

數位化英語學習教材需求分析研究

王惠亞

明新學校財團法人明新科技大學雙語教育中心講師

摘要

近年來，各大專院校均致力於創新教學，其中之一的重要方向是數位學習教材的發展與應用。本文旨在提供給使用數位學習英語教材的教師與教授參考，探討相關文獻與研究，深入瞭解數位學習英語教材的相關議題，並提出適切的教學設計建議。本研究以問卷調查的方式，探討大學生對於行動學習融入課堂英語教學的觀感。這項研究主要透過採用翻轉教室的方法，將英文單字學習視為主要課程目標，以瞭解學生在課堂中對數位學習英語教材的接受程度。最終，本研究將針對教育領域的應用提出結論與建議，以期能為提高英語教學效果，並促進學生學習英語的動力，提供有實質性的幫助。

關鍵詞：專業英文、數位學習、教材設計

A Study of the Digital English Learning Materials

Wang, Hui-Ya

Lecturer, Center for Bilingual Education,
Minghsin University of Science and Technology

Abstract

The sustainability of culture of an ethnic group relies on its language which includes the cultural heritage. Therefore, as teaching indigenous language lessons, teachers can also assist students in being aware of their own culture through indigenous language teaching. This study referred to Kano Model for researching indigenous language teaching at elementary and junior high school of indigenous areas. From the perspective of teaching quality, this research uses the Kano two-dimensional quality model to explore the quality of Tsou language teaching, analyzes the quality attributes of teaching quality elements, and classifies them. Then use the satisfied influence and the dissatisfied influence to analyze the sensitivity of the teaching project, and find out the learning methods that students are most interested in, so as to improve the effect of ethnic language teaching. The results of this study found that students were most interested in “telling more Tsou stories for teachers”, “being able to play more games”, “telling about the humanities and history of the Tsou”, and “having a fun and friendly class”, as well as “more content other than textbooks”. The items that they were least interested in were “add a few more texts to the textbook”, “Let the class teacher teach the ethnic language class”, “add the ethnic language text to the textbook”, “Add the Roman phonetic content to the textbook”, “The teacher will teach all the ethnic language classes”. Finally, this study provided suggestions on the practical implications for teachers in elementary and junior high school of indigenous areas for assessing teaching quality.

Keywords: Professional English, Digital Learning, Instructional Design

緒論

研究背景

近年來，臺灣的教育改革受到多方推動，包括政策層面的國民中小學九年一貫課程改革、十二年國教政策，以及教師專業發展評鑑、分組合作學習、補救教學等計畫。同時，教學方法上的創新包括學習共同體、學思達教學法、共同備課，以及數位學習英語教材的應用。這些多元的數位學習英語教材推動了教育改革，具有以下共同特點：

1. 強調學生主動參與學習，鼓勵他們成為學習的主體。
2. 重視教師的持續學習和專業成長，以提升教學效果。
3. 注重創新教學方法，鼓勵教育工作者探索新的教學策略。

教育部在培育人才時強調培養「5C 能力」，包括溝通能力、團隊合作能力、批判思考能力、解決複雜問題能力和創造力。這些能力被國際組織如聯合國教科文組織、歐盟和經濟合作與發展組織視為公民應具備的核心素養，也是決定國家競爭力的重要因素。

研究動機與目的

數位學習英語教材的首要目的是轉變傳統的教學方式，釋放更多課堂時間，鼓勵學生進行自主學習。透過自主學習，學生能深化學習，達到更高層次的能力發展，如應用、分析、評鑑和創造，進而培養多元能力。

其次，數位學習英語教材設計旨在激發學生的學習興趣和主動性。不僅讓學生在課外觀看影片，更提供多樣的課堂活動，以提高他們的學習動機。研究表明，高度的學習動機有助於學生採用有效的學習策略，進而增強學習成效。

第三，數位學習英語教材旨在培養學生的自主學習意識和終身學習態度。無論是教學設計還是教學改革，都應考慮是否有助於學生發展自主學習的能力，以及是否促進學生成為終身學習者。這是教育的最終目標之一，需要持續的關注和實踐。

研究方法

綜觀多項中、外文獻，我們提出了 12 項翻轉教室的設計原則，經過修訂後簡化為十項，並分為課前規劃和課堂實施兩個階段，簡要說明如下：

本研究的對象為一所北部科技大學的二年級學生，總共有 401 名有效樣本參與研究。其中，男性佔 49.6%，女性佔 50.4%。年齡方面，59.9%的受試者年齡不滿 20 歲，33.4%的受試者年齡介於 20 歲至 25 歲之間，其餘 6.7%的受試者年齡超過 25 歲。

文獻探討

本研究採用此模型以深入研究影響電腦輔助英語學習接受度的因素，並分析這些因素之間的相互關係。研究結果將為未來的電腦輔助英語學習研究、英語教育者和英語教材出版者提供有價值的參考依據。

數位學習

近十年來，科技融入英語教學已成為教學研究與課堂應用的焦點議題。相關的教學工具從電子白板、電腦、網路，發展到具備多功能且隨時可使用的智慧手機(林于婷, 2011)。智慧手機是目前最普及的行動科技載具之一(陳欣宜, 2012)，平板電腦的使用也逐漸普及，因此除了電腦輔助語言學習(CALL)，行動輔助語言學習(Mobile-Assisted Language Learning, MALL)的趨勢也逐漸嶄露頭角(Burston, 2011)。

以下是國外重要研究的摘要：Thornton 和 Houser(2005)探討了日本大學生使用手機學習英語詞彙的研究，結果顯示，相對於紙筆或電腦學習，手機在學習效果上有明顯的優勢。Lu(2008)的研究也發現，手機簡訊在詞彙學習方面的成效明顯優於紙筆筆記。Cavus 和 Ibrahim(2009)同樣成功地利用簡訊方式協助大學生學習新單字。Fisher 等人(2009)的研究指出，紙本書籍雖然易於閱讀，但行動設備能夠協助快速查找生詞。此外，Thornton 和 Houser(2005)要求大學生使用手機來評估一個電腦英語成語學習網站，結果學生對該網站給予高度評價。

在國內，近年來使用手機進行英語教學已逐漸興起，目前大部分的研究主要集中在英語單字學習方面，以下是對目前重要文獻的綜合概述：

陳欣宜(2012)針對某多益單字學習應用軟體的單字學習策略、易學性、操作效能、可記憶性、錯誤率等各方面進行評估，總體來說，有超過九成的使用者對該軟體表示滿意。林于婷(2011)研究了透過手機收聽網路播客來提高學習者的英語聽力並協助其學習詞彙和文法。研究結果指出，使用手機學習語言面臨挑戰，包括手機自身的限制(螢幕大小、輸入功能、網

路連線費用)、學習環境的干擾(外部噪音、需要分心處理周遭環境、手機上其他娛樂功能或應用程式的誘惑),以及學習者的心理障礙(認為手機是用來溝通和娛樂而不是學習的工具)。不過,林于婷也指出,手機學習英語的效果不亞於使用電腦。

李慧珍(2012)討論了使用手機簡訊來記憶英文單字的效益,研究發現,與傳統學習環境相比,手機學習環境的學生在課程滿意度和參與程度方面沒有顯著差異,但手機學習環境的學生在測驗成績方面得分較高。楊若婕(2010)研究了使用手機簡訊的概念構圖策略來提高英文單字學習的效果,實驗結果顯示,使用概念構圖策略的學生在單字學習方面的效果優於隨機組,而使用概念構圖互動策略的學生效果更佳。

黃信維(2010)的研究主要是開發了一個在播放英文歌曲時同步顯示中英文歌詞的系統。林國揚(2011)的研究主要是以動態歌詞的方式來協助學生進行動詞和名詞的搭配詞活動。這些國內文獻反映了行動裝置在英文單字學習方面的有效性。值得注意的是,林于婷(2011)指出,手機本身的限制可能是影響手機學習語言的挑戰之一。然而,隨著智慧型手機和平板電腦的普及,學生現在擁有更多使用行動裝置學習英語的優勢,且多數的大專校院都提供校園內無線網路,這讓學生更容易隨時使用行動載具學習英語。

研究方法

課前規劃準備

1. 精心挑選主題:選擇學生能夠理解並在15-20分鐘內清晰講解的主題。
2. 提供多元平台:讓學生能夠根據自己的時間選擇合適的網絡平台,以觀看影片或獲取線上資訊,以備課堂之需。
3. 鼓勵自主學習:關鍵在於學生是否能夠在課前成功自主學習,為此,提供適當的獎勵或激勵機制將有助於克服這個挑戰。
4. 評估自主學習:設計簡易的測驗或其他形式的形成性評估,可幫助確認學生在課前的自主學習成效。
5. 提供明確引導:翻轉教室與學生過去的學習方式有較大的不同,因此教師應提供明確的說明和結構,以引導學生的學習,例如說明翻轉教室的目的或學習單的內容。

課堂實施

以下原則是在設計翻轉教室時需要考慮的重要指南,但是否適用仍需根據教師和學生的實際情況進行評估和調整。

1. 作業規劃:如果學生已自主學習,教師應在課堂時間內安排時間供學生實際演練或完成作業。
2. 社群建立:教師應協助學生透過學習社群進行互動,或分組讓他們相互學習。
3. 提供回饋:翻轉教室提供更多師生互動的機會,教師可以及時提供個別或小組的回饋,以促進學生的學習。
4. 備案設計:為應對不同家庭背景和學習環境的學生,特別是那些需要電腦和互聯網的學生,應提供合適的替代方案或支援。
5. 靈活運用:翻轉教室不是唯一有效的教學模式,不同性質的教學內容都需要相應的教學方法。不必每堂課都進行翻轉,可以在實踐幾次後評估翻轉的效果,然後進行調整。

步驟

教育工作者想要嘗試翻轉教室,可以考慮以下步驟開啟他們的教學創新之路:

1. 翻轉觀念:打破自我設限
放下對講述的固著,理解「少即是多」的概念,讓學生更有效率地學習。
思考「什麼對學生真正重要」,專注於培養學習能力與習慣,而非單純的知識傳授。
打破「學習只發生在教室內」的框架,提供課外學習機會,讓學生隨時隨地都能學習。
2. 檢視學科差異:選擇適合的教材和教法
選擇適合各學科需求的教材和教學方法,支持翻轉教室的實施。
3. 反思教師特質*:發揮個人優勢和資源
評估自己的教學風格和資源,選擇最適合自己的改變方式,例如透過課堂合作學習和預習來開始改變。
4. 觀察學生反應:關注學習成效
以學生需求和反應為中心,觀察並評估不同教學方法對學生的影響,進行必要的調整。
5. 持續回饋和修正:從小的改變開始
透過持續的反思和觀察學生的反應,引導下一步的教學改進和修正,逐步實現翻轉教室的目標。

在技術支援方面，可以考慮使用 Live ABC 公司的數位學習系統，設計行動應用程式以提升教學效果，並利用 19 題的李克特 5 點量表來評估研究對象的看法和建議。

問卷調查

這份調查問卷的最後部分是一個開放性問題，旨在彌補問卷其他部分的不足，並了解研究對象的意見、建議和期望。在有效問卷中，有 401 名學生(佔 98%)提供了他們的建議。本研究按照問卷回收的編碼順序整理了這些意見，以下是總結的內容：

表 1 問卷調查表

Question 問題	Answer 回答
1. 我喜好的培訓和學習環境是什麼？	有 158 人(39.3%)偏好面對面培訓；165 人(41.1%)偏好線上/數位學習；157 人(39.3%)選擇結合兩者的混合式學習；141 人(35.3%)偏好小組學習；154 人(38.5%)偏好自主學習；87 人(42.4%)選擇其他學習方式。
2. 我使用過哪些數位學習資源(例如 CD-ROM、互聯網門戶、學習平台等)？請分享您的一次線上學習經歷。	100 (25%)人沒有經驗；162 (40.5%) 有一點經驗；100 (25%)有經驗；38 (9.5%)非常有經驗
3. 我認為數位學習教材是有用的學習工具嗎？	13 (3.3%)人非常不同意；115 (28.7%) 人不同意；215 (53.8%)人同意；57 (14.2%)人非常同意
4. 我想使用數位學習教材提升閱讀能力嗎？	13 (3.3%)人非常不同意；86 (21.6%)不同意；200 (50.1%)同意；100 (25.1%)非常同意
5. 我想使用數位學習教材提升寫作能力嗎？	23 (5.7%)人非常不同意；125 (31.2%)不同意；163 (40.6%)同意；90 (22.4%)非常同意
6. 我想使用數位學習教材提升聽力能力嗎？	8 (2%)人非常不同意；78 (19.5%)不同意；210 (52.4%)同意；105 (26.2%)非常同意
7. 我想使用數位學習教材提升口說能力嗎？	9 (2.2%)人非常不同意；81 (20.2%)不同意；199 (49.6%)同意；112 (27.9%)非常同意
8. 我想使用數位學習教材提升字彙力嗎？	11 (2.8%)人非常不同意；90 (22.5%)不同意；183 (45.8%)同意；116 (29%)非常同意
9. 我想使用數位學習教材提升文法能力嗎？	15 (3.7%)人非常不同意；100 (24.9%)不同意；176 (43.9%)同意；110 (27.4%)非常同意
10. 我想學習如何學習語言嗎？	11 (2.8%)人非常不同意；86 (21.5%)不同意；194 (48.5%)同意；109 (27.3%)非常同意

Question 問題	Answer 回答
11. 我認為應改進數位學習教材音頻內容的整合	8 (2%)人非常不同意；107 (26.7%)不同意；207 (51.6%)同意；79 (19.7%)非常同意
12. 我認為應改進數位學習教材視頻內容的整合	7 (1.7%)人非常不同意；108 (26.9%)不同意；202 (50.2%)同意；85 (21.1%)非常同意
13. 我認為應改進數位學習教材合作學習/知識交流的工具	4 (1%)人非常不同意；104 (26%)不同意；202 (50.5%)同意；90 (22.5%)非常同意
14. 我認為應改進數位學習教材學習進度反饋	5 (1.2%)人非常不同意；116 (28.9%)人不同意；201 (50%)人同意；80 (19.9%)人非常同意
15. 我認為應改進數位學習教材 TA/輔導員支持系統	10 (2.5%)人非常不同意；132 (32.8%) 人不同意；180 (44.8%)人同意；80 (19.9%)人非常同意
16. 我認為應改進數位學習教材網站鏈結	9 (2.2%)人非常不同意；125 (31.1%)人不同意；194 (48.3%)人同意；74 (18.4%)人非常同意
17. 我認為應改進數位學習教材提示和警告訊息 (例如常見錯誤)	7 (1.7%)人非常不同意；109 (27.1%) 人不同意；191 (47.5%)人同意；95 (23.6%)人非常同意
18. 我認為應改進數位學習教材動畫影片	10 (2.5%)人非常不同意；110 (27.4%) 人不同意；189 (47.1%)人同意；92 (22.9%)人非常同意
19. 我認為應改進數位學習教材客製化學習環境 (例如現有教材建構)	5 (1.3%)人非常不同意；110 (27.5%)人不同意；196 (49%)人同意；89 (22.3%)人非常同意
20. 我對線上提供的英語自學課程有興趣	是(47%) 否(53%)

問卷調查結果

本研究的主要研究發現及教育上的應用如下：

- 大多數受試者對於行動學習結合課堂教學持開放態度，但仍需進一步修正和推廣，以提升接受度和適應性。
- 受試學生普遍肯定易用性、有用性、行為意圖、自我效能和自我成效，但平均評分未超過 4.0，顯示仍存疑慮。建議未來延長實驗期限以深入探索其效果。
- 研究顯示，性別對於電腦輔助大學課程接受度無顯著影響，未來應擴大研究範圍探討更多因素。
- 不同使用程度的受試者對於接受度有顯著差異，使用次數較多者感受較佳。建議控制學習行為以進一步分析影響因素。
- 質性分析顯示，受試者認為行動學習適合於預習和複習，但不適宜作為主要課堂教學工具，傳統的紙本學習方式仍然更為適用。

參考文獻

- 林于婷(2011)。以智慧型手機收聽播客學習英語之成效研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 陳欣宜(2012)。智慧型手機多益字彙學習軟體之策略與介面使用性研究(未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學，臺北市。
- Cavus, N., & Ibrahim, D. (2009). m-Learning: An experiment in using SMS to support learning new English language words. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 78-91.
- Fisher, T., Pemberton, R., Sharples, M., Ogata, H., Uosaki, N., Edmonds, P., Hull, A., & Tschorn, P. (2009). *Mobile learning of vocabulary from reading novels: a comparison of three modes*. In Proceedings of 8th World Conference on Mobile and Contextual Learning, Orlando, Florida, 28-30th October, 2009. University of Central Florida, pp. 191-194.
- Lu, M. (2008). Effectiveness of vocabulary learning via mobile phone. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24, 515-525.
- Thornton, P., & Houser, C. (2005). Using Mobile Phones in English Education in Japan. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 217-228.

作者簡歷

姓 名	:	王惠亞 / Huang, Yan-Ping
現 職	:	明新學校財團法人明新科技大學企業管理系講師 國立臺灣師範大學工業教育學系博士生
學 歷	:	美國紐約大學英語教學碩士、美國紐約大學幼兒教育碩士
經 歷	:	• 明新科技大學共同英文科目講師 (2007 年 8 月迄今) • 紐約州合格公立學校英語教師證 (2005 年 9 月) • 紐約州合格公立學校幼兒教師證 (2005 年 9 月) • 何嘉仁美語補習班兼任英語教師 (2001 年 9 月至 2002 年 6 月)
研究專長	:	英語學習動機與方法
研究著作	:	Hui-Ya Wang. Learning Styles and Learning Strategies of University of Science and Technology (1) (ISBN: 978-986-147-812-8). 臺北,臺灣: 文鶴出版有限公司. 2018.