

執行單位	楊心國小
執行項目名稱	科技美學教師精進與實踐計畫(各校申辦)(三)科技美學跨校社群工作坊
目標	1.深化AI輔助敘事能力，賦能教師教學轉型 透過AI工具的輔助，引導教師掌握角色一致性設定與數位腳本編寫技巧，將抽象創意轉譯為具備結構的四格漫畫與數位繪本，提升教師在全媒體時代的數位敘事素養。 2.串聯影音生成技術，開拓視覺藝術新視界 藉由影像生成AI與自動剪輯技術的實作研習，帶領教師體驗從靜態繪圖到動態短片的轉譯過程，學習掌握影音節奏與聲光演譯，豐富教學媒材的呈現維度。 3.整合多色3D製造技術，實踐創藝成真之教學願景 引導教師學習將2D平面素材轉化為3D模型之技術流程，並透過多色切片技術與AMS系統之應用，將數位角色實體化為彩色公仔，達成「從想像到實體」的完整科技美學實踐。 4.建構跨校專業社群，累積科技融藝之教學教案 透過系列共備研習，促進校際間對於新興科技應用的經驗交流，並產出可推廣之AI跨域教學模組，共同研發具備永續性與社會連結的科技美學課程，累積教學現場之數位資產。
執行前預期成果 (文字說明)	1. 熟悉AI影像、多色切片與3D列印技術：掌握從AI敘事轉譯至3D實體輸出之完整流程，提升科技美學實踐力。 2. 社群共備產出至少3份跨域課程教案：研發並累積具備科技深度與藝術美感之模組化教學資源。 3. 建立教師專業學習社群，提升跨校資源共享與合作力：建構校際經驗交流平台，深化科技融藝教學支持網絡。
活動日期	2026-04-15
活動地點	楊心國小創客教室、電腦教室
參與對象	跨校社群教師及有興趣的老師
質化績效評估	1. 教師能主導AI創作思維：精準運用指令調控AI工具，掌握角色一致性與美學風格，實現由人導向的科技創作。 2. 教師能轉譯全媒體敘事：具備將教學構想從2D平面繪本、動態短片轉化至3D實體公仔之跨維度轉譯能力。 3. 教師能實踐虛實整合產出：透過多色切片與3D列印技術解決數位落差，達成具色彩美感的成果。 4. 開發模組化教案：藉由跨校社群共備，研發具備科技深度與藝術美感的跨域教案，累積可推廣之數位教學資源。
量化績效評估	1. 研習共備場次：5場。 2. 預計參與人次：60人次以上。 3. 活動滿意度：90%以上。 4. 共備產出課程設計：至少3份。
核定經費	80000
期中執行經費	
期中執行率	
落後請敘明原因及 精進策略 (70%以下)	
核結經費	80000
核結執行率	100%
參與人數(次)	80

執行後具體成果 (文字說明)	一、執行後具體成果 本計畫以「人為主體、科技融藝」為核心，透過系列工作坊，引導教師從數位製造、AI影像創作、影音敘事，逐步延伸至3D實體輸出與課程轉化。研習內容並非僅止於軟體與設備操作，而是強調教師如何運用科技工具進行美學決策，將創意構想轉化為可實際應用於教學現場的跨域課程。 (一) 量化成果 1.共辦理科技美學跨校社群研習 5場。 2.累計參與教師共80人次，涵蓋 16所學校。 3.活動整體滿意度達100%。 4.社群教師共同發展跨域課程設計共 1份。 (二) 質化成果 1.提升教師AI創作與美學控制能力 2.教師能運用生成式AI進行角色設定、圖像生成與內容修正，並透過提示詞調整角色特徵、畫面構圖、色彩及藝術風格。 3.教師逐漸由「接受AI產出」轉向「主動引導AI創作」，強化科技工具與個人美學判斷之間的連結。 4.建立跨媒介數位敘事能力 5.透過四格漫畫、數位繪本及動態短片實作，教師學習將文字腳本轉化為靜態影像，再進一步加入動態效果、配樂與剪輯，建立從文字、圖像到影音的完整敘事概念。 6.強化數位製造與虛實轉換能力 教師實際操作3D建模、模型修整、多色切片及3D列印設備，理解平面圖像轉化為立體模型時所涉及的比例、結構、支撐及色彩配置問題，並完成具個人特色的實體作品。 7.促進跨校教師交流與共備 8.參與教師透過作品分享、實作討論與教學經驗交流，彼此分享不同年級、領域及校園情境中的應用方式，逐步形成跨校支持網絡，提升科技美學課程的可行性與推廣性。 9.累積可延伸的教學模組 10.社群教師將研習所學轉化為適合學生操作的教學活動，包括AI四格漫畫、AI短片、多色列印等，作為未來校本課程、彈性課程及跨領域教學之基礎。
活動實施辦理情形及成果	第一場 數造美學：拓竹多色切片與建模基礎 本場研習以數位製造入門為主軸，引導教師認識3D列印設備、切片軟體及多色列印系統。講師從設備操作流程、線材設定與切片參數開始示範，並帶領教師進行基礎模型處理及多色塗色設定。 教師透過SVG向量圖轉換、浮雕建模及切片操作，理解平面圖案轉化為立體物件的基本原理，並完成個人化鑰匙圈。實作過程中，教師也學習依作品需求調整模型厚度、色彩區域及列印方向，建立數位製造的基礎能力。 活動成果： 認識多色3D列印設備與操作流程。 學會基礎切片、色彩設定及模型輸出。 完成個人化3D浮雕小夜燈及悠遊卡鑰匙圈。 建立將學生平面作品轉化為立體成品的教學概念。 第二場 智繪創意：AI四格漫畫與繪本創作

本場研習聚焦於AI數位敘事，教師先從主題發想、角色設定及故事結構開始，練習以「起、承、轉、合」規劃四格漫畫內容，再透過生成式AI建立角色外觀與故事場景。

研習中特別針對AI圖像常見的角色不一致、服裝改變、背景混亂及文字錯誤等問題進行討論。教師透過提示詞修正、參考圖設定與分格生成等方式，提高角色與畫面風格的一致性，並完成具教育議題或校園情境的四格漫畫與數位繪本。

活動成果：

- 能規劃具完整結構的四格漫畫腳本。
- 能運用提示詞控制角色、場景及畫面風格。
- 能辨識並修正AI生成內容的不合理之處。
- 完成AI四格漫畫或數位繪本作品。
- 發展可運用於語文、藝術及議題教育的教學素材。

第三場 影領視界：AI敘事與動態短片製作

本場研習延續前一階段的圖像及故事成果，引導教師將靜態圖片轉化為動態影音。教師學習運用影像生成工具製作角色動作、鏡頭推移及場景變化，並搭配自動剪輯、字幕、配樂與音效，完成短片作品。

研習過程中，教師不僅學習影音工具操作，也進一步理解畫面時間、鏡頭長度、轉場及音樂節奏對故事情緒的影響。透過實際比較與修正，教師能依敘事目的調整影片節奏，使作品更具完整性及感染力。

活動成果：

- 能將靜態圖像轉化為動態影像。
- 能進行基本影片剪輯、字幕及配樂設定。
- 能依故事情節調整鏡頭順序與影音節奏。
- 完成具主題性的AI動態短片。
- 提升教師製作課程引導影片及學生作品影片的能力。

第四場 藝印成真：AI建模與彩色公仔實作

本場研習將AI影像創作延伸至3D實體製造，引導教師將人物照片或平面角色圖轉換為3D模型。教師學習進行模型減面、表面修整、拆件、卡榫設計及切片設定，並透過多色列印系統完成個人化公仔。

實作過程中，教師需檢視AI模型可能出現的五官變形、肢體黏連、結構過薄及無法站立等問題，並依實際列印需求進行修正。透過模型診斷與實體輸出，教師更具體理解數位模型與實體成品之間的差異。

活動成果：

- 認識AI照片或圖像轉3D模型的操作流程。
- 學會模型修整、拆件及基本結構調整。
- 能進行多色切片及列印參數設定。
- 完成個人化3D公仔或相關實體作品。
- 建立AI影像、3D建模與實體製造整合的課程概念。

第五場 課程分享：教學經驗交流

本場以成果分享及課程轉化為主，邀請參與教師展示前四場研習所完成的作品，並說明創作過程、技術問題及可能的教學應用。

教師從不同領域及年級出發，討論AI漫畫、動態短片及3D列印如何融入語文、藝術、資訊、自然及綜合活動。透過交流，社群成員共同思考學生操作時間、設備數量、帳號限制及作品評量等實際教學問題，並提出課程簡化與分組實施方式。

活動成果：

分享教師個人作品與研習心得。

討論科技美學工具在不同領域的應用方式。

彙整教學現場可能遭遇的問題及因應策略。

完成或修正可實際運用的跨域課程設計。

計畫省思	本系列研習內容橫跨AI影像、影音製作及3D列印，參與教師的數位能力與設備操作經驗有所差異。後續辦理時，可增加課前操作說明、分級任務及步驟式教材，讓初學者能順利完成基礎作品，已有經驗的教師則能進一步挑戰進階設定。 AI生成及3D模型處理皆需反覆修正，若研習時間有限，容易出現作品完成度不一的情況。未來可事先提供範例素材、模型檔案及提示詞模板，並將複雜流程拆分為不同階段，以提高實作效率。 3D列印所需時間較長，無法在短時間內完成所有作品。後續可採取「研習完成設計、課後集中列印」的方式，並建立作品排程及檔案命名規則，以提升設備使用效率。 未來將持續透過跨校社群進行教學分享與課程共備，將研習內容轉化為適合國小學生操作的模組化活動，並結合校本課程、在地文化、生態教育及學生生活經驗，深化科技美學課程在教學現場的實踐。
------	--

成果活動照片

(6-12張，可包含課程簡報、學習成果、學習單、學生作品等)



講師指導學員如何使用AI生圖



AI輔助剪輯影片



共備課程分享交流



多色列印鑰匙圈



研習結束才來得及印完的作品



浮雕小夜燈

成果活動照片

(6-12張，可包含課程簡報、學習成果、學習單、學生作品等)



能拆件的3D公仔



假日研習仍座無虛席



設計關節小物



期待作品趕快完成



撰寫腳本與AI共創四格漫畫



關節小物成品