

# 數位說故事教學策略對國小英語學習之影響

## The Effects of Digital Storytelling Strategy on English Learning in Elementary School

周知儀<sup>1</sup> 顏榮泉<sup>2</sup>

CHOU, CHIH YI<sup>1</sup> YEN, JUNG CHUAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 國立臺北教育大學 數學暨資訊教育研究所 研究生

<sup>1</sup> National Taipei University of Education, Graduate School of Mathematic and Information Education, Student

E-mail : michelle0310@gmail.com

<sup>2</sup> 國立臺北教育大學 數學暨資訊教育學系 副教授

<sup>2</sup> National Taipei University of Education, Department of Mathematic and Information Education, Association Professor

E-mail : jcyen.ntue@gmail.com

### 摘要

語文教育的目標在於培養學生溝通及理性思考的能力，使個體具備適性發展與終身學習的素養。本研究以準實驗研究設計探討運用「數位說故事」策略於國小英語科教學，對學習者之英語學習成就及口說能力之影響。研究對象為北部某國小四年級的 96 位學生，以原班組成方式隨機分派至不同教學策略「互動式對話」及「數位說故事」組別，依變項為英語學習成就測驗及英語口說能力測驗。結果顯示：(1) 互動對話及數位說故事兩組學習者在學習成就表現上並無顯著差異；(2) 數位說故事組學習者之口說能力表現顯著比互動對話組之學習者為佳。  
**關鍵字：數位說故事、英語學習成就、英語口說能力**

### Abstract

The purpose of this study was to examine the effects of “Digital Storytelling” strategy on the elementary students’ English learning achievement and English speaking ability. The subjects were 96 4th grade students randomly assigned to different teaching strategies - interactive learning group and digital storytelling group. An ANCOVA analysis was used to compare the different groups of test data. The results showed that: (1) There is no significant difference in English learning achievement between interactive learning and digital storytelling learners. (2) Students who were asked to engage in digital storytelling significantly outperformed the group of interactive learning.

**Keywords : digital storytelling, English learning achievement, English speaking ability**

## 壹、前言

研究指出「學習動機」及「情境融入」是影響第二語言學習成效的重要因素（蕭伊茹，2013）。臺灣的許多家長為了不讓孩子輸在起跑點，往往在幼兒園時期，就把孩子送往英語補習班或英語才藝班進行大量的單字語彙練習，將提早取得語言能力的認證視為超越同儕的競爭優勢。然而，國小英語教學必須以初學者的程度為起點，課堂教學必須遵守課綱規定以課本內容為主，學校教學內容對進度超前且習慣於補習班小班制教法的學童而言，實在難以引發其學習興趣，導致這些學生在學校的英語學習評量結果反而不如預期（劉國平，2014）。其次，傳統教室環境受限學校管理原則的限制，常使得英語教學活動無法提供讓學習者感受到教學內容的實際應用情境，例如活潑生動的英語話劇表演音量可能影響隔壁班的靜態上課、遊戲式的英語對話搶答容易使教室秩序失控、戶外的行動學習可能有安全的疑慮...等，導致在英語口說之學習常無法將所學遷移至實際的生活應用中。於是，教學內容不易引發學習動機、學習者無法完整表達自己的意思、難以說出完整的句子、即使說得出來流暢度也欠佳，均是目前國小英語教學所面臨的困境（王仁癸，2009）。

運用創新教學科技輔助英語教學，能改善英語的學習成效及動機（李佳琪、洪智倫，2019）。由於新世代的學習者皆為數位原民，在學習上具有偏好圖像及影音式的教材、喜好透過體驗的方式學習、期待得到立即的回饋、及能在課堂中充分運用數位科技的資訊檢索與輔助學習的傾向（高熏芳，2013）。近年來有關數位科技融入英語教學的實證研究，亦相當肯定運用數位科技輔助課堂中的英語教學，能有效提升學習者的英語學習動機、學習態度及學習成效（Thompson, 2013）。

數位說故事是透過電腦創作及分享多媒體故事的一種學習活動，近年來基層教師運用行動載具整合數位說故事的教學設計，成為科技融入英語教學的創新教學策略（Robin, 2008; Yang & Wu, 2012）。研究指出透過數位說故事，學習者從被動的學習轉變成主動的學習，兼以利用學習到的語言知識將自己的想法轉化成故事的形式，不僅學到構思及執行想法的技巧，更習得蒐集和安排所學文字訊息的能力，並同時結合英語口說，完成屬於自己的數位故事（Liu, Tai, & Liu, 2018）。因此，本研究採用行動載具（iPad）融入英語教學的方式進行數位說故事的教學實驗，希望學習者應用所學將課文內容的訊息重新組織圖文並連貫成具故事情境的對話，達到深度學習的效果。

綜上所述，本研究旨在探討運用「數位說故事」策略於國小英語科教學，對學習者之英語學習成就及英語口說能力之影響為何。具體待答問題如下：

- (1) 不同教學策略（互動式對話、數位說故事）對國小四年級學習者的英語學習成就之影響是否達顯著差異？
- (2) 不同教學策略（互動式對話、數位說故事）對國小四年級學習者的英語口說能力之影響是否達顯著差異？

## 貳、文獻探討

### 一、數位說故事與英語教學

「數位說故事」(Digital Storytelling)是在科技的進步下，將數位科技以及說故事結合所形成的一種新的故事形式(江躍龍, 2019)。鍾生官(2006)定義數位說故事為「透過電腦適當的整合音效、圖像及影片等多媒體，用來傳達故事的一種呈現方式。」也就是透過電腦創作及分享多媒體故事的一種學習活動，將傳統的口頭說故事透過現代化的方式呈現，以數位科技為載具結合多媒體素材，讓數位科技的使用者變成了富有創造力的說故事者(柯宏達, 2013; Liu, Tai & Liu, 2018)。

透過數位說故事活動，學習者能夠將學習到的語言知識更完整的組織化，有效地將內隱知識轉化為外顯知識，不僅能夠增進學習者口語及字彙使用的能力，更可以促進學習者邏輯思考的能力(莊琬婷, 2015; 黃珉薇, 2015)。文獻指出數位說故事策略對學習者的學習成就、批判性思考及學習動機，均有顯著且正面的成效(Robin, 2008; Yang & Wu, 2012)。近年來，基礎教育階段的英語教學中，整合數位科技讓學習者說故事的活動，是課堂中經常被使用的教學策略(陳韋辰, 2015; 蕭伊茹, 2013)。因此，我們可以綜合歸納運用數位說故事於英語教學的具體優點，可概略分為引起敘事、改善學習成效、加強批判思考以及提升學習動機等。

Porter(2005)提出了一個數位說故事製作流程，幫助教師協助學習者透過數位說故事進行學習活動，製作流程分成四個階段，分別為準備階段、製作階段、後製作階段以及發表階段。在準備階段，學習者需先撰寫故事腳本，構思出自己的故事表達方式，故事腳本的內容將被製作成數位故事的形式。接著在製作階段，學習者根據故事腳本開始蒐集數位故事中所需要的資源。而在後製作階段，學習者根據故事腳本及蒐集到的資源開始製作數位故事。最後在發表階段，學習者發表創作完成的數位故事，並與同儕及教師共同欣賞及討論，達到相互學習的效果。本研究即希望透過此種數位說故事的教學策略語流程，改善學習者之英語學習成效以及英語口說能力。

### 二、英語口說能力

語言是溝通的橋樑，而隨著地球村的到來，英語已成為連接世界各地的國際語言(English as International Language, EIL)。語言教學的最終目標在於學習者能夠具有使用語言知識以及與他人溝通的能力，因此在學習語言的過程中，除了學習單字詞彙、語法句型以外，更需要學習溝通能力(Communicative Competence)(林璟薇, 2016; 吳炎鈴, 2018; 張妮嘉, 2019)。近年來，國民小學的英語課程內容設計多偏向生活、實用及多元化，課堂中也強調營造輕鬆愉快的學習氣氛，

讓學習者在課堂學習中能夠透過有趣的練習活動及高互動性的學習模式，進而將語言知識實際的運用達到語言的學習（鄒純菁，2016）。

Savignon (2003) 針對英語課堂中的口說練習活動提出了五項應包含的課程元素，分別為語言能力 (language arts)、語言使用目的 (language for a purpose)、個人化語言使用 (personal use)、戲劇活動 (theater arts) 及課堂外的活動 (beyond the classroom)。語言能力：英語的分析及形式；語言使用目的：為了達成雙向溝通，學習者透過使用所學語言知識進行溝通，同時也鼓勵學習者透過解釋、表達及談判等溝通技巧促進溝通；個人化語言使用：學習者需能夠使用英語表達自我；戲劇活動：學習者能夠在擬真的情境中扮演不同角色與他人進行互動；課堂外的活動：學習者透過擬真的學習活動將所學真實的運用在生活情境中(林璟薇，2016)。

Thornbury (2005) 提到口說能力的評量應測量學習者以下五個面向的能力：發音 (Pronunciation)、流暢度 (Fluency)、字彙使用 (Vocabulary Use)、文法 (Grammar) 和理解能力 (Comprehensibility)。本研究將研究者之口說答案依照準確性 (Accuracy)：學習者的發音、字彙使用、文法及理解力是否正確與流暢性 (Fluency)：學習者在回答時停頓的時機是否恰當、語調是否正確及表達是否自然，進行評量檢視。

## 參、研究實施與設計

### 一、研究對象與設計

本研究實驗對象為臺北市某國小四年級 4 個班級的學生，扣除無效樣本後實際參與實驗人數為 96 人，男生 50 人(約 52%)，女生 46 人(約 48%)。本研究採準實驗研究設計，依原班組成方式隨機分派至不同教學策略的互動對話組及數位說故事組，依變項為學習者在為期八週、每週 3 小時之英語教學期間，所進行的學習成就測驗及英語口說能力測驗之前、後測得分，研究架構如圖 1 所示：

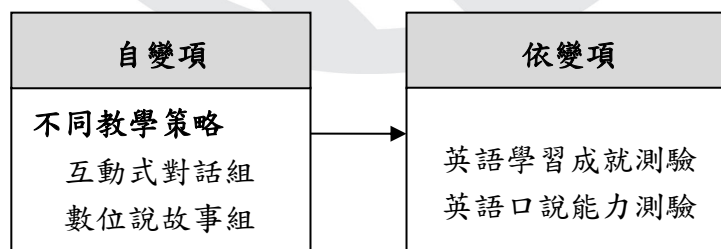


圖 1 本研究之研究架構圖

### 二、研究流程

兩組研究對象首先進行英語學習成就測驗以及英語口說能力測驗的前測。接著進行兩組不同的教學策略，分別為互動式對話教學策略以及數位說故事教學策

略。結束教學活動後，兩組研究對象皆會進行英語學習成就測驗以及英語口說能力測驗之後測。

### 三、 研究工具

本研究之英語學習成就測驗之前、後測測驗卷，是由參與本研究學校四年級之英語教師共同出題、審題並經雙向細目表檢核後編訂而成。英語口說能力測驗則參考洪欣玫（2019）之研究，將該研究所編訂之試題依據本研究之授課內容修改而成，最後再依據單元教學目標與時數比重進行配分與計分。

## 肆、 結果與討論

本研究探討國小英語課程採用數位說故事之策略對小學四年級學童之英語學習成就及口說能力之影響。本研究將教學實驗所蒐集之數據，以共變數分析法(ANCOVA)進行統計分析，所獲得之結果與討論分述於後。

### 一、 英語學習成就與口語能力前、後測之描述統計

本研究在國小英語課程中採用互動式對話及數位說故事兩種教學策略，學習者在學習成就測驗及口語能力測驗之表現的描述性統計摘要如表 1 所示。在總分為 100 分的學習成就前、後測中，兩組的學習表現似乎不分軒輊；而在前測總分 25 分、後測總分 50 分的口說能力前、後測中，數位說故事組的學習者在後測的表現（平均數 49.73）略優於互動式對話組的學習者（平均數 46.77），是否達顯著差異則必須進一步以共變數分析法進行分析。

表 1 不同英語教學策略學習者之學習成就及口語能力之平均數與標準差

英語學習	總分	互動式對話組 (N=48)		數位說故事組 (N=48)		合計 (N=96)	
		平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
學習成就							
前測	100	92.06	15.17	92.02	12.05	92.04	13.62
後測	100	91.25	14.08	93.31	8.85	92.28	11.74
口說能力							
前測	25	14.13	3.92	13.19	4.71	13.66	4.34
後測	50	46.77	8.72	49.73	4.74	48.25	7.14

### 二、 不同組別學習者之學習成就表現並無顯著差異

本研究以學習成就測驗之前測分數為共變量，後測分數為依變量進行共變數分析，以排除實驗對象先備知識差異對成就測驗後測的影響。首先，先進行兩組不同教學策略組別之同質性檢定，以確認實驗對象之分組無顯著差異。

同質性檢定結果發現：不同英語教學策略組別之學習成就測驗前測成績之同質性檢定未達顯著水準（ $F=2.26, p=.136>.05$ ），符合共變數分析組內迴歸係數同質性的假設。接著，我們以單因子共變數分析檢驗不同英語教學策略分組對

學習成就測驗後測分數之差異，結果得到如表 2 之結果。兩組學習者在排除前測成績的影響後，學習成就測驗後測分數並未達顯著差異 ( $F=3.22, p=.076>.05$ )，意即採用數位說故事教學策略與傳統英語教學常用的師生互動對話練習策略相比，學習者在學習成就測驗之表現並無差異。

表 2 不同英語教學策略組別之學習成就測驗共變數分析結果

變異來源	第三類平方和	自由度	平均值平方	F 值	顯著性
共變項	9961.20	1	9961.20	305.12	.000
組間效果	105.22	1	105.22	3.22	.076
誤差	3036.11	93	32.65		
總數	830619.00	96			

\* $p<.05$

### 三、數位說故事組學習者之口說能力顯著比互動對話組為佳

本研究再以口說能力測驗之前測分數為共變量，後測分數為依變量進行共變數分析(ANCOVA)，以排除實驗對象先備知識差異對口說能力測驗後測的影響。同樣的，我們先進行兩組不同教學策略組別之同質性檢定，以確認實驗對象之分組無顯著差異。

同質性檢定結果發現：：不同英語教學策略組別之口語能力測驗同質性檢定並未達顯著水準 ( $F=1.99, p=.161>.05$ )，符合共變數分析組內迴歸係數同質性的假設。接著，我們以單因子共變數分析檢驗不同英語教學策略分組對口語能力測驗後測得分之差異，結果如表 3 所示。兩組學習者在排除前測成績的影響後，學習成就測驗後測分數達顯著差異 ( $F=7.59, p=.007<.05$ )。

表 3 不同英語教學策略組別之學習成就測驗共變數分析結果

變異來源	第三類平方和	自由度	平均值平方	F 值	顯著性
共變項	846.00	1	846.00	20.80	.000
組間效果	308.64	1	308.64	7.59*	.007
誤差	3781.96	93	40.67		
總數	228332.00	96			

\* $p<.05$

於是，經由不同英語教學策略組別之口語能力後測得分之事後比較分析，數位說故事組之調整後平均數為 50.05，顯著優於互動式對話組之平均數 46.45。意即本研究教學實驗中採用之數位說故事教學策略的學習者，在口語能力測驗之表現顯著比傳統英語教學常用的師生互動對話練習策略為佳。

綜合上述結果可知，本研究採用數位說故事策略取代傳統的師生對話練習來進行英語教學，此種教學模式對學習成就測驗的表現雖不顯著，但對提升口說能力的成效是顯著的。文獻指出數位說故事策略對學習者的學習成就、批判性思考

及學習動機，均有顯著且正面的成效（Robin, 2008; Yang & Wu, 2012），在本研究中僅獲得部分支持。

## 伍、結論與建議

本研究旨在探討國小英語教學採用數位說故事為策略，對學習者之英語學習成就及英語口說能力之影響。依據研究目的與資料分析結果，本研究獲得的主要結論為：數位說故事在以紙筆測驗為主的學習成就測驗方面，雖然與傳統的師生對話練習教學方式的表現無顯著差異，然而在以實務應用為主的口說能力測驗方面，相較於傳統教學策略有顯著且正面的成效。由於本研究文獻歸納數位說故事具有提升學習者資訊素養與英語閱讀理解能力的可能，且受限於篇幅並未探討數位說故事在英語學習動機方面的影響，建議後續研究能針對數位說故事教學策略，對學習者的英語閱讀理解、故事邏輯思考及學習動機等變項進行更深入的探討。

### 致謝

本研究相關設備資源及部分研究人力承蒙科技部 MOST 106-2511-S-003-049-MY3 及 MOST 108-2511-H-152-010 專題研究計畫之經費補助，謹此致謝。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 王仁癸（2009）。情境教學在國小英語教學的應用。北縣教育，69，87-91。
- 江躍龍（2019）。數位說故事激發學生視覺創造力成效之研究（未出版之碩士論文）。國立臺中教育大學，臺中市。
- 吳炎鈴（2018）。以全英語溝通教學提升國民小學四年級學童英語口說能力之行動研究（未出版之碩士論文）。國立臺中教育大學，臺中市。
- 李佳琪、洪智倫（2019）。Cool English 平臺教材融入教學對國小四年級學生英語聽讀學習成效與學習動機影響之研究。師資培育與教師專業發展期刊，12(1)，163-205。
- 林璟薇（2016）。讀者劇場融入英語教學設計對國小六年級學生英語口說能力與學習動機之影響（未出版之碩士論文）。國立臺南大學，臺南市。
- 柯宏達（2013）。數位說故事運用於國小五年級社會領域教學之行動研究—以 iPad 載具為例（未出版之碩士論文）。國立交通大學，新竹市。
- 高熏芳主編（2013）。數位原生的學習與教學。臺北市：高等教育。
- 洪欣玫（2019）。以素養導向教學提升偏鄉國小四年級學生英語學習動機與口說能力之行動研究（未出版之碩士論文）。國立臺中教育大學，臺中。
- 國家教育研究院（2018）。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-英語文。

- 張妮嘉 (2019)。國小英語教師提升精緻課程計畫五年級高分組學生口語表現之行動研究 (未出版之碩士論文)。國立臺中教育大學，臺中市。
- 陳韋辰 (2015)。數位戲劇式說故事對於語文學習投入與創造力自我效能之影響 (未出版之碩士論文)。國立中央大學，桃園市。
- 莊琬婷 (2015)。專題式數位說故事之面對面合作與線上合作對臺灣國小五年級學童寫作技巧發展成效之比較研究。國立彰化師範大學，彰化。
- 黃珉薇 (2015)。探討大學生利用數位說故事的反思學習 (未出版之碩士論文)。國立中正大學，嘉義縣。
- 鄒純菁 (2016)。使用 iPad 實施差異化教學探究國中學生的英語口語朗讀流暢度與學習反應之行動研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。
- 劉國平 (2014)。運用 Web2.0 數位說故事方法，以提升小學生英語學習成就及動機 (未出版之碩士論文)。國立中央大學，桃園市。
- 蕭伊茹 (2013)。基於建造主義導入數位說故事於英語學習之研究 (未出版之碩士論文)。國立中央大學，桃園市。
- 鍾生官 (2006)。數位說故事在統整藝術教育之應用。國際藝術教育學刊，4(1)，51-63。

## 二、英文部分

- Liu, K. P., Tai, S. J. D., & Liu, C. C. (2018). Enhancing language learning through creation: the effect of digital storytelling on student learning motivation and performance in a school English course. *Educational Technology Research and Development*, 66(4), 913-935.
- Porter, B. (2005). *Digitales, the art of telling digital stories*. Denver, CO: bjpconsulting.
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into practice*, 47(3), 220-228.
- Savignon, S. J., Yano, Y., Bhatia, V. K., & Savignon, S. J. (2003). Teaching English as Communication: A Global Perspective. *World Englishes*, 22(1), 55-73.
- Thompson, P. (2013). The digital natives as learners: Technology use patterns and approaches to learning. *Computers & Education*, 65, 12-33.
- Thornbury, S. (2005). *How to teach speaking*. Harlow, UK: Pearson Education Limited.
- Yang, Y. T. C., & Wu, W. C. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers & education*, 59(2), 339-352.