop Sign), 腳踏車 (Bicycle)

Screenshot 2: 溝通圖卡與造句 (Communication Cards and Sentence Construction)
Category: 情緒狀態 (Emotional States)
Cards: 喜歡 (Like), 難過 (Sad), 不喜歡 (Dislike), 冷 (Cold), 生氣 (Angry), 玩 (Play), 開心 (Happy), 熱 (Hot), 好棒 (Great)

Screenshot 3: 溝通圖卡與造句 (Communication Cards and Sentence Construction)
Category: 角色 (Roles)
Cards: 我 (I), 我們 (We), 他 (He), 他們 (They), 爺爺 (Grandfather), 你們 (You), 大家 (Everyone), 媽媽 (Mother), 奶奶 (Grandmother), 爸爸 (Father)

ican自編教材範例



ican自編成句範例

The application interface is titled "溝通圖卡與造句" (Communication Cards and Sentence Examples). It features a sidebar menu with categories: 情緒 (Emotion), 誇獎 (Praise), 做什麼事 (What to do), 教室裡的人物 (People in the classroom), 介詞 (Preposition), 動作 (Action), 物品 (Object), 教室情境 (Classroom context), 食品 (Food), and 禮貌 (Politeness).

Screenshot 1: 動作 (Action)

- 借 (Borrow)
- 吃 (Eat)
- 查字典 (Look up in dictionary)
- 寫 (Write)
- 收 (Collect)
- 背 (Carry)
- 打 (Hit)
- 拿 (Take)
- 放 (Put)
- 洗 (Wash)
- 跳 (Jump)
- 站 (Stand)

Screenshot 2: 教室裡的人物 (People in the classroom)

- 我 (I)
- 他們 (They)
- 老師 (Teacher)
- 你們 (You all)
- 我們 (We)
- 小朋友 (Child)
- 你 (You)
- 他 (He)

Screenshot 3: 做什麼事 (What to do)

- 看故事書 (Read storybook)
- 抄聯絡簿 (Copy contact book)
- 放學了 (School is over)
- 背書包 (Carry school bag)
- 掃地 (Sweep)
- 擦黑板 (Wipe blackboard)
- 洗手 (Wash hands)
- 寫作業 (Do homework)
- 吃飯了 (Time to eat)
- 交作業 (Hand in homework)
- 發作業 (Distribute homework)
- 喝茶 (Drink tea)

ican常用溝通句範例

常用溝通語

作業寫好了

練習簿放在桌子上

我們會洗餐具

我們會洗餐具

我想上廁所


你畫得真漂亮

剪刀借我

我喜歡跳繩

我會查字典

大家喜歡吃炒麵



作業

建立時間：2016/03/30 11:59

• 作業 • 寫 • 好了

常用溝通語

作業寫好了

練習簿放在桌子上

我們會洗餐具

我們會洗餐具

我想上廁所


你畫得真漂亮

剪刀借我

我喜歡跳繩

我會查字典

大家喜歡吃炒麵



我

建立時間：2016/03/30 11:48

• 我 • 想 • 上廁所

常用溝通語

作業寫好了

練習簿放在桌子上

我們會洗餐具

我們會洗餐具

我想上廁所


你畫得真漂亮

剪刀借我

我喜歡跳繩

我會查字典

大家喜歡吃炒麵

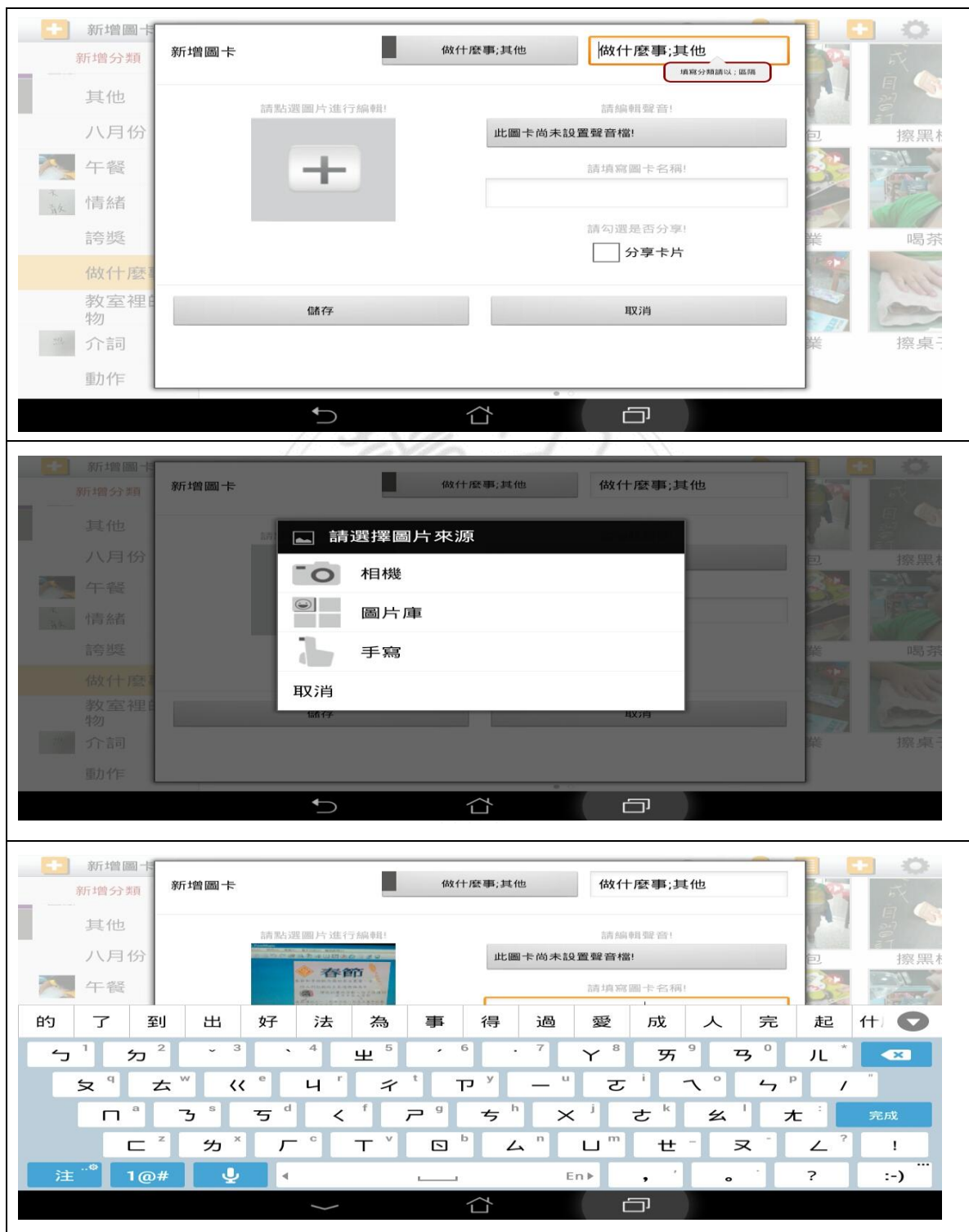


練習簿

建立時間：2016/03/30 11:53

• 練習簿 • 放 • 在 • 桌子 • 上

ican新增圖卡步驟



ican編輯教材內容

項目	語彙
教室裡的人	我、你、他、老師、我們、你們、他們、小朋友---
要做什麼事	掃地、寫作業、擦黑板、收拾餐具、廁所、交作業、洗手、喝茶、抄聯絡簿、看故事書、吃飯、擦桌子、搬椅子、拿掃地工具、喝茶、發作業、擤鼻涕---
動作	打、放、收、站、拉、茶、吃、寫、跳、走、借、拿、洗、背剪、找、做、刷、喝、擦、看、搬、剪、掃、裝、倒、回來、帶、完成---
物品	字典、書包、作業、練習簿、學習單、橡皮擦、跳繩、餐具、粉筆、水桶、鉛筆、紅筆、原子筆、剪刀、滑鼠、電腦、課本、櫃子、自動鉛筆、電風扇、削鉛筆機、象棋、漱口水、椅子、桌子、垃圾---
介詞	要、去、再、會、有、非常、很、少、多、的、得、到、敢、不要、不、有、還、已經、可以、陪、過去、用---
誇獎讚美	真漂亮、好乾淨、很好、很棒、很厲害、進步了、很勇敢---
情緒	高興、快樂、哭了、喜歡、難過、開心、緊張、勇敢、害怕---
禮貌	請、謝謝、對不起、沒關係---
句末詞	了、嗎、呢---

附錄二

科技輔具融入教學計劃-直述句&否定句

<p>教學目標：</p> <p>一、有效的表達自己的想法。</p> <p>二、正確地表達自己的感受。</p> <p>三、融入班級活動，適切與人溝通。</p> <p>四、以合宜的態度與人相處，增進人際互動。</p>	
<p>教 學 研 究</p>	
<p>一、學生經驗分析</p> <p>1. 在個別教學時有正向的學習態度。</p> <p>2. 在個別教學時能順利接收指令完成動作。</p> <p>3. 能以簡單詞彙回答問題。</p> <p>4. 在個別教學時能專注聆聽。</p> <p>5. 已有電腦課程學習基礎，能操作科技輔具。</p> <p>二、教材分析</p> <p>1. 在教室情境中的人物，例如我、老師、小朋友~~。</p> <p>2. 在教室情境中的動詞，例如吃、喝、擦~~。</p> <p>3. 誇獎讚美用語，例如讚、好漂亮、寫得真漂亮~~。</p> <p>4. 在教室情境中做什麼事，例如畫圖、查字典、掃地~~。</p> <p>5. 領貌性用語，例如請、謝謝、對不起~~。</p> <p>6. 在教室情境中的食品，例如炒飯、豆漿、洋蔥炒蛋~~。</p> <p>7. 在教室情境中的物品，例如水桶、書包、故事書~~。</p> <p>8. 介詞，例如要、有、的、不~~。</p> <p>9. 句末詞，例如了、嗎、呢~~。</p> <p>10. 情緒，例如喜歡、開心、害怕~~。</p> <p>11. 直述句&否定句。</p>	
<p>教學情境：</p> <p>「老師，順子(化名)好像沒交國語作業簿。」「先確認是誰沒交，再去問沒有交的原因，好嗎？」順子(化名)在全班同時進行同一活動的時間，可以完成自己的工作任務，但在依個別能力進行的情況下，容易出現迷惘的狀態，詢問作業狀態常不知如何回答，常讓負責的同學直接判定「沒有完成」，同儕關係更顯緊張。讓順子(化名)懂得表達、能夠表達，刻不容緩。</p>	
<p>提問範例</p>	<p>回答範例</p>
<p>你的作業交了嗎？</p> <p>學習單寫好了嗎？</p> <p>有沒有帶膠水？</p>	<p>我交了；沒有，我放在書包裡。</p> <p>我寫好了；還沒，我不會寫。</p> <p>有，放在櫃子裡；我沒有帶膠水。</p>

科技輔具融入教學計劃-祈使句

教學目標：

- 一、有效的表達自己的想法。
- 二、正確地表達自己的感受。
- 三、融入班級活動，適切與人溝通。
- 四、以合宜的態度與人相處，增進人際互動。

教 學 研 究

一、學生經驗分析

1. 在個別教學時有正向的學習態度。
2. 在個別教學時能順利接收指令完成動作。
3. 能以簡單詞彙回答問題。
4. 在個別教學時能專注聆聽。
5. 已有電腦課程學習基礎，能操作科技輔具。

二、教材分析

1. 在教室情境中的人物，例如我、老師、小朋友~~。
2. 在教室情境中的動詞，例如吃、喝、擦~~。
3. 誇獎讚美用語，例如讚、好漂亮、寫得真漂亮~~。
4. 在教室情境中做什麼事，例如畫圖、查字典、掃地~~。
5. 領貌性用語，例如請、謝謝、對不起~~。
6. 在教室情境中的食品，例如炒飯、豆漿、洋蔥炒蛋~~。
7. 在教室情境中的物品，例如水桶、書包、故事書~~。
8. 介詞，例如要、有、的、不~~。
9. 句末詞，例如了、嗎、呢~~。
10. 情緒，例如喜歡、開心、害怕~~。
11. 祈使句。

教學情境：

順子(化名)缺乏專注力，常忽略課堂授課教師交代的事項，導致上課時缺一漏萬，想尋求同學協助卻不知如何開口，更有甚者則直接取用，雖然班上同學多數可以體諒順子(化名)，也願意與他共用，但此行為妨礙良好品格的養成，仍須予以指導、遵循正當方式，免除日後困擾。

範例

我可以查字典嗎？
 幫我擦黑板好嗎？
 我們一起走過去好嗎？
 膠水借我好嗎
 可以寫作業嗎？

範例

我等一下再收好嗎？
 等我好嗎？
 可以教我寫作業嗎？
 可以用削鉛筆機嗎
 有人要玩象棋嗎？

科技輔具融入教學計劃-誇獎、禮貌用語

教學目標：

- 一、有效的表達自己的想法。
- 二、正確地表達自己的感受。
- 三、融入班級活動，適切與人溝通。
- 四、以合宜的態度與人相處，增進人際互動。

教 學 研 究

一、學生經驗分析

1. 在個別教學時有正向的學習態度。
2. 在個別教學時能順利接收指令完成動作。
3. 能以簡單詞彙回答問題。
4. 在個別教學時能專注聆聽。
5. 已有電腦課程學習基礎，能操作科技輔具。

二、教材分析

1. 在教室情境中的人物，例如我、老師、小朋友~~。
2. 在教室情境中的動詞，例如吃、喝、擦~~。
3. 誇獎讚美用語，例如讚、好漂亮、寫得真漂亮~~。
4. 在教室情境中做什麼事，例如畫圖、查字典、掃地~~。
5. 領貌性用語，例如請、謝謝、對不起~~。
6. 在教室情境中的食品，例如炒飯、豆漿、洋蔥炒蛋~~。
7. 在教室情境中的物品，例如水桶、書包、故事書~~。
8. 介詞，例如要、有、的、不~~。
9. 句末詞，例如了、嗎、呢~~。
10. 情緒，例如喜歡、開心、害怕~~。
11. 誇獎、禮貌用語。

教學情境：

下課時間聽到順子(化名)跟小米(化名)要一瓶礦泉水，小米(化名)答應隔天帶來給順子(化名)，原本期待會聽到感謝的語詞，結果令人失望；另有一次，順子(化名)看到一隻狗擋在回教室的路上，嚇得不敢動，也是小米(化名)幫他解圍，可能當下慌了，沒跟小米(化名)道謝，回到教室後看到小米(化名)也沒有任何表示，或許小米(化名)認為這只是小事一樁，但順子(化名)應該表示感恩的心，來營造更好的關係。

範例

請你幫我拿水桶。
謝謝你教我畫圖。
對不起，打到你了。
沒關係，我擦一擦就好了。

範例

你好棒。
他跑得真快。
小花(化名)畫得真漂亮
答對了，真厲害。

附錄三

家長同意書

親愛的家長，您好：

本人目前於南華大學資訊管理研究所進修，為了提升孩子溝通表達的能力，擬定語言教學研究計畫，並進行教學，希望能獲得您的同意，讓貴子弟參與本研究。在研究中對貴子弟的基本資料絕對保密，教學研究期間為104年9月至104年12月，利用孩子在學校的時間進行教學，不會影響學習課程。謝謝您的支持！

敬頌

闔家平安

南華大學資訊管理研究所

指導教授：陳萌智 博士

研究生：陳惠美 敬上

-----家長同意書回條-----

參與教學研究同意書

同意參加

不同意

家長簽名：陳世昌