國立臺東大學師範學院
國語文補救教學碩士在職專班
碩士技術報告

指導教授：曾世杰 博士

弱勢幼兒口語直接教學教材研發：
設計與成效之技術報告

研究生：蘇春華 撰

中華民國一〇九年十一月

國立臺東大學師範學院
國語文補救教學碩士在職專班
碩士技術報告

弱勢幼兒口語直接教學教材研發：設計與成效之技術報告

研究生：蘇春華 撰
指導教授：曾世杰 博士

中華民國一〇九年十一月

國立臺東大學
學位論文考試委員審定書

系所班：國語文補救教學碩士在職專班

本班 蘇春華 君

所提之論文弱勢幼兒口語直接教學教材研發：設計與成效之技術報告

業經本委員會通過合於 ■碩士學位論文 □博士學位論文 條件

論文學位考試委員會：

宣崇慧
（學位考試委員會召集人）

陳淑麗

宣崇慧

曾世杰
（指導教授）

論文學位考試日期：109年11月26日

國立臺東大學

附註：本表一式二份(正本)經學位考試委員會簽名後，分別送交系所辦公室及註冊組存查。

國立臺東大學
學位論文授權書

重要事項說明：依著作權法第十五條第二項第三款規定，「依學位授予法撰寫之碩士、博士論文，著作人已取得學位者，推定著作人同意公開發表其著作」。本校圖書資訊館就紙本學位論文之閱覽服務依前開規定，採公開閱覽為原則。如論文涉及專利申請、投稿論文、機密或其他法定事由，需延後公開紙本論文者，請另行填寫本校「學位論文延後公開申請書」。(申請書得自本館網站下載)

本授權書所授權之論文為本人在 國立臺東大學 國語文補救教學碩士在職專班（所）

＿＿＿＿＿＿組 109 學年度第 暑 學期取得（■碩士 □博士）學位之論文。

論文名稱： 弱勢幼兒口語直接教學教材研發：設計與成效之技術報告

一、本人具有著作財產權之上列（□學位論文 □書面報告 ■技術報告 □專業實務報告）之電子全文(含書目、摘要、圖檔、影音資料、附件等)，依著作權法規定，非專屬、無償授權予下列單位得重製、上載網站，藉由網路傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

單位	公開上網時程
本人畢業學校	(依據 108 學年度第一學期第 3 次行政會議決議：研究生畢業論文延後公開上網時程，至多以三年為原則) ■立即公開 □一年後公開 □二年後公開 □三年後公開
國家圖書館	■立即公開 □一年後公開 □二年後公開 □三年後公開
	□不同意公開
與本人畢業學校圖書資訊館簽訂合作協議之資料庫業者	■立即公開 □一年後公開 □二年後公開 □三年後公開
	□不同意公開

二、本人（■同意 □不同意） 本人畢業學校圖書資訊館基於學術傳播之目的，在上述範圍內得再授權第三人進行資料重製。

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未勾選，本人同意視同同意授權。

學　　號：5210713　　　　（務必填寫）

研究生簽名：蘇春華　　　　（親筆正楷）

指導教授簽名：曾世杰　　　　（親筆簽名）

日　　期：中華民國　109　年　11　月　26　日

本授權書(得自本校圖書資訊館網站下載) 請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

授權書版本:2020/01/02

致謝詞

感謝 神，我做到底了!從我讀大學開始，我就告訴自己絕對不要讀研究所，因為我文筆很不好，而且閱讀速度超級慢，別人讀完一篇文章，我才讀完一兩段。因此，即便身旁有許多長輩鼓勵我去讀，我的決心也從未動搖，直到……我再次回來東大。我不是來讀書，而是來工作，在工作一年半後，我開始想，我人就在東大，要不要就來進修個研究所呢？我開始為此禱告，想不到內心得到強烈的感動，而且我想讀的就是「國語文補救教學碩士在職專班」。不過這是暑期班，而我暑假也得上班，因此我猶豫了，就當我漸漸想放棄時，我老闆竟然問我要不要讀研究所，而且他想要我讀的就是「國補碩班」。天啊！這樣不就天時地利人和了嗎？當然要去讀啊！

我很快開始第一個研究主題和去學校做實驗的測驗。令人驚奇的是，在我跟另兩位施測者到第一所國小時，我看到老鷹在天空盤旋，我知道這是象徵主與我同在的意思。在到第二所學校時，我們又看到第二隻老鷹在天空盤旋，我超級感動的。但在離開學校後，我們卻迷路而走錯路，這時我們又看到第三隻老鷹在天空飛翔，我們意識到走錯路，掉頭走上正確的回家之路。

原本以為我會是班上最快完成實驗和論文的人，但實驗一年後，合作單位因為一些原因不做了，我的論文研究也因此瓦解。天啊！超級崩潰，我非常挫敗，因為前三章都寫好了，就差提計畫了!就在我迷惘之時，我的指導教授曾世杰老師伸出援手，幫我調整了更好的研究主題與方向。班上的同學也不斷給我安慰、鼓勵和陪伴。我很感謝也很幸運能在這個班級學習。班上的每位同學不僅良善，而且樂於幫助別人，從不藏私，連我經濟比較辛苦時，也大力的幫助我，我真的何其有幸，才能遇見這群為教育用心付出，對朋友也是真心對待的人們呢？謝謝思涵、雅君、姿文、明鍵，總是關心我、touch 我的內心，讓我說出內心話，來面對眼前的困難。感謝淑媛、淑填、瑞娟、淑美、儀庭，不僅給我許多關心，更在我經濟辛苦時，實際的幫助我度過難

關。感謝敬芳、憶婷、秀如、秋萍、宥瑀，總是不斷的給我許多精神上的鼓舞，我都還沒提計畫就有人不斷跟我說，口考可以找他們幫忙，真的很感謝我能有這群這麼 nice 的學習夥伴! 更感謝在這艱辛的路上，指導教授曾世杰老師不捨晝夜，費心費力的給我指導，不斷督促我的進度，幫助我如期畢業。因為我自己的進度拖延，最後導致能留給老師批閱修正的時間極為有限，有時下午或晚上才把論文稿件寄給他，曾老師居然熬夜，在隔日凌晨二、三點就修改完擲回，我深覺虧欠與感謝。我還想說的是，本論文有許多文句段落，源自曾老師的計畫或上課講義，我雖然都已經儘量改寫（rephrase），但讀起來或仍然有造成學術倫理的可能誤會，我特別在此自我坦誠出處，以預防可能的誤會，也感謝曾老師准許我引用、改寫他的文字。此外，我也很感謝兩位口考委員-陳淑麗老師、宣崇慧老師，從計畫審查就給與明確、核心的建議，幫助我在完善論文之路上，能更加快速且精進。

最後，我要感謝這一路走來，總是陪伴、支持我的爸媽、姐姐、弟弟、妹妹和與我同住的姐妹們。因為有您們的肯定、鼓勵、禱告與全力的支持，我才能沒有負擔且有力量的走完這趟研究之旅。接下來，我要邁向下一個里程碑了，我不會忘記，即便中途需要轉運站，主仍會化成「大老鷹」來幫助、引導我，感謝 主!願將一切的感謝、榮耀歸給三位和主!

春華　謹誌

2020 年 11 月 26 日

弱勢幼兒口語直接教學教材研發：設計與成效之技術報告

蘇春華

國立臺東大學國語文補救教學碩士在職專班

摘　　要

國民教育階段的弱勢兒童低成就的問題，一直是教育界的重大議題，但各級教育長年的介入成效不彰，有可能是介入時機已晚。若能在入學前即早介入，弱勢幼兒會不會有更好的成功機會呢？曾世杰（2018）的科技部研究計畫旨在發展一套稱為「學前幼兒口語直接教學 100 課」的教材，試著以直接教學法（direct instruction）有系統地教導口語詞彙，以提升幼兒入學前的口語能力。本報告研發者與曾世杰合作，參考了 Engelmann & Osborn（2008）編製的 Language for Learning 教材，並在五個教材設計的原則下發展這套口語詞彙教材。這五個原則包括一、有效能的教學策略（如系統、結構、明示、高成功機會、經常性評量；曾世杰、陳淑麗，2010）；二、責任逐漸轉移模式（Pearson & Gallagher, 1983）；三、多元情境下的範例學習；四、邊際效益（聚焦在幼兒及國小低年級課室最常用詞彙）五、最小教學負擔與最高教學信實度(teaching fidelity)。本報告主要呈現該教材 13 種詞彙中的 5 種詞彙類別教學方式的研發，包括初級詞彙（如：飛機）、次級詞彙（如：交通工具）、連接詞（如：因為…所以…）、情緒詞（如：委屈）、數學概念詞彙（如：多多少），並將研發者在教材教法設計上的考量、實際教學上的可行性，以及幼兒學習成效的質性證據撰寫出來，供所有關心幼兒口語教學的教師、學者們參考，也讓幼兒園老師們在教導這五類口語詞彙時有方法可循，以達到教學的最佳成效。

關鍵字：直接教學法、口語詞彙教學、初級詞彙、次級詞彙、連接詞、情緒詞、數學概念詞

The development of a Direct Instruction spoken language curriculum for disadvantaged kindergartners: A technical report on its design and effectiveness.

Chuen Hua Su

Abstract

The low academic achievement of disadvantaged children in the primary schools has always been a major concern of education researchers and decision makers. Although government and private sectors have invested a lot on remedial education, however, no evidence so far indicate the effectiveness of the intervention. Why is that? A possible answer is the time implementing intervention is too late. If we can intervene years before entering school, will disadvantaged children have a better chance of success in schools? To test the hypothesis, Tzeng (2018) proposed in his research project to develop a package of oral language teaching materials for disadvantaged preschoolers, in which principles of direct instruction was adopted, in a hope to improve their oral vocabulary before elementary school entrance.

The present author has been a coworker of Tzeng in the project. With Tzeng's permission, the author selects 5 categories of vocabulary, and reports the processes of development and evidences supporting the effectiveness of the package. We use the *Language For Learning* oral language instruction package compiled by Engelmann & Osborn (2008) for reference, and developed our oral vocabulary materials under the following premises. These premises include effective teaching principles (such as being systematic, structural, and explicit, high chance of success, frequent evaluation, etc., Tzeng & Chen, 2010), the gradual release of responsibility model (Pearson & Gallagher, 1983), learning from typical examples in multiple contexts, emphasizing on marginal effects (focusing on the most commonly used vocabulary in the classrooms of elementary schools), smallest teaching loads, and the highest teaching fidelity. This report mainly presents the research and development of the teaching methods of 5 categories of vocabulary. These categories includes words of primary vocabulary (e.g., airplane), secondary vocabulary (e.g., transportation), conjunction (e.g., because of...), emotion (e.g., grievances), and mathematical expression (e.g., how much more). The

author reports the considerations behind the development of teaching materials and teaching methods. The feasibility and qualitative evidence of the package's effectiveness are also discussed.

Keywords: direct instruction, oral vocabulary teaching, primary vocabulary, secondary vocabulary, conjunctions, emotion expressions, mathematical expressions.

目　次

表　　次

圖　　次

第一章　緒論

曾世杰、蘇春華（2020）為提升幼兒園大班兒童口語能力，參考 Engelmann 和 Osborn (2008)以直接教法（Direct Instruction，簡稱 DI）編製的 Language for Learning 教材，將該教材內容本土化，研發了適用於台灣本土幼兒園之口語教材－「學前幼兒口語直接教學 100 課」。本技術報告旨在描述該教材中最典型的五類語言技能的研發考量、教材教法設計與教學成效的質性證據。

第一節　研發動機

近年來補救教學深受教育界重視，而教育部每年也在各縣市投以將近 20 億的經費以進行各項補救教學計畫，例如較早的教育優先區，之後的攜手計畫、補救教學，直到最近的學習扶助計畫。然而直到現在，卻沒有明確的證據指出，這樣的補救教學計畫縮短了優、弱勢學生間的學力差距（許添明，2010；許添明、葉珍玲，2015），也就是，在大量投資之後，補救教學的成效並不明顯。成效不彰的可能的原因很多，但研發者認為其中一個很可能的原因是：教育介入的時機已晚。因為有證據指出，在補救介入的前幾年，優、弱勢學生基礎能力的差距已經開始了，而發展前期的落後，會進一步影響發展後期的學習。

例如，簡淑真（2010）在台東的研究指出，在 5 項認知測驗中（口語詞彙、簡單識字及 3 種唸名），5 歲的弱勢幼兒就已經大幅落後於同齡的中產階級家庭出身的同儕。其中的口語詞彙是語言發展的重要指標，因此，也本技術報告研發者最關注的項目。這些早期的基本能力，很可能會影響後來的學習與發展，宣崇慧、盧台華（2006）就指出，一年級的識字量會影響二年級的字、詞閱讀表現。由此可以推論，弱勢幼兒入學的語言與認知能力發展，可能會影響入學後的讀寫學習。其中讓研發者最關心的當屬口語詞彙量。詞彙量不但是語言發展的重要指標，也

是個體理解與溝通的基礎，它時常被當作是先備經驗多寡的指標之一，當然也可能會影響後來的發展與學習。

研發者曾看到一位 5 歲 4 個月大的幼兒，無身心障礙，在畢保德圖畫詞彙測驗（陸莉、劉鴻香，1998）四歲半的題目中，施測者說「蔬菜」，幼兒只要從 4 張圖片中指出蔬菜來即可得分，但幼兒卻不知道什麼是蔬菜。這位幼兒連蔬菜都不會，我們可以想像當他進入小學一年級後，課堂上老師的指令與教學內容，甚至是與同儕間的溝通理解，將會遇相當大的困難。一入學後的學習差距就可能導致兒童的學習落後，一年一年地累積下來，如果他到九年級會考時，分數嚴重地落後於全國平均常模，應該不會讓人意外。反過來思考，我們的教育介入時機，如果提早在幼兒階段，而不是發生問題之後的「小學補救」，這對於減少優、弱勢學生間的學力差距是不是更有道理呢？

有文獻指出，有效的補救教學若能具備早期介入、長時密集、系統、結構、明示性的教導、策略教導和進展監控等原則，將會讓兒童有較佳的的學習成效（Foorman & Torgesen, 2001; Torgesen, 2000; Vaughn, Gersten & Chard, 2000，引自曾世杰、陳淑麗，2010）。然而這樣的教學，大部分卻不被幼兒園教保活動課程大綱所接受（教育部，2017，以下簡稱「幼保課綱」，第二章有更仔細的討論）。

幼保課綱規定台灣的幼兒園須採全整式的探索教學，這種教學取向強調讓幼兒有豐富的經驗，而不強調各種技能的直接教學。對一般的學生來說，這種浸潤式的教學方法，也許可以自然習得語彙與認知。但是對於弱勢的孩子，即使長期待在有豐富語彙的環境中，他仍有很高的機會出現學習困難。例如，曾世杰、簡淑真（2006）檢視全整式及分析式閱讀教學兩陣營的說法、實證研究的證據及認知科學的發現，他們指出，對年紀愈小、程度愈弱的兒童，愈需要系統、結構的分析式教學，而全整式的教學對年紀愈大、程度較佳的兒童才會比較有利。

因此，在曾世杰（2018）的科技部計畫裡，試圖研發一套與現行幼保課綱不同，符合系統、明示、重複、密集等有效教學原則的幼兒口語語言教材，並進行實驗教學，了解教師的反應與學生的學習成效。若此套教材能研發成功，預計可以讓幼兒在小學入學前，就習得入學後需要用到的語彙，如課室用語、數學詞彙、

情緒詞與量詞的應用等，這會幫助幼兒有更多成功學習的經驗，也許能減少未來需要補救的需求。本報告經曾世杰教授同意，從他的科技部「以直接教學模式為弱勢學前兒童發展口語語言教材」計畫中選取部分材料，並在其指導下，由研發者進行教學設計，作為本技術報告的重點。曾世杰（2018）強調的是一整套教材的研發、執行、短期及長期成效評估，其中包含 13 類詞彙的教學，但本技術報告僅著眼於該套教材中最典型也是學童在使用上較容易出錯的五類口語詞彙教學，報告這五類詞彙教學模式的發展，包括初級詞彙的量詞使用（如：一架飛機、一副門簾）、次級詞彙（如：動物、交通工具）、情緒詞（如：失望、興奮）、連接詞（如：因為…所以…）、數學詞彙（如：一共、多多少）。本報告重點在於描述為了成功教授這五類口語詞彙，研發者在教材教法設計上的考量、實際教學上的可行性，以及幼兒學習成效的質性證據。

那為何要著眼於口語詞彙的教學呢？從文獻中可以得知，詞彙使用的能力在幼兒語意發展中占極具重要的部分，擁有廣泛的詞彙量不僅能幫助幼兒理解及表達較高深的知識，也有利於幼兒讀寫能力的發展（林德揚，2005）。不過根據研發者的檢索，目前國內並未有針對幼兒設計的口語教材，因此研發者將教材的研發著重於口語詞彙的理解與應用，讓幼兒能具備現階段與下一求學階段所經常需用到的各類口語詞彙，以幫助幼兒能順利學習，並將學習成果應用在入學後的讀寫發展上。在教學設計上，研發者參考了 Engelmann 和 Osborn（2008）的 Direct Instruction（DI）。DI 強調小組教學、快速的教學節奏、互動頻繁的齊聲反應、引導反應的清楚「信號」、時常監控學生進展，以做為提問引導精熟的依據、矯正錯誤與進行補救教學等特色，都是他們在 Language for Learning 教材中頻繁採用的，本研發保留了上述的 DI 特色，延伸設計出有台灣本土內容的的學前語文教材。

第二節　研發目的

壹、 研發目的

本研發目的如下：

一、為弱勢大班幼兒研發五類口語詞彙的直接教學法。

二、以質性或量化證據說明幼兒在上述的教學法中的確能達成學習目標。

貳、 研發問題

一、依據上述之研發目的，本技術報告擬回答下列問題：

1.發展上述的口語詞彙直接教學法，需要考量哪些因素？

2.這套口語詞彙直接教學法教材的研發遭遇什麼困難？在滾動式修正後，這套教材呈現的樣貌為何？

3.教師們在使用這套教材後有哪些成效的回應？他們在教學時有遇到哪些困難？這些困難如何解決？

第二章　文獻探討

第一節　弱勢幼兒早期語言介入的重要性

從 2018 年臺灣在 PISA 的成績報告得知，臺灣 15 歲的學生在閱讀表現上平均成績為 503 分，這比 OECD（Organization for Economic Cooperation and Development，經濟合作與發展組織，簡稱經合組織）的閱讀平均分數高了 16 分，但與往年相比，閱讀成績最高分和最低分學生的成績差距擴大了（臺灣PISA國家研究中心，2019），高低分學生的學力差距，也許是台灣教育最嚴重的問題（許添明、葉珍玲，2015）。更嚴重的是，高低分群的落差經常跟兒童的社經背景有關係，例如，偏遠地區兒童在各方面的學習表現均落後於都會區的兒童，識字量如此（陳淑麗、洪儷瑜，2011），閱讀理解也如此（柯華葳 2012）。

雖然教育部已經在小學階段投入大量的補救經費，但成效卻不明顯（許添明、葉珍玲，2015）。因此，研發者設想若提早在幼兒園進行教學的介入，是否可以縮短優弱勢學生的差距？簡淑真（2010）曾針對臺東弱勢地區幼兒進行三種早期閱讀介入方案的研究，其研究及結果非常值得參考：

該實驗為不等組前後測準實驗設計，實驗組為社經弱勢幼兒，分為聲韻組 57 人、繪本組 59 人、識字組 88 人，三組幼兒均接受為期 30 週，每週 4 日，每日 40 分鐘的教學介入。對照組有二，其一是與實驗組背景相似的社經弱勢對照組有 67 人，另一組為社經優勢的對照組有 104 人，研究者只對他們蒐集研究資料，沒有進行額外的教學介入。研究結果發現，社經優勢幼兒在各項語文能力上，大多一直領先於社經弱勢的幼兒。不同的是，弱勢對照組不論是在國幼班的後測，還是在小一的各項測驗中，都明顯落後於優勢對照組。而實驗組在教學介入後有顯著的即時效果，亦即各組在相對應的能力上都有明顯的提升，而且顯著優於弱勢對照組，更令人驚喜的是，識字組的識字量，在國幼班畢業前甚至還高過優勢對照組。再看到教學介入後的延續效果，小一上學期末，聲韻組在與注音符號相關的

學習上、識字組的識字量都顯著高於弱勢對照組，在經過社經地位的控制後，聲韻組的分數甚至比優勢對照組還要高。

社經弱勢兒童在一般的教學體制下進入小學學習，他們很可能一入學就落後，而且與社經優勢的幼兒差距會越來越大，這就是所謂的馬太效應（余民寧，2018）。從簡淑真（2010）的研究中可以得知，經過教學介入後卻能縮短與優勢幼兒的差距。雖然未能超越優勢幼兒，但能讓幼兒在進入小一學習時，不至於遭遇學業上的挫敗，這對鞏固自信心、提升學習動機應該非常有幫助。注音的早期介入，能讓弱勢兒童在入學後降低或預防學習困難的發生，可惜教育部（2017）在幼兒園教保活動課程大綱規定不能進行分科教學，也不能提早教國小的學習內容，因此注音教學是不被允許的。在課綱的限制下，語言的早期介入還有其他可能嗎？口語詞彙也許是一個值得投入的目標。曾世杰（2020 個人溝通）有一個比喻，口語詞彙多的幼兒，他大腦中的學習網網眼是比較密的，比較容易留住進來的訊息。反之，口語詞彙少的幼兒，網眼是比較疏的，進來的訊息是不容易留住的。教導弱勢幼兒口語詞彙，應該不能算是提早教國小的學習內容，而口語詞彙的內容包羅萬象，也難以逕稱之「分科」教學，這樣的課程也許比較有機會符合幼保課綱的基本信念。

第二節　幼兒的語言習得

語言涉及了語音、語意、語法和語用等四個面相，一個人若想講出符合情境的語言來進行溝通，想必需要有所「學習」，才能具備如此高層次的溝通能力。正常發展的幼兒大約在一歲左右就開始咿啞學語，到了兩、三歲，許多撫育者就會察覺孩子突然變得很會說話，四、五歲時就能與大人對話自如。令人好奇的是，大部分兩三歲的幼兒並未接受形式的教育，他們是如何習得語言呢？

Chomsky（1965）提出的語言學習機制（Language Acquisition Device; LAD）假說或許能解釋一二。他推論出嬰幼兒語言習得的能力是天生就具備的，一位發展正常的嬰幼兒，只要暴露在真實的語言情境下，即使不刻意教導，也能自然習

得母語。Sternberg（1987）也認為人類在語境（context）中不經意學會的詞彙占大多數。就好比在生活中，我們會看電視、聽收音機、上網、閱讀和與身旁的人對話等等，透過這些活動，個體在不經意之下就能學會許多詞彙。從 Chomsky 和 Sterberg 等人的角度看，幼兒在一般環境下可以快速習得語言，想要提升幼兒的詞彙量，只要豐富不同程度的語言環境，就能有此效果。但，如果幼兒所處的語言學習環境非常貧乏呢？許多證據指出，在語言不利的環境裡，兒童的語言發展會出現大幅落後。

Hart 和 Risley（1995）的研究最為經典，他們以兩年的時間觀察了 42 個來自於專業（13 個家庭）、勞工（23 個家庭）、仰賴社會福利（6 個家庭）家庭中的 7 至 9 個月大的幼兒，他們發現幼兒語言發展的質與量會隨著家庭社經地位的不同而有著顯著的差異。這個研究最令人印象深刻的研究結果是，到幼兒 48 個月大時，出身專業家庭所接觸到的詞彙比在社福家庭長大的幼兒多了 3000 萬個。研發者認為，這龐大的差距，可能導致貧富幼兒在語言發展上產生貧者愈貧、富者愈富的馬太效應。靠教育的手段，怎麼幫助弱勢幼兒呢？早期介入可能是教育界裡最大的共識。

經濟學諾貝爾獎得主 Heckman 和他的同事(Heckman, Moon, Pinto, Savelyev, & Yavitz, 2010）對美國一個叫 Perry Preschool 的方案近行長達半世紀的長期追蹤研究後指出，3-5 歲的早期介入成效驚人。每個星期五個半天的高品質介入，可以預防弱勢幼兒出現馬太效應，實驗組的兒童成人後，比當初未介入的對照組，有比較低的犯罪率，比較高的學歷，比較好的收入。

以上都是支持「豐富語言刺激」重要性的理論和實證研究。許多弱勢幼兒而言，他們身旁的大人，不但平時少與他們對話，對孩子的需求不但未能有求必應，而是經常視若無睹，甚至不常在家陪伴。可想而知，在這樣的環境下想要提升幼兒語言及認知的發展是困難的。以上所引的研究對研發者的啟示是，弱勢幼兒可能特別需要系統、結構的介入來幫助他們提升詞彙量。而相對於台灣幼兒園採用的全整式教學，本研發直接針對每一個目標詞彙設計了系統、結構、明示的教學，

並提供不同時間點及語境中重覆練習的機會，以期幼兒能精熟目標詞彙，快速學會更多語詞。

第三節　直接教學法的語言教材

曾世杰、蘇春華（2020）為弱勢幼兒所研發的「幼兒口語語言教材」便是系統、結構的教材。此教材以直接教學法作為主要教學方式。中文的直接教學法有兩種可能的英譯，一個是英文小寫的 direct instruction，一個是英文首字母大寫的 Direct Instruction（簡稱 DI）。因為後者已經成了創始人 S. Engelmann 及其相關機構的註冊商標，文獻中只要使用 Direct Instruction 這個詞，就表示該文獻所指稱的教材教法，是由 S. Engelmann 及其相關機構出版的特定教材。但是，任何人採用 Engelmann 所創的教學設計原則，研發出新的教材，這些教材就被稱為 direct instruction。本研發為台灣弱勢幼兒發展的口語教材當然是 direct instruction，但因研發遵循 Engelmann 及其同事創設的研發原則，所以，底下還是必須先簡介 Engelmann 的 DI，重點在其研發的原則，最後並簡介 Engelmann 團隊在美國幼兒設計的 Language for Learning 教材，因為該教材和本研發的目的最為相近，也是本研發的重要參考。

壹、　直接教學法的簡單歷史

1960 年代中期，伊利諾伊大學為家庭極度貧困的兒童發展了學前教育計劃，此計畫便是直接教學法的起源。它的重點在於語言、閱讀和數學技能的學習，Engelmann 及同事 Bereiter 和 Osborn 將快節奏的短課程納入此計劃，儘管課程時間很短，每天只有 20 至 30 分鐘，但孩子們的技能卻顯著提高，因此鼓勵了研發者對這種方法的進一步探討（Bereiter & Engelmann, 1966）。後來 Bereiter 離開伊利諾伊大學另有高就，心理學家 Wesley Becker 取代了他的角色。該團隊持續擴張，有數名大學生和研究生加入，其中許多人在後來的數十年中一直在做 DI 相關的工作。他們為學齡前發展的原則應用於其他群體，並開始發展有關語言、閱讀和數

學的正式教學課程，這個課程後來被稱為 DISTAR（Direct Instruction System for Teaching Arithmetic and Reading，簡稱 DISTAR），即用於算術和閱讀的直接教學系統（Engelmann, 2007; Wood, 2014）。

在 1960 年代後期，DI 被接受為「跟進方案」（Project Follow Through）計劃的一部分，「跟進方案」是一項美國聯邦政府資助的大型研究，在全美許多貧困社區中帶入二十多種不同的教育介入課程，並比較這些介入方式的成效。全國各地參與的社區選擇了他們願意接受的課程，過程中，有 19 個不同地點社區選擇了 DI，這些社區的地理學分佈及人口學特質都非常多元。外部評估人員收集各種介入課程的成效資料，並進行成效比較。最終結果指出，DI 是唯一對所有成效指標均有顯著正向影響的介入措施（Adams, 1996; Barbash, 2012; Bereiter & Kurland, 1996; Engelmann, 2007; Engelmann, Becker, Carnine, & Gersten, 1988; Kennedy, 1978）。

DI 的開發者曾希望「跟進方案」的評估結論能夠導致該計劃的廣泛採用，可惜後來只有少數學者和決策者才看得到這些研究發現（Grossen, 1996; Watkins, 1996）。後來，Engelmann、Becker 及其同事把基地轉移到俄勒岡大學，繼續進行他們 DI 的研發工作，他們對以前編寫的課程進行了修訂，課程延伸到小學高年級、開發了新的課程，並開始關注特殊需求學生，例如嚴重身心障礙者和英語學習者，為他們研發教材。這些新開發和修訂的教材有不同的名稱，聚焦於特定主題或學科，但許多原始內容仍然保留，且其基本的教材結構與早期版本並無二致。在過去一甲子中，關於 DI 計劃有效性的研究持續出現，其中一些研究是 DI 開發人員及其學生的工作的一部分，但更多的研究來自全國和其他國家的學者和學生。從 1960 年代中期到 2010 年代中期完成的這項工作則是本文的重點。瞭解了 DI 的發展史後，底下簡單介紹 DI 有哪些特性。

貳、 直接教學法的特性

直接教學法以行為學派為基礎，對「學習」有清楚的前提假設。DI 提倡者認為，讀寫算可以分析成許多小的子技巧，只要直接教會兒童這些子技巧，就可以提升兒童的讀寫算能力。而教師只要遵循一系列事前精心規劃的教學步驟，就可以讓兒童學會這些子技巧。為了能更有效的進行教學，直接教學法強調教學前對

學生做詳細的能力分析，以提供與該生程度相符之課程。此外，直接教學法的課程組織精密且層次分明，在確保學生學會以後，能接續學習新的材料，也為了確保學生具備學習新概念或新技能所需的先驗知識，在課序上會有適當的安排，透過如此仔細的課程規劃，讓教學品質得到嚴格的控制（黃德州、何素華，2009；盧台華，1985）。

在教學技巧方面，直接教學法有幾個特點（Gersten, 1985; Kinder & Carnine, 1991）：

1. 小組教學：以小組進行教學，小組採同質分組，並依據學生學習情況進行適度的組別調整。
2. 快速的教學節奏：明快的教學節奏，是為了讓學生能專注的學習，以期在短時間中能教與更多內容。
3. 互動頻繁的齊聲反應：為避免冗長的說明，也為了增進教學互動、提供學生練習的機會，教師應多提供齊聲反應的機會。
4. 引導反應的清楚「信號」：教學中，教師可以透過邀請手勢、拍手、彈指等方式，明示學生齊聲回答的時機。
5. 時常監控學生反應，以做為提問引導精熟的依據：教師藉由觀察學生的口形、眼神及表情等來瞭解學生的反應是否正確，也可透過個別回答，來檢測學生的學習情況。
6. 矯正錯誤與進行補救教學：當學生做出錯誤的反應，教師應判斷其犯錯的原因並進行適當的矯正或在之後進行補救教學。

潘裕豐（1998）指出，相較於其他教學法，直接教學法更適用於數學、閱讀、語言和行為的學習，其適用對象以小學中低年級和身心障礙學生尤佳。以下將就直接教學法的成效做簡要的探討。

參、 直接教學法的成效

在過去三十年中，許多學者對 DI 有效性進行了一些系統性的文獻後設分析（Coughlin，2014）。系統評價的重點是不同的母群，包括一般教育（American Institutes for Research, 1999）和特殊教育學生（Kinder, Kubina, & Marchand-Martella,

2005）；其他評論則聚焦於 DI 在特定學科的效能，包括數學（Przychodzin, Marchand-Martella, Martella & Azim, 2004），閱讀（Przychodzin-Havis 等人, 2005；Schieffer, Marchand-Martella, Martella, Simonsen &Waldron-Soler, 2002）和拼寫（Simonsen & Gunter, 2001 年）。所有這些評論都指出，DI 有很明顯的正向效果。

量化的後設分析還聚焦在某些特定的情況，這些研究通常在方法的部分，設置了特定的取樣標準，以得到所需要的樣本。他們研究了在學校改革中使用 DI 的成效（Borman, Hewes, Overman 和 Brown, 2003）、在特殊教育（White, 1988），以及精熟閱讀計畫（Reading Mastery）的結果（Stockard, 2013; Stockard & Wood, 2017; Vitale & Kaniuka, 2012）。另外兩項後設分析將分析限制在實驗和準實驗設計（Adams &Engelmann, 1996）或隨機對照實驗（Coughlin, 2011）以檢驗 DI 對一般教育學生和特殊教育學生以及各種學科的結果。

像系統評價一樣，後設分析的結果也一直都是正向的。學校改革模式的研究中，估計的整體效果值的最低值是 0.15，到更大樣本中的 0.87 或更高（例如 Adams & Engelmann, 1996; Coughlin, 2011; Hattie, 2009）。Hattie（2009）強調了跨學科（閱讀、數學及其他）的結果都很相似－成效良好。其他學者則報告了一系列影響，Adams 和 Engelmann（1996）指出 DI 在語言教學的效果值為 0.49，拼寫則高達 1.33。Coughlin（2011）的報告指出，閱讀和其他科目的效果值分別為 0.53 和 0.54，語言科目為 0.81，數學科目為 1.03。

肆、 直接教學法教材研發程序

有關直接教學法的教學設計，一般認為有以下八個步驟（Silbert, Carnine, & Stein, 1981; 盧台華，1991）：

1. 確立學習目標：應包含長短程目標，並列出學生指標作為評量依據。
2. 設計實用的策略：以實用的問題解決策略來進行教學設計，而非單調的背誦、死記，以利學生在未來能自行運用。
3. 確定必備技能：先教導組成策略的各個技能，再進行整體策略的教學。
4. 確定教學順序：由簡而繁來教導必備技巧。
5. 選擇教學程序：不同的學習活動，應有其因應的教學順序。

6. 設計教學公式：包含師生在各學習活動的對答內容，慎選教師指導語、適用範圍以及糾正錯誤的步驟。
7. 選擇適當範例：在教學公式或作業練習中，應設計大量正確與不正確的例子，讓學生能有系統的學習與判斷，進而能類化所學知識。
8. 提供大量練習與複習的機會：學生藉由充分練習與複習所教過的課程，漸進性的內化所學知識，成為自身概念。

由以上步驟可以知道，直接教學法在教學設計上相當嚴謹，不僅考量學生的先備經驗，也在課程組織架構上做了由易而難的層層技能堆疊，讓學生在藉由充分的練習後，在學習上獲得最大的效益。

伍、 簡介直接教學法的 Language For Learning 教材

一、 簡介

Language for Learning（LFL）是 Engelmann 和 Osborn（1999）發展出來的語言直接教學課程。這個課程將典型國小教室裡，在口語及書面語言會用到的詞彙、概念及句型教給 4-6 歲的幼兒，並幫助幼兒將這些知識擴展到其他領域。其前身是 DISTAR（Direct Instruction System for Teaching Arithmetic and Reading）課程，DISTAR 有如下特色（引自曾世杰，2018）：

1. 系統性的教學計畫：先以詳細的工作分析，來確立學習目標與呈現順序，再以結構、明示、互動的方式，進行無空檔的教學。
2. 強調分散式教學：每堂課除了有新材料的介紹與練習外，還會有舊材料的複習，而且每個的教學活動都有良好的時間控制，讓學生沒有分心的機會。
3. 強調精熟練習：每一課會大量重複前一課的內容，在教學的同時也在進行評量。
4. 正反例對照出現：進行新概念或語詞教學時，會同時舉出正例與反例。
5. 預防與糾正錯誤：對於兒童可能產生的錯誤進行預設，並提供錯誤修正與診斷補救的方法。

6. 提供逐字教案（scripted lesson plans）：透過逐字教案給予教師清楚明確的教學步驟，包含分組、齊聲反應、反應訊號、座位安排、督導、錯誤糾正、診斷補救與引發動機的方法。

DISTAR 似乎對最弱的或有障礙的兒童特別有利，有個研究甚至指出，它對一般兒童的語言技能而言，似乎沒有正向的效果，DISTAR 的效果甚至還不如給父母親訓練來得高（Beveridge & Jerrams, 1981）。

可能基於此因素，Engelmann 和 Osborn（1999）在發展 Language For Learning 時，把 DISTAR 改進了好幾個地方。首先，它加快了語言技巧和觀念的教學速度，好讓幼兒可以學得更多；其次，重新組織每課中的活動，教學活動重新設計，且提供了插圖，讓老師在使用上更為便利；最後，透過許多支援教材的提供，降低了教學難度，對老師也更為友善。總之，LFL 除了保有 DISTAR 的優點外，還新增了幾個特點：

1. 提供完整的課程資源：有完整展示本、教師手冊、習作本，教材的插圖更大，都上了顏色，這些資源可以幫老師營造一個語言中心的學習環境。
2. 聚焦在語彙的習得和使用：語彙的掌握才是學生未來學習的最重要基礎。
3. 增加了強化背景知識的活動：有豐富的背景知識讓學生學習新知時更能觸類旁通

綜言之，LFL 是高度系統化、明示的一套課程，要引介新的學習內容時，一定和過去所學的內容有小心的整合。LFL 課程的焦點為口語表現，每天的練習活動都在教老師教學時所用的語言(即老師在教學情境裡的語彙和詞句)、詞彙知識、常識、觀念、句型、分類及問題解決。所有教過的技能和觀念都會繼續被整合到更精緻的練習裡去（Engelmann, & Osborn, 1999）。

二、 LFL 相關的實證研究

Benner 等人（2002）以 LFL 作為介入教材對幼兒園學生進行了一個準實驗研究，研究結果顯示，實驗組在詞彙、語法及介系詞、語詞與句型結構等三項語言能力的得分都高於對照組，不僅有統計上的顯著性，也有教育上的實質意義。而 Benner & Zeng（2017）的研究也指出，對於身心發展正常的幼兒園學生，LFL 不

但在語言上有成效，實驗組的社會適應也顯著優於沒有接受 LFL 的對照組。

而在身心障礙或能力較低的兒童身上，LFL 是否也有其效用呢？有研究指出，它對於發展遲緩和閱讀遲緩（Flore & Ganz, 2007）以及自閉症光譜的兒童（Ganz & Flores, 2008）在語言發展上，都有顯著的成效。

以上的實證研究讓我們知道，不論是一般幼兒或是有各種身心特質的兒童，LFL 在他們的語言發展上，都有顯著的成效。不僅如此，接受 LFL 的一般幼兒，在社會適應的表現上，還顯著優於對照組。

三、 Language for Learning 的教材內容示例

（一） 規劃頁：

以下以 LFL 第 61 課到 65 課為例，說明課程的內容安排。表 1 是 61-65 課的規劃頁。這是連續五天的上課內容，可以看到每課的內容都在後面的課程裡不斷重複，習作本也以互動的活動重複教過的內容，以鞏固學生的學習。

表 1
LFL 教材內容示例一：第 61-65 課規劃頁（譯自 Engelmann & Osborn, 2008; *p.114*）

	61 課	62 課	63 課	64 課	65 課
教師主導的語言練習	動作 複習、和、複數	動作 複數、和	動作 複習、複數、和	動作 用介係詞複習、和	動作 用介係詞複習、和
	訊息 星期 N 名稱	訊息 星期 N 名稱	訊息 星期 N 名稱	訊息 星期 N 名稱	訊息 星期 N 名稱、州的名稱
	分類 交通工具、食物	分類 食物	分類 食物	分類 交通工具、食物	分類 食物、交通工具
	時態 圖片	時態 圖片		時態 圖片	時態 圖片
	相反詞 老/年輕	相反詞	相反詞 老/年輕	相反詞 老/年輕	相反詞 大/小
			部分/全部 雨傘、手推車		部分/全部 汽車
	介系詞 over	複數	介系詞 in back of, on, in front of	介系詞 in, over, on	介系詞 on, in
			概念運用	概念運用	概念運用

		材質 展示塑膠、紙、布料	材質 展示塑膠、紙、布料	材質 展示石磨、木材、橡膠、布料、塑膠	材質 展示石磨、木材、橡膠
語言習作本	頂部/底部/中間	頂部/底部/中間	頂部/底部/中間	頂部/底部/中間	
			相反詞 大/小	相反詞 滿/空	相反詞 大/小
	配對關係	配對關係	配對關係	配對關係	配對關係
	前/後	形狀 三角形	形狀 三角形	形狀 三角形	形狀 圓形
	空間的首先、接下來、最後	著色 棕色	著色		著色
故事	讀奧斯帶漢堡	讀奧斯帶鏟子	重讀奧斯帶鏟子	讀和練習「我們的諺語」第一和第二首詩	讀和練習「我們的諺語」第一、第二和第三首詩

（二） 教學活動示例

茲以表 1 的第 61 課第三列的「食物」分類內容為例，說明實際教學的方式，其中藍字為教師指導語，括號內的黑字為提醒或動作說明，斜體為學生回應。從練習 6（圖 1、2）可以注意的直接教學法特質是典型的示例、目標材料在課內及跨課重複出現、以正例與反例的對比說明概念，簡明扼要的說明與逐字指導語、互動式的教學等。這樣的教學步驟，讓學生能在短短的 30 秒內，認識且學會「食物」此口語詞彙的意義和用法。教學過程也針對學生可能犯錯的地方給予逐字糾正的指導語（紅圓點的地方），讓教師在教學上能簡短且明確的進行說明，以提升教學效能。

練習 6 分類-食物(臨床實作，約 30 秒)

1.我們今天要講的是食-物。

a.（指著 a）這是食物。

b.（指著 b）這不是食物。

c.（指著 c）這是食物。

d.（指著 d）這是食物。

e.（指著 e）這是食物。

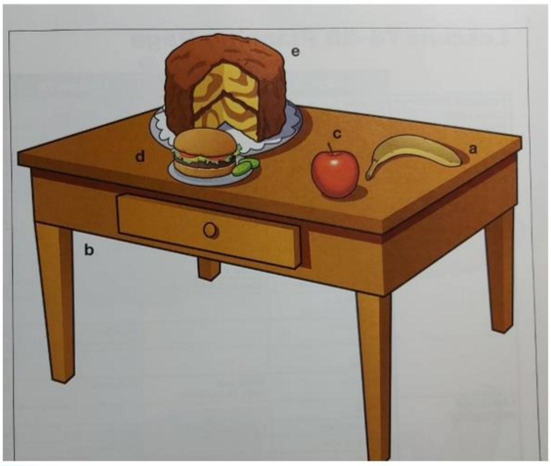
2.現在換你告訴我那幾張圖是食物。

（指每一張圖，問：）這是食物嗎？

（指著。兒童回答是或不是。）●

3.現在我們再看更多的食物。

（快速翻頁。）



練習 6 糾正

● 錯誤（兒童說出圖像名稱）

糾正

1. 對了，它是（圖像名稱）但它也是食物或但它不是食物。

2. （重複練習第 1 和第 2 部分。）

圖 1　LFL 教學活動示例一：第 61 課-食物 1（譯自 Engelmann & Osborn, 2008; *p.117*）

4.我們來看這幾張圖片。

a.（指 a.）這是食物嗎？（手勢）*是的*。

說完整句（手勢）*這是食物*。

這是什麼食物？（手勢）*蘋果*。

是的，這食物是蘋果。

說完整句。（手勢）*這食物是蘋果*。

（重複步驟 a 直到所有兒童反應穩定。）

b.（指 b.）這是食物嗎？（手勢）*是的*。

說完整句（手勢）*這是食物*。

這是什麼食物？（手勢）*蛋糕*。

是的，這食物是蛋糕。

說完整句。（手勢）*這食物是蛋糕*。

（重複步驟 b 直到所有兒童反應穩定。）

c.（指 c.）這是食物嗎？（手勢）*是的*。

說完整句（手勢）*這是食物*。

這是什麼食物？（手勢）*吐司*。

是的，這食物是土司。

說完整句。（手勢）*這食物是土司*。

（重複步驟 c 直到所有兒童反應穩定。）

d.（指 d.）這是食物嗎？（手勢）*是的*。

說完整句（手勢）*這是食物*。

這是什麼食物？（手勢）*香蕉*。

是的，這食物是香蕉。

說完整句。（手勢）*這食物是香蕉*。

（重複步驟 d 直到所有兒童反應穩定。）

輪流練習

（重複第 4 部份，點不同兒童來完成每一個步驟）

圖 2　LFL 教學活動示例一：第 61 課-食物 2（譯自 Engelmann & Osborn, 2008; *p.118*）

有的教學活動完全是口語的複習。以下以第 74 課的常識(common information）練習為例子，從圖 3 可以看到直接教學法的特質是課內及跨課重複出現、簡明扼要的指導語與說明、互動式的教學，在教學設計上從集體的詞彙練習，到個別詞彙的檢複，讓學生能在簡短的 3 分鐘內鞏固舊詞、學會新詞。

練習 3 常識

1.來看看你們還記得多少教過的東西。

a.種食物的地方叫？（手勢）*農場*。

有很多人的地方叫？（手勢）*都市*。

治療牙齒的人叫？（手勢）*牙醫*。

b.(重複步驟 a)

2.現在更難囉。

a.有很多人的地方叫？（手勢）都市。

說都市的完整句。（手勢）*有很多人的地方叫都市*。

b.治療牙齒的人叫？（手勢）*牙醫*。

說牙醫的完整句。（手勢）*治療牙齒的人叫牙醫*。

c.種食物的地方叫？（手勢）*農場*。

說農場的完整句。（手勢）*種食物的地方叫農場*。

(重複第 2 部分，直到所有兒童反應穩定。)

3.我們來學習新的語詞。

a.注意聽，商店是買東西的地方。買東西的地方叫？（手勢）*商店*。

說商店的完整句。（手勢）*買東西的地方叫商店*。

b.再一次。（手勢）*買東西的地方叫商店*。

（重複步驟 b，直到所有兒童反應穩定。）

圖 3　LFL 教學活動示例二：第 74 課-常識（譯自 Engelmann & Osborn, 2008; *p.254*）

再以 85 課練習 5 的觀念應用（Concept Application）為例。從圖 4 和圖 5 可以看到直接教學法的特質是課內及跨課重複出現、簡明扼要的指導語與說明、互動式的教學，在教學設計上透過一個規則將前面學習過的交通工具做統整式的複習，並教導學生學會判斷和分辨事物以符合該規則。85 課的規則是「男人會推有四個輪子的交通工具」，老師逐一指著課本上的圖案問：「這個交通工具有四個輪子嗎？」以重覆複習「交通工具」這個目標詞彙，透過幾個閉鎖或開放問題如「你會幫忙推卡車嗎？」「你搭過獨木舟嗎？」「你會怎麼處理獨木舟上的魚？」把教學內容與學生經驗作連結，讓教學更為豐富，也能讓教師對學生的先備有更多的瞭解。

練習 5 觀念運用

1. 我們要來解決一個問題。

a. 小朋友，這些是什麼？（手勢）*交通工具。*

b.（指著各個交通工具，問：）這是什麼交通工具？（指，幼兒回答：卡車、獨木舟、摩托車。）

2. 男人會推其中一個交通工具。

注意聽規則：男人會推有四個輪胎的交通工具。男人會推哪一個交通工具？（手勢）*有四個輪胎的交通工具。*

a. 再說一次規則。（手勢）*男人會推有四個輪胎的交通工具。*

3. 我們來談談每一個交通工具。

a.（指 a）這個交通工具有四個輪胎嗎？（手勢）*有。*
所以你知道這個交通工具會怎麼樣？（點一位幼兒：*男人會推它。*）答對了，男人會推這個交通工具。

b.（指 b）這個交通工具有四個輪胎嗎？（手勢）*沒有。*
所以你知道這個交通工具會怎麼樣？（點一位幼兒：*男人不會推它。*）答對了，男人不會推這個交通工具。

c.（指 c）這個交通工具有四個輪胎嗎？（手勢）*沒有。*
所以你知道這個交通工具會怎麼樣？（點一位幼兒：*男人不會推它。*）答對了，男人不會推這個交通工具。

d.（重複地 3 部分，直到所有學童能穩定回答）

4. 我們知道男人會推哪一個交通工具？（手勢）*有四個輪胎的交通工具。*
看到這張圖片，哪一種交通工具有四個輪胎？（手勢）*卡車。*
所以男人會推哪一個交通工具？（手勢）*卡車。*

5. 說男人會推的交通工具的完整句。（手勢。）*男人會推有四個輪胎的交通工具。*
我們翻頁，看看你們是否答對了。（快速翻頁。）

圖4　LFL 教學活動示例三：第 85 課-觀念運用 1（譯自 Engelmann & Osborn, 2008; *p.374*）

6.我們來談談每一種交通工具。

a.（指著 a）男人在推哪一種交通工具？（手勢）*卡車*。
這種交通工具有四個輪胎嗎？（手勢）*有*。
●男人正在做什麼？（手勢）*推卡車*。
說完整句（手勢）*男人正在推卡車*。

b.（指著 b）女孩正在划哪一種交通工具？（手勢）*獨木舟*。
這種交通工具有四個輪胎嗎？（手勢）*沒有*。
●女孩正在做什麼？（手勢）*划獨木舟*。
說完整句（手勢）*女孩正在划獨木舟*。

c.（指著 c）女人正在騎哪一種交通工具？（手勢）*摩托車*。
這種交通工具有四個輪胎嗎？（手勢）*沒有*。
●女人正在做什麼？（手勢）*騎摩托車*。
說完整句（手勢）*女人正在騎摩托車*。

7.（重複第 6 部分直到全部學童反應穩固。）

8. （點不同的學童來回答下列問題。）
你會幫忙推卡車嗎？
你覺得男人有在努力工作嗎？
你搭過獨木舟嗎？
你會怎麼處理獨木舟上的魚？

輪流練習

（重複第 6 部分，每一個問題請不同的學童回答。）

圖 5　LFL 教學活動示例三：第 85 課-觀念運用 2（譯自 Engelmann & Osborn, 2008; *p.375*）

上述所介紹的許多教材內容，在台灣仍然可行。但還有更多教學內容在台灣是不用花太多時間學習的，例如星期幾的名稱、複數和 be 動詞的變化等，在英文異常複雜，但在臺灣不是沒有需要（如 be 動詞變化），就是非常簡單（星期幾的名稱），而且在幼兒園的常規活動就已經教導（星期幾的名稱）。此外，英語對於單位量詞沒有特別的區分，皆以 a 來表示，但是漢語在不同名詞上有其特定搭配的單位量詞（一「頭」牛、一「隻」狗、一「匹」馬），而這也是學習漢語時兒童容易混淆的部分。因此，在曾世杰、蘇春華（2020）的教材設計中，研發者剔除了較不適合的教學成分，也因應漢語學習者的學習需求加入單位量詞、課室用語、情緒詞、連接詞、數學詞彙等常用詞彙來進行教學。

第三章　曾世杰、蘇春華（2020）幼兒口語語言教材簡介

由於研發者所研發的五種詞彙類型最後會放入曾世杰、蘇春華（2020）所研發的幼兒口語語言教材裡面，在 100 課中融合的使用，因此，五種詞彙類型研發的原則都會一樣。透過本章，研發者將對於教材的研發原則與教材內容作較詳細的說明。

第一節　研發原則

此套幼兒口語語言教材，除了參考 Engelmann & Osborn（2008）以直接教學法（Direct Instruction）編製的 Language for Learning 教材，還針對有效的教學原則（如系統、結構、明示、高成功機會、經常性評量；Foorman & Torgesen, 2001; Torgesen, 2000; Vaughn, Gersten &Chard, 2000;　引自曾世杰、陳淑麗，2010）、責任逐漸轉移模式（Pearson & Gallagher, 1983）、多元情境下的範例學習、邊際效益最大（聚焦幼兒園及國小低年級最常用詞彙）、教學負擔最小、教學信實度最高(teaching fidelity)等原則進行研發設計，以下進一步作說明：

壹、　系統、結構、明示、重複性與互動性高的教學設計

此教材的所有教學活動係以直接教學法進行教學設計，因此在教學過程中，教師會將教學概念直接教與學生，並以師、生、師、生的互動模式進行口語的教學。每一個詞彙活動會接續出現三至五課，讓學生有重複學習的機會，即使在第一次學習新詞彙時，還不是百分之百的理解，但在反覆的教學後，學生對於該詞意也就熟悉了。例如：教「除了…還….」這個連接詞時，在第一次教學時就有三個例子，並有大量的師生互動。1.我們來學習連接詞-除了…，還…。a.我有左手和右手，所以我除了有左手，還有？（手勢）*右手*。b.我有爸爸和媽媽。所以，我除了有爸爸，還有？（手勢）*媽媽*。c.妹妹頭痛、發燒。所以，妹妹除了頭痛，還？

（手勢）*發燒*。2.我們來練習說完整句（若學童無法回答，老師直接明示答案）a.我有左手和右手，所以我除了有左手，還有？（手勢）*右手*。說完整句。（手勢）*我除了有左手，還有右手*。b.我有爸爸和媽媽。所以，我除了有爸爸，還有？（手勢）*媽媽*。說完整句。（手勢）*我除了有爸爸，還有媽媽*。c.妹妹頭痛、發燒。所以，妹妹除了頭痛，還？（手勢）*發燒*。說完整句。（手勢）*妹妹除了頭痛，還發燒*。而「除了…還…」這個連接詞連續在四課中出現不同例子的教學，並在整個教材的 10 課出現並應用於不同的教學活動中，如此讓學生能熟悉並學會該連接詞的用法。

貳、 提供高的成功機會、責任逐漸轉移模式與在教學中評量

由於學生所要回答的答案就在老師上一句的教學中，因此，學生犯錯的機會大幅降低，以「火車」這個初級詞彙為例。a.這是一列火車，這是？（手勢）*一列火車*。對於弱勢生、特殊生或是較無信心孩子，在學習上能提高他們的成功經驗，藉此提升他們的學習動機。教材在教學的呈現上，是以責任逐漸轉移模式進行設計，每一個新概念的詞彙都是老師先以簡短的句子直接進行教學，接著讓學生重複回答老師的教學內容，最後讓學生自行回答，甚至以完整的句子來作答。以次級詞彙「文具」為例，從圖 6 可以看到，在第一次出現「文具」教學時，老師先示範，說明哪一個是文具，哪一個不是文具，再點單一圖片問學生這是文具嗎？如此讓學生做簡單的判斷。再看到圖 7，在同一課的第二次教學中，教師給予「文具」清楚的定義後，不指給學生看，而是請學生判斷這圖片是文具嗎？學生回答後，若是，教師就會告知學生該文具的名稱，並請學生回答完整的句子。如此，由淺入深，學生回答的句子由短到長，教師給予的協助由多到少的進行逐步責任轉移的教學。在學生作答的過程中，教師可立即針對學生的反應來評估是否習得該詞彙，而幾乎每個活動的最後都會有個別練習，教師即可請較弱的孩子回答，來確認他是否有學會，當班上最弱的孩子都學會了，教師也可推知班上其他孩子的能力也近乎鞏固了。

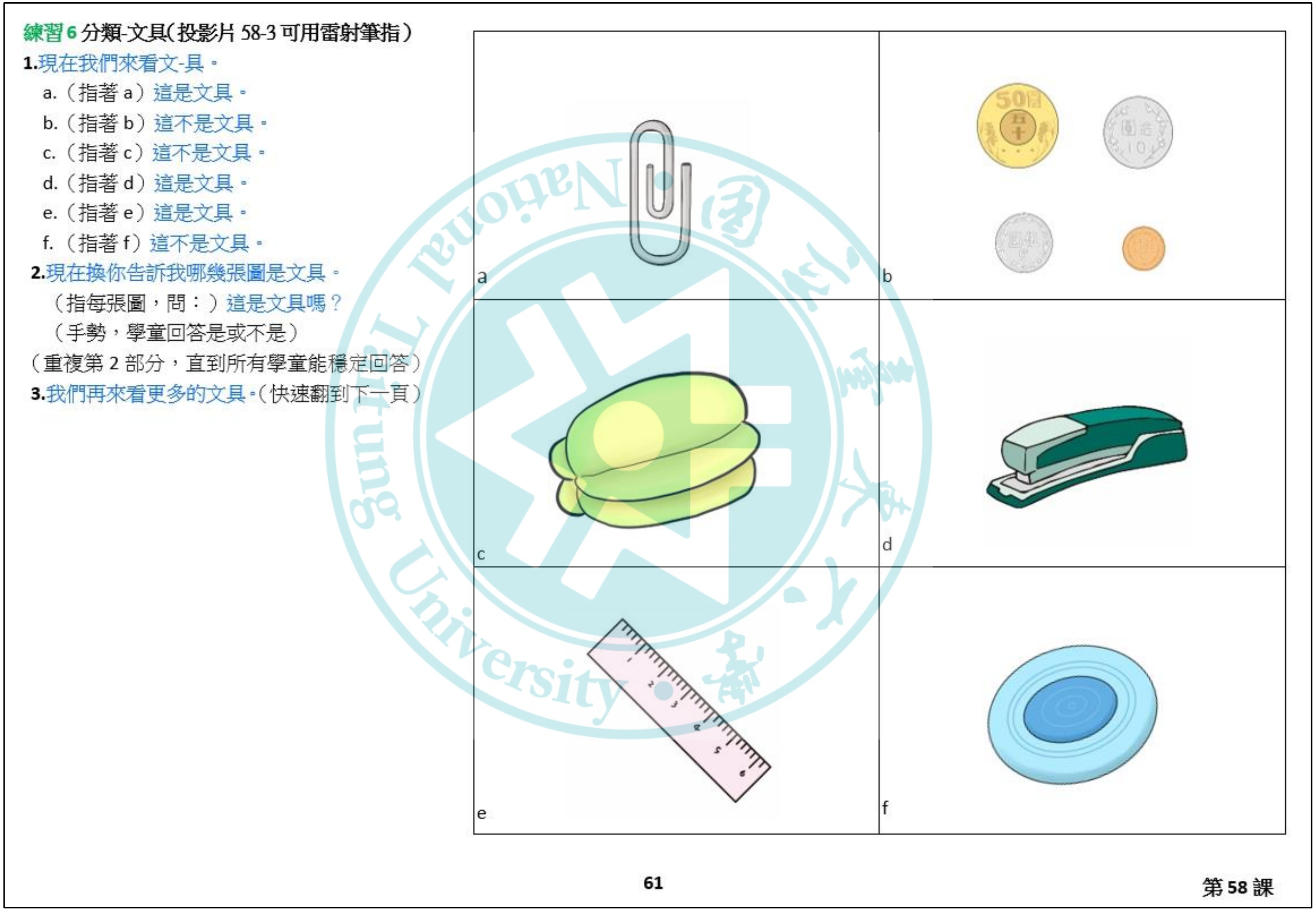


圖 6　幼兒口語語言教材-責任逐漸轉移示例 1

練習 7 分類-文具(投影片 58-4 可用雷射筆指)

1. 文具是寫作業和畫圖的工具。我要問小朋友，這些圖片中，哪一些是文具。

a.（指著 a）這是文具嗎？（手勢）*是*。
這種文具是膠水，這種文具是？（手勢）
膠水。說完整句。(手勢)*這種文具是膠水*。

b.（指著 b）這是文具嗎？（手勢）*不是*。
說完整句。(手勢) *這不是文具*。
這是？（手勢）*一列捷運*。
說完整句。(手勢) *這是一列捷運*。

c.（指著 c）這是文具嗎？（手勢）*是*。
這種文具是便利貼，這種文具是？(手勢)
便利貼。說完整句。(手勢) *這種文具是便利貼*。

d.（指著 d）這是文具嗎？（手勢）*是*。這種文具是迴紋針，這種文具是？（手勢）
迴紋針。說完整句。(手勢) *這種文具是迴紋針*。

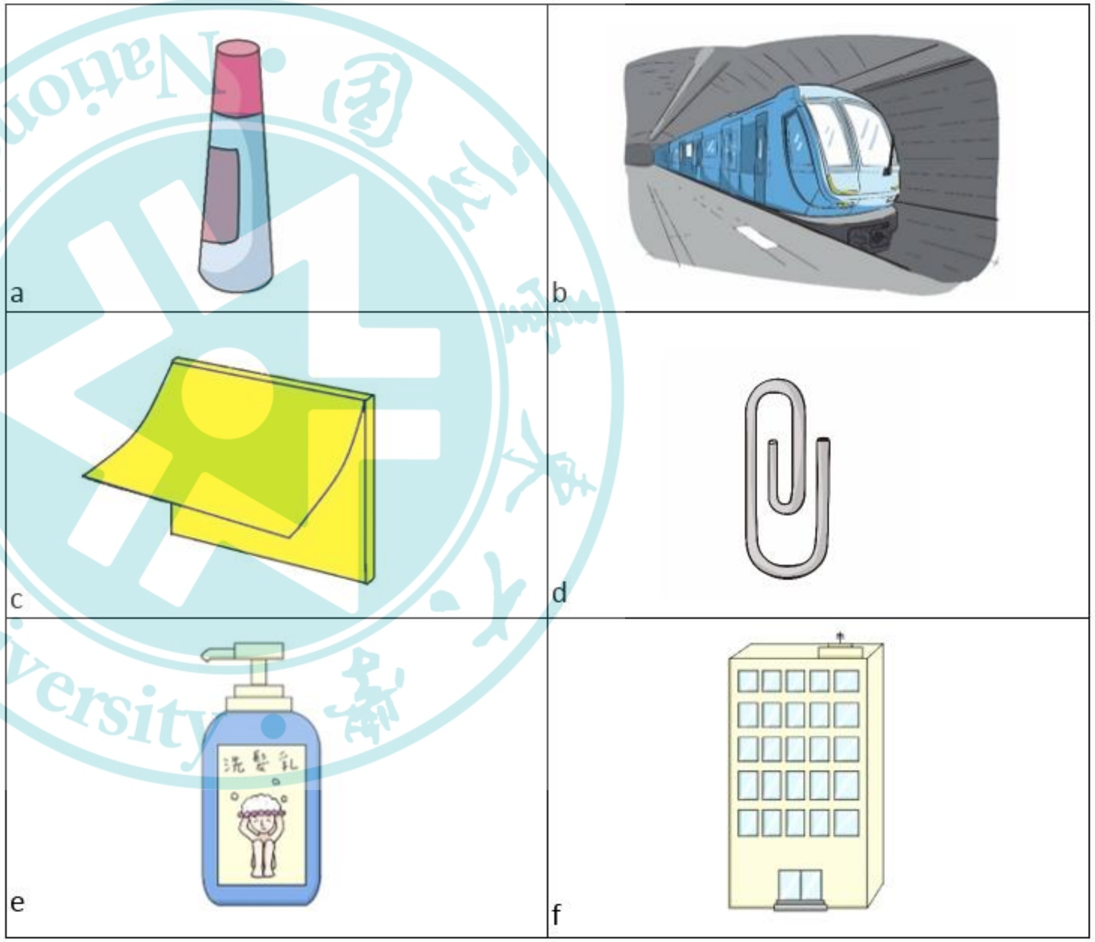
e.（指著 e）這是文具嗎？（手勢）*不是*。
說完整句。(手勢) *這不是文具*。
這是？（手勢）*一瓶洗髮精*。
說完整句。(手勢) *這是一瓶洗髮精*。

f.（指著 f）這是文具嗎？（手勢）*不是*。說完整句。(手勢) *這不是文具*。
這是？（手勢）*一棟高樓大廈*。
說完整句。(手勢) *這是一棟高樓大廈*。

2.（重複第 1 部分，直到所有學童能穩定回答）

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

（重複第 1 部分，請 3~4 位學童坐著回答，一位學童只回答一個步驟的問題）



62 **第 58 課**

圖 7　幼兒口語語言教材-責任逐漸轉移示例 2

參、 多元情境下的範例學習

漢語有許多詞彙無法用僅用圖片或動作進行教學，例如情緒詞、連接詞，因此在教材中設計了多元情境下的範例，讓學生在許多貼近生活的典型例子中，學會目標詞彙的意思與應用。例如，教「舒服」這個情緒詞時，在一次教學活動中就用了三個正例：以下的情況都會讓我們覺得很舒服。a.很冷的天氣喝杯熱茶會讓我們覺得？（手勢）*舒服*。b.很熱的天氣吹冷氣會讓我們覺得？（手勢）*舒服*。c.媽媽幫我們抓癢會讓我們覺得？（手勢）*舒服*。並用三個反例進行教學：以下的情況都會讓我們覺得不舒服。a.很冷的天氣洗冷水澡會讓我們覺得？（手勢）*不舒服*。b.被罵時，會讓我們心裡覺得？（手勢）*不舒服*。c.發燒會讓我們覺得？（手勢）*不舒服*。

肆、 邊際效益最高：聚焦在幼兒園及國小低年級課室常用詞彙

相關的詞彙不足，將會嚴重影響兒童的課堂學習。有一位小一兒童，在上課時問老師一個問題:「老師，什麼是共花？」追根究柢，原來他面對的數學題目是：「小明買鉛筆 2 元，橡皮 5 元，一共花了多少錢？」這位小朋友沒有「一共」的詞彙，因此在解碼時斷詞錯誤，問出了一個別人聽不懂的問題（修改自 2020 年 4 月 17 日，曾世杰於臉書學障學會討論團貼文）。本研發旨在幫助弱勢幼兒具備足夠的詞彙，在課室環境與學習上能降低認知負荷、跟上同儕進度，減少入學後立刻必須面對的、如「共花」般的學習挫敗感。因此，教材納入了幼兒及國小低年級課室常用詞彙，以期幼兒在幼兒園階段就能備齊足夠的詞彙網，來吸取學習到的新概念。研發者收集國小一、二年級各版本國語、數學、生活課本，並從中選取常用詞彙做為本研發的教材。期待學童在學習後，能在現階段跟上同儕進度、與他人做有效的溝通。並在未來進入小學就讀時，不至於因為詞彙量不足，而與同儕拉開學習差距，反而因為聽得懂教師所講的詞彙，在學科上能有更好的學習成效，進而讓學習的主動性增強，更樂於學習。

伍、 教學負擔最小、教學信實度最高（teaching fidelity）

對於每位教師而言，備課是必備的教學基本，卻也往往是耗時最多的一件事，因此，若能減少教師在備課上的教學負擔，將會讓教師有更多的時間和精力用在其他能幫助孩童更提升的事務上。因此，在教材的設計上，研發者除了以系統與逐字教案讓教師在備課時能快速掌握教學內容，也在每個需要教師準備教具或特別留意的地方都以清楚的文字或顏色標示，以期能幫助每位教師節省更多備課的時間、減少教學負擔。此外，為了讓每位教學者，不至於因為教學經驗的多寡而影響教學品質，讓每一位使用者的教學品質有一定的水準，也讓幼兒有較高的學習成功經驗，研發者除了設計逐字教案，也將展示書的圖片與習作製作成投影片，讓教師不僅能縮短備課時間、便於教學、減少教學負擔，也讓不同的教師進行教學時都能達到類似的教學效果，讓教學擁有最高的信實度。

第二節 教材簡介

此套幼兒口語語言教材有 100 課，系依照 100 課架構表來研發。圖 8 為架構表的一部分，此架構表是參考 language for learning 教材的架構，及幼保課綱（教育部，2017）、嬰幼兒早期療育課程綱要（財團法人第一社會福利基金會，2009）4-6 歲幼兒在認知、溝通領域需具備的能力，以及國小低年級現行國語、數學、生活課本常用的詞彙進行教學概念及內容的彙整，並依據由易而難的順序，編排出 100 課的架構。教材包含展示書（劇本式教案）、習作、教學展示圖片投影片簡報、習作投影片簡報、個別評分表、全班成績摘要表。每一課有 5-9 個教學活動與習作的練習，每 10 課後會有一個教學評估測驗，此評估測驗係針對前面 10 課內容，進行課程本位評量。以下針對各式教材內容，進行描述並講解如何使用：

R=複習 *=習作							
課次	動作	目標(物件)的形容詞	訊息和背景知識	教學用的詞彙和解決問題的概念	分類	問題解決策略與應用	聆聽閱讀與理解
		2.概念：動物，R				餅乾	
42	摸地板 R	1.物件：蛋餅、奇異果、螺絲起子、牛奶，R 2.概念：高矮(樹/花)R	部分/整體：樹，R	R,*R 虛線-杯子	R	左右 R	
43	摸脖子 R	1.物件：保溫瓶、水桶、鉗子、籃子 R 2.概念：遠、近 R	R	前面/後面 虛線-蛋糕	容器	部分 R	
44	摸臉頰 R	1.物件：警車、釋迦、電鋸、梯子、購物車，R 2.概念：R	R	R,*R 虛線-帽子	R	R	
45	哭，摸腳踝 R	1.物件：牙膏、棒球、電鑽 R 2.概念：遠/近 (風箏)R	R *顏色：棕色	*R 虛線-桌子	R	R	
46	摸手掌，R	1.物件：紅龍果、柚子、八哥 R 2.概念：R	*形狀：三角形 R	位置：頂部、底部,*R 虛線-狗	R	R	
47	摸眉毛 R	1.物件：茶壺、檸檬，R 2.概念：R	部分/整體：綿羊，R	*R 虛線-貓	工具	分類 R	
48	指牆壁 R	1.物件：橘子、柳丁、斧頭 R 2.概念：R	R	空間的首先、接下來、最後 R ,*R 虛線-男生	R	R	
49	摸頸部，指天花板 R	1.物件：青蛙，芭樂、垃圾袋 R 2.概念：胖瘦-動物 R	R	中間*R 虛線-女生		R	

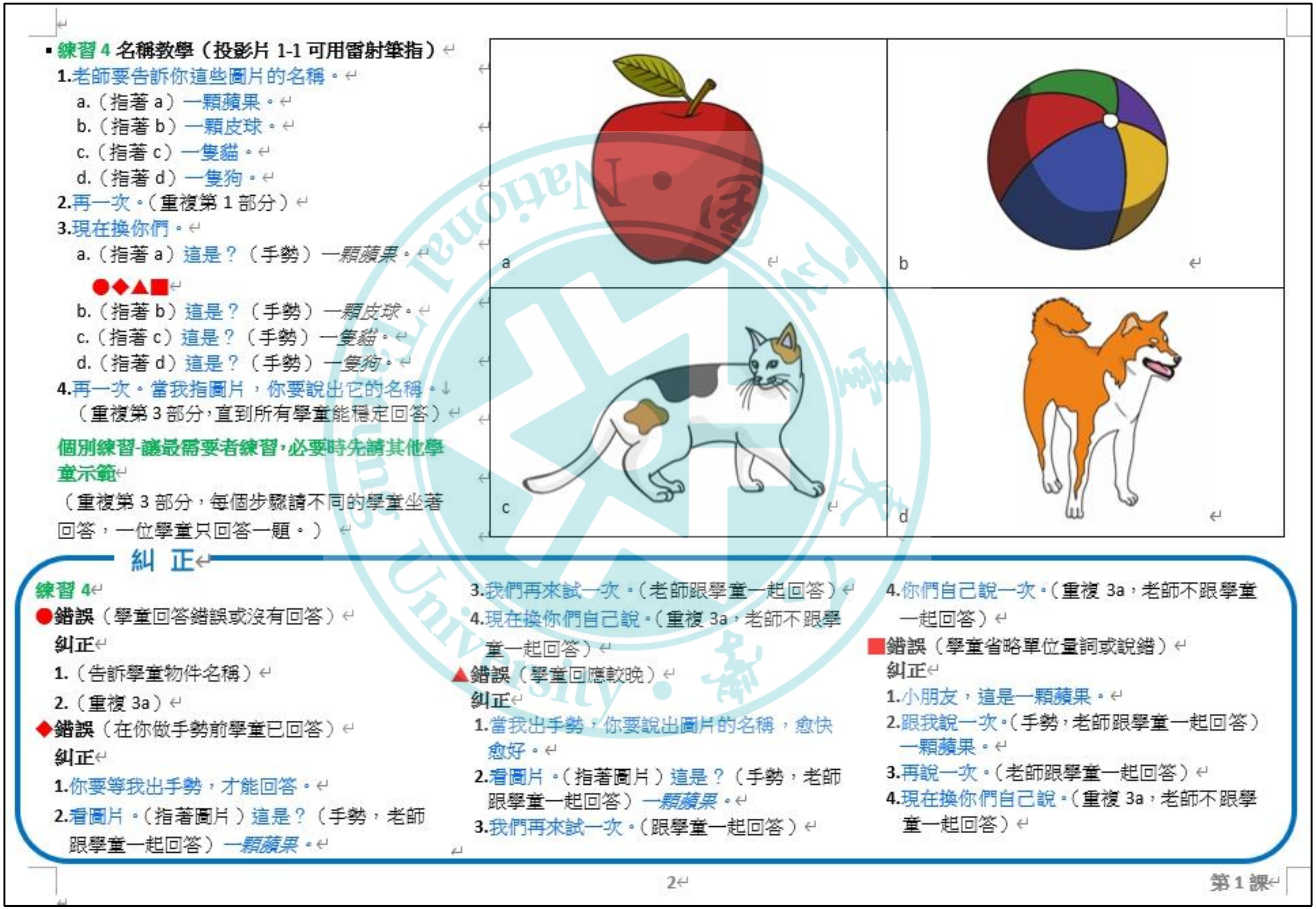
圖 8　幼兒口語語言教材-架構圖示例（R 為複習前面詞彙）

壹、 展示書

展示書（如圖 9、圖 10）以彩色印刷呈現，為主要的教學內容。圖 10 是一課典型的展示書模版，藍色字為教學者的指導語，黑色斜體字是學習者要說的話，藍色斜體字為教學者與學習者一同說的話，括號內的黑體字是用來提醒老師要做的動作，或注意事項。紅色的小圖形，是當學生說錯或反應錯誤時，教師可以依照「糾正」框的指導語給予糾正教學。

每課教學前，教學者要教導學習者當天是幾月幾日星期幾，之後再針對展示書上所寫的，如同讀劇本一般，將指導語念出來並依照上面的指示操作即可。值得注意的是，為了讓學習者能專注學習，教師的教學時節要奏快，手勢要清楚。一開始教學時，教學者經常會因為不習慣而忘記手勢的動作，因此在教師培訓時需要多讓老師實際演練。另外，為了方便教學者備課，展示書上有灰色底的地方，為教學者課前需要準備的教具，因此教學者在教學前只要快速瀏覽灰底的部分，就可以知道該課次要準備哪些教具。

圖 9　幼兒口語語言教材-展示書 100 課



▪ 練習 4 名稱教學（投影片 1-1 可用雷射筆指）

1.老師要告訴你這些圖片的名稱。

a.（指著 a）一顆蘋果。
b.（指著 b）一顆皮球。
c.（指著 c）一隻貓。
d.（指著 d）一隻狗。

2.再一次。（重複第 1 部分）

3.現在換你們。

a.（指著 a）這是？（手勢）一顆蘋果。

●◆▲■

b.（指著 b）這是？（手勢）一顆皮球。
c.（指著 c）這是？（手勢）一隻貓。
d.（指著 d）這是？（手勢）一隻狗。

4.再一次。當我指圖片，你要說出它的名稱。
（重複第 3 部分，直到所有學童能穩定回答）

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

（重複第 3 部分，每個步驟請不同的學童坐著回答，一位學童只回答一題。）

糾 正

練習 4

●錯誤（學童回答錯誤或沒有回答）
糾正
1.（告訴學童物件名稱）
2.（重複 3a）

◆錯誤（在你做手勢前學童已回答）
糾正
1.你要等我出手勢，才能回答。
2.看圖片。（指著圖片）這是？（手勢，老師跟學童一起回答）一顆蘋果。
3.我們再來試一次。（老師跟學童一起回答）
4.現在換你們自己說。（重複 3a，老師不跟學童一起回答）

▲錯誤（學童回應較晚）
糾正
1.當我出手勢，你要說出圖片的名稱，愈快愈好。
2.看圖片。（指著圖片）這是？（手勢，老師跟學童一起回答）一顆蘋果。
3.我們再來試一次。（跟學童一起回答）
4.你們自己說一次。（重複 3a，老師不跟學童一起回答）

■錯誤（學童省略單位量詞或說錯）
糾正
1.小朋友，這是一顆蘋果。
2.跟我說一次。（手勢，老師跟學童一起回答）一顆蘋果。
3.再說一次。（老師跟學童一起回答）
4.現在換你們自己說。（重複 3a，老師不跟學童一起回答）

2

第 1 課

圖 10　展示書示例前面詞彙

貳、 習作

習作（如圖 11、12）以黑白圖形呈現，與每一課的教學內容搭配出現，在老師教學後做口語辭彙的複習、練習聽指令與運筆練習。其教學指導語在每課展示書的最後面，教學者只要按照展示書上面敘寫的指導語唸讀與操作即可完成教學。例如：圖 12 有一隻狗和一顆蘋果的線圖，這是在該課展示書裡面教過的詞彙圖片，因此，教學者按照教材的指導語會先指著每一張圖片問：「這是？」學生要回答：「一隻狗」、「一顆蘋果」如此來複習並確認剛才學生是否有學會該詞彙與詞彙配對的量詞。接著換教學者說出圖片名稱，由學生來指，這裡可以很明確的知道每一位學生是否指對圖片，也訓練他們遵從指令，再做動作的教室常規。最後，讓學生先看教學者示範畫「X」再由學生模仿教學者畫，教學者確定學生都畫對後，剩下的 X 再由學生自行完成，這裡不僅訓練學生聽指令做動作，也透過畫「X」訓練學生運筆的技能。

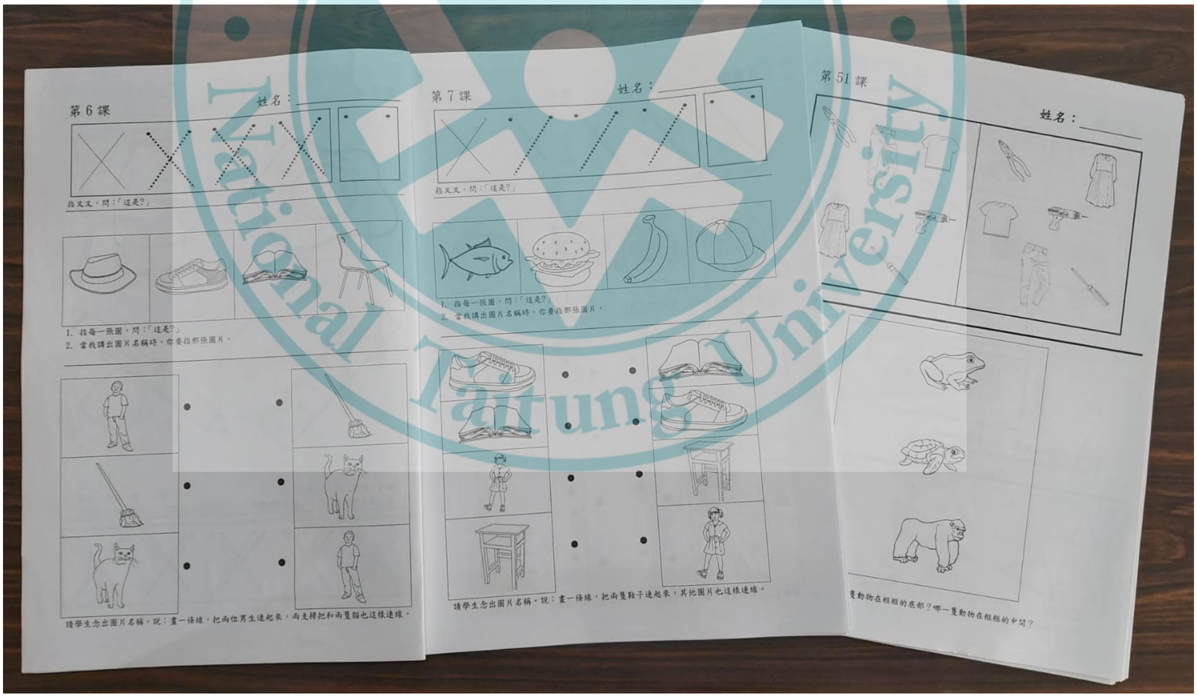


圖 11　幼兒口語語言教材-習作 100 課

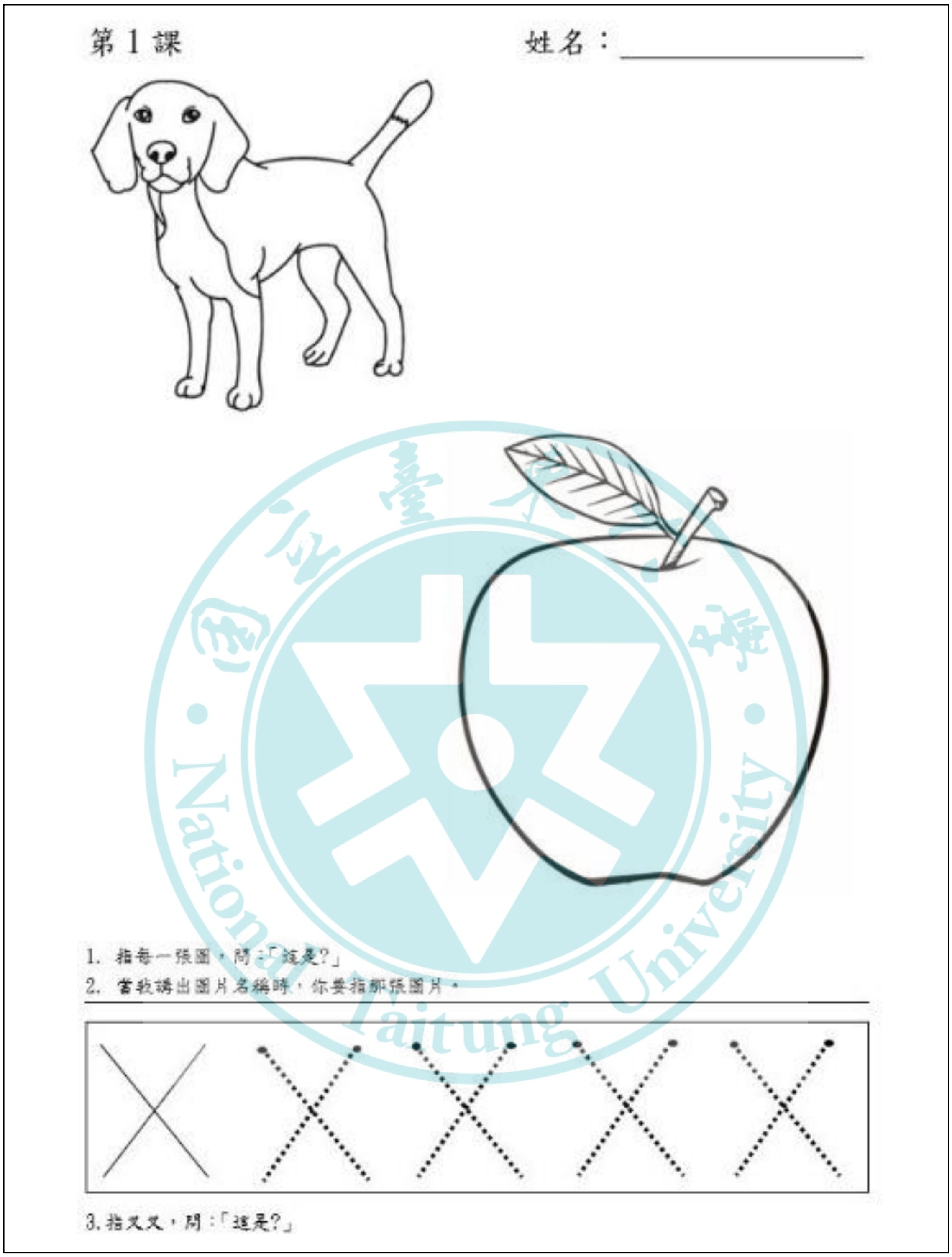


圖 12　習作示例

參、 教學展示圖片投影片簡報

和美國的教學場景不同，在台灣偏鄉的幼兒園大多以混齡的方式進行教學，上課時老師經常同時要關照超過 20 位幼兒，因此，以投影片簡報展示教學材料，在台灣是絕對必要的。教學展示圖片投影片簡報是將展示書上面的圖片額外拉出來製成投影片簡報，讓教學者在面對人數較多的學習者時，可以將圖片投影放大，讓每一位學習者都可以清楚看見教學圖片，教學者也便於操作，以提升教學品質。

肆、 習作投影片簡報

習作投影片簡報是將每課習作製成簡報，方便教學者在學習者人數較多時投影，以利講解教學，通常搭配觸控式白板來操作較佳。

伍、 個別評分表

每教完 10 課後會有一個評估測驗，此測驗是針對這教完的 10 課進行個別的形成性評量並將評量結果記錄於「個別評分表」，如圖 13。教學者須依照展示圖裡面評估測驗的指導語搭配評估圖片，如圖 14 來進行評量，學習者回答正確不畫記，若回答錯誤要在題號上畫斜線記錄。並將答對題數寫於欄位，算出其正確率{（答對題數/總題數）*100%}，答對率未及 90%的學習者，須在進行補救教學後，重新做評估測驗，測驗答對率在 90%以上者才算通過。

語言學習
個別評分表-評估 1-5

姓名：____________________

				正確率%
評估1	一　二 1 2 3 4 5 6 7 8 9「10」11 12 13 14「15」 三 16 17 18「19」20「21」 22「23」24 「25」	答對題數 / 總題數	25	
評估2	一　二　三 1 2 3 4 5 6 7 8「9」10「11」 12「13」14「15」 四　五 16「17」18「19」20「21」 22「23」24「 25」	答對題數 / 總題數	25	
評估3	一　二　三 1 2 3 4 5「6」7「8」9「10」11「12」13 14 15 16 17 18 四　五 19 20「21」 22「23」24「25」26 「27」28 29	答對題數 / 總題數	29	
評估4	一　二　三 1 2 3 4 5「6」7「8」9「10「11」「12」「13」「14」「15」 四　五 16 17 18「19」20 21 22「23」24 25 26「27」	答對題數 / 總題數	27	
評估5	一　二　三 1「2」3 4 5 6「7」8「9」10 11 12 13「14」15「16」 四　五 17 18 19 20 21「22」23 24「25」「26」「27」「28」「29」30	答對題數 / 總題數	30	

記錄方式：

1. 若幼兒答對，施測者不必作任何記錄。
   若幼兒答錯，施測者請在題號上畫斜槓，如：~~3~~。
2. 在右方欄位填上評估 N 的答對題數，並算出其正確率。
3. 將正確率欄位資料填入「全班成績摘要表」。

圖 13　個別評分表

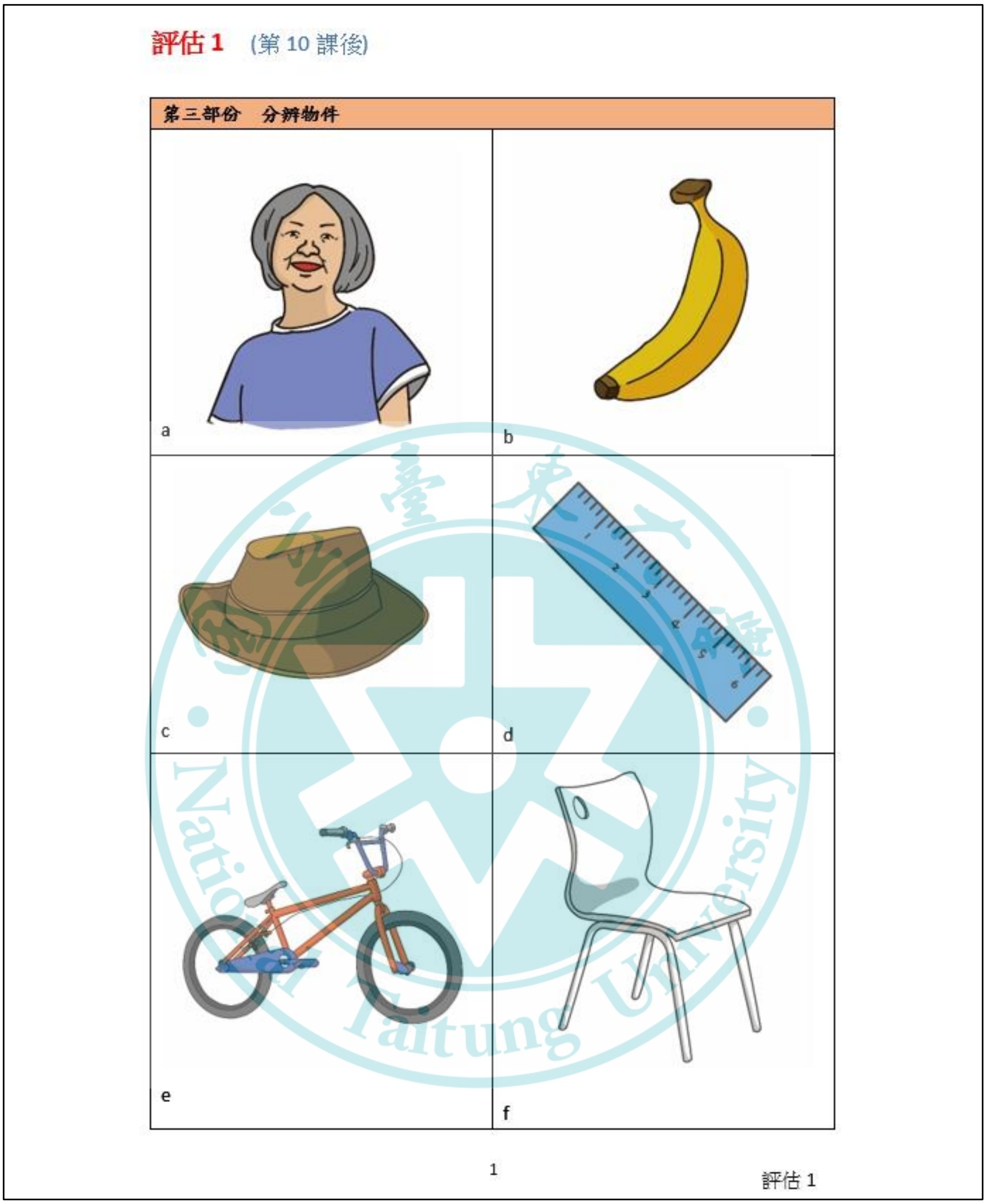


圖 14 評估圖片

陸、 全班成績摘要表

每次評估測驗後，須將所有學習者的名字、答對率寫於「全班成績摘要表」，如圖 15，並算出所有學習者的平均答對率，答對率未及 80%，全班須進行補救教

學，然後讓答對率未及 90%的學習者重新評估後，全班答對率也在 80%以上才能進行下一課的教學。

全班成績摘要表（例：59%，只填 59）

完成日期										
評估	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
學童姓名	正確率									
全班總分數(%)										
全班人數										
全班平均(%)										

全班小於 80%須進行全班補救，個別小於 90%須進行個別補救

圖 15　全班成績摘要表

第四章　五類詞彙的研發歷程與可行性

本技術報告的成果主要在第四章呈現，第四章有五節，每一節各說明一類詞彙教材，每一節都包含教材描述、研發過程（包括從團督及個人溝通時老師們給的建議）與支持可行性的證據等三部分。

第一節　初級詞彙

壹、 教材介紹

一、 綜觀初級詞彙

在生活中，擁有初級詞彙的人、事、物，圍繞著我們，在與不同人的互動中我們自然而然的學會了這些詞彙，但對於弱勢幼兒而來說，因生活中的刺激少，若想透過與人自然的互動中來習得大量的初級詞彙，相對於其他同齡的幼兒可能會比較困難一些。因此，本研發在口語教材設計了 312 個初級詞彙的圖片教學。與國外教材不同的是，漢語在不同的詞彙上會搭配相對應的量詞出現，而大多數的兒童在量詞的使用上經常出錯，例如，一個飛機。為了增加幼兒進入小學時在量詞使用上有更好的成功機會，本研發的口語教材增加了附有量詞的詞彙教學。每一個詞彙在該課和跨課次中會反覆出現至少 7 次以上，除了在教詞彙的「名稱教學」或「名稱複習」的活動中會出現（如圖 16-19），在之後的其他活動中，也會運用前面教過的詞彙進行新概念的教學，並再一次對該詞彙進行複習（如圖 20-21）。

二、 詞彙教學說明

每個初級詞彙會分兩階段進行教學，第一是老師先教予詞彙名稱和其搭配的量詞，再由學生覆誦，如圖 16 的 1a；第二是老師直接問學生這是什麼詞彙，然後由學生回答，並且老師會再要求學生說出完整的句子，如圖 16 的 2a。

練習 5 名稱教學(投影片 20-1 可用雷射筆指)

1.我們來看這些圖片。當我出手勢，你要說出它的名稱。

a.（指著 a）這是一架飛機。這是？（手勢）一架飛機。

b.（指著 b）這是一台摩托車。這是？（手勢）一台摩托車。

c.（指著 c）這是一隻兔子。這是？（手勢）一隻兔子。

d.（指著 d）這是一隻小鳥。這是？（手勢）一隻小鳥。

2.換你們說。

a.（指著 a）小朋友，這是？（手勢）一架飛機。

說完整句。（手勢）這是一架飛機。

b.（指著 b）小朋友，這是？（手勢）一台摩托車。

說完整句。（手勢）這是一台摩托車。

c.（指著 c）小朋友，這是？（手勢）一隻兔子。說完整句。（手勢）這是一隻兔子。

d.（指著 d）小朋友，這是？（手勢）一隻小鳥。說完整句。（手勢）這是一隻小鳥。

3.再來一次。

（重複第 2 部分，直到所有學童能穩定回答。）

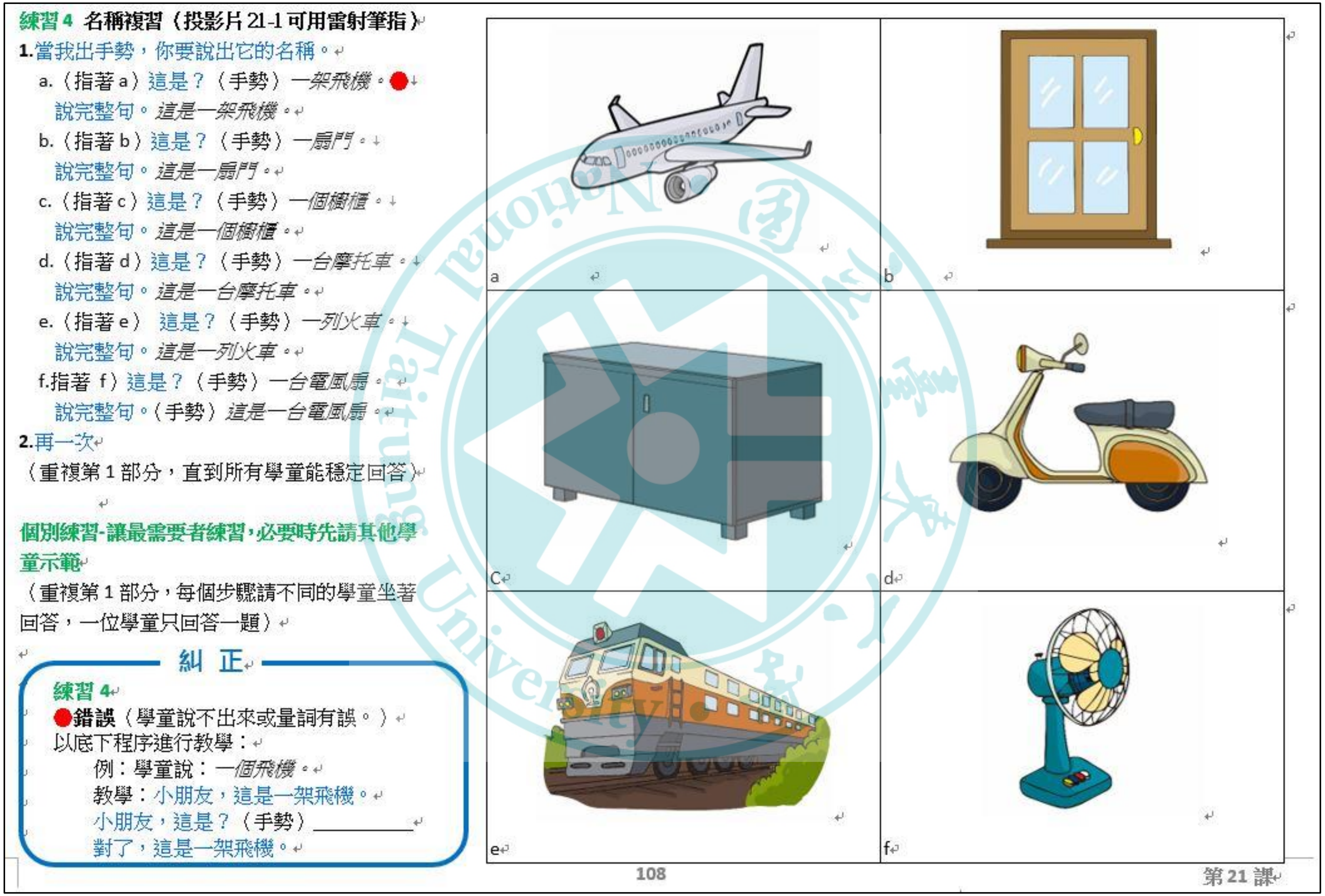
個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

（重複第 2 部分，每個步驟請不同的學童坐著回答，一位學童只回答一題。）

a. b. c. d.

102 第 20 課

圖 16　初級詞彙教學-飛機 1



練習 4 名稱複習（投影片 21-1 可用雷射筆指）

1.當我出手勢，你要說出它的名稱。

a.（指著 a）這是？（手勢）*一架飛機*。

說完整句。*這是一架飛機*。

b.（指著 b）這是？（手勢）*一扇門*。

說完整句。*這是一扇門*。

c.（指著 c）這是？（手勢）*一個櫥櫃*。

說完整句。*這是一個櫥櫃*。

d.（指著 d）這是？（手勢）*一台摩托車*。

說完整句。*這是一台摩托車*。

e.（指著 e） 這是？（手勢）*一列火車*。

說完整句。*這是一列火車*。

f.指著 f）這是？（手勢）*一台電風扇*。

說完整句。（手勢）*這是一台電風扇*。

2.再一次

（重複第 1 部分，直到所有學童能穩定回答）

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

（重複第 1 部分，每個步驟請不同的學童坐著回答，一位學童只回答一題）

糾 正

練習 4

●**錯誤**（學童說不出來或量詞有誤。）

以底下程序進行教學：

例：學童說：*一個飛機*。

教學：小朋友，這是一架飛機。

小朋友，這是？（手勢）__________

對了，這是一架飛機。

圖 17 初級詞彙教學-飛機 2

練習 4　名稱複習（投影片 23-1 可用雷射筆指）

1. 當我出手勢，你要說出它的名稱。

a.（指著 a）這是？（手勢）*一艘船*。●

說完整句。*這是一艘船*。

b.（指著 b）這是？（手勢）*一架飛機*。

說完整句。*這是一架飛機*。

c.（指著 c）這是？（手勢）*一面國旗*。

說完整句。這是一面國旗。

d.（指著 d）這是？（手勢）*一扇窗戶*。

說完整句。*這是一扇窗戶*。

e.（指著 e）　這是？（手勢）*一台摩托車*。

說完整句。*這是一台摩托車*。

f.指著 f）這是？（手勢）*一輛嬰兒推車*。

說完整句。（手勢）*這是一輛嬰兒推車*。

2. 再一次

（重複第 1 部分，直到所有學童能穩定回答）

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

（重複第 1 部分，每個步驟請不同的學童坐著回答，一位學童只回答一題）

糾　正

練習 4

●**錯誤**（學童說不出來或量詞有誤。）

以底下程序進行教學：

例：學童說：*一個船*。

教學：小朋友，這是一艘船。

小朋友，這是？（手勢）＿＿＿＿＿

對了，這是一艘船。

a　b　C　d

121　第 23 課

圖 18　初級詞彙教學-飛機 3

練習 7 名稱教學（投影片 28-2 可用雷射筆指）

1.我們來看這些圖片。當我出手勢，你要說出它的名稱。

a.（指著 a）這是一架直升機。這是？（手勢）*一架直升機*。

b.（指著 b）這是一支髮夾。這是？（手勢）*一支髮夾*。

c.（指著 c）這是一朵香菇。這是？（手勢）*一朵香菇*。

d.（指著 c）這是一串香蕉。這是？（手勢）*一串香蕉*。

2.換你們說。

a.（指著 a）小朋友，這是？（手勢）*一架直升機*。說完整句。（手勢）*這是一架直升機*。

b.（指著 b）小朋友，這是？（手勢）*一支髮夾*。說完整句。（手勢）*這是一支髮夾*。

c.（指著 c）小朋友，這是？（手勢）*一朵香菇*。說完整句。（手勢）*這是一朵香菇*。

d.（指著 d）小朋友，這是？（手勢）*一串香蕉*。說完整句。（手勢）*這是一串香蕉*。

e.（指著 e）小朋友，這是？（手勢）*一架飛機*。說完整句。（手勢）*這是一架飛機*。

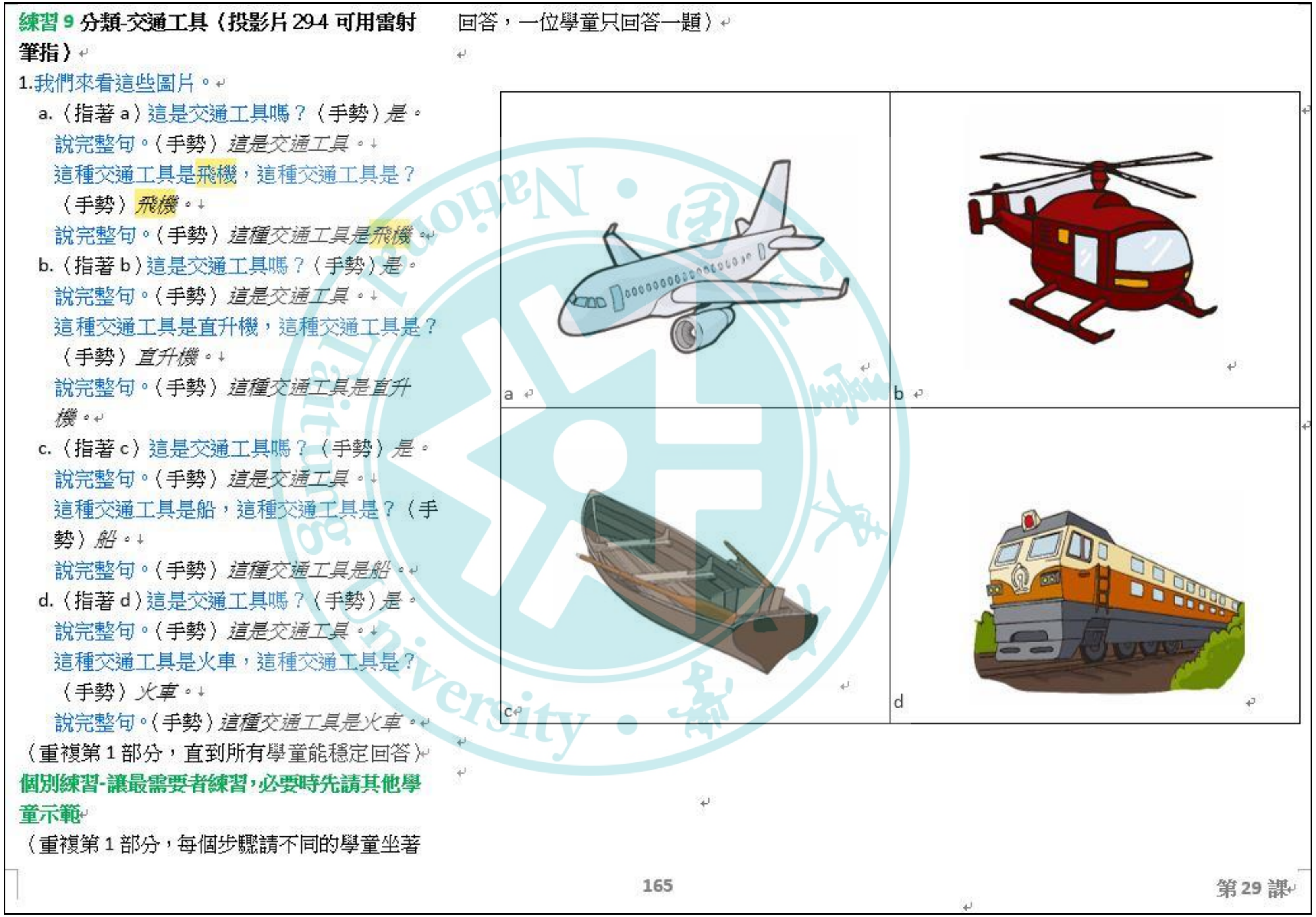
f.（指著 f）小朋友，這是？（手勢）*一根香蕉*。說完整句。（手勢）*這是一根香蕉*。

（重複第 2 部分，直到所有學童能穩定回答。）

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

（重複第 2 部分，每個步驟請不同的學童坐著回答，一位學童只回答一題。）

圖 19　初級詞彙教學-飛機 4



練習 9 分類-交通工具（投影片 29-4 可用雷射筆指）

1.我們來看這些圖片。

a.（指著 a）這是交通工具嗎？（手勢）*是*。
說完整句。（手勢）*這是交通工具*。
這種交通工具是飛機，這種交通工具是？
（手勢）*飛機*。
說完整句。（手勢）*這種交通工具是飛機*。

b.（指著 b）這是交通工具嗎？（手勢）*是*。
說完整句。（手勢）*這是交通工具*。
這種交通工具是直升機，這種交通工具是？
（手勢）*直升機*。
說完整句。（手勢）*這種交通工具是直升機*。

c.（指著 c）這是交通工具嗎？（手勢）*是*。
說完整句。（手勢）*這是交通工具*。
這種交通工具是船，這種交通工具是？（手勢）*船*。
說完整句。（手勢）*這種交通工具是船*。

d.（指著 d）這是交通工具嗎？（手勢）*是*。
說完整句。（手勢）*這是交通工具*。
這種交通工具是火車，這種交通工具是？
（手勢）*火車*。
說完整句。（手勢）*這種交通工具是火車*。

（重複第 1 部分，直到所有學童能穩定回答）

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

（重複第 1 部分，每個步驟請不同的學童坐著回答，一位學童只回答一題）

圖 20　初級詞彙在其他活動中的運用-飛機 1

▪ **練習 4 方位與空間-中間。(投影片 49-1 可用雷射筆指)**

1.(指著圖片)這裡有兩個框框，左邊框框裡面都是動物，右邊框框裡面都是交通工具。

2.(指著左邊的框框)

a.這個框框的頂部是哪一種動物？(手勢)*白頭翁*。

b.這個框框的底部是哪一種動物？(手勢)*豬*。

c.(指鹿)中間這隻動物是？(手勢)*鹿*。

d.鹿在框框的底部還是中間？(手勢)*中間*。

(重複第 2 部分，直到所有學童能穩定回答)

3.我們來看右邊的框框。

a.這個框框的頂部是哪一種交通工具？(手勢)*飛機*。

b.這個框框的底部是哪一種交通工具？(手勢)*嬰兒推車*。

c.(指摩托車)中間這台交通工具是？(手勢)*摩托車*。

d.摩托車在框框的頂部還是中間？(手勢)*中間*。

(重複第 3 部分，直到所有學童能穩定回答)

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

(重複 2、3 部分，每個步驟請不同的學童坐著回答)

337　　第 49 課

圖 21　初級詞彙在其他活動中的運用-飛機 2

貳、 研發過程

一、 選詞考量

為了設計符合本土學童學習詞彙的需求，除了參考 Engelmann & Osborn（2008）以直接教學法編製的 Language for Learning 教材裡的教學詞彙，研發者還參考臺東縣資深幼兒巡迴教師（年資 10 年以上）所整理學齡前幼兒應學會的語彙並蒐集了國小一年級各版本在國語、生活課本常用的詞彙並參考研發者的生活經驗，將本土不常見的詞彙刪除，並融入生活中常看見的詞彙，例如麻雀、白頭翁、滷肉飯、蚊香等等，來組成本教材共 312 個詞彙，如表 2。

二、 教學順序的安排

在詞彙教學順序上，為了讓之後的次級詞彙有更多的初級詞彙可以做統整比較，幾經考量後，研發者先安排次級詞彙的教學順序，再依據次級詞彙的順序將其所包含的初級詞彙陸續放在該次級詞彙前或同課次，並以簡單、常見詞彙放前面，較難的詞彙放後面的原則來編排。為了讓每次的學習都能豐富多元，每課所放的詞彙類別盡量會是不同次級詞彙類別所包含的詞彙，如第一課有蘋果、皮球、貓、狗、男生、女生等詞彙，分別有食物、球類、動物三種次級詞彙類別所包含的初級詞彙。

三、 實驗後修正

為確保教材的可行性，本技術報告所研發教材，經過台東縣 4 所幼兒園共 41 位大班學童為期一學年的實驗教學檢驗。實驗教學每周進行四天，每天包含書寫大約要用 30 到 40 分鐘，參與的教師有 10 位。曾世杰教授每月都與這 10 位教師進行一次例行的團體督導會議，老師們會在會議上提出她們對教材教法的看法和修正建議。這些看法和建議，即研發者對教材教法進行後續修正的基礎，也是本計畫描述教材研發歷程中滾動修正的根據。例如：「標誌」的詞彙清單裡原本有天橋，但因為老師們認為這個詞在台東不常見，所以便拿掉這個詞彙；而在量詞的搭配上也有一些討論後的改變，例如交通工具我們會說一輛汽車、一台汽車、一部汽車等，但為了讓學童在一開時學習時不產生混淆，教學統一用「一輛」汽車，

但當有學童提出我家人說一台汽車時，老師可以給予簡單的說明，如：「一台汽車也對，但我們統一先說一輛汽車」。如此把最常用、最經典的量詞教給學生，也把不常用的詞彙刪除，並增加常用詞彙，以達到最佳的教學詞彙量。

四、 教材實際執行的困境與解決方法

此外， Engelmann 與 Osborn（2008）的 LFL 教材是為了同質小組教學設計的，小組一般為 8 人以下，幼兒的特質都很相近。但我們在台東縣必須面對的偏鄉幼兒園，卻有完全不同的場景，這裡的國小附幼多為混齡班級，因此，在上實驗教材時，通常是一位老師面對多達十幾到三十幾位混齡的幼兒。這與原先直接教學教材在教學人數上的設定有比較大的出入，原來 LFL 上課時，是由老師手持展示書，指著展示書的圖畫上課，但在台東，這樣的展示書顯然太小了。為了解決此困境，研發者另外將展示書裡面的教學圖片製作成投影片檔，提供給教師在教學時投影，讓人數多的班級學生，都能清楚的看見教材所呈現的圖片，以便教師的教和學生的學。另外，針對位置上也依照年齡做調整，大班坐前面、中班坐中間、小班坐後面，並且有其他兩位教師在一旁協助學習，當小班學生坐不住時，協助的教師可以立即給予幫助或把學生帶離教學現場，讓現場主教的教師教學順暢，不被中斷，也讓學生能夠按照年級、程度來做適當時間和內容的學習。此外，在書寫習作方面，僅由大班或中大班的學生進行，小班則不用書寫，可以選擇其他更適合該年齡可以從事的活動。如此，讓教材的運用更為彈性，也讓教師在面對大班且混齡的教學時，能有更好的教學效能。

表 2
口語教材 100 課-初級詞彙一覽表

課次	詞彙	課次	詞彙
1	蘋果、皮球、貓、狗、男生、女生	11	無
2	樹、鞋子	12	門、火車、猴子、汽車
3	荷包蛋、椅子、帽子、杯子	13	蠟筆、電風扇、國旗、書櫃
4	桌子、魚、襪子	14	馬、洋裝、櫥櫃
5	瓶子、鉛筆、尺	15	房子、窗戶
6	掃把、書、眼睛	16	無
7	香蕉（一根）、漢堡	17	鬧鐘、時鐘、紙箱
8	男人、女人	18	無
9	無	19	兔子、嬰兒推車、小鳥
10	花、腳踏車(27)	20	飛機、機車(21)
21	船	31	葉子、康乃馨、玫瑰花、高麗菜
22	麻雀、三明治、氣球	32	荔枝、龍眼
23	花豹、長頸鹿、老虎	33	籃球、乒乓球
24	乳牛、風箏、母雞	34	蛋餅、蛋糕、公雞
25	燕子、蛇、熊、恐龍	35	白鷺鷥、刷子、戒指
26	櫻桃、警車、蜥蜴、猩猩、老鷹	36	鹿、豬、木瓜
27	葡萄、碗、牙刷、鱷魚	37	水餃、水槽、計程車、手錶
28	直升機、香蕉（一串）、髮夾、香菇	38	鳳梨、綠豆、紅豆
29	滷肉飯、番茄、貓熊	39	鍋子、盤子、奶瓶
30	烏龜、炒麵(32)	40	蝴蝶、叉子、筷子(30)
41	抹布、白頭翁、藥丸、藥水	51	牛仔褲、T-shirt、帽 T
42	奇異果、螺絲起子、牛奶	52	外套、背心、襯衫、貨車（卡車）
43	保溫瓶、水桶、鉗子、籃子	53	便利貼、膠水、信封
44	警車、釋迦、電鋸、梯子、購物車	54	楊桃、蓮霧、高樓大廈
45	牙膏、棒球、電鑽	55	洗髮精、沐浴乳、老鼠、飛盤
46	紅龍果、柚子、八哥	56	梳子、棉花棒、遊覽車
47	茶壺、檸檬	57	原子筆、彩色筆、錢幣（銅板）

課次	詞彙	課次	詞彙
48	橘子、柳丁、斧頭	58	釘書機、迴紋針、捷運
49	青蛙，芭樂、垃圾袋	59	斑馬、螃蟹、芒果
50	螞蟻、麵包、馬鈴薯(33)	60	代步車、足球、臉盆(34)
61	山羊、獅子、壁虎、蝸牛	71	吸塵器、醫院、眼鏡、耳環、口罩
62	刮鬍刀、肥皂、手電筒、翹翹板	72	直笛、羽毛球、羽毛球拍
63	玉米、地瓜、草莓、吹風機	73	冰箱、消防車、網球、網球拍
64	臺灣藍鵲、壽司、教堂	74	桌球拍、消防隊、藥局
65	雨鞋、雨衣、電影院	75	商店、窗簾、鍋子、電鍋
66	拖把、畚斗、滑板	76	鍋鏟、床、衣櫥、鞋櫃
67	電話、手機、排球	77	書架、瓦斯爐、門簾、爆米花
68	寺廟、筆電、遙控器、郵局	78	拖鞋、涼鞋、項鍊、圍巾
69	電視櫃、垃圾桶、冷氣、麥當勞	79	直排輪、跳繩、鞦韆、單槓
70	烤箱、微波爐、警察局(35)	80	蜜蜂、蟬、毛毛蟲(38)
81	烏克麗麗、吉他、蜻蜓、螳螂	91	企鵝、鵝、鴿子
82	水族箱、海豚、熱水壺、殺蟲劑	92	禁止標誌：抽菸、停車、左轉、騎腳踏車
83	蚊香、電池、蚯蚓、三角鐵	93	警告標誌：行人、兒童、慢
84	救護車、垃圾車、大提琴、小提琴	94	標誌：學校、廁所
85	松鼠、孔雀、鈴鼓、延長線	95	拖吊車、水泥車、貓頭鷹
86	小喇叭、響板、馬桶、水管	96	警告標誌：危險、路面顛簸，電梯、手扶梯
87	蝌蚪、開關、起重機、檯燈	97	蝦子、鯊魚、充電器
88	長尾夾、挖土機、客運、枇杷	98	無
89	鐮刀、鋤頭、插頭、插座	99	無
90	推土機、仙人掌、柿子、鏟子(40)	100	無(22)

參、 支持成效與可行性的證據

研發者在例行的每月團體督導會議（兩學期共 6 次）、與教師的個人溝通、及教室觀察中，蒐集到教師對幼兒「一般詞彙」學習狀況的描述：

A 師：孩子的單位詞比較清楚了，尤其原住民的孩子進步尤為明顯。還有文化刺激不足的孩子會很有成就感，以前畫圖時只會說圖片上的物件名稱，

如：房子、花，現在能用完整的句子把這些物件表達出來，如：房子外面有一朵花。（A 師，第一次園都會議紀錄，10 月 28 日，2019）

B 師：班上有位學生生活自理不佳，注意力不集中，語言理解表達不行，在教材裡的詞彙都能回答正確，甚至比一般孩子還好，還專注。年紀小的孩子給他太多選擇反而無所事從，所以這教材對孩子反而是好的。（B 師，第一次園都會議紀錄，10 月 28 日，2019）

C 師：小班學生看到飛機會說「一架」飛機，讓家長很驚艷，一開始家長對於這課程還保有疑慮，但看見自己孩子的語言進步，也比較能表達，就不再有疑慮了。（C 師，第二次園都會議紀錄，11 月 25 日，2019）

D 師：班上有一位大班的女生，她中班進來時講話含滷蛋、不清楚，所以不願意開口說話，有語言治療師偶而會來看她幫他上課。上學期上語言教材後，她說話變得很清楚，也願意表達，語言治療師來看她時也很驚訝，說她可以結案了。（C 師，第三次園都會議紀錄，1 月 6 日，2020）

透過教師們的教學反應，可以看見，在初級詞彙的量詞搭配教學與詞彙教學後，學童們能夠完整的表達句子（A 師）、特殊學童上課更為專注（B 師）、學童能適當表達出詞彙量詞（C 師），還有原本口齒不清的學童能清楚表達，也願意表達（D 師）。而且，學童的進步是教師、家長都看得見的。而在每 10 課的評估測驗，除了一位特殊生，其餘孩子都擁有 90%以上的答對率。由此可見，這 312 個初級詞彙在教師按照教材設計進行教學後，學童們是有習得並應用於生活中。

第二節　次級詞彙

壹、 教材介紹

一、 綜觀次級詞彙

為了方便溝通、表達，我們會將許多初級詞彙進行統整分類，因此有了次級詞彙的出現，如動物、植物、交通工具等等。

二、 詞彙教學說明

在口語教材中，當該次級詞彙能進行具體且簡短的定義時，研發者會先以一句話進行定義教學，再利用次級詞彙的同類圖片與其他非同類的圖片，進行是非判別的明示教學（如圖 22），最後再由學童判斷在 6 個圖片中，哪些是次級詞彙的圖片，哪些不是（如圖 23-25）。每個次級詞彙會依難易度與其初級詞彙量的多寡，在連續的 3-5 課中進行教學。

貳、 研發過程

一、 選詞考量

在選擇次級詞彙的教學時，研發者考量詞彙的常見性（如：動物、交通工具、雨具）與重要性（如：容器、盥洗用品、特種車），並參考初級詞彙中可以拉出上層的次級詞彙，以作為次級詞彙的教學，在本教材中，共有 20 個次級詞彙，詳如表 3。

表 3
口語教材 100 課-次級詞彙一覽表

課次	次級詞彙	課次	次級詞彙	課次	次級詞彙	課次	次級詞彙
23	動物	47	工具	66	餐具	83	廚具
28	交通工具	51	服裝	69	雨具	85	樂器
31	植物	54	水果	71	打掃用具	88	昆蟲
38	食物	58	文具	74	電器用品	91	鳥類
43	容器	62	盥洗用品	77	運動器材	93	特種車

二、 教學順序的安排

在教學順序上，除了參考國外教材的詞彙順序，研發者會以簡單、常見詞會放前面，較難詞會放後面的原則，來進行次級詞彙的編排。

三、 實驗後的修正

為了能讓次級詞彙能更符合所涵括的初級詞彙的詞，有些次級詞彙進行了修改，例如：原本的「運動用品」改成「運動器材」。有些初級詞彙可以分在不同的次級詞彙下，教材會先安排教導其中一種，等學生熟悉後再教給學生可歸類的另一個次級詞彙。例如：吸塵器是打掃用具也是電器用品，會先教吸塵器是打掃用具，之後再教吸塵器也是電器用品。

四、 教材實際執行的困境與解決方法

為解決偏鄉眾多人數一起上課的問題，研發者也將次級詞彙的教學圖片製作成投影片，以利在大班級中的教學與成效。此外，次級詞彙一開始在教學還遇到是否要加入量詞來練習的問題。由於中文再說：「這是一種服裝，這種服裝是襪子。」我們不會說成：「這種服裝是一雙襪子。」，但是在初級詞彙已經教會學生「這是一雙襪子」，因此，再經由研發者與 10 位教學教師和曾世杰教授多翻討論與實際教學後，決定當該詞彙屬於次級詞彙下面的詞彙，就由教師直接說出中文常用語法，如：「這種服裝是襪子。」再由學生覆誦，如圖 25 的 1a。當該詞彙不屬於次級詞彙下面的詞彙，就問學生「這是？」，學生會很自然地說出「這是一張桌子。」如圖 25 的 1b。如此讓學生學會正確的說法，也不會與初級詞彙教學的量詞說法產生混淆。

參、 支持成效與可行性的證據

在經由台東縣四所幼兒園一學年的教學，教師們都反應學生能學會次級詞彙並經常在生活中運用出來。例如，學生會說：「我要把湯匙放在餐具的家(烘碗機)。」(A 師，個人溝通，11 月 11 日，2020)。還有，下雨時會說：「我沒有雨具……，我沒有雨傘，也沒有雨衣。」(E 師，個人溝通，11 月 12 日，2020)。吃飯時會問說：「老師，今天吃什麼水果啊？」(F 師，個人溝通，11 月 12 日，2020)。等等諸如此類的對話，在教師教學或學童間玩遊戲時會不時的出現。相信在未來學童進入小學時，能因為聽懂或會運用次級詞彙，而幫助自己在理解或表達上，有更進一步的提升。

練習 6 分類-服裝(投影片 51-3 可用雷射筆指)

1.現在我們來看服-裝。服裝能穿戴在身上。

a.（指著 a）這是服裝。

b.（指著 b）這不是服裝。

c.（指著 c）這是服裝。

d.（指著 d）這是服裝。

e.（指著 e）這不是服裝。

f.（指著 f）這不是服裝。

2.現在換你告訴我哪幾張圖是服裝。

（指每張圖，問：）這是服裝嗎？

（手勢，學童回答是或不是）

（重複第 2 部分，直到所有學童能穩定回答）

3.我們再來看更多的服裝。（快速翻到下一頁）

4

第 51 課

圖 22　次級詞彙教學-服裝 1

▪ 練習 7 分類-服裝（投影片 51-4 可用雷射筆指）

1. 服裝能穿戴在身上。我要問小朋友，這些圖片中，哪一些是服裝。

a.（指著 a）這是服裝嗎？（手勢）*是*。
這種服裝是牛仔褲，這種服裝是？（手勢）牛仔褲。說完整句。（手勢）*這種服裝是牛仔褲*。

b.（指著 b）這是服裝嗎？（手勢）*不是*。
說完整句。（手勢）*這不是服裝*。
這是？（手勢）*一隻燕子*。
說完整句。（手勢）*這是一隻燕子*。

c.（指著 c）這是服裝嗎？（手勢）*是*。
這種服裝是洋裝，這種服裝是？（手勢）洋裝。說完整句。（手勢）*這種服裝是洋裝*。

d.（指著 d）這是服裝嗎？（手勢）*是*。這種服裝是襪子，這種服裝是？（手勢）襪子。說完整句。（手勢）*這種服裝是襪子*。

e.（指著 e）這是服裝嗎？（手勢）*不是*。
說完整句。（手勢）*這不是服裝*。
這是？（手勢）*一台電風扇*。
說完整句。（手勢）*這是一台電風扇*。

f.（指著 f）這是服裝嗎？（手勢）*不是*。說完整句。（手勢）*這不是服裝*。
這是？（手勢）*一支電鑽*。
說完整句。（手勢）*這是一支電鑽*。

2.（重複第 1 部分，直到所有學童能穩定回答）

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

（重複第 1 部分，請 3~4 位學童坐著回答，一位學童只回答一個步驟的問題）

5　　第 51 課

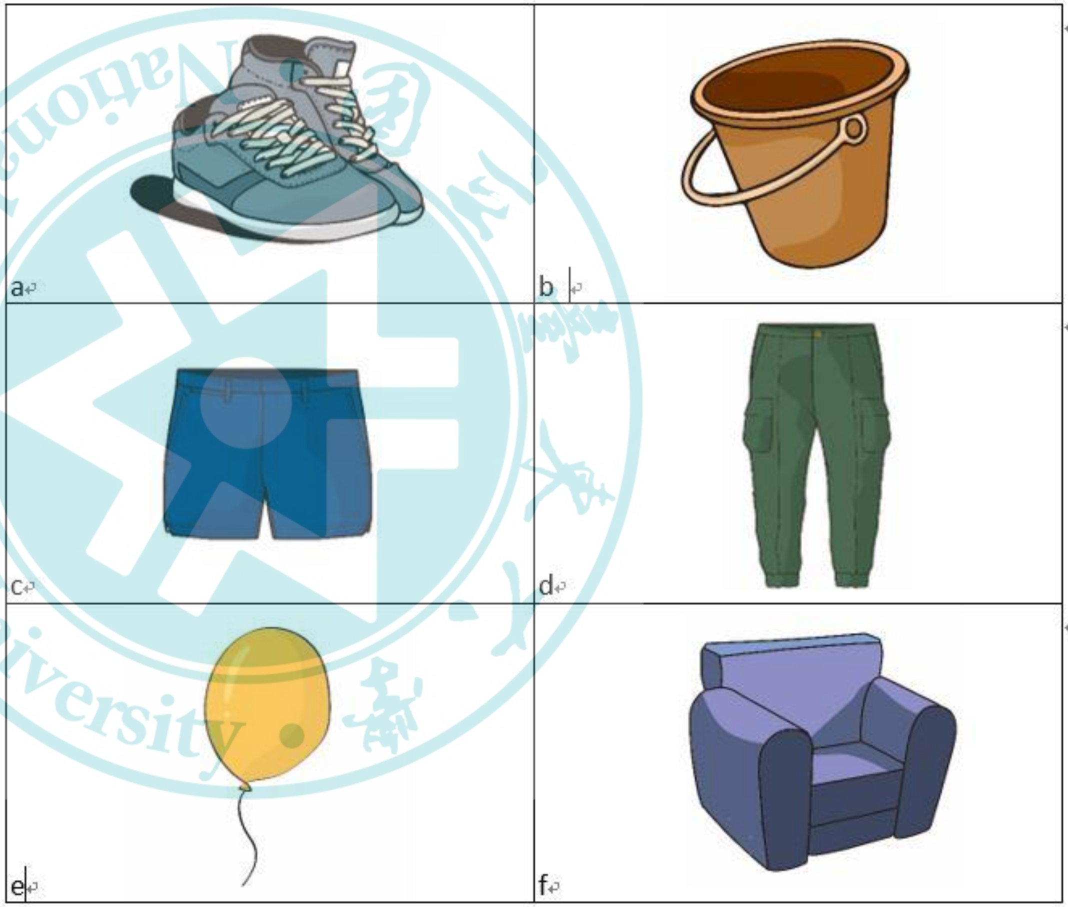
圖 23　次級詞彙教學-服裝 2

練習 7 分類-服裝(投影片 52-4 可用雷射筆指)

1. 服裝能穿戴在身上。我要問小朋友，這些圖片中，哪一些是服裝。
   a.（指著 a）這是服裝嗎？（手勢）*是*。
   這種服裝是鞋子，這種服裝是？（手勢）鞋子。說完整句。（手勢）*這種服裝是鞋子*。
   b.（指著 b）這是服裝嗎？（手勢）*不是*。
   說完整句。（手勢）*這不是服裝*。
   這是？（手勢）*一個水桶*。
   說完整句。（手勢）*這是一個水桶*。
   c.（指著 c）這是服裝嗎？（手勢）*是*。
   這種服裝是短褲，這種服裝是？（手勢）短褲。說完整句。（手勢）*這種服裝是短褲*。
   d.（指著 d）這是服裝嗎？（手勢）*是*。這種服裝是長褲，這種服裝是？（手勢）長褲。說完整句。（手勢）*這種服裝是長褲*。
   e.（指著 e）這是服裝嗎？（手勢）*不是*。
   說完整句。（手勢）*這不是服裝*。
   這是？（手勢）*一顆汽球*。
   說完整句。（手勢）*這是一顆氣球*。
   f.（指著 f）這是服裝嗎？（手勢）*不是*。說完整句。（手勢）*這不是服裝*。
   這是？（手勢）*一張沙發*。
   說完整句。（手勢）*這是一張沙發*。
2.（重複第 1 部分，直到所有學童能穩定回答）

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

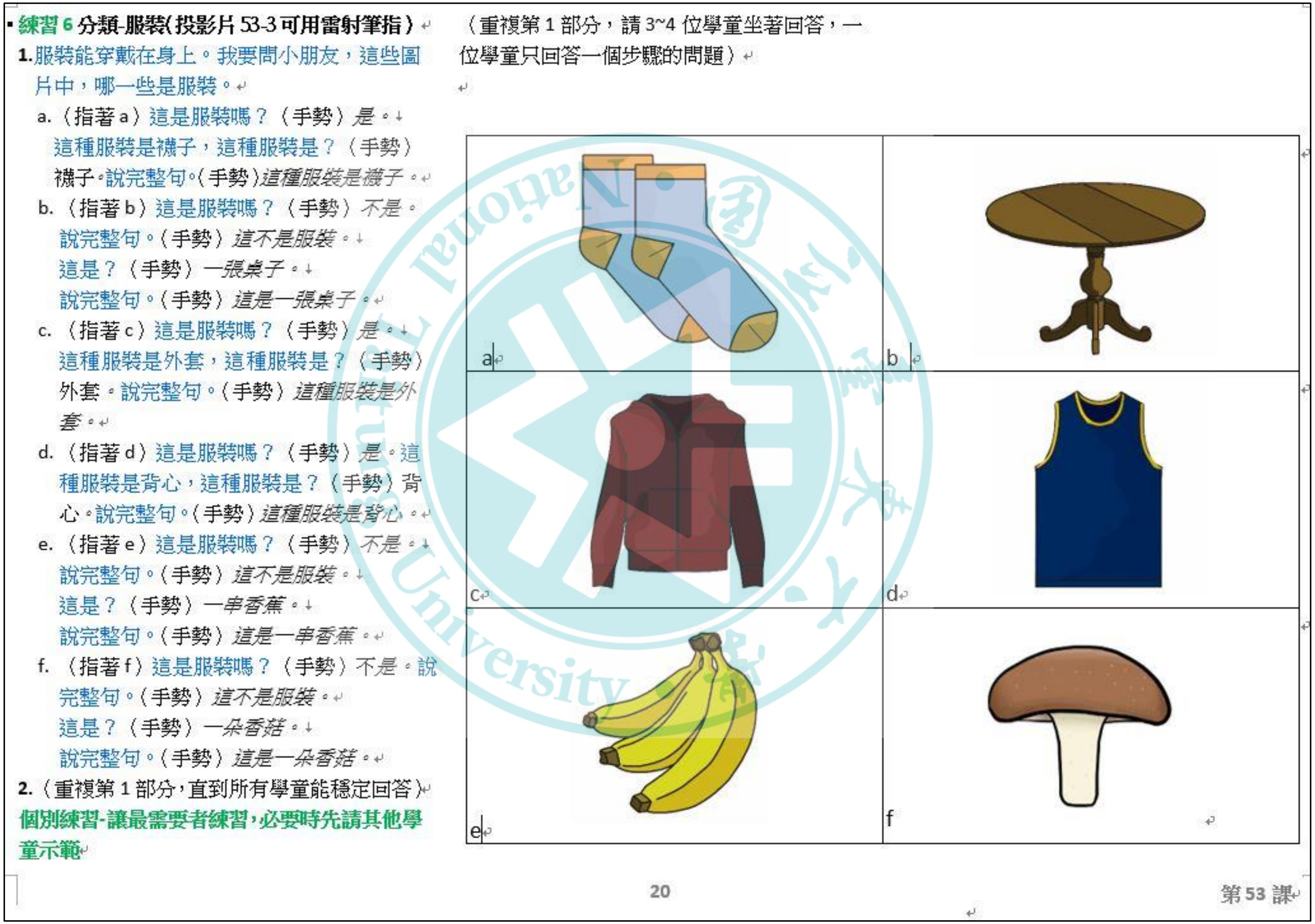
（重複第 1 部分，請 3~4 位學童坐著回答，一位學童只回答一個步驟的問題）



13

第 52 課

圖 24　次級詞彙教學-服裝 3


練習 6 分類-服裝(投影片 53-3 可用雷射筆指)

1. 服裝能穿戴在身上。我要問小朋友，這些圖片中，哪一些是服裝。
   - a.（指著 a）這是服裝嗎？（手勢）*是*。這種服裝是襪子，這種服裝是？（手勢）襪子。說完整句。（手勢）*這種服裝是襪子*。
   - b.（指著 b）這是服裝嗎？（手勢）*不是*。說完整句。（手勢）*這不是服裝*。這是？（手勢）*一張桌子*。說完整句。（手勢）*這是一張桌子*。
   - c.（指著 c）這是服裝嗎？（手勢）*是*。這種服裝是外套，這種服裝是？（手勢）外套。說完整句。（手勢）*這種服裝是外套*。
   - d.（指著 d）這是服裝嗎？（手勢）*是*。這種服裝是背心，這種服裝是？（手勢）背心。說完整句。（手勢）*這種服裝是背心*。
   - e.（指著 e）這是服裝嗎？（手勢）*不是*。說完整句。（手勢）*這不是服裝*。這是？（手勢）*一串香蕉*。說完整句。（手勢）*這是一串香蕉*。
   - f.（指著 f）這是服裝嗎？（手勢）*不是*。說完整句。（手勢）*這不是服裝*。這是？（手勢）*一朵香菇*。說完整句。（手勢）*這是一朵香菇*。
2. （重複第 1 部分，直到所有學童能穩定回答）

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

（重複第 1 部分，請 3~4 位學童坐著回答，一位學童只回答一個步驟的問題）

圖 25　次級詞彙教學-服裝 4

第三節　情緒詞

壹、　教材介紹

一、　綜觀情緒詞

當幼兒學會表達自己的情緒時，他們就不會只是用哭鬧的方式來表達自己的情緒與狀態，而是能與大人進行有效的溝通來解決所遇到的問題。口語教材是用簡短的句子，並以不同且貼近學童經驗的具體情境，進行情緒詞的教學，這些句子會接續或跨課次的出現，讓學童有反覆練習的機會。

二、　詞彙教學說明

茲將以「委屈」作舉例：

<89 課>

1.我們來學習新的情緒詞-**委屈**。注意聽我說。以下的情況都會讓我們覺得很**委屈**（老師雙手握拳撐下巴，眼神哀怨，下唇凸出）。

a.小明沒打人，卻被老師罵，小明覺得很--？（手勢）*委屈*。說完整句。（手勢）*小明覺得很委屈*。

b.小華沒偷東西，卻被人說是他偷的，小華就會覺得很？（手勢）*委屈*。說完整句。（手勢）*小華覺得很委屈*。

c.每一個人都有拿到點心，只有小芳沒有點心，小芳覺得很--？（手勢）*委屈*。說完整句。（手勢）*小芳覺得很委屈*。

（重複練習 1，直到所有學童能穩定回答）

2.我來考考你們還記得哪些情緒詞。

a.必須吃很苦的藥，會讓我們覺得很？（手勢）*痛苦*。

b.一個人在家，會讓我們覺得很？（手勢）*孤單*。

c.衣服很漂亮，但不小心弄髒了，實在很？（手勢）*可惜*。

d.好吃的冰淇淋賣完了，會讓我們覺得很？（手勢）*失望*。

e.小明沒打人，卻被老師罵，小明覺得很--？（手勢）*委屈*。

（重複練習 2，直到所有學童能穩定回答）

<90 課>

1.我來考考你們還記得哪些情緒詞。

a.小明沒打人，卻被老師罵，小明覺得很--？（手勢）*委屈*。

b.在很多人面前唱歌，會讓我們很？（手勢）*害羞*。

c.小弟弟第一次見到老師，就跑來給老師抱，所以小弟弟很？（手勢）*大方*。
d.開心的事情快要發生了，我們就會覺得很？（手勢）*興奮*。
e.小華沒偷東西，卻被人說是他偷的，小華就會覺得很？（手勢）*委屈*。

（重複練習 1，直到所有學童能穩定回答）

<92 課>

1.我來考考你們還記得哪些情緒詞。
a.每一個人都有拿到點心，只有小芳沒有點心，小芳覺得很--？（手勢）*委屈*。
b.很熱時吹冷氣，會讓我們覺得很？（手勢）*舒服*。
c.餓了很久，有東西吃，會讓我們覺得很？（手勢）*幸福*。
d.東西沒有用就丟掉或壞掉了，我們就會覺得很？（手勢）*可惜*。
e.好吃的冰淇淋賣完了，會讓我們覺得很？（手勢）*失望*。

（重複練習 1，直到所有學童能穩定回答）

<99 課>

1.我來考考你們還記得哪些情緒詞。
a.心愛的玩具壞掉，會讓我們覺得很？（手勢）*傷心*。
b.快要來不及的時候，我們就會很？（手勢）*緊張*。
c.爸爸很晚沒回家，會讓我們覺得很？（手勢）*擔心*。
d.閃電打雷，會讓我們覺得很？（手勢）*害怕*。
e.小明沒打人，卻被老師罵，小明覺得很--？（手勢）*委屈*。

（重複練習 1，直到所有學童能穩定回答）

委屈這個情緒詞在接續與跨課次中出現了 9 次，學童透過這 9 次具體情境的口語練習，對於委屈的意思與應用也有一定熟悉的程度，甚至能在實際生活中應用出來，這部分會在支持成效與可行性的證據的部分作詳細的描寫。

貳、 研發過程

一、 選詞考量

情緒詞因為是比較抽象的詞彙，但卻也是孩童表達自身感受很重要的詞彙，若他學會生活中常用的情緒詞，將能提高他的表達與溝通的能力。因此，研發者在思索情緒詞彙的挑選時，特別看重生活中的實用性、多面性以及難度的適切性，如此構成本教材中 13 個情緒詞彙，詳如表 4。

表 4
口語教材 100 課-情緒詞彙一覽表

課次	情緒詞	出現總次數	課次	情緒詞	出現總次數	課次	情緒詞	出現總次數
60	舒服	*23*	65	緊張	*24*	69	興奮	*29*
61	傷心	*20*	66	害羞/大方	*28/27*	70	失望	*22*
62	痛苦	*33*	67	可惜	*33*	71	害怕	*28*
63	孤單	*23*	68	擔心	*16*	89	委屈	*14*
64	幸福	*27*						

二、　教學設計

在教學設計上，為了把抽象概念讓學童能清楚的理解與習得，研究者幾經研究並與專家討論後，決定利用生活中簡短的例子並搭配表情動作來進行教學。並在跨課次中重覆 3-4 次，以利學生複習與鞏固詞彙。

三、　實驗後修正

因情緒詞是較抽象的詞彙，實驗過程教師們多數反映情緒詞彙對學生來說比較難，因此研發者將前面教過的情緒詞，以兩到三個詞放在同一課中再次進行教學，讓學生有更多機會進行學習和複習，以鞏固情緒詞的學習。

四、　教材實際執行的困境與解決方法

由於情緒詞彙需要有類似的經驗會比較好理解，若學生沒有經歷過，光是用文字敘述，很難讓學生意會到詞彙的真正涵義。為了幫助學生更好的學習，在教師教學時，除了按照教材舉出生活常見的具體例子，也請教師同時利用肢體來反映出當我們擁有這樣的情緒時，我們的表情和身體會呈現何種反應，如此讓學生更加理解該詞彙想要教予的意思。例如，教到「委屈」時，會請老師做出「雙手握拳撐下巴，眼神哀怨，下唇凸出」的動作，如次讓學生更容易理解詞彙意思。

參、 支持成效與可行性的證據

在四所幼兒園為期半學期的教學後，針對情緒詞彙教師有令人驚喜的發現。以下的斜體字以曾世杰臉書記錄的一個事件為例，說明一位中班的小朋友在教學後兩星期，就成功地在日常生活中使用出「委曲」這個教學內容來。（曾世杰，2020年5月28日）：

某園的園長說（B師），他早上看見一位中班的小朋友坐在地板上，於是有以下對話。

「弟弟，你怎麼一個人坐在這裡？快進去吃點心啊。」園長說。

小朋友一抬頭，眼眶就紅了。他說：「園長，我覺得很委屈。」

「怎麼啦？」園長問。

「我今天明明有戴安全帽，可是卻被你叫起來站著。」他聲音有點顫抖，差點就哭出聲來。

原來是這樣的，園長看到很多小朋友被父母用機車載來學校，卻沒有戴安全帽，就在早上的集合時間，有點嚴肅地說：「早上坐摩托車來，沒有戴安全帽的小朋友起立。」因為弟弟的姊姊起立了，園長就叫弟弟也站起來。園長請小朋友們要跟爸爸媽媽說，坐摩托車，要戴安全帽。問題出在，園長冤枉了弟弟了，弟弟是有戴安全帽的。

園長立刻向弟弟道歉：「是我誤會你了，讓你覺得很委屈，對不起。」弟弟才起身吃點心去了。

園長很開心地講這件事，他說：「你看，才中班吔，就會說他覺得很委屈了。『委屈』這個情緒詞，在兩個星期前，才在口語詞彙實驗教材教過，小朋友就在真實生活中用出來了，真是太棒了!」

透過這位園長的分享，可以確實的知道，即便是中班的學生，在使用教材進行教學兩週後，依然能在生活情境中正確的應用「委屈」這個詞彙。這也表示，這個教材的確能成功地教會抽象的情緒詞，更重要的是，在這個例子裡，幼兒透過適當的詞彙表達自己的情緒，作了合宜的溝通，也因此解決了互動的誤解，自己的「小孩脾氣」也迎刃而解。

第四節　連接詞

壹、 教材介紹

一、 綜觀連接詞

在進行文字或口語表達時，我們很常會使用連接詞將字、句串起來，正確的使用連接詞，能夠讓文句在表達上更完整。在口語教材中，利用直接教學的特性，沒有多做解釋，而是以貼近學童的生活經驗且簡短的句子，在連續三課中出現，進行師生一問一答的練習。讓學生在許多具體且貼近生活的例子中，學會使用連接詞。

二、 詞彙教學說明

茲將以「因為…所以…」做舉例說明。

（一）因為…所以…

<76 課>

1.我們來學習連接詞-**因為**怎麼樣，**所以**怎麼樣。

a.因為肚子餓了，所以要吃飯。因為肚子餓了，所以要？（手勢）*吃飯。*

b.因為口渴了，所以要喝水。因為口渴了，所以要？（手勢）*喝水。*

c.因為要吃飯，所以要洗手。因為要吃飯，所以要？（手勢）*洗手。*

2.我來考考你們（若學童無法回答，老師直接明示答案）

a.因為肚子餓了，所以要？（手勢）*吃飯。*
說完整句。（手勢）*因為肚子餓了，所以要吃飯。*

b.因為口渴了，所以要？（手勢）*喝水。*
說完整句。（手勢）*因為口渴了，所以要喝水。*

c.因為要吃飯，所以要？（手勢）*洗手。*
說完整句。（手勢）*因為要吃飯，所以要洗手。*

（重複第 2 部分，直到所有學童能穩定回答。）

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

（重複第 2 部分，請 3~4 位學童坐著回答，一位學童只回答一個步驟的問題。）

<77 課>

1.我們來學習連接詞-**因為**怎麼樣，**所以**怎麼樣。

a.因為天氣冷，所以要穿外套。因為天氣冷，所以要？（手勢）*穿外套。*那麼，為什麼要穿外套，因為？（手勢）*天氣冷。*

b.因為下雨了，所以要帶雨傘。因為下雨了，所以要帶？（手勢）*雨傘*。那麼，為什麼帶雨傘，因為？（手勢）*下雨了*。

c.因為手弄髒了，所以要洗手。因為手弄髒了，所以要？（手勢）*洗手*。那麼，為什麼要洗手，因為？（手勢）*手弄髒了*。

2.我來考考你們（若學童無法回答，老師直接明示答案）

a.因為天氣冷，所以要？（手勢）*穿外套*。

說完整句。（手勢）*因為天氣冷，所以要穿外套*。那麼，為什麼要穿外套？（手勢）*因為天氣冷*。

b.因為下雨了，所以要帶？（手勢）*雨傘*。

說完整句。（手勢）*因為下雨了，所以要帶雨傘*。為什麼帶雨傘？（手勢）*因為下雨了*。

c.因為手弄髒了，所以要？（手勢）*洗手*。

說完整句。（手勢）*因為手弄髒了，所以要洗手*。為什麼要洗手？（手勢）*因為手弄髒了*。

（重複第 2 部分，直到所有學童能穩定回答。）

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

（重複第 2 部分，請 3~4 位學童坐著回答，一位學童只回答一個步驟的問題。）

<78 課>

1.我們來學習連接詞-**因為**怎麼樣，**所以**怎麼樣。

a.因為生病了，所以要看醫生。因為生病了，所以要？（手勢）*看醫生*。那麼，為什麼要看醫生，因為？（手勢）*生病了*。

b.因為很累，所以要休息。因為很累，所以要？（手勢）*休息*。那麼，為什麼要休息，因為？（手勢）*很累*。

c.因為蛀牙，所以會牙齒痛。因為蛀牙，所以會？（手勢）*牙齒痛*。那麼，為什麼會牙齒痛？（手勢）*因為蛀牙*。

2.我來考考你們（若學童無法回答，老師直接明示答案）

a.因為生病了，所以要？（手勢）*看醫生*。

說完整句。（手勢）*因為生病了，所以要看醫生*。那麼，為什麼要看醫生？（手勢）*因為生病了*。

b.因為很累，所以要？（手勢）*休息*。

說完整句。（手勢）*因為很累，所以要休息*。那麼，為什麼要休息？（手勢）*因為很累*。

c.因為蛀牙，所以會？（手勢）*牙齒痛*。

說完整句。（手勢）*因為蛀牙，所以會牙齒痛*。那麼，為什麼會牙齒痛？（手勢）*因為蛀牙*。

（重複第 2 部分，直到所有學童能穩定回答。）

個別練習-讓最需要者練習，必要時先請其他學童示範

（重複第 2 部分，請 3~4 位學童坐著回答，一位學童只回答一個步驟的問題。）

從上面的例子，可以清楚的看見，在連接詞的教學中，大量的利用學童熟悉的情境做例子，例如：「因為生病，所以要看醫生」這是每位學童都有的生活經驗，因此在連續幾個生活經驗例子的教學後，學童對於「因為⋯所以⋯」這個連接詞的用法有大致的瞭解，再加上從第二次教學開始又加入了「為什麼⋯」來反問學童，如此可以確定學童確實瞭解「因為⋯所以⋯」的意思與用法。

貳、 研發過程

一、 選詞考量

連接詞是我們在日常對話或書寫文章來述說事情時，很常會使用到的詞彙，卻也是比較抽象的詞彙。因此，研發者參考了張祐瑄、蘇宜芬（2014）為國小句型理解編制的測驗說明，瞭解到國小學生對複句的理解有其發展順序，低年級可以掌握並列（如：一邊…一邊…）、連貫（如：先…再…）的連接詞；中年級可以掌握遞進（如：不但…而且…）、轉折（如：但是…）、目的（如：免得…）、假設（如：如果…就…）等連接詞；高年級可以掌握因果（如：因為…所以…）、選擇（如：…或…）、條件複句（如：只要…就…）等連接詞。雖說「因為…所以…」這個連接詞要到學生高年級時比較能精準的掌握，但是這個連接詞在生活中很常被使用，所以研發者幾經考量後，決定將該詞彙納入教學。

二、 教學設計

除了以生活中具體的例子做教學，研發者還特別針對詞彙的特性，進行教學設計，例如，「因為…所以…」除了舉生活中的例子進行教學，還以該詞彙的反問連接詞「為什麼…因為…」來詢問學生，也確保學生能確實學會「因為…所以…」的意思與用法。整套教材依造由易而難的原則進行連接詞彙順序的編排，如此構成本教材中 11 個連接詞彙，詳如表 5。

表 5
口語教材 100 課-連接詞彙一覽表

課次	連接詞	課次	連接詞
19	先/接下來（動作教學）	75	因為…所以…
55	只有	77	為什麼…因為…
57	所有	79	除了…還…
69	一邊…一邊…（動作教學）	90	不過…
71	如果…就…（動作教學）	92	但是/不是…而是…
74	除了…還…（提及未正式教學）		

三、　實驗後修正

歷經四所幼兒園的教學實驗後，發現教材中有些舉例雖然貼近學生生活情境，但我們在平常用語上，不會如此表達，例如原本教材寫「因為要寫字，所以要拿筆」這個句子邏輯上沒問題，也是貼近學生的生活經驗，但是我們平常在生活時，確實不會這樣說，因此研發者將該例子換成「因為牙齒痛，所以要看牙醫。」，如此在生活中比較有可能會真的實際說出的語句來進行教學。

參、　支持成效與可行性的證據

從實驗教師們的口頭回饋得知，在經由幾次教學後，學童都能學會連接詞的意思，尤其是文化刺激較好的孩子，在生活中很容易聽到他們使用連接詞在表達或溝通，像是他們有說到：「這不是飛機，而是汽車。」；「只有膠帶黏的起來」。還有學生會跟老師告狀說：「因為他拿了我的積木，所以我不喜歡。」（E 師，個人溝通，11 月 12 日，2020）。相對於文化刺激較弱的孩子，有教師反映，據他們的觀察，學童平時都用很簡單的語彙跟家人對話，所以即使學了連接詞，他們也比較沒有機會可以使用到，但是他們都有聽進去，相信在未來遇到適當的情境與人溝通時，就能夠運用出來。（A 師，個人溝通，11 月 11 日，2020）

第五節　數學詞彙

壹、 教材介紹

一、 綜觀數學詞彙

兒童在進行數學題目做答時，經常會因為看不懂題目，而不會作答，深究其原因，經常是因為沒有理解詞彙的意思，導致閱讀理解失敗，而無法正確作答。就如本技術報告 25 頁提到「共花」的例子。孩子沒有「一共」這個詞彙的先備經驗，所以才會在題意理解上出現疑問。為讓幼兒在進入小一前能避免出現數學語彙上的理解錯誤，幼兒口語語言教材以詞彙理解為目的，將教學中的數量控制在 10 以內的數，來進行數學詞彙的理解。此外，在數學詞彙的教學順序上也有難易度考量，例如會先教「多、少」和「比較」的詞彙後，再教「比較多」、「比較少」的詞彙。

二、 詞彙教學說明

茲將以「一共」來進行教學說明。本教材先用簡單的單一物品進行「一共」教學，如圖 26，女孩有 2 個蘋果，男孩有 1 個蘋果，老師先帶領兒童以數數方式確認男女孩的蘋果數之後，就問「他們兩人一共有多少顆蘋果？」再帶領著兒童，數過教才中呈現的 3 顆蘋果。讓學生理解什麼是「一共」後，再下一課也就是 72 課稍微增加一點數量讓學生練習（如圖 27），以鞏固「一共」的學習。因一共在實際運用上可能會遇到是在指定對像或指定物品中進行加起來的運算，所以在 73 課中開始指定要相加的對象來進行教學（如圖 28），在 74 課中難度再提高，除了指定對象也指定要相加的物品（如圖 29），當中設計了教學者故意點錯對象的教學，讓學習者能更意識到要相加的對象是誰。因為此類型難度較高，因此在跨課次後，在 78 和 79 課再次出現進行教學（如圖 30-31），以鞏固學生對於「一共」詞彙的概念應用。

▪ **練習 7　數概念-一共（投影片 71-4 可用雷射筆指）**

1.看到左邊的框框。

a.（指女生）這位女生有多少顆蘋果，我們一起數。（老師指女生的蘋果，同時數）*1、2。所以，女生有多少顆蘋果？*（手勢）*兩顆。*

b.（指男生）這位男生有多少顆蘋果，我們一起數。（老師指男生的蘋果，同時數）*1。*所以，男生有多少顆蘋果？（手勢）*一顆。*

c.他們兩個人，一共有多少顆蘋果，我們一起來數。（老師先指女生再指男生的蘋果，同時數）*1、2、3。*所以他們兩個人一共有多少顆蘋果？（手勢）*三顆。*

d.一共就是全部一起數的意思，一共就是什麼意思？（手勢）*全部一起數。*

e.再來一次。他們兩個人，一共有多少顆蘋果，我們一起來數。（老師先指女生再指男生的蘋果，同時數）*1、2、3。*所以他們兩個人一共有多少顆蘋果？（手勢）*三顆。*

f.一共又叫作總共，一共又叫作？（手勢）*總共。*一共和總共的意思是一樣的。

2.看到右邊的框框。

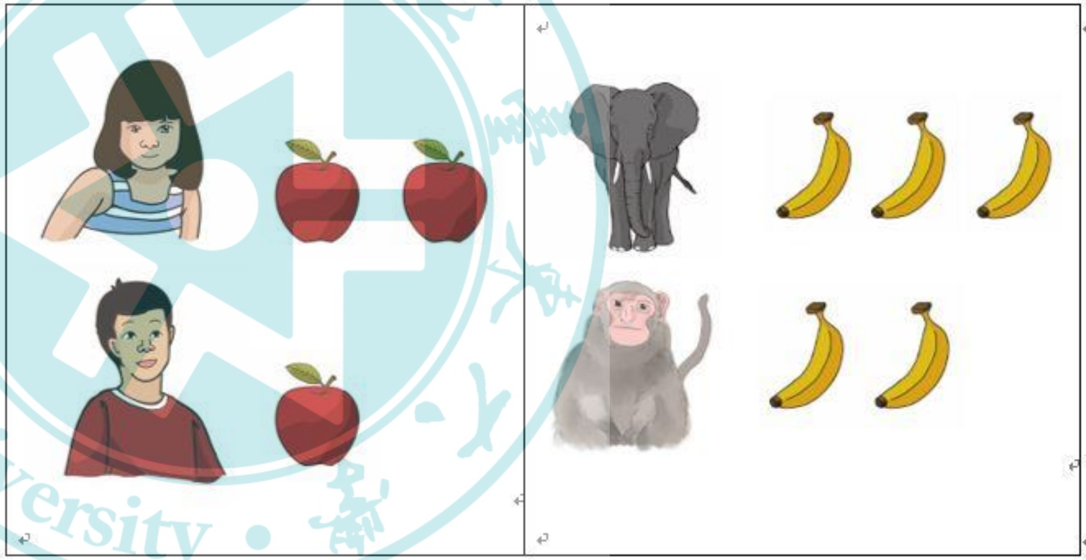
a.（指大象的香蕉）大象有三根香蕉，（指猴子的香蕉）猴子有兩根香蕉，牠們一共有多少根香蕉，我們一起來數（老師只指大象的香蕉，同時數）*1、2、3。*

大象的香蕉數完後，還要數猴子的香蕉嗎？（手勢）*要。*答對了，因為一共要全部一起數。

b.我們從頭再數一次。（指先指大象再指猴子的香蕉，同時數）*1、2、3、4、5。*

所以他們一共有多少根香蕉？（手勢）*五根香蕉。*

說完整句。（手勢）*他們一共有五根香蕉。*



180　　第 71 課

圖 26　數概念-一共 1

▪ **練習 6　數概念-一共（投影片 72-3 可用雷射筆指）**

1.看到左邊的框框。

a.（指女生的草莓）女生有 3 顆草莓，（指男生的草莓）男生有 3 顆草莓，他們兩個人，一共有多少顆草莓，我們一起來數。（老師先指女生再指男生的草莓，同時數）1、2、3、4、5、6。所以他們兩個人一共有多少顆草莓？（手勢）*六顆*。

b.一共就是全部一起數的意思，一共就是什麼意思？（手勢）*全部一起數*。

c.一共又叫作總共，一共又叫作？（手勢）*總共*。一共和總共的意思是一樣的。

d.所以他們兩人總共有多少顆草莓？（手勢）*六顆*。

2.看到右邊的框框。

a.（指大象的草莓）大象有兩顆草莓，猴子（指猴子的草莓）有四顆草莓，牠們一共有多少顆草莓，我們一起來數（老師只指大象的草莓，同時數）1、2、3、4。大象的草莓數完後，還要數猴子的草莓嗎？（手勢）*要*。答對了，因為一共要全部一起數。

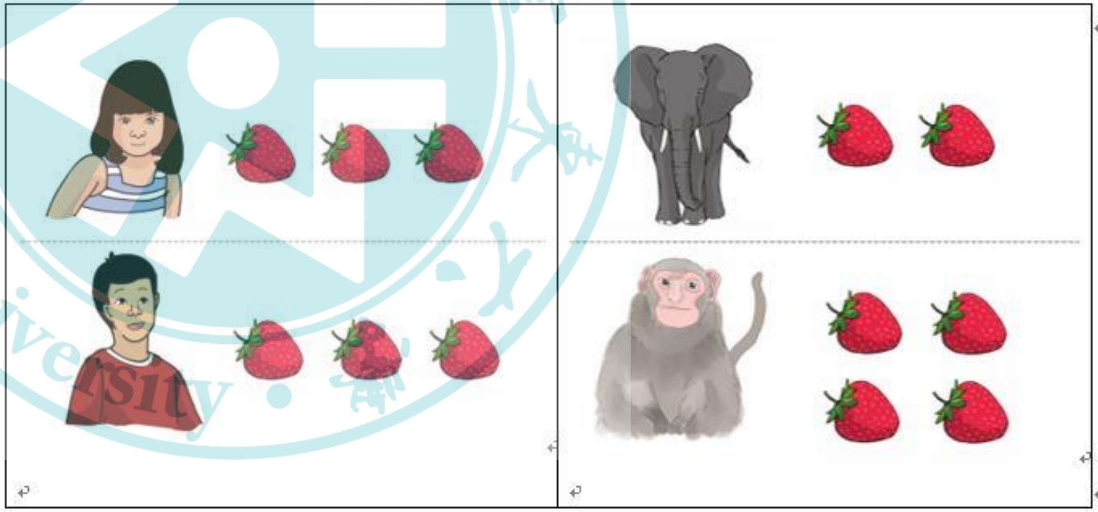
b.我們從頭再數一次。（指先指大象再指猴子的草莓，同時數）1、2、3、4、5、6。所以他們一共有多少顆草莓？（手勢）*六顆草莓*。

說完整句。（手勢）*他們一共有六顆草莓*。

3.老師來考考你們。

a.當老師問**女生和大象一共**有多少顆草莓，你們數完女生的草莓後還要數誰的草莓？（手勢）*大象*。我們一起數。（指先指女生再指大象的草莓，同時數）1、2、3、4、5。所以，他們一共有多少顆草莓？（手勢）*5 顆*。

b.當老師問**男生和猴子一共**有多少顆草莓，你們數完男生的草莓後還要數誰的草莓？（手勢）*猴子*。我們一起數。（指先指男生再指猴子的草莓，同時數）1、2、3、4、5、6、7。所以，他們一共有多少顆草莓？（手勢）*7 顆*。



189　　第 72 課

圖 27　數概念-一共 2

練習 6 數概念-一共（投影片 73-3 可用雷射筆指）

1.這裡有四個人。

a.（指每個人問）這是年輕的還是老的？

b.老師來數數看，**年輕人一共**有多少顆蘋果。（老師先指女生再指男生的蘋果，同時數）1、2、3。所以，年輕人一共有多少顆蘋果？（手勢）*三顆蘋果*。

c.也可以說，年輕人**總共**有三顆蘋果。因為一共又叫作？（手勢）*總共*。一共和總共的意思是一樣的。

2.老師來數數看**老人一共**有多少顆蘋果。

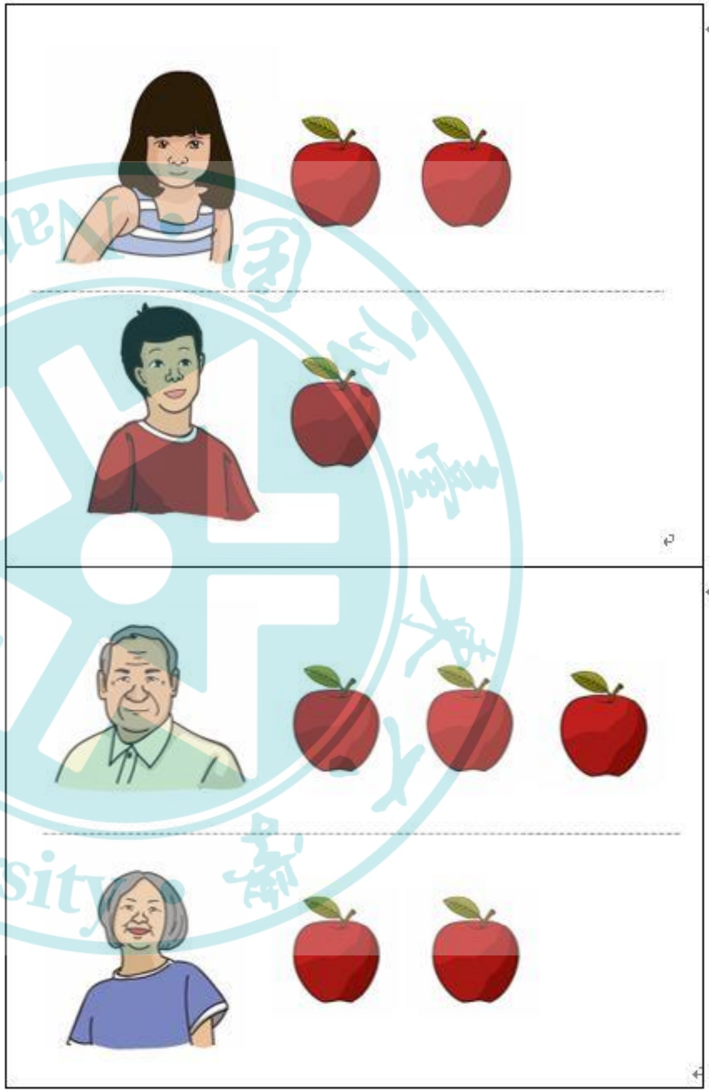
a.（先指男人再指男生的蘋果，同時數）1、2、3、4 所以老人一共有四顆蘋果，老師數對了嗎？（手勢）*錯了*。

老師數錯了，因為我要知道**老人一共**有多少顆蘋果，所以數完男人的蘋果後，要數下面女人的蘋果還是上面男生的蘋果？（手勢）*下面女人的蘋果*。答對了!

b.我們從頭再數一次。（指先指男人再指女人的蘋果，同時數）1、2、3、4、5。

所以**老人一共**有多少顆蘋果？（手勢）*五顆蘋果*。

說完整句。（手勢）*老人一共有五顆蘋果*。



198　　第 73 課

圖 28　數概念-一共 3

▪ **練習 7 數概念-一共／連接詞：除了…還有…**

（投影片 74-4 可用雷射筆指）

1. 這裡有四個人。

a.（指每個人問）這是年輕的還是老的？

b. 老師來數數看**老人一共**有多少顆草莓。（先點數男人再點數女人的草莓）1、2、3、4。所以**老人一共**有多少顆草莓？（手勢）*四顆草莓*。

說完整句。（手勢）*老人一共有四顆草莓*。

2. 老師來數數看，**年輕人一共**有多少顆蘋果。

a.（老師故意犯錯。老師先點數女生再點數男人的蘋果）*1、2*。所以年輕人一共有兩顆蘋果，這樣對還是錯？（手勢）*錯!*

b. 老師數錯了（指著男人），他是年輕人嗎？（手勢）*不是*。所以除了這個女生，還有誰是年輕人，指給我看？（手勢，學生指男生）答對了！

c. 所以，年輕人一共有多少顆蘋果，我們一起來數。（老師先點數女生再點數男生的蘋果）*1、2、3*。所以，年輕人一共有多少顆蘋果（手勢）*三顆蘋果*。

說完整句。（手勢）*年輕人一共有三顆蘋果*。

d. 也可以說，年輕人**總共**有三顆蘋果。因為一共又叫作？（手勢）*總共*。一共和總共的意思是一樣的。

3. 老師來考考你們。

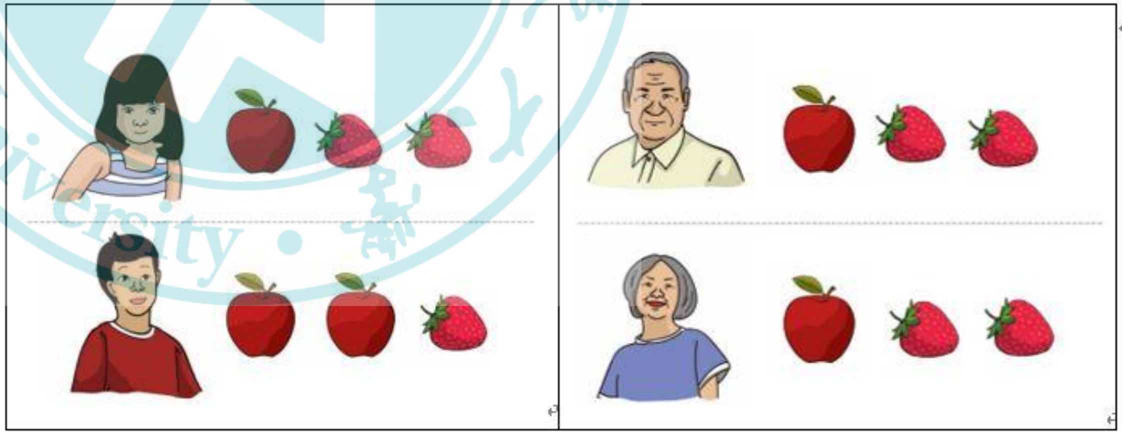
a. 當老師問**年輕人一共**有多少顆**草莓**，除了數女生的草莓，還要數誰的草莓，指給我看（手勢）*學童指男生*。答對了，除了指女生的草莓，還要指男生的草莓，我們一起數。（指先點數女生再點數男生的草莓）*1、2、3*。

所以，**年輕人一共**有多少顆草莓？（手勢）*三顆草莓*。

說完整句。（手勢）*年輕人一共有三顆草莓*。

b. 當老師問**老人一共**有多少顆蘋果，除了數男人的蘋果，還要數誰的蘋果，指給我（手勢）*學童指女人*。答對了，除了指男人的蘋果，還要指女人的蘋果。我們一起數。（先點數男人再點數女人的蘋果）*1、2*。所以，老人一共有多少顆蘋果？（手勢）*兩顆蘋果*。

說完整句。（手勢）*老人一共有兩顆蘋果*。



208　　第 74 課

圖 29　數概念-一共 4

▪ **練習 6 數概念-一共／連接詞：除了…還有…**

（投影片 78-3 可用雷射筆指）

1. 這裡有四隻動物。

a.（指每隻動物問）這隻動物有四隻腳還是有兩隻腳？

b. 老師來數數看**四隻腳的動物一共**有多少蘋果。（先點數大象再點數山羊的蘋果）1、2、3。所以**四隻腳的動物一共**有多少顆蘋果？（手勢）*三顆蘋果*。

說完整句。（手勢）*四隻腳的動物一共有三顆蘋果*。

2. 老師來數數看，**兩隻腳的動物一共**有多少根香蕉。

a.（老師故意犯錯。老師先點數臺灣藍鵲再點數大象的香蕉）*1、2、3*。所以**兩隻腳的動物一共**有三根香蕉，這樣對還是錯？（手勢）*錯!*

b. 老師數錯了（指著大象），牠是兩隻腳的動物嗎？（手勢）*不是*。所以除了臺灣藍鵲，還有誰是兩隻腳的動物，指給我看？（手勢，學生指白頭翁）答對了！

c. 所以，**兩隻腳的動物一共**有多少根香蕉，我們一起來數。（老師先點數臺灣藍鵲再點數白頭翁的香蕉）*1、2、3、4*。所以，兩隻腳的動物一共有多少根香蕉（手勢）*四根香蕉*。

說完整句。（手勢）*兩隻腳的動物一共有四根香蕉*。

d. 也可以說，兩隻腳的動物**總共**有四根香蕉。

因為一共又叫作？（手勢）*總共*。一共和總共的意思是一樣的。

3. 老師來考考你們。

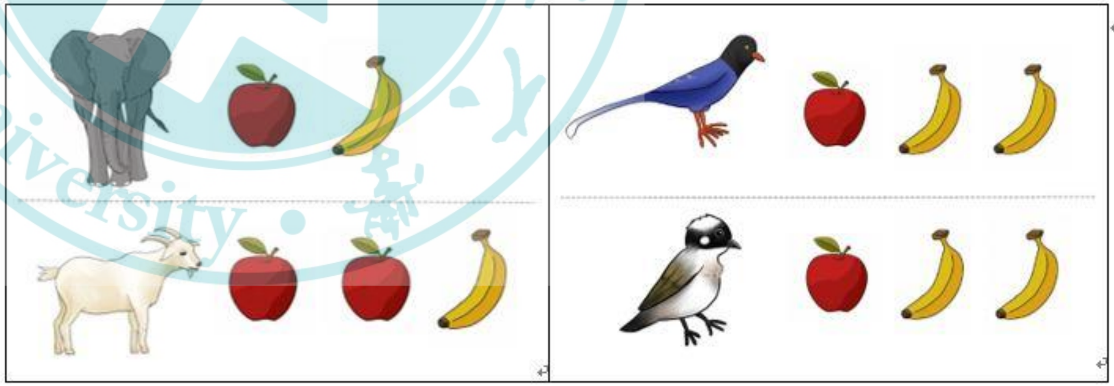
a. 當老師問**四隻腳的動物一共**有多少根香蕉，除了大象的香蕉要數，還有誰的香蕉要數，指給我看（手勢）*學童指山羊*。答對了，除了大象的香蕉要數，還有山羊的香蕉要數，我們一起數。（指先點數大象再點數山羊的香蕉）*1、2*。

所以，**四隻腳的動物一共**有多少根香蕉？（手勢）*兩根香蕉*。

說完整句。（手勢）*四隻腳的動物一共有兩根香蕉*。

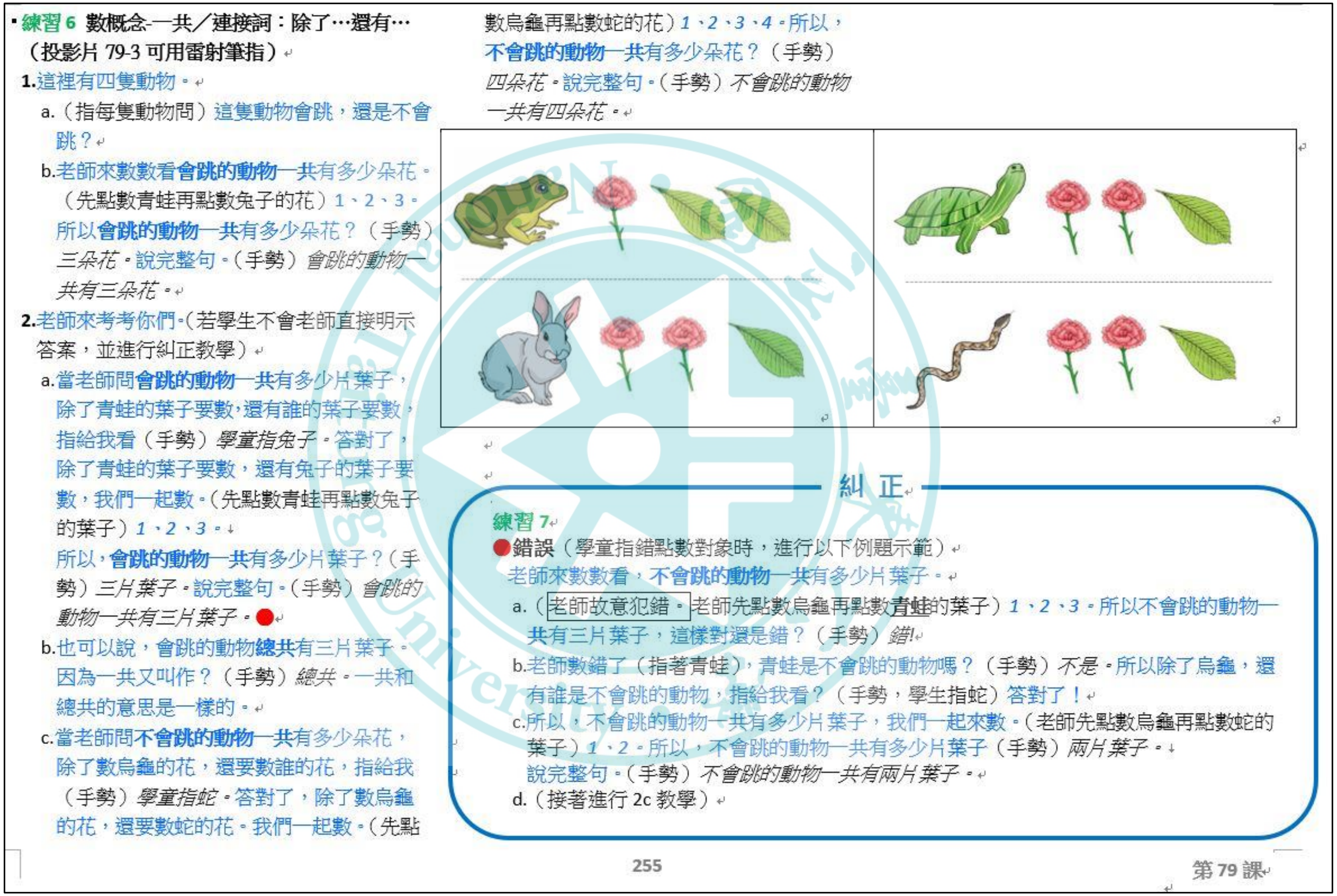
b. 當老師問**兩隻腳的動物一共**有多少顆蘋果，除了臺灣藍鵲的蘋果要數，還有誰的蘋果要數，指給我（手勢）*學童指白頭翁*。答對了，除了臺灣藍鵲的蘋果要數，還有白頭翁的蘋果要數。我們一起數。（先點數臺灣藍鵲再點數白頭翁的蘋果）*1、2*。所以，**兩隻腳的動物一共**有多少顆蘋果？（手勢）*兩顆蘋果*。

說完整句。（手勢）*兩隻腳的動物一共有兩顆蘋果*。



246　　第 78 課

圖 30　數概念-一共 5


▪**練習 6 數概念-一共／連接詞：除了…還有…**
（投影片 79-3 可用雷射筆指）
1.這裡有四隻動物。
a.（指每隻動物問）這隻動物會跳，還是不會跳？
b.老師來數數看**會跳的動物一共**有多少朵花。（先點數青蛙再點數兔子的花）1、2、3。所以**會跳的動物一共**有多少朵花？（手勢）*三朵花*。說完整句。（手勢）*會跳的動物一共有三朵花*。
2.老師來考考你們。（若學生不會老師直接明示答案，並進行糾正教學）
a.當老師問**會跳的動物一共**有多少片葉子，除了青蛙的葉子要數，還有誰的葉子要數，指給我看（手勢）*學童指兔子*。答對了，除了青蛙的葉子要數，還有兔子的葉子要數，我們一起數。（先點數青蛙再點數兔子的葉子）*1、2、3*。
所以，**會跳的動物一共**有多少片葉子？（手勢）*三片葉子*。說完整句。（手勢）*會跳的動物一共有三片葉子*。
b.也可以說，會跳的動物**總共**有三片葉子。因為一共又叫作？（手勢）*總共*。一共和總共的意思是一樣的。
c.當老師問**不會跳的動物一共**有多少朵花，除了數烏龜的花，還要數誰的花，指給我（手勢）*學童指蛇*。答對了，除了數烏龜的花，還要數蛇的花。我們一起數。（先點數烏龜再點數蛇的花）*1、2、3、4*。所以，**不會跳的動物一共**有多少朵花？（手勢）*四朵花*。說完整句。（手勢）*不會跳的動物一共有四朵花*。

糾 正

練習 7
錯誤（學童指錯點數對象時，進行以下例題示範）
老師來數數看，**不會跳的動物一共**有多少片葉子。
a.（老師故意犯錯。老師先點數烏龜再點數青蛙的葉子）*1、2、3*。所以不會跳的動物一共有三片葉子，這樣對還是錯？（手勢）*錯!*
b.老師數錯了（指著青蛙），青蛙是不會跳的動物嗎？（手勢）*不是*。所以除了烏龜，還有誰是不會跳的動物，指給我看？（手勢，學生指蛇）答對了！
c.所以，不會跳的動物一共有多少片葉子，我們一起來數。（老師先點數烏龜再點數蛇的葉子）*1、2*。所以，不會跳的動物一共有多少片葉子（手勢）*兩片葉子*。說完整句。（手勢）*不會跳的動物一共有兩片葉子*。
d.（接著進行 2c 教學）

255　　第 79 課

圖 31　數概念-一共 6

貳、 研發過程

一、 選詞考量

當學生到了國小階段，開始會接觸許多數學理解與應用的問題，然而在眾多教師的教學經驗中發現，學生很多不是因為計算出問題，而是根本看不懂題目，或是對題意理解錯誤。深究其原因發現，學生是對於數學詞彙的意思不懂或不熟悉，因此研發者蒐集了國小一、二年級現行各版本的數學課本，將其中出現的數學詞彙整理後，依由簡而難與承先啟後的概念，進行教學順序的編排。如此構成本教材中 26 個數學概念詞彙，詳如表 6。

表 6
口語教材 100 課-數學概念詞彙一覽表

課次	數學詞彙	課次	數學詞彙
52	第一個、下一個、最後一個	81	又…
56	一些、全部	83	比較（ＯＯ比ＸＸ多/少）
63	從左右邊數來第幾個	86	最…
67	從上下面數來第幾個	88	夠不夠
71	一共（總共）	90	多多少（多幾個）
74	比較（多少）	92	少多少（少幾個）
75	拿掉…還剩下	94	順/倒著數數
77	拿走…還剩下	96	推論（如：ＯＸＯ→ＯＸＯＸ）
80	吃掉..還剩下		

二、 教學設計

在教學設計上，研發者依由簡而難與承先啟後的概念，進行教學順序的編排並依照各詞彙特性，以及教材設計原則，如符合直接教學法、有效教學原則和責任逐漸轉移等，進行教學設計。

三、 實驗後修正

經由四所幼兒園的實驗教學後,教師們發現一些數學詞彙的概念有很多層次，因此，研發者調整詞彙概念要教予學童的程度，如:「夠不夠」在分配上有多種因果，東西少→不夠分，東西剛好→夠分，東西多了→夠分。還有每人分兩個、三個等情況都與「夠不夠」這個數學詞彙有關，因此研發者將這些因果和分配個數的詞彙理解更細分成多課次進行教學。如此讓學童在可承擔的認知負荷中，學會該詞彙多種面向的意思。

四、 教材實際執行的困境與解決方法

教師反應在教導「夠不夠」時，由於數量小不容易明顯看出東西分配上的差異，與教師討論後，請教師改以在教材投影片上，直接用色筆將東西與人物配對線條拉出來，如此讓學童能很清楚看見東西分配情形，學童也好判斷東西夠不夠分。

參、 支持成效與可行性的證據

從實驗教師們的口頭回饋得知，在經由一學期的教學後，學生們對於數學詞彙的意思皆能理解。而且教師在教學中有明顯看到學童的進步，學童也能在平常上課或與同儕互動時應用出來。例如學生在玩玩具時會說:「你的玩具比我多。」（A師，個人溝通，11 月 11 日，2020)。在教從左右邊數來，教師也提到一開始學童會被圖片吸引，而回答他自己喜歡的圖片，不過在教學幾次後，學童就能正確的作答。而在「夠不夠」的詞會教學上，由於數量差距很小，學生不容易用肉眼馬上判斷出東西是否夠分給指定人數，因此教師需要搭配白板做東西與人物的對應，這樣學生才有辦法分辨出東西夠不夠分。

第五章　結論與建議

第一節　結論

本技術報告最重要的貢獻是提供五類口語詞彙的教學設計歷程，也將教材設計背後的原則，像是「系統、結構、明示、重複性與互動性高的教學設計」、「提供高的成功機會、責任逐漸轉移模式與在教學中評量」、「多元情境下的範例學習」、「邊際效益最高：聚焦在幼兒園及國小低年級課室常用詞彙」以及「教學負擔最小、教學信實度最高 (teaching fidelity)」等原則，與其如何應用在教學設計裡做詳細介紹。此外，還將 DI 的特性，如：小組教學、快速的教學節奏、互動頻繁的齊聲反應、引導反應的清楚「信號」、時常監控學生反應，以做為提問引導精熟的依據，以及矯正錯誤與進行補救教學作明確的說明，並將這些特性充分的運用在口語詞彙教學的設計中。

不僅如此，研發者在每一類教材介紹後，都有分享教師們實際運用於教學後，學生們的學習反應。從教師們的教學回饋中，可以很清楚的瞭解，學生們有習得教材所教與的詞彙，並且多能應用於日常生活中，與他人進行有品質的溝通。未來若有研究者或教學者，對相關教材的研發或教學感興趣，便可以參照本研發進行教學設計。

第二節　建議

由於本研發是採用直接教學法、有效教學原則以及責任逐漸轉移為核心原則進行教學設計，在實際進行教學、觀察、與專家討論後，研發者有以下建議：

壹、 需依照實際教學現況進行教材調整

臺灣大多的幼兒園都是採混齡教學，跟教材所採用的直接教學的特性—同質性分組不一致。因此，教師若要使用本教材進行教學，就要做教學對象的調整，例如：只對大班進行教學。或是在全班教學時，針對教材以及教學方式做混齡教學上的調整，例如：只有大中班的學童進行習作書寫，小班的學童在教學時，教師給予多一點鷹架，像是肢體、口型的提示，請大中班的學童先回答做示範，再請小班的學童回答，來幫助程度較弱或年紀較小的學童有成功回答的機會。以增進其學習動機與學習成效。

貳、 調整詞彙難易度

研發者曾諮詢過幾位幼教系的專家學者，他們認為教材有些內容對大班的孩子來說過於簡單。對此，研發者也仔細思量，在教材一開始設計得比較簡單，是為了讓學童能熟悉「教與學的程序」，學童要學會聽、看教師的指令在做反應，這也會幫助他們在知後的學習更為順暢。不過到了教材較後面的課次，有些地方的設計對大班的孩子來說，確實有太簡單的問題。因此，未來若有其他研究者從事相關研究，建議可以從幼兒學習詞彙頻率的資訊著手，依照年齡做更適切的目標設定。

參、 運用本教材教導學前特幼生

在實驗教學過程與教學結束後，都有教師反應班上的特殊生不論是智能障礙生或是注意力缺陷過動的孩子，在學習本教材時，都能比平常上其他課程更為專注。一方面因他們能遵循教師的教導進行回應，而有更高的學習動機；另一方面，教師也能從中看見他們在口語表達上有明顯的進步。因此，研發者認為未來學前特幼可以考慮使用本教材來進行教學研究，讓更多學習者受惠。

參考文獻

壹、中文部分

余民寧（2018）。適性教育是緩衝馬太效應的良策。**教育研究月刊，285**，20~36。 DOI:10.3966/168063602018010285002

林德揚（2005）。**幼兒語文教材教法**。臺北市：心理。

宣崇慧、盧台華（2006）。聲韻覺識能力及口語詞彙知識與國小一至二年級學童字、詞閱讀發展之探究。**特殊教育研究學刊，31**，73-92。

柯華葳（2012）。由參與 PIRLS 看國際評比。載於中國教育學會主編（2012）**2020 教育願景**。臺北：學富文化。

財團法人第一社會福利基金會（2009）。**嬰幼兒早期療育課程綱要-評估手冊**（1）。臺北市：財團法人第一社會福利基金會。

張祐瑄、蘇宜芬（2014）。國小句型理解測驗之編製及其信、效度研究報告。**測驗學刊，61**（3），385-408。

陸莉、劉鴻香（1998）。**修訂畢保德圖畫詞彙測驗**。臺北：心理。

黃德州、何素華(2009)。直接教學模式對國小智能障礙學生性騷擾防治學習成效之研究。**特殊教育與復健學報，21**，19-48。

陳淑麗、洪儷瑜（2011）。花東地區學生識字量的特性：偏遠小校—弱勢中的弱勢。**國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系教育心理學報，43**，205-266。

許添明（2010）。弱勢者學習協助計畫：不應只有補救教學。**教育研究月刊，199**，32-42。

許添明、葉珍玲（2015）。城鄉學生學習落差現況，成因及政策建議。**臺東大學教育學報，26**（2），63-91。

教育部（2017）。**幼兒園教保活動課程大綱**。臺北市：教育部國民及學前教育署。

曾世杰、簡淑真（2006）。全語法爭議的文獻回顧：兼論其對弱勢學生之影響。**臺東大學教育學報，17**（2），1-31。

曾世杰（2018）。**以直接教學模式為弱勢學前兒童發展口語語言教材。**2018~2021 年的科技部專題研究計畫（未出版）。臺東市：臺東大學。

曾世杰（2020）。臉書內容〔用三分鐘教會中班幼兒情緒詞「委曲」台東一位〕。2020 年 5 月 29 日，取自：https://www.facebook.com/jay.tzeng/posts/10215136606602519

曾世杰、陳淑麗（2010）。補救補救教學：提升基礎學力的迷思與證據本位的努力。**教育月刊，199**，43-52。

曾世杰、蘇春華（2020）。**幼兒口語語言教材**（未出版）。臺東市：臺東大學。

臺灣 PISA 國家研究中心（2019）。2018 OECD 國際報告。2020 年 07 月 13 日，取

自：http://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_TAP.pdf
盧台華（1985）。直接教學法在智能不足數學課程實施之探討。**教與學，4**，16-17。
盧台華（1991）。**身心障礙學生數學科直接教學與補救教學課程綱要與教材**。臺北市：臺北市政府教育局。
簡淑真（2010）。三種早期閱讀介入方案對弱勢幼兒的教學效果研究。**臺東大學教育學報，21**（1），93-124。

貳、外文部分

Adams, G. (1996). Project Follow Through: In-depth and beyond. *Effective School Practices, 15*, 43–56.

Adams, G., & Engelmann, S. (1996). *Research on Direct Instruction: 25 years beyond DISTAR*. Seattle, WA: Educational Achievement Systems.

American Institutes for Research. (1999). *An educator's guide to schoolwide reform.* Arlington, VA: Author.

Barbash, S. (2012). *Clear teaching: With Direct Instruction, Siegfried Engelmann discovered a better way of teaching*. Arlington, VA: Education Consumers Foundation.

Benner, G. J., Trout, A., Nordness, P. D., Nelson, J. R., Epstein, M. H., Knobel, M., Epstein, A., Maguire, K. & Birdsell, R. (2002). The Effects of the Language for Learning Program on the Receptive Language Skills of Kindergarten Children. *Journal of Direct Instruction, 2*, (2), 67-74.

Benner & Zeng. (2017). The effects of the Language for Learning programme on the social adjustment of kindergarten children. *Journal Early Child Development and Care, 187*, (3-4), 447-456.

Bereiter, C. & Engelmann, S. (1966). *Teaching disadvantaged children in the preschool.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Bereiter, C., & Kurland, M. (1996). A constructive look at Follow Through results. *Effective School Practices, 15*, 17–32.

Beveridge, M., & Jerrams, A. (1981). Parental involve-ment in language development: An evaluation of aschool-based parental assistance plan. *British Journalof Educational Psychology, 51*, 259–269.

Borman, G. D., Hewes, G. M., Overman, L. T., & Brown, S. (2003). Comprehensive school reform and achievement: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 73*, 125–230.

Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press.

Coughlin, C. (2011). *Research on the effectiveness of Direct Instruction* (NIFDI Technical Report 2011-4). Eugene, OR: National Institute for Direct Instruction.

Coughlin, C. (2014). Outcomes of Engelmann's Direct Instruction: Research syntheses. In J. Stockard (Ed.), *The science and success of Engelmann's Direct Instruction* (pp. 25–54). Eugene, OR: NIFDI Press.

Engelmann, S. (2007). Student-Program Alignment and Teaching to Mastery. *Journal of Direct Instruction, 7*(1), 45-66.

Engelmann, Becker, Carnine, & Gersten. (1988). The direct instruction follow through model: Design and outcomes. *Education And Treatment of Children, 11*(4), 303-317.

Engelmann, S. & Osborn, J. (1999). *Language for Learning.* OH: Columbus. SRA/McGraw-Hill.

Engelmann, S. & Osborn, J. (2008). *Language for Learning.* OH: Columbus. SRA/McGraw-Hill.

Flores, M. M., & Ganz, J. (2007). Effectiveness of Direct Instruction for teaching statement infer ence, use of facts, and analogies to students with developmental disabilities and reading delays. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 22*, 244-251

Foorman, B. R., & Torgensen, J. (2001). Critical elements of classroom and small-group instruction promote reading success in all children. *Learning Disabilities Research and Practice, 16*(4), 203-212.

Ganz & Flores. (2008). The Effectiveness of Direct Instruction for Teaching Language to Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders 39*(1), 75-83.

Gersten, R. (1985). Direct Instruction with special education students: A Reviuw of evaluation research. *The Journal of Special Education, 19* (1), 41-58.

Grossen, B. (1996). The story behind Project Follow Through. *Effective School Practices 15*(1), 4–9.

Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children.* Paul H Brookes Publishing.

Hattie, J. A. C. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York, NY: Routledge.

Heckman, Moon, Pinto, Savelyev, & Yavitz. (2010). A New Cost-Benefit and Rate of Return Analysis for the Perry Preschool. *Journal of Public Economics, 94*(1-2), 114-128.

Kennedy, M. M. (1978). Findings from the Follow Through planned variation study. *Educational Researcher, 7*(6), 3–11.

Kinder, D. & Carnine, D. (1991). Direct Instruction: What it is and what it is becoming. *Journal of Behavioral Education, 1*(2)193-213.

Kinder, D., Kubina, R., & Marchand-Martella, N. E. (2005). Special education and Direct Instruction: An effective combination. *Journal of Direct Instruction, 5*, 1–36.

Pearson, P. D., & Gallagher, G. (1983). The gradual release of responsibility model of instruction. *Contemporary Educational Psychology, 8*, 112–123.

Przychodzin, A. M., Marchand-Martella, N. E., Martella, R. C., & Azim, D. (2004). Direct Instruction mathematics programs: An overview and research summary. *Journal of Direct Instruction, 4*, 53–84.

Przychodzin-Havis, A. M., Marchand-Martella, N. E., Martella, R. C., Miller, D. A., Warner, L., Leonard, B., & Chapman, S. (2005). An analysis of Corrective Reading research. *Journal of Direct Instruction, 5*, 37–65.

Schieffer, C., Marchand-Martella, N. E., Martella, R. C., Simonsen, F. L., & WaldronSoler, K. M. (2002). An analysis of the Reading Mastery program: Effective components and research review. *Journal of Direct Instruction, 2*, 87–119.

Silbert, J. Carnine, D. Stein, M.(1981). Direct instruction mathematics. Columbus, Ohio: A Bell & Howell Company.

Simonsen, F., & Gunter, L. (2001). Best practices in spelling instruction: A research summary. *Journal of Direct Instruction, 1*, 97–105.

Sternberg, R. J. (1987). *Most vocabulary is learned from context*. In M. G. McKeown & M. E. Curtis (Eds.), *The nature of vocabulary acquisition* (p. 89–105). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Stockard, J. (2013). Merging the accountability and scientific research requirements of the No Child Left Behind Act: Using cohort control groups. *Quality & Quantity, 47*, 2225–2257.

Stockard, J., & Wood, T. W. (2017). The threshold and inclusive approaches to determining “best available evidence.” *American Journal of Evaluation, 38*, 471–492.

Torgesen, J. k, (2000). Individual differences in response to early interventions in reading: The lingering problems of treament resisters. *Learning Disabilities Research and Practices, 15*(1), 55-64.

Vaughn, S., Gersten, R., & Chard, D. J. (2000). The underlying message in LD intervention research:Findings from research syntheses. *Exceptional Children, 67*(1), 99-114.

Vitale, M. R., & Kaniuka, T. S. (2012). Adapting a multiple-baseline design rationale for evaluating instructional interventions: Implications for the adoption of Direct Instruction reading curricula for evidence-based reform. *Journal of Direct Instruction, 12*, 25–36.

Watkins, C. (1996). Follow Through: Why didn't we? Effective School Practices, 15, 56–66.

White, W. A. T. (1988). A meta-analysis of the effects of Direct Instruction in special education. *Education & Treatment of Children, 11*, 364–374.

Wood, T. W. (2014). *Engelmann's Direct Instruction: Selected writings from the past half century*. Eugene, OR: NIFDI Press.