

113 至 115 年美感與設計課程創新計畫
114 學年度第二學期美感智能閱讀計畫

成果報告書

主辦單位：教育部 師資培育及藝術教育司

執行單位： 苗栗縣照南國民小學

執行教師： 陳妤婷 教師

目錄

一、美感智能閱讀概述

1. 基本資料
2. 課程概要與目標
3. 執行內容與反思

美感智能閱讀概述

一、基本資料

辦理學校	苗栗縣照南國民小學
授課教師	陳妤婷
教師主授科目	國語文
實際授課班級數	3 (資優班一四、五、六年級創造力外加課)
實際教授學生總數	10 位

二、課程概要與目標

課程名稱	【走入虛實之間：從晶片到未來科技的探究與實踐】				
報紙使用 期數及頁數	第 20 期，第 1-3 頁		文章標題	〈一起進入虛擬世界！〉 〈從電子雞到 AI 寵物：從萌寵看虛擬科技演變史〉	
課程融入 議題	☐ 性別平等教育 ☒ 閱讀素養教育 ☐ 能源教育 ☒ 資訊教育 ☐ 無特定議題 ☐ 原住民族教育 ☐ 人權教育 ☐ 家庭教育 ☒ 安全教育 ☐ 其他_____ ☐ 生涯規劃教育 ☐ 環境教育 ☒ 品德教育 ☐ 防災教育 ☒ 多元文化教育 ☐ 海洋教育 ☐ 生命教育 ☒ 戶外教育 ☒ 科技教育 ☐ 法治教育 ☐ 國際教育				
施作課堂	創造力 外加課	施作總節數	12	教學對象	☒ 國民小學____中高____年級 ☐ 國民中學____年級 ☐ 高級中學____年級 ☐ 職業學校____年級

1. 課程活動簡介

本課程以「未來科技與自我探索」為核心主軸，結合美感智能閱讀、科技教育及創造力思考，引導學生從真實情境的校外教學到多文本閱讀，再仔細觀察生活周遭的相關議題，嘗試剖析自我、假想未來、創新設計，以此完整的主題是探究課程，培養未來世代所需的創思素養與問題解決能力。

課程初始先引導學生探究《安妮新聞》Vol.20，嘗試說出該期封面設計特色與主題概念，接著運用關鍵字法，仔細閱讀 P.2，深入認識 AR、VR、MR、XR，並以表格方式進行統整與比較異同。而後實地參訪新竹科學園區的「台積電創新館」，了解台灣引以為傲的半導體科技與晶片知識，切身體驗 AI 人工智慧等新興科技，如何改變人類生活。參訪後再接續閱讀 P.3，搭配教師自製簡報，探討虛擬寵物的商機與發展歷程，與學生們共同腦力激盪虛實之間的無限可能，更進一步探究假設性議題，培養學生多元思辨、科技素養與實際演練之能力。

課程上完後，各年級設計不同的學習任務：四年級學生以「Welcome to My Brain」為主題，透過視覺化自我大腦，探索自我概念與特質剖析；五年級學生則須考量未來市場商機，假想設計符合未來需求的虛擬寵物商品；六年級學生則以 AI 工具協作為主要方式，練習對科技輔助工具下精確指令，生成「Life Map 人生地圖」參考圖，並且使用批判思考與創見，優化改編 AI 生圖的內容，檢視自己未來生涯的目標與方向，重新繪製屬於自己的人生藍圖。課程中涉及走讀教育、閱讀素養、美感設計、及生涯探索，讓學生們在科技浪潮中培養面對未來的豐厚實力與無限可能的多元想像力。

2. 課程目標—

一、知識面

1. 認識 AR、VR、AI 及智慧科技的發展趨勢。
2. 了解虛擬寵物的演進歷程與未來應用價值。
3. 認識科技對個人生活與社會發展的影響。

二、技能面

1. 運用閱讀策略擷取與分析資訊。
2. 透過設計思考提出創新科技產品構想。
3. 運用圖像表徵與視覺設計呈現個人想法。

三、情意面

1. 培養對未來科技發展的好奇心與探索精神。
2. 增進自我認識與生涯規劃能力。
3. 建立以科技解決問題、服務人群的價值觀。

三、執行內容與反思

1. 課程實施照片與成果



● 台積電創新館參訪



● AR、VR 科技體驗活動



● 安妮新聞閱讀與討論活動



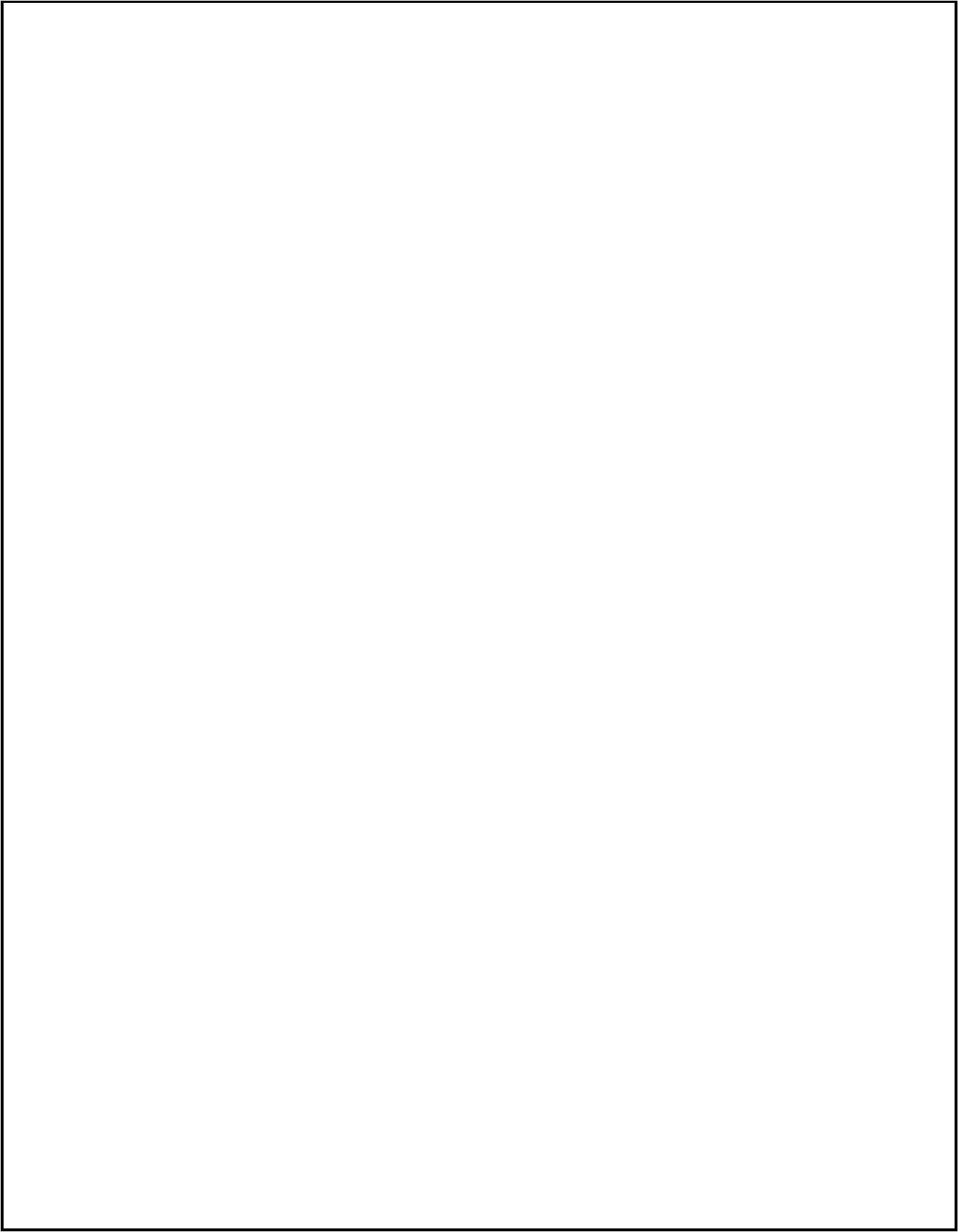
● 四年級《 Welcome to My Brain 》



● 五年級《 AI Pet 未來虛擬寵物商機 》



● 六年級《 Life Map 人生導航藍圖 》



2. 課堂流程說明

(一) 引起動機 | (約 2 節)

1. 使用閱讀策略翻閱《安妮新聞》：引導四、五、六年級資優班共 10 位學生，仔細觀察第 20 期的封面視覺設計。透過幾何線條、交錯的色彩與充滿未來感的構圖，讓學生盲猜並預測本期核心主題，點燃學生對「虛實之間」的探究好奇心。
2. 科技與生活的連結思辨：以文章中提到的「從電子雞到 AI 寵物」為引言，使用教師自編簡報，探究學生的日常數位經驗（如：是否玩過虛擬遊戲、使用過智慧語音助理）。引導學生初步思辨：「什麼是真實？什麼是虛幻？當科技能夠模擬或超越人類時，我們的生活會發生什麼改變？」

(二) 概念建構 | (約 4 ~ 6 節)

1. 多文本閱讀與科技認知：運用閱讀策略（擷取關鍵字、摘錄要旨），帶領學生深入研讀報紙 P.2 的科技文章。指導學生將 AR（擴增實境）、VR（虛擬實境）、MR（混合實境）與 XR（延展實境）的核心定義進行表格比較，並以自評與互評方式發表同儕的異同統整表優缺。
2. 台積電創新館實地走讀：安排學生實地去參訪新竹科學園區的「台積電創新館」。讓學生走出教室，親自戴上 VR 裝置體驗虛擬世界的震撼，並透過館內互動設施與導覽了解半導體與晶片科技如何奠定現代 AI 與智慧生活的基石，將報紙上的文字知識轉化為具體的感官經驗。
3. 虛擬演進史與資訊倫理探究：返校後延伸閱讀 P.3，搭配教師自製簡報，梳理虛擬寵物從單純的像素畫面到具備 AI 情感互動的發展歷程。共同探討科技帶來的商機以及隱含的道德議題（如：數位依賴、虛擬情感的真實性），培養多元思辨能力。

(三) 探究與產出 | (約 6 節)

1. 四年級【Welcome to My Brain】大腦視覺化：先以開放式問題引導學生進行創意思考：「如果可以進入我們的大腦，會長成什麼樣子？」，接著播放 Netflix 影集《致命鑰匙》(Locke & Key) 中「腦內鑰匙」的片段，引導學生進行內省式的自我

概念剖析，運用創意思考將自己的特質、興趣與優勢轉化為具體的視覺圖像，並在圖紙上進行極具個人風格的大腦排版、構圖與色彩配置。

2. 五年級【AI Pet 未來虛擬寵物商機】設計思考：假想情境，請學生化身為未來產品經理，考量真實市場痛點，發想設計一款兼具情感陪伴與未來科技功能（如食安檢查、健康監控）的虛擬寵物，並繪製創意產品海報，進行提案發表。
3. 六年級【Life Map 人生導航藍圖】AI 協作與實踐：練習對 AI 圖像生成工具下達精確的指令（Prompt）生成未來生涯想像參考圖。接著，學生運用批判思考以及奔馳法思考技法，修正並優化 AI 生成內容的不足與盲點，結合自身的生活經驗與生涯目標，實際手繪出具有獨特美感及個人創見的人生藍圖，點亮未來前進方向。

3. 教學觀察與反思

一、學生學習歷程的觀察

1. 高階思考與敏銳的探究力：本校 10 位資優班學生在面對複雜的 XR 科技概念時，能展現優異的擷取與統整能力，迅速掌握專有名詞的核心異同。而後在「台積電創新館」參訪時，學生更能主動地將報紙所學與現場技術連結，向導覽員提出如「晶片製程如何影響運算速度」等高質量提問。
2. 適性任務激發跨領域潛能：四年級學生在「大腦視覺化」中展現了驚人的抽象表徵能力，色彩與構圖充滿張力；五年級學生展現了社會關懷，將科技與健康、心理治療結合，設計出極具市場思維的寵物商品；六年級學生在 AI 協作過程中，從最初對科技生圖的盲目讚嘆，逐漸演變為「主動挑剔 AI 的不合理細節」，並透過手繪將真實的情感與生涯目標融入最終的「人生藍圖」中，成功體驗創作的主宰性。

二、遇到的問題與因應對策

1. 混齡班級的認知落差與因應：
 - 問題：四至六年級混齡資優班在抽象思維與科技工具操作（如 AI 指令編寫）上存在起步落差，若採單一產出，易導致低年級挫折、高年級缺乏挑戰。
 - 因應對策：可採取「分層分流」的終結任務設計。四年級專注於內省圖像化、五年級著重設計思考與商機發想，六年級則引入 AI 協作生涯探索，確保每個年級的孩子都能在各自的「最佳認知發展區間」內獲得最大的成就感。

2. AI 工具帶來的便利與不便：

- 問題：六年級學生在初次使用 AI 生成生涯圖時，容易被精美的例圖所影響，傾向直接複製 AI 的結果，弱化了批判思考與原創手繪美感。
- 因應對策：教師要能即時介入，使用提問法引導學生舉辦找出 AI 生圖不合理或可優化之處，嘗試加入人文溫度。強調 AI 僅是「靈感擴展器」，核心價值在於人類的創見，並強烈要求最終產出必須由學生親自手繪優化與改編，成功將科技依賴轉化為深刻的批判思作。

三、教師反思與教學調整

1. 深化美感閱讀的學科跨度：過往的讀報教育多停留在語文修辭或單純的藝術賞析。本次課程嘗試以《安妮新聞》精美的視覺版面為錨點，成功跨足了科技教育、生涯探索與美感設計。這能讓學生深刻思辨與自省美感的意義，感受美感不只是裝飾，更是承載複雜科技思辨與提升質感與用途的強大思維工具。
2. 教學節奏的彈性動態調整：原定實地參訪後的思辨討論僅規劃 1 節，但發現學生在台積電創新館受到的感官衝擊與發想極為澎湃，返校後的發表欲高漲。因此，我彈性延長了「虛實辯證」的課堂對話時間。雖然稍微壓縮了後期手繪的初期時間，但因為思維沉澱得更成熟，學生後續在繪製人生地圖與寵物提案時，產出的效率與作品深度反而大幅提升。

四、未來教學規劃與課程推廣建議

1. 可推廣「文本—走讀—設計思考」三段式模式：此教學模式在資優班驗證非常成功，未來建議可推廣至普通班。練習降低學生們對高階 AI 硬體的依賴，著重在生活可見的具體科技與文化場域為走讀對象，後結合《安妮新聞》的多元議題，讓美感智能閱讀成為全校性的跨領域探究常態課程。
2. 培養 AI 浪潮下的「審美編修力」：隨著生成式 AI 普及，未來的視覺藝術教育應更著重於學生的「審美鑑賞眼光」與「批判編修能力」。未來規劃在綜合或藝術課等彈性課程中，常態性的引進數位科技與實體複合媒材的「混合性多元創作」，讓學生們在享受科技便利的同時，依然能用雙手與創見，保有無法被科技替代的人文溫度與獨特創意。