

科技應用於幼兒園教學的可行性－以摺紙為例

高虞昕

高雄市屏山國民小學教師

國立高雄師範大學教育學系課程與教學所在職專班生

一、前言

在幼兒園的學習區時間一群孩子聚集在美勞區看著摺紙書激烈討論著下一個步驟該怎麼摺，才能摺出與摺紙書中一樣的圖案，完成後孩子們在戶外拿出自己製作的紙飛機，仰著小小的頭顱緊張地看著今天是誰的紙飛機飛得遠；在放學時間拿著自己製作的紙花朵卡片送給自己最親愛的家人，相信這些場景對於幼兒園教師是相當熟悉，也是很多人共同的回憶。

摺紙是一種將紙張透過一些摺疊步驟，摺出各式各樣的造型，屬於動作技能活動（朱玟蓉，2013），摺紙有單一的摺的方式，也有藉由組合及黏貼的方式進行多層紙張的創作，透過創新的方式來創作摺紙藝術（林鼎文，2012）。摺紙活動除了有助於孩子的創造性思考外，也運用在藝術治療領域，使注意力缺陷與過動、創傷後壓力症候群、焦慮與情緒疾患的兒童能夠集中注意力、放鬆與降低焦慮（吳明富、謝政廷，2011），亦有助於訓練立體空間思考與加強多角形的概念、對形狀的認知能力（朱玟蓉，2013）。

綜合上述學者提出摺紙對於孩子各方面發展的助益，筆者在教學現場中運用晨間的摺紙活動引導孩子靜心，並引發孩子在自我探索的學習區時間到美勞區進行摺紙的活動，在筆者的觀察下，發現孩子可以透過摺紙書、摺紙步驟圖以及同儕鷹架的方式完成簡易的平面摺紙創作，但是從平面到立體的摺紙創作過程繁瑣複雜，往往需要教師在一旁長時間的協助，對於一名幼教師在需掌握每位孩子的探索學習及引導鷹架的狀況下，筆者思考要如何在這時間內協助孩子進行立體的摺紙活動，而劉詠捷（2018）提到利用摺紙的動態畫面協助孩子觀察立體摺紙的步驟及變化過程，因此引發筆者思考將科技應用於摺紙活動的可行性。

二、科技應用的理念

教學與資訊科技相結合最大的優勢是打破空間與時間的限制（朱玟蓉，2013），隨著科技蓬勃發展，學習不只侷限於課堂，主動尋求資訊學習，使科技成為現在孩子學習的助力，而資訊科技融入教學成功的關鍵點在於教師靈活的運用，劉翊涵（2015）認為輔助孩子學習將科技資訊做為學習的媒介，能夠幫助孩子更有效率地學習，教師若能在課堂上善用這些科技媒材，運用科技動畫輔助教學除了能激發孩子的學習興趣，也能使教學活潑化，在孩子有興趣的情形下進行教學，對於學習概念的理解將會有所助益（林鼎文，2012），而幼兒園的孩子在

Piaget 的認知發展階段屬於前運思期，抽象思考是有其困難度，摺紙可以增加孩子抽象思考能力以及各項學習的發展，在摺紙活動時需要雙手操作，因此使用動畫作為教學媒材有助於學習者觀察學習（劉詠捷，2018）。

筆者主要將教學影片運用在立體的摺紙活動，期望孩子能夠有一段自我探索的歷程，在歷程中透過調適來調整自身對於形狀空間的概念、創造力的激發以及專注於探索的經驗，立體摺紙是為了協助孩子建構將平面轉為立體等概念，利用教學影片引起孩子學習的動機，也讓孩子能夠大致了解摺紙的步驟流程，如此孩子在親自操作時有一個概念並朝著此方向邁進。

三、科技媒材－教學影片的實施方式

(一) 影片重點畫面擷取



圖 1、2、3 針對陀螺的每一層摺法分別解說

(二) 教學實施融入方式

摺紙會隨著困難度的提升而越趨複雜繁瑣，因此在一開始的引起動機就相當重要，以一個孩子喜歡的紙陀螺影片讓孩子觀賞，增強孩子練習的動力與想要完成的渴望，同時，也讓有摺紙經驗的孩子對於摺紙陀螺的步驟流程有初步的認識。

除了引起動機外，此影片也用於團體教學，在課堂上教師播放此影片，可以避免教師示範時，孩子會有被前面的孩子擋住及觀看角度上的影響，在播放過程中，引導孩子觀察步驟，待一個小步驟結束後，提供孩子親自操作的時間，操作時重複播放正在進行的步驟，供需要多一些時間練習的孩子跟上摺紙的步驟。

四、科技媒材在教學現場的影響

對孩子：引起孩子的學習動機，在摺紙活動中，可以避免不同的觀看角度而

造成的差異，同時也提供孩子接觸多元的媒材；但是孩子在使用科技媒材的過程中，需要成人在操作科技上的輔助，使孩子無法獨自操作。

對教師：影片提供孩子一個摺紙步驟方向，當教師進行引導時，孩子可以跟上一連串的步驟，使摺紙更加順暢；但是科技帶來便利性的同時，教師需要具備對於媒材使用的熟悉度，在科技日新月異的現今，教師須保持對於任何事物的學習熱忱，方能透過科技設計出符應孩子學習發展的媒材。

對家長：孩子將紙陀螺帶回家中與家長分享，或是孩子渴望在家中繼續進行這項活動時，因為家長不曉得摺紙步驟，而中斷了孩子的渴望，無法在家中繼續練習，透過此影片，可以讓孩子將學習帶回家中，讓家長可以在家中與孩子共同摺紙，提供親子互動機會，並可在後續進行紙陀螺競賽，增進情感交流。

科技運用得宜可以帶來正面影響，但也可能帶來負面效果，身在教育現場的教師需要更仔細地思考科技在教學上的可行性，以及對教學上可能衍伸的影響，期許教師能夠妥善使用科技媒材，使教學更加多元與豐富孩子的學習。

五、結語

資訊科技的便利性，教師可以運用教學影片融入教學現場，引起孩子的學習興趣之時，使孩子在觀察學習下獲得概念與技巧的練習，也使孩子在家中能夠與家人一同練習，增進情感交流。但是學齡前階段的孩子需要更多的人際互動經驗，引導孩子發現並解決問題是教師的重要任務，更是一項使命，因此在運用動畫科技在教育上時，教師亦須思考其必要性及相關的課程規劃，勿讓資訊科技成為教學的阻力，須盡其所能地設計多元且適合的方法引導孩子學習，使科技與教學達到相輔相成的效果。

參考文獻

- 吳明富、謝政廷（2011）。摺紙於藝術治療中的運用之初探。**輔導季刊**，47(1)，42-52。
- 朱玟蓉（2013）。探討電子書對國小學童進行摺紙活動之學習成效（未出版的碩士論文）。國立臺中教育大學數位內容科技學系，臺中市。
- 林鼎文（2012）。多媒體動畫融入摺紙教學之學習成效研究（未出版的碩士論文）。國立臺中教育大學數位內容科技學系，臺中市。

- 劉翊涵（2015）。資訊科技融入幼兒園教學-讓孩子用 iPad 來說故事（未出版的碩士論文）。國立臺中教育大學幼兒教育學系，臺中市。

- 劉詠捷（2018）。APP融入幼兒摺紙活動之行動研究（未出版的碩士論文）。國立臺北教育大學理學院數位科技設計學系玩具與遊戲設計，臺北市。

