

擴增實境的科技，讓書本也能在手上舞

國立臺灣師範大學工業教育學系學生 李馨月

壹、前言

阻擋不住科技巨人的來襲，不如跟著一場知識冒險之旅。當學習不分老少，使用智慧型手機年齡層逐漸下降的科技普及時代裡，與過去的學生不同，打破傳統式的教學方法，讓數位學習來滿足孩子們對於新奇知識的渴望需求。現今科技發展迅速，數位時代的來臨改變了台灣的教育歷程，數位學習變革顛覆了大環境下的學習方式，孩子們汲取的知識不再是厚重的書本，資訊傳播的方式也從紙本化漸漸移轉至智慧性商品乃至於最後以立體呈現的方式。

智慧型商品能提供娛樂的功能也能提供學習的強大用途，愈來愈多的教育型app被創造出來，有聲書與有聲筆的搭配，數位化的運用更是讓故事情節更能彰顯出生動與活潑的內容。有了這麼多元的學習媒介後，教育體系應有效地整合這些工具系統，能經常檢視自己的學習歷程，萃取更多學習的智慧，以及發展更強的自主學習能力。

滑世代帶動了數位學習的潮流，生活中有了更多接觸網路科技的經驗，將數位和實體世界連結起來，擴增實境在歷史上的創新。讓孩子們也能充分運用新的數位知識和機器能力，來提升自己的能力。

我們學習的媒介，從紙本化到電子化，再從平面上再到立體上，這些學習的內容及形式一直不間斷的在創新、改變當中，都是為了創造更多元化的學習體驗。

結合人工智慧和機器人的技術，往往能帶來更高的價值，縮短人們之間的距離源自於科技。資訊爆炸的數位革命，擺脫枯燥的書本，擴增實境的立體教學畫面能讓孩子們身歷其境的感受，加強深刻的印象。

貳、擴增實境 (Augmented Reality, 簡稱 AR) 的定義

擴增實境定義取自於維基百科，是指透過攝影機影像的位置及角度精算並加上圖像分析技術，讓螢幕上的虛擬世界能夠與現實世界場景進行結合與互動的技術。隨著隨身電子產品運算能力的提升，擴增實境的用途也越來越廣泛。

而根據另一篇文章所提到，擴增實境技術，是一種將真實世界信息和虛擬世界信息「無縫」集成的技術，用計算機實時產生三維信息來增強人對真實世界的感知。AR技術將虛擬對象準確的「放置」在真實環境中，讓使用者處於一種融合的環境中，使用者所感知到的只是一個真實和虛擬相融合的唯一存在世界，並能與之交互。它主要有三個特點：虛實融合；實時交互性；三維跟蹤（即三維空間中定位增添虛擬物體）（原文網址：<https://kknews.cc/zh-tw/tech/ap4mzv.html>）

參、擴增實境 (Augmented Reality, 簡稱 AR) 的應用

在教學搭配擴增實境的技術模式上，以多種不同的形式使教學內容能更顯得有趣，學生們與書本內容的互動，增加臨場感，實現多元化的教育。擴增實境結合APP，讓孩子們在享受電玩樂趣同時也能兼具學習。風靡全球的精靈寶可夢，加入了擴增實境的新功能後，使玩家們能拉近寶可夢彼此間的距離，也讓在抓寶過程中更顯得生動有趣。

在新竹的芎林國小更是將擴增實境的技術漸漸融入自然科與音樂科的教學環境中。蝴蝶博物館使用此技術進行自然科的生態教學，模擬觀察蝴蝶的一生，以及認識更多種類的蝴蝶，讓學生們能玩中學，寓教於樂，重振台灣蝴蝶王國的

教育新知 >>>

風采。在音樂的領域上，也與新竹政府各單位合作，在校園中，更是讓「擴增實境鄧雨賢音樂播放器」，透過手稿與音樂的帶領進入鄧雨賢的創作情境，經歷一場古與今美麗邂逅的饗宴。

肆、結論

孔子說、老師說、媽媽說都不如自己親眼看到說！與恐龍互動、走進童話故事裡，這些不再是幻想，科技的進步，完成了這些不可能的事、成就了不可能的夢想。機器學習和自動化的演變，數位的新潮流，不停的創新，已遠超乎我們的想像。如何讓孩子們能善用這些科技資源，培養正確的使用價值觀，整合的數位學習內容是勢在必行的課題。讓孩子們走出教室，也能隨時隨地的學習，感受到數位教育無所不在的驚喜。擴增實境的技術，整合虛擬和現實，在感官上的令人驚艷全刻畫孩子們腦海中，期盼著他們在未來能帶來更多劃時代的科技新方向。