

科技接受度之比較：結合數位繪本的在地化案例研究

Comparison of Technology Acceptance: A Case Study of Localization Combined with Digital Picture Books

洪晨凱、湯梓辰*

台灣科技大學應用科技所

*jttang0@mail.ntust.edu.tw

【摘要】 本研究以具有緬甸風情的地方街道為例，探討透過數位繪本創作促進在地化學習的成效。研究選取高中與大學生，利用 Animaker 與 StoryJumper 兩種數位工具創作繪本，探索當地的地理、歷史與文化。學生進行前後測，評估學習成果，並運用技術接受度模型（TAM）調查數位平台的接受情況。研究結果顯示，數位繪本創作有效提升學生對地方文化的認識及學習動機，數位學習平台促進了互動性與創意性學習，並成功實現了增進學生對地方文化理解的學習目標。綜合來看，本研究證實了數位繪本創作在教育中的應用潛力，特別是在提升地方文化理解與增強學生學習動機方面的成效。

【關鍵詞】 數位繪本；在地化教學；科技接受度(TAM)；緬甸風情地方街

Abstract: This study explores the effectiveness of digital picture book creation in promoting localized learning, using a local street with Burmese characteristics as an example. High school and university students created picture books with Animaker and StoryJumper to explore the local geography, history, and culture. Pre- and post-tests were used to assess learning outcomes, and the Technology Acceptance Model (TAM) measured platform acceptance. The results showed that digital picture book creation effectively enhanced students' understanding of local culture and motivation to learn, fostering interactive and creative learning. The study confirms the potential of digital picture books in education, especially in enhancing cultural understanding and student engagement.

Keywords: Digital picture books, Localized Learning, Technology Acceptance Model (TAM), Burmese style local street

1. 研究背景

隨著全球化的快速推進，教育面臨如何平衡全球視野與本地文化認同的重要挑戰。在地化教育主張將本地文化、歷史和社區資源融入課程設計，讓學生在真實情境中學習，以促進文化認同與跨文化交流能力的平衡(吳清山、林天佑，2007；林思騏、郭力平，2016；蔡明德，2021)。臺灣的地理位置特殊，並且歷史背景孕育了多元文化與多語言的環境，為在地化教育提供了豐富的資源，同時為全球視野教育帶來更深層的意義。

本研究以中國臺灣的華新街為案例，探討數位繪本平台在在地化教育中的應用價值。華新街是中國臺灣最大的緬甸華人聚集地，其居民多為來自中國雲南的緬甸華僑，遷徙歷程反映了移民適應與文化傳承的過程。這條街道承載著豐富的歷史記憶與南洋文化，為在地化教育提供了寶貴的學習素材。街道上的招牌多以中文與緬甸文並列，每年舉辦潑水節等具有濃厚異國風情的慶典活動，展現當地多元文化特色，不僅為華新街注入活力，也使其成為臺灣了解與體驗南洋文化的重要窗口(風傳媒，2021；新北市政府觀光旅遊局，2022)。然而，由於主流教育與社會環境的影響，部分台灣學生對於自己不熟悉的外來文化可能抱持距離感，甚至產生排斥心理。這種現象可能源於缺乏直接接觸與理解的機會，使得孩子容易受到刻板印象的影響，對異文化持有偏見或不感興趣。此外，現有研究多集中於理論層面探討在地化與全球化的融合，缺乏具體的實證案例和創新教學工具的驗證。本研究引導學生透過田野調查，整合資料製作數位繪本，旨在提升學生對華新街文化的認識，並藉由數位繪本將本地知識與全球視野連結，促進教育模式的創新。

本研究選擇兩種數位繪本平台進行比較分析：StoryJumper 和 Animaker。StoryJumper 模仿實體書翻頁的操作方式，適合直觀呈現靜態內容；Animaker 則以動畫為特色，提供豐富的

動態元素，讓學生能創作更加生動的數位繪本。由於現有文獻多關注數位繪本對於學生創造力、數位素養等方面的影響，但針對不同形式的數位繪本（如翻頁式和動畫式）對學生的學習效果、使用態度與科技接受度的比較研究仍然相對稀少。本研究填補了這一空白，通過比較 StoryJumper 和 Animaker，分析數位繪本形式如何影響學生的使用體驗和學習效果。

在本研究中，使用科技接受度模型（Technology Acceptance Model, TAM）作為理論框架，通過問卷調查分析學生對兩個平台的知覺易用性、知覺有用性、使用態度和使用意願。TAM 提供了評估科技工具使用情況的結構化方法，可用來比較兩個平台在科技接受度上的異同，並探討其對學生使用偏好與體驗的影響。本研究旨在探索數位繪本平台在華新街文化學習中的應用價值，並探討其對學生文化理解和科技接受度的影響。希望通過本研究，能為在地化教育提供新的思路與工具，並促進數位學習技術在教育中的應用與發展。

2. 研究目的

本研究旨在評估 StoryJumper 和 Animaker 兩個數位繪本平台在製作數位繪本後，對華新街在地化學習的成效，以及兩個數位繪本平台的科技接受度與差異。具體目標包括：

- (1) 評估數位繪本平台對在地化華新街學習的成效
- (2) 探討 Animaker 和 StoryJumper 數位繪本平台的科技接受度
- (3) 比較 Animaker 和 StoryJumper 數位繪本平台的科技接受度

3. 研究對象

研究對象包括 8 位學生，分別來自高中和大學，且都沒有製作數位繪本的經驗。為了確保數據的平衡與公平性，研究對象中有 4 男 4 女，其中有 4 位是高中生，另外 4 位是大學生。

4. 研究方法

本研究採用混合研究法，以質性研究為主，輔以量化分析，探討數位學習與在地化教學的結合，以中國臺灣華新街為案例。研究流程包括六個階段：參與者首先參訪華新街，建立基本文化認識，接著進行前測評估。隨後，在電子繪本教學與製作階段，參與者學習使用 Animaker 或 StoryJumper 平台，透過數位繪本創作深化對華新街文化的理解。完成後，進行後測與科技接受度問卷，採用 Davis（1989）科技接受度模型（TAM）評估認知有用性、認知易用性、使用態度和使用意願。透過質性訪談進一步分析學習歷程與平台優缺點。最後，參與者發表數位繪本並分享學習心得，以展現數位學習與在地文化教學結合的成效。



圖 1 研究流程圖

5. 研究工具

5.1. 半結構式訪談大綱

本研究的訪談大綱是基於許素梅(2011)的深度訪談大綱和 Chen & Tang(2022)的科技接受度量表而進行設計。旨在探討使用者在使用 Animaker 和 StoryJumper 兩個平台後的學習成效和科技接受度。訪談分析採用主題分析法(Thematic Analysis)，並將質性資料分類編碼。

5.2. 學習成效評量(前測與後測)

為評估學生在製作數位繪本前後對華新街地理位置與文化特色的理解，並測量其在數位繪本平台上的學習成效，本研究採用前測與後測比較的學習成效評量方式，參考對當地店家的訪談、新北市政府觀光旅遊局(2022)以及部落格網站《阿珮珮走跳的日子》(2023)的內容設計。為確保學生確實瞭解華新街的地理位置與文化特色，並利用填空題的方式進行測驗。每題 5 分，共 24 題，答錯不扣分。試題的難度範圍廣泛(0.2-1.0)，涵蓋了不同認知水平，鑑別度(0.2-0.8)能有效區分高分群和低分群的表现。

5.3. 科技接受度量表

本研究使用 Davis(1989)開發的科技接受度量表來評估 Animaker 和 StoryJumper 兩個數位學習平台。為了提高量表的適用性和準確性，本研究參考 Chen & Tang(2022)的量表進行設計，本研究之量表涵蓋了四個維度：認知有用性、認知易用性、使用態度和使用意願，共有 10 個

題項，並採用李克特五點量表進行測量，Animaker 平台的整體 Cronbach's α 係數為 0.929，StoryJumper 平台的整體 Cronbach's α 係數為 0.801，兩問卷都具有很高的內部一致性與可靠性。

6. 研究結果

6.1. 學生在使用數位繪本平台製作華新街的繪本後，對華新街文化的認識有明顯的提升。

綜合量化和質性研究結果，學生在使用數位繪本平台製作華新街相關內容後，對華新街文化的認識得到了顯著的提升。數位繪本製作過程中的資料查詢和內容創作，不僅加深了他們對華新街地理位置、歷史背景及文化特徵的理解，也激發了他們對該地區文化價值的興趣和認同。受試者提到「幫助最大的是了解很多華新街的知識，因為要完成這個任務，比平常逛過去一條街會更深入去了解當地人的生活型態和他們過來台灣的歷史背景。那這些事情是以前根本不會注意到的。」以及「我希望可以透過這個繪本，讓更多人知道他們為什麼會在這裡成立了一條緬甸街，過去的歷史背景和我們對他們不理解的事情」。統計分析顯示，學生在華新街文化知識前測分數($M = 60.00, SD = 16.903$)和後測分數($M = 68.75, SD = 17.474$)，後測成績顯著高於前測成績($z = -2.047, p = 0.041 < 0.05$)。學生不僅在知識層面上得到了提升，以及其看待其他文化的視野與太多都取得了進步。這種學習成效和對作品的期望，顯示出數位繪本平台在教育中的潛力，能夠有效促進學生的文化認知和跨文化交流能力。

6.2. 學生對 Animaker 平台的認知有用性和使用態度評價較高。

分析結果顯示，學生對 Animaker 平台的認知有用性($M = 3.75, SD = 0.661, p < 0.05$)和使用態度($M = 4.00, SD = 0.926, p < 0.05$)評價較高。在訪談中受試者也提到「我比較喜歡 Animaker，因為我比較喜歡用動畫來呈現，比較有趣。」以及「用 Animaker 製作動畫繪本讓我有成就感」。因此，Animaker 平台豐富的創作功能和動畫效果，對學習和創作具有顯著幫助。然而，由於部分功能需付費且操作流程較為複雜，在訪談中受試者也提到「背景和捏角色的部分功能需要花錢。」以及「Animaker 的 AI 生成背景有限制次數，我覺得有點麻煩。」，導致認知易用性($M = 3.50, SD = 1.195, p = 0.387$)與使用意願($M = 3.63, SD = 1.302, p = 0.497$)未達顯著差異。整體而言，Animaker 憑藉創作空間和視覺效果的技術獲得學生肯定。

6.3. 學生對 StoryJumper 平台的認知有用性具有正向影響。

分析結果顯示，學生對 StoryJumper 平台的認知有用性($M = 3.46, SD = 0.396, p = 0.0212 < 0.05$)評價具有正向影響，在訪談中受試者也提到「Story Jumper 比較好上手，功能簡單，畫面不複雜，讓我覺得很乾淨」。StoryJumper 平台其操作簡便性受到肯定，適合初學者進行基本創作。然而，在訪談中受試者提到「Story Jumper 比較普通，只能滿足一些基本需求，沒有動態效果」。因此，平台功能基礎、缺乏動態效果及語言為英文，影響了使用態度和使用意願的提升。整體而言，StoryJumper 在簡單創作上的表現受到學生認可，但在滿足進階創作需求方面仍有改進空間。

6.4. Animaker 和 StoryJumper 兩平台的科技接受度差異不大，但 Animaker 在使用態度方面顯著優於 StoryJumper。

分析研究結果，Animaker 和 StoryJumper 各自展現了在教育中的潛力與局限性。Animaker 平台整體接受度($M = 3.69, SD = 0.877$)略高於 StoryJumper ($M = 3.44, SD = 0.526$)，但兩者接受度差異不大($p = 0.309$)。在子向度中，Animaker 在使用態度($M = 4.00, SD = 0.926$)顯著優於 StoryJumper ($M = 3.13, SD = 0.791, p < 0.05$)。Animaker 以豐富的創作功能和視覺效果，適合用於提升學生的「跨文化理解」與「科技應用」核心素養，特別適合需要創新和高互動性的教學情境；而 StoryJumper 則以簡便的操作和直觀的介面，適合低年齡層或初學者，幫助學生發展基礎「創造力」與「數位素養」。未來的教學設計可以根據不同的學習需求靈活選用這兩種平台。

7. 結論

本研究表明，學生在製作數位繪本後，充分展現了學生文化素養的提升以及在地化探索過程中對不同文化價值的理解。因此，在地文化教育結合數位繪本製作，不僅能有效提升學生對文化的認知和學習興趣，還能促進文化素養的培養、批判思維的發展，以及價值觀的探

索與建立。未來可進一步引導學生根據受試者的回饋對作品進行修改，以促進自我反思與批判性思考的培養。此外，還可以擴展比較更多數位繪本製作平台的差異，或針對不同年齡層的學習者，探索他們對不同形式數位繪本的偏好。

參考文獻

- 吳清山、林天佑(2007)。教育名詞—全球在地化。教育資料與研究，78，249-250。
- 新北市政府觀光旅遊局(2022)。華新街(緬甸街)。
<https://newtaipei.travel/zh-tw/Attractions/Detail/110246>，(2022年12月5日)。
- 林思騏、郭力平(2016年9月)。新課綱課程施行之教學歷程~以在地化課程實踐為例。兒童照顧與教育，6，35-51。
- 蔡明德(2021)，《在地化教育與全球化視野的融合》。台北：台灣大學出版中心。
- 許素梅(2011)。以科技接受模式探討電子書使用與需求之研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學。
- 阿珮珮走跳的日子(2023)。[走讀文化・台灣] 新北中和 | 走進華新街擦出與緬甸文化的火花。
https://ah-peipei.blogspot.com/2023/08/blog-post_27.html，(2023年8月27日)。
- 風傳媒(2021)。為何中和會有緬甸街？充滿異國美食的街道上，藏著一段段不為人知的辛酸移民史。
<https://www.storm.mg/lifestyle/3793060>，(2021年7月11日)。
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319 - 340.
- Chen, M. Y & Tang, J. T. (2022). Developing a digital game for excel skills learning in higher education - a comparative study analyzing differences in learning between digital games and textbook learning. *Education and Information Technologies*, 28, 4143-4172.