

臺南市公立北門區雙春國民小學 112 學年度第一學期六年級彈性學習學習 e 起來課程計畫 (普通班 / 藝才班 / 體育班 / 特教班)

學習主題名稱 (中系統)	3D 列印	實施年級 (班級組別)	六年級上	教學節 數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	變遷與因果：3D 列印創造了一種全新的體驗，學生的創意或構思除了傳統 2D 紙繪之外，又多了 3D 列印這個選擇。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。 科-E-A3 具備運用科技規劃與執行計畫的基本概念，並能應用於日常生活。 科-E-B3 了解並欣賞科技在藝術創作上的應用。				
課程目標	學生能瞭解 3D 列印對未來生活的影響，學習如何能將設計草圖結合美的原理原則理論設計出具有美感的 3D 化作品。				
配合融入之領 域或議題	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務	學生能由利用 3D 印表機設計印出具有個人風格的作品。				
課程架構脈絡					
<pre> graph LR A["認識3D列印 (4節) 能了解3D列印的原理"] --> B["設計3D作品 (15節) 能設計出可執行的3D作品檔案"] B --> C["3D作品欣賞 (2節) 能分析3D列印作品的優缺點"] </pre>					

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編 自選 教材 或學 習單
第 1-4 週	4	如何畫草圖	<p>科議(國) k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 科議(社) a-III-1 理解科技對生活的重要性。</p> <p>科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。</p>	認識 3D 列印的用途	能瞭解 3D 列印對未來生活的影響 能將設計草圖 3D 化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 什麼是 3D 列印嗎？有什麼用途？ 2. 展示 3D 列印作品，觀察這些作品跟平常的立體作品有何異同？ 3. 提問：除了這些尺寸的作品之外，3D 列印還能做出與生活息息相關的作品，你知道有哪些嗎？ 4. 影片欣賞：3D 列印影片欣賞 5. 討論：如何利用 3D 印表機印出具有個人風格的作品，你該怎麼做？ 6. 老師示範：介紹基本幾何圖形與其的變化，透過實物投影機在 A4 紙上畫出草圖。 	口頭問答	3D 列印影片 實物投影機 紙張 鉛筆
第 5-19 週	15	3D 列印設計初體驗	<p>科議(社) s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 科議(藝) c-III-1 依據設計構想動手實作。</p>	認識 3D 列印的軟體，創作設計出個人特色作品	能了解列印的過程，並能反思檢視設計時的想 法，進行微 調修正再製 作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3D 列印軟體簡單介紹 2. 登入 https://www.tinkercad.com/ 3. 教師示範：創建簡單造形如方塊、圓柱、角錐、圓形、文字、符號、連接器等。 4. 學生操作練習。 	口頭問答 操作 評量 實作 評量	3D 列印網站

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

第 20-21 週	2	3D 列印作 品分享會	資議(自) c-III-1 運用資訊科技與他人 合作討 論構想或創作 作品。	相互觀摩同儕 簡報作品	能相互觀摩 學習	能相互觀摩學習	口頭 問答 鑑賞 評量	
-----------------	---	----------------	--	----------------	-------------	---------	----------------------	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

臺南市公立北門區雙春國民小學 112 學年度第二學期六年級彈性學習 e 起來課程計畫 (普通班 / 藝才班 / 體育班 / 特教班)

學習主題名稱 (中系統)	e 童年 MV 秀	實施年級 (班級組別)	六年級下	教學節數	本學期共(18)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	結構與功能：能使用多媒體編輯軟體進行畢業光碟的製作。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	科-E-A2 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。 科-E-A3 具備運用科技規劃與執行計畫的基本概念，並能應用於日常生活。 科-E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。				
課程目標	學生能從做中學，學習影音剪接、編輯、套用特效等技巧製作畢業影片，並作品上傳雲端分享朋友。				
配合融入之領域 或議題	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務	能學會利用 movie maker 製作畢業影片上傳 YouTube。				

課程架構脈絡



C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1 週	1	認識多媒體 影片	資議(自) a-III-1 理解資 訊科技於日常生 活之重要性。	認識 movie maker 多媒 體影片軟 體	能瞭解資訊 科技在日常 生活之應用	1. 介紹 movie maker 製作多 媒體影片軟體與素材。 2. 介紹製作影片常見的設 備，如 DV 攝影機、數位相機 等。 3. 講解影片的編輯流程。 4. 說明素材管理的觀念，把 同一性質的素材放在專屬的 資料夾裡。	1. 口頭問答 2. 操作練習	自編 PPT
第 2-3 週	2	認識 movie maker	科 E1 了解平日 常見科技產品的 用途與運作方 式。	認識 movie maker 多媒 體影片素 材	能學會 movie maker 基本工具列 操作	1. 工具列介紹 2. 電影工作區介紹 3. 集合區、監視區介紹。 4. 腳本/時間表介紹。	1. 口頭問答 2. 操作練習	movie maker
第 4-5 週	2	素材蒐集趣		挑選及拍 攝影片製 作素材	能利用多媒 體蒐集影像 製作素材	利用數位相機、手機拍攝校 園景物及點選日常生活活動 照片，當作製作MV所需素材。	1. 口頭問答 2. 操作練習	數位相機 手機
第 6 週	1	Media Player 的運用	科 E1 了解平日 常見科技產品的 用途與運作方 式。	認識 Windows Media Player 影音播放 軟體	能學會音樂 轉檔	1. 利用 Windows Media Player 此程式，將音樂光碟 的 cda 檔轉成 mp3 檔。 2. 利用 Windows Media Player 播放校歌，並記錄每 句歌詞的秒數。	1. 口頭問答 2. 操作練習	Media Player
第 7-16 週	10	Movie Maker 製作畢業影片	資 E6 認識與使 用資訊科技以表 達想法。	利用 Movie Maker 製作影片	能使用多媒 體編輯軟體 進行影音資 料的製作	1. 在 Windows Live Movie Maker 中匯入圖片。 2. 為每張照片加上歌詞字 幕。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 實作評量	movie maker

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

						3. 為每張照片及字幕設定轉換動作與持續秒數。 4. 為作品加入片頭與片尾頁面。 5. 為影片加入背景音樂。 6. 儲存專案與輸出、發表作品，讓同學共同欣賞。		
第 17-18 週	2	畢業影片 上傳 YouTube 分享好友	資議(國) p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	學習 YouTube 上傳影音作品	能利用網路工具分享學習成果與作品	1. 學會到 YouTube 網站瀏覽影音。 2. 學會使用播放工具列觀賞 YouTube 影片。 3. 學會在 YouTube 瀏覽播放清單。 4. 學會使用播放清單播放 YouTube 影片。 5. 學會登入 YouTube。 6. 學會將影片加入播放清單。 7. 學會上傳影片到 YouTube。	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 實作評量	YouTube ■融入生命教育

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。