



國小自然雙語教學結合電子英語繪本之教學研究

科學教育與應用學系 四年級 吳佳蓁
科學教育與應用學系 四年級 藍賀蕾
指導教授 王盈丰 助理教授

摘要

本研究目的在探討運用電子英語繪本融入國小自然科雙語教學的成效，為了讓學生適應未來的雙語教學，並能更好的銜接後續的課程，研究者針對國小中年級的學生設計一項種植植物單元的教案，將自然雙語課程與電子英語繪本作結合，所採用的繪本內容主要以圖片搭配英語短句，讓學生輕鬆學習單字和句型又能提升學習效率，進而增進教師的教學品質。研究方法採取行動研究，將進行2-3輪循環，並在每輪循環結束後，進行反思與修正，而目前研究階段為第一輪循環後省思。透過此研究希望在雙語課程上可以引起學生學習動機，同時提升英語以及學科的能力。在此研究中，研究者設計了一份自然雙語結合英語繪本的教案，並藉由入班教學針對快樂國小三年甲班的學生進行前測及後測，來了解學生對於英語繪本教學的成效及態度。研究結果顯示，在前測中學生對於單字能力檢測的答對率為50%，在後測時為82%；而在後測中對於片語短句的答對率為67%。研究結果中指出學生藉由英語繪本的學習，對於科學概念與英語單字學習上有明顯的進步；而在態度層面，普遍學生認為使用英語繪本上課很有趣，且認為使用繪本上課能對學習內容更加了解。建議未來的研究可朝向研發與運用電子英語繪本教材為主，並結合國文、自然、社會科等跨科概念，讓教師在課程與教學設計上，能有更多的選擇與發揮。

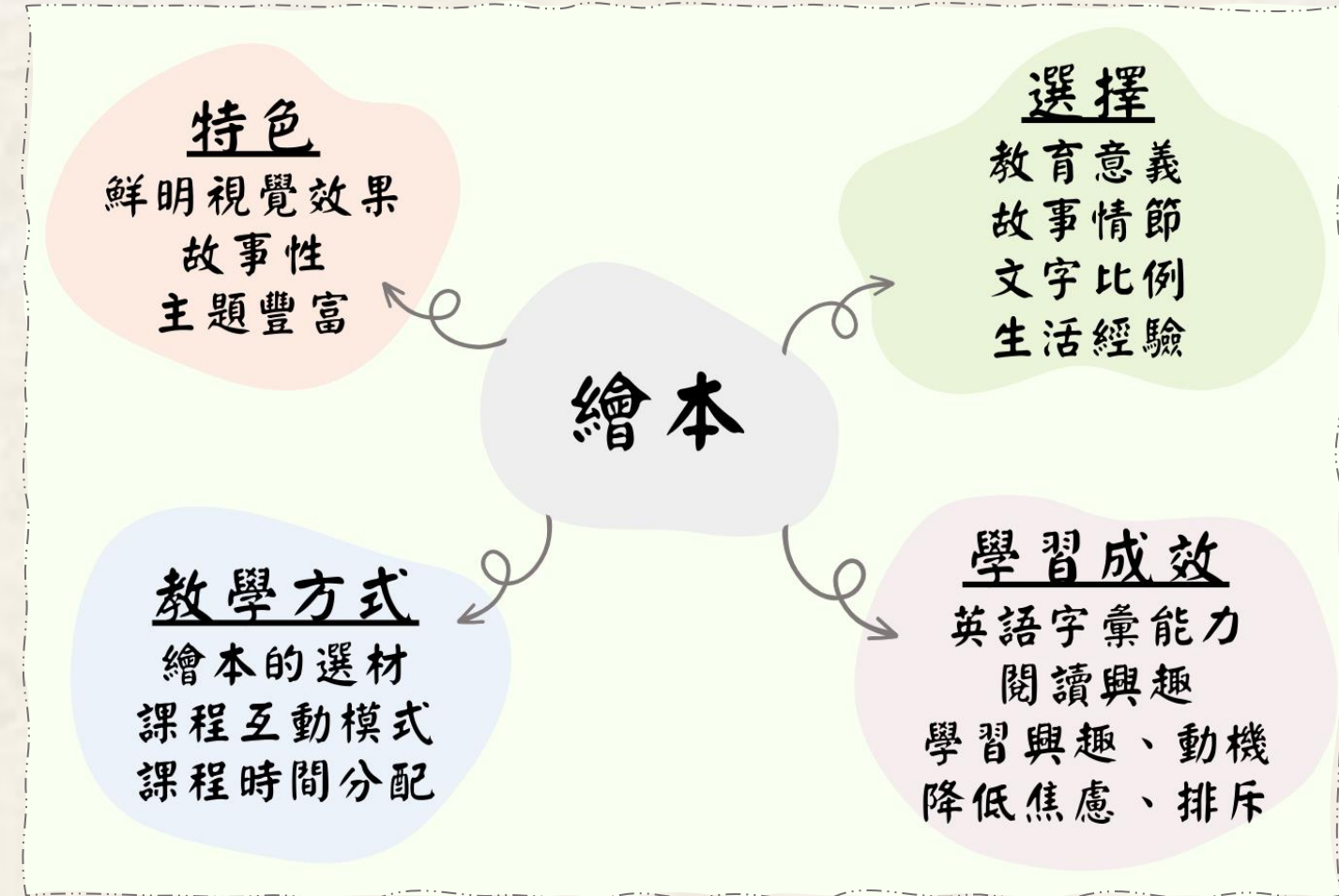
關鍵詞：雙語教學、電子英語繪本、學習成效

一、研究背景動機

行政院(2018)通過雙語國家政策發展藍圖，政府積極推動雙語政策以完善國民中小學的英語學習條件，讓下一代的年輕人具備英文溝通能力，提升國家的競爭力。不過雙語教學可能面臨的挑戰卻無法忽視，例如學生程度明顯落差或是課程建構等問題(黃琇屏，2021)。而研究顯示透過多元化的英語教材能幫助不同程度的學生學習(鍾玉梅，2022)，英語繪本則是一種良好媒介提供教師來做使用，林敏宜(2011)認為繪本具有鮮明的視覺效果，使學生可以深入瞭解故事架構以及文本訊息。而在文獻搜尋的過程中，發現較少關於自然雙語的研究，除此之外，研究者本身為自然教育相關背景出身，因此在教學設計上更能貼近學生需求，希望將自然雙語結合電子英語繪本作為我們的研究主題，探討國小三年級的學童對於英語繪本結合自然科教學的學習成效及興趣。

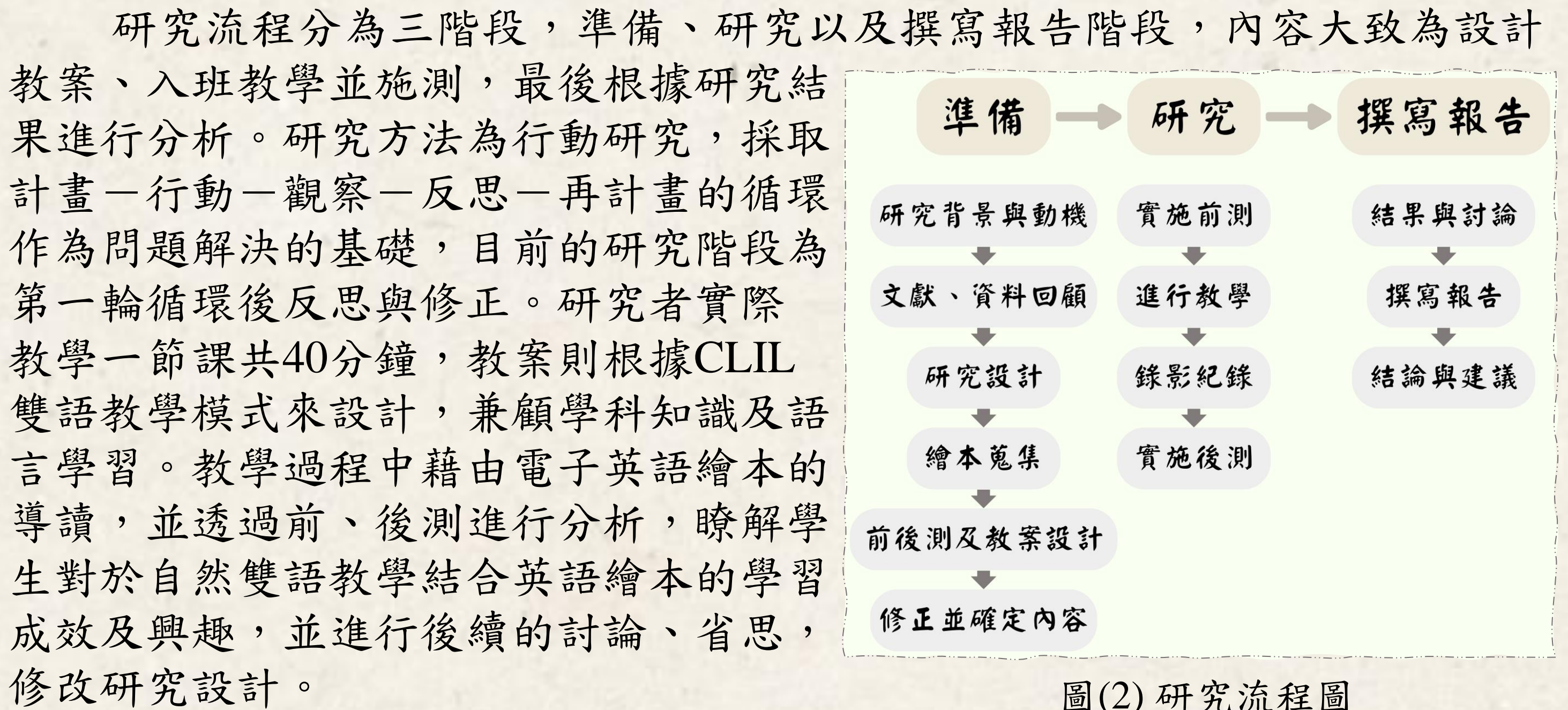
二、文獻探討

林敏宜(2011)提到繪本是以圖畫為主文字為輔，甚至只有圖片沒有文字，學生能理解繪本中故事情境脈絡的話也可稱為繪本。繪本的風格大多較輕鬆有趣，主體豐富、多元(尤子瑜，2019)，而挑選適合的繪本能幫助學生多方面的發展，例如富有教育意義的故事情節、與生活經驗的連結等等，並藉由重複性高的句型，可以提升學生的英語字彙能力並培養他們的閱讀興趣，進而降低學生面對英語的排斥及焦慮(鍾玉梅，2022)。而關於雙語教學的相關研究中，每位研究者皆採用了各式各樣的教學媒介來提升學生的學習興趣與成效。例如在科技領域，可利用英語教學或線上回饋平台即時了解學生的迷思概念；在自然領域中則運用英語繪本、圖卡、英語歌曲或搭配中央氣象局英文網站，增進學生的學習成效和學習興趣，讓學生能結合課程與生活經驗，並提供更多自主學習的機會。



圖(1) 繪本相關文獻之歸納圖

三、研究步驟與方法



圖(2) 研究流程圖

四、研究結果與討論

在學習成效的部分，由前後測中我們可以發現學生在學習成效上有明顯的進步。從前測單字題的答對率50%，到後測單字題答對率變為82%，而較難的後測片語題答對率也達到了67%。研究者在分析完前測後可以發現，大約有五成左右的學生僅能答對先備單字，如sun和water，而僅有將近兩成的學生能完全答對，因此可得知大約八成的同學在上課前對於本次課程中所使用的單字是不熟悉或不認識的。接著在後測單字題中總答對率為82%，進一步分析後可發現，有五成的學生能完全答對，而在這五成的學生中大約有四成的學生在前測時是無法正確回答出所有題目，至於前測及後測中有共同出現的單字題目為seed和seedling，研究者在分析中也發現，有將近七成的學生在前測時是無法正確回答出這兩個單字，但在後測時已能正確回答。接著後測片語題採用連連看的方式進行，將相對應的種植步驟與圖片連結，此題較具難度，但學生的答對率也達到67%，進一步分析後可發現，大約三成的學生能完全答對，而有將近八成的學生能答對一半以上的題目。



圖(3) 前測單字題



圖(4) 後測片語題

右方的圖表皆為後測中給學生勾選的課程評估，從中可發現，此班學生皆不否認使用繪本上課對認識英文單字更有幫助，且在學生是否了解學習內容及課程的圖表中灰色橘色及藍色各占了84.7%及96.2%。由此可知，學生藉由英語繪本能使他們不論是在英語的學習又或是自然學科的學習都有幫助。而針對學習態度與興趣的部分在數據分析後可得知所有學生皆不排斥運用繪本故事學習並且皆不否認使用繪本上課能使他們感到有趣，從五張圖表中皆能發現灰、橘及藍色皆佔了8至9成。由此可知，運用電子英語繪本能提升大部分國小三年級學童雙語自然科的學習興趣。

五、結論

結論總共分為三大點，第一，在學習成效方面，透過使用電子英語繪本的教學，學生在學習成效上得到明顯提升。第二，學生在態度調查中表現出對於使用繪本上課的正面態度，認為這能使他們更好地理解學習內容，學生也認為使用繪本能夠讓學習變得有趣。第三，研究者在研究中發現幾個教學設計及實施的問題，皆可列為下一輪循環的修正目標。總結而言，本研究的結果顯示，運用電子英語繪本在小學自然科雙語教學中具有良好的效果。透過結合繪本和科學概念，學生不僅在語言學習方面有所提升，還能夠增強對於科學知識的理解和興趣。

最後未來展望的部分，由於礙於時間目前尚未有對照組，未來將加入對照組，進行更精確的分析。而目前本研究主要是設計一節課的教案，往後研究希望可以設計一個單元的教案，讓學生有更多的時間吸收教師所教學的內容。接著研究者發現較少的英語繪本能完全符合上課內容及需求，因此研究者認為未來可針對課程單元設計符合教學內容的英語繪本。最後研究者發現較少英語繪本結合其他國小領域科目的研究，因此我們期待未來的研究者能將英語繪本教學結合更多的科目，讓學生在面對雙語教學的情況下，降低他們看到英文的焦慮感，使學生獲得良好的學習成效並提升學習動機。

六、參考文獻

- 行政院（2019年1月11日）。2030打造台灣成為雙語國家—厚植國人英語力提升國家競爭力。臺北：行政院。
- 國家發展委員會（2021）。雙語政策。
- 鍾玉梅（2022）。運用英語繪本教學提升國小學生英語字彙能力之探究。《臺灣教育評論月刊》，11（4），200-203。
- 林敏宜（2011）。幼兒教師在圖書共讀中心的心智言談實踐〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣師範大學。
- 尤子瑜（2019）。以英語繪本應於培養國小學童英語核心素養之行動研究〔未出版之碩士論文〕。國立臺南大學。
- 吳靜怡、林彩岫（2022）。國小資訊科技雙語教學面臨問題與對策。《臺灣教育評論月刊》，11（12），92-98。
- 蔡宛諭（2022）。國小教師資訊科技融入雙語教學之調查研究。〔未出版之碩士論文〕。國立高雄師範大學。
- 林瑞雲（2006）。全美語音樂教學及雙語音樂教學之初探研究～以兩個混齡班為例。〔未出版之碩士論文〕。朝陽科技大學。
- 王淑玲（2021）。自然領域「水的變化」雙語授課概念與實踐。《師友雙月刊》，202103，110-114。
- 陳映均（2022）。自然雙語教學的實踐與省思。《師友雙月刊》，202212，072-075。

