

數位互動繪本輔助國小三年級童話故事

傳統架構思維設計探究

The study of using digital interaction picture books which facilitate traditional fairy tale framework on third grade children's mind

王曉璿¹，吳朝吟²，黃思茹³，楊景山⁴

¹²³⁴ 臺中教育大學數位內容科技學系

¹ hswang@mail.ntcu.edu.tw

² adt103141@gm.ntcu.edu.tw

³ adt103111@gm.ntcu.edu.tw

⁴ adt103104@gm.ntcu.edu.tw

^{1,2,3,4} National Taichung University Department of Digital Content Technology

摘要

開放性架構思維是學習發展中很重要的一部分，聲光影片提升幼兒的學習動力，藉由數位互動影片增進樂趣化的學習，本研究探討運用「數位互動繪本」輔助 7-10 歲兒童對於架構性思考能力的學習，設計一款活潑生動操作簡單的數位學習行動 APP，藉由多媒體的特性，利用動畫吸引兒童，透過主動的點選來實踐互動效果，不同的選擇呈現不同的結局，增強學童學習的興趣及學習成就，讓學童以輕鬆有趣的方式探索思維的奧秘。

關鍵字：數位學習、改編童話、互動影片、開放性思考教學

Abstract

Divergent thinking plays a significant role in the learning process. The sound and light effects of the videos can stimulate the children's motivation of learning. By using the digital interaction in the videos, children can gain more pleasure while learning. This study is mainly making an approach to the use of digital- interaction picture books to assist the learning of children from seven to ten. Therefore, we design a learning APP which is easy-handled and fascinating at the same time to catch children's attention with animation from video. The initiative click concrete practices the interaction effect. Moreover, the different selection would lead to the distinct outcome. This is a strategy to enhance children's learning motivation and sense of achievement. The children could therefore learn how to explore their thinking process.

Keywords: digital learning, the adaption of fairy tales, interactive video,

壹、文獻探討

(一) 繪本對兒童學習發展之影響

「繪本」一詞，英文為「picture books」，源於日本，其意思就是「畫出來的書」是日本人對兒童圖畫書的慣用語(陳素杏, 2009)，因此又叫做圖畫書，內容主要以圖畫為主，文字為輔，有些則是完全沒有文字只有圖畫的書籍(林敏宜, 2000；羅美慧, 2005)。利用版面大而精美的插圖來輔助文字傳達的功能，並強調內容能引發兒童的興趣，因此有學者認為真正成功的繪本是「文字x圖畫」，兩者不僅是相輔相成的關係，更要達到相乘的作用才是成功(吳茂庭, 2014)。

(二) 兒童互動回饋機制的探討

互動即為可以自主操作多媒體內的元件或元素，並在任何時間使用且具有回饋性的行為(Wikipedia, 2017)雖然互動裝置科技所涵蓋的範圍相對廣泛，但最主要的核心為描述裝置與人們互動之間所應用的技術，李家祥(2005)認為只要是使用者與裝置彼此之間有進行到互動的效果，即使是技術、科技或方法都能稱之為互動裝置科技。

(三) Unity引擎結合數位學習

「數位學習」一詞的定義眾說紛紜，廣義的解釋即為以「網際網路、電子化學習」為基礎，以科技為中心成為傳遞訊息以及資訊的媒介(李業成, 2001)，但數位學習並不只有傳遞資訊的模式，還包括了提供相關的資訊及工具。Horton(2006)認為數位學習應從使用者的角度切入，為數位學習定義一個新的概念-「運用電腦科技以及資訊為學習創造出新的體驗模式。」由此顯示出Horton注重使用者的經驗，已從傳統的平台技術層面跳脫到以使用者為中心的概念。

貳、研究方法

本研究主要以文獻分析與使用者使用數位互動影片回饋機制，探討相關國小學童對於開放性思考能力之程度，設計數位互動影片實際進行測試，主要以高雄市某小學中的一、二、三年級學童為觀察研究對象，共有一年級8

人、二年級 4 人以及三年級 8 人，並在測驗前後利用學習評量檢視學童的學習成效，並針對此次測試進行本研究軟體開發的修正。

透過前測、後測問卷評量了解兒童使用 Android 系統平板/手機播映數位學習互動影片的教材使用情況，依據文獻探討有關數位互動影片設計結合，改編童話製作成的平面多媒體互動學習影片，本研究使用 After Effect 與 Unity 等多媒體軟體製作互動動畫影片，教材上使用說故事的口吻，文字上搭配注音符號，並在觀看到一個段落時出現加入互動式引導問題，讓他們能靜下心來思考小問題，家長或老師可以帶著小朋友一同探討，並達成互動效果。

表 2-1 前測問卷評量、後測問卷評量

<p style="text-align: center;">翻頁 童話 前測</p>	<p style="text-align: center;">翻頁 童話 後測</p>
<p>1.你^ㄟ有^ㄟ看^ㄟ過^ㄟ小^ㄟ紅^ㄟ帽^ㄟ、白^ㄟ雪^ㄟ公^ㄟ主^ㄟ、小^ㄟ美^ㄟ人^ㄟ魚^ㄟ嗎^ㄟ?</p> <p><input type="checkbox"/>有^ㄟ <input type="checkbox"/>沒^ㄟ有^ㄟ</p> <p>2.如^ㄟ果^ㄟ在^ㄟ路^ㄟ上^ㄟ遇^ㄟ到^ㄟ陌^ㄟ生^ㄟ人^ㄟ(像^ㄟ是^ㄟ小^ㄟ紅^ㄟ帽^ㄟ的^ㄟ大^ㄟ野^ㄟ狼^ㄟ)你^ㄟ會^ㄟ跟^ㄟ他^ㄟ講^ㄟ話^ㄟ嗎^ㄟ?</p> <p><input type="checkbox"/>會^ㄟ <input type="checkbox"/>不^ㄟ會^ㄟ</p> <p>3.你^ㄟ是^ㄟ不^ㄟ是^ㄟ覺^ㄟ得^ㄟ白^ㄟ雪^ㄟ公^ㄟ主^ㄟ結^ㄟ婚^ㄟ之^ㄟ後^ㄟ會^ㄟ過^ㄟ著^ㄟ幸^ㄟ福^ㄟ快^ㄟ樂^ㄟ的^ㄟ日^ㄟ子^ㄟ呀^ㄟ?</p> <p><input type="checkbox"/>是^ㄟ <input type="checkbox"/>不^ㄟ是^ㄟ</p> <p>4.如^ㄟ果^ㄟ你^ㄟ是^ㄟ小^ㄟ美^ㄟ人^ㄟ魚^ㄟ，你^ㄟ會^ㄟ不^ㄟ會^ㄟ放^ㄟ棄^ㄟ一^ㄟ切^ㄟ去^ㄟ找^ㄟ王^ㄟ子^ㄟ?</p> <p><input type="checkbox"/>會^ㄟ <input type="checkbox"/>不^ㄟ會^ㄟ</p> <p>完^ㄟ成^ㄟ了^ㄟ！~太^ㄟ棒^ㄟ了^ㄟ！起^ㄟ快^ㄟ去^ㄟ找^ㄟ姐^ㄟ姐^ㄟ看^ㄟ影^ㄟ片^ㄟ吧^ㄟ！☺</p> <p style="text-align: center;">等^ㄟ一^ㄟ下^ㄟ還^ㄟ會^ㄟ有^ㄟ小^ㄟ禮^ㄟ物^ㄟ喲^ㄟ!!</p>	<p>1.你^ㄟ曾^ㄟ經^ㄟ想^ㄟ過^ㄟ小^ㄟ紅^ㄟ帽^ㄟ和^ㄟ大^ㄟ野^ㄟ狼^ㄟ到^ㄟ最^ㄟ後^ㄟ會^ㄟ變^ㄟ成^ㄟ怎^ㄟ樣^ㄟ?</p> <p>2.看^ㄟ完^ㄟ故^ㄟ事^ㄟ後^ㄟ，在^ㄟ路^ㄟ上^ㄟ遇^ㄟ到^ㄟ陌^ㄟ生^ㄟ人^ㄟ(像^ㄟ是^ㄟ故^ㄟ事^ㄟ裡^ㄟ的^ㄟ大^ㄟ野^ㄟ狼^ㄟ)時^ㄟ你^ㄟ會^ㄟ跟^ㄟ他^ㄟ說^ㄟ話^ㄟ嗎^ㄟ?</p> <p><input type="checkbox"/>會^ㄟ <input type="checkbox"/>不^ㄟ會^ㄟ</p> <p>3.你^ㄟ曾^ㄟ經^ㄟ想^ㄟ過^ㄟ白^ㄟ雪^ㄟ公^ㄟ主^ㄟ和^ㄟ王^ㄟ子^ㄟ最^ㄟ後^ㄟ會^ㄟ變^ㄟ成^ㄟ怎^ㄟ麼^ㄟ樣^ㄟ?</p> <p>4.看^ㄟ完^ㄟ故^ㄟ事^ㄟ後^ㄟ，你^ㄟ覺^ㄟ得^ㄟ公^ㄟ主^ㄟ跟^ㄟ王^ㄟ子^ㄟ結^ㄟ婚^ㄟ後^ㄟ都^ㄟ會^ㄟ過^ㄟ著^ㄟ幸^ㄟ福^ㄟ快^ㄟ樂^ㄟ的^ㄟ日^ㄟ子^ㄟ嗎^ㄟ?</p> <p><input type="checkbox"/>會^ㄟ <input type="checkbox"/>不^ㄟ會^ㄟ</p> <p>5.你^ㄟ曾^ㄟ經^ㄟ想^ㄟ過^ㄟ小^ㄟ美^ㄟ人^ㄟ魚^ㄟ和^ㄟ王^ㄟ子^ㄟ最^ㄟ後^ㄟ會^ㄟ變^ㄟ成^ㄟ怎^ㄟ麼^ㄟ樣^ㄟ?</p> <p>4.看^ㄟ完^ㄟ故^ㄟ事^ㄟ後^ㄟ，如^ㄟ果^ㄟ你^ㄟ是^ㄟ美^ㄟ人^ㄟ魚^ㄟ，你^ㄟ會^ㄟ放^ㄟ棄^ㄟ一^ㄟ切^ㄟ去^ㄟ找^ㄟ王^ㄟ子^ㄟ嗎^ㄟ?</p> <p><input type="checkbox"/>會^ㄟ <input type="checkbox"/>不^ㄟ會^ㄟ</p> <p>☺ 謝^ㄟ謝^ㄟ這^ㄟ麼^ㄟ幸^ㄟ的^ㄟ你^ㄟ幫^ㄟ姐^ㄟ姐^ㄟ完^ㄟ成^ㄟ！~快^ㄟ來^ㄟ領^ㄟ禮^ㄟ物^ㄟ吧^ㄟ！☺</p>

表 2-2 互動影片內容及介面介紹

		
<p>↑ 圖示_起始畫面</p>	<p>↑ 互動影片開始畫面</p>	<p>↑ 劇情影片畫面</p>
		

↑ 開放性思考問題1	↑ 劇情影片畫面	↑ 開放性思考問題2
------------	----------	------------

參、結果與討論

本研究運用觀察與回饋蒐集使用者運用互動影片輔助教材進行初探，探究資訊科技產品創新的數位互動影片學習環境中軟硬體使用的狀態、探討學童於數位互動學習環境中狀態之優劣以及改編童話影片內容對於提升學童多面性思考能力之關係。研究資料顯示數位產品輔助學習應用及其創新教學應用價值，對學童認知學習意願、家庭同儕在此情境中的互動關係產生正面影響，別於以往傳統學習方式更能集中學童的專注力，提升學習意願並產生興趣。

參考文獻

- 王仁癸(2014)。繪本教學提升語文力教學策略。教育嘍浪客年會第六屆年會。取自：http://ftp.ntct.edu.tw/教育嘍浪客年會/Plurk第六屆/心跳300/文字檔/464_王仁癸20140609091602.pdf
- 李家祥(2005)。互動技術概念。取自
http://www.digiarts.org.tw/ShowColumnTW.aspx?lang=zh-tw&CC_NO=109
- 李業成(2001)。企業導入網路學習系統(e-learning)關鍵因素之探討。未出版之碩士論文，義守大學管理科學研究所，高雄市。
- 林敏宜(2000)。圖畫書的欣賞與應用。臺北市：心理。
- 陳儒晰(2012)。資訊社會的幼兒資訊學習圖像：教育社會學之探究。育達科技大學學報第 31 期。民國 101 年 6 月。檢自：
<http://ir.ydu.edu.tw/retrieve/8225/5.pdf>
- 陳素杏(2009)。圖文與教學－國小教師使用繪本教學之行為現況及繪本特質認同度之研究。未出版之碩士論文。私立南華大學出版與文化事業管理研究所。嘉義。
- 羅美慧(2005)。圖畫書創意教學策略對兒童藝術創造力表現之影響。未出版之碩士論文，國立新竹師範學院美勞教育研究所，新竹市。
- William, G. (1988). *Reassessing the term 'interactive'*. In *Interactive Approaches to Second Language Reading*. Ed. Patricia L. Carrell, Joanne Devine, and David E. Eskey, 56-70. New York: Cambridge University Press.
- Korgh, S.L. & Lamme, L.L. (1983). Learn to share : How literature can help. *Children Education*, 59(3), 188-192.
- Gilbert, L., & Moore, D.R. (1998). Building interactivity into web courses: Tools for social and instructional interaction. *Educational Technology*, 38(3), 29-35.
- David B., Phil T., & Susan T. (2009). *互動設計：跨越人－電腦互動(Interaction Design Beyond Human-computer interaction)* (陳建雄譯)。臺北：全華。