

臺北市立中山國民中學「生活大師在中山」創思、創客、創藝亮點課程

教學活動設計教案內容架構圖

課程單元/主題	鑰你好看			
年級/單科/領域(跨科/領域)	七年級/單科/自然領域			
日期/節次	1	3	3	1
小主題	翻轉	探究	創造	成果分享
目標	引起動機	發展活動	綜合活動	分享與回饋
校本 關鍵 能力 (勾選)	☒ 閱讀理解 ☒ 資訊運用 ☒ 問題解決 ☐ 創造思考 ☐ 溝通合作 ☐ 表達鑑賞	☒ 閱讀理解 ☒ 資訊運用 ☒ 問題解決 ☒ 創造思考 ☒ 溝通合作 ☐ 表達鑑賞	☐ 閱讀理解 ☒ 資訊運用 ☒ 問題解決 ☒ 創造思考 ☐ 溝通合作 ☐ 表達鑑賞	☒ 閱讀理解 ☐ 資訊運用 ☐ 問題解決 ☐ 創造思考 ☐ 溝通合作 ☒ 表達鑑賞
十二年 國教核 心素養 (勾選)	☐ 身心素養與自我精進 ☒ 系統思考與解決問題 ☒ 規劃執行與創新應變 ☒ 符號運用與溝通表達 ☒ 科技資訊與媒體素養 ☒ 藝術涵養與美感素養 ☐ 道德實踐與公民意識 ☐ 人際關係與團隊合作 ☒ 多元文化與國際理解	☐ 身心素養與自我精進 ☒ 系統思考與解決問題 ☒ 規劃執行與創新應變 ☒ 符號運用與溝通表達 ☒ 科技資訊與媒體素養 ☒ 藝術涵養與美感素養 ☐ 道德實踐與公民意識 ☐ 人際關係與團隊合作 ☐ 多元文化與國際理解	☐ 身心素養與自我精進 ☒ 系統思考與解決問題 ☒ 規劃執行與創新應變 ☒ 符號運用與溝通表達 ☒ 科技資訊與媒體素養 ☒ 藝術涵養與美感素養 ☐ 道德實踐與公民意識 ☐ 人際關係與團隊合作 ☐ 多元文化與國際理解	☒ 身心素養與自我精進 ☒ 系統思考與解決問題 ☐ 規劃執行與創新應變 ☐ 符號運用與溝通表達 ☐ 科技資訊與媒體素養 ☒ 藝術涵養與美感素養 ☐ 道德實踐與公民意識 ☐ 人際關係與團隊合作 ☐ 多元文化與國際理解
教學時間 /節數	1	3	3	1
教學 資源	電腦、 網路資源、 公視影片	電腦 123D Design	電腦 123D Design 3D 列印機	電腦 實物投影機
主要 教學 活動	認識 3D 列印 3D 列印的應用	實機操作 3D 建模	實機操作 3D 建模	作品簡介 分享與回饋
多元評量 方式	作品評量、上台報告、學習單、同儕互評			

**臺北市立中山國民中學「生活大師在中山」創思、創客、創藝亮點課程
教學活動設計表**

單元/主題 名稱		鑰你好看-3D 列印鑰匙圈	班級	1~8	○年○班	人數	30 人
教材來源		自編教材	時間	8 節課	45 分鐘/ 1 節		
設計理念		1. 學習建置 3D 模型的能力，使學生能積極自學，從被動消費轉變為主動創造。 2. 在地球村網路社群互動的過程中，能看見別人的需求，並能依其所想繪製 3D 模型，解決問題的同時營造共好的環境。 3. 認識 3D 印表機切層、堆疊、加法製造技術與傳統印表機單層印刷的差別，並認識更多型態的 3D 列印技術。					
學生學習 條件分析		1. 以數學領域學習到的角度、旋轉翻轉、加減法原理、三維座標、集合邏輯論，應用到現代化的軟體中。 2. 學會 123D Design 3D 建模軟體的建置方法及思考流程。					
能力指標		1-3-1 探索各種不同的藝術創作方式，表現創作的想像力。 1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。 2-3-8 使用適當的視覺、聽覺、動覺藝術用語，說明自己和他人作品的特徵和價值。 3-3-12 運用科技及各種方式蒐集、分類不同之藝文資訊，並養成習慣。					
單元/ 主題目標		1. 能夠正確地使用 3D 建模軟體 123D Design 2. 能夠將自己的想法創作成作品					
教學歷程							
節數	具體目標	教學活動			教學資源	時間	評量 備註
翻轉 1 節	認識 3D 印表機切層、堆疊、加法製造技術與	1. 教師事先丟出問題，讓學生於課前透過網路查詢 3D 列印的相關訊息。 2. 教師於課堂上提出問題，讓學生回答： ◎3D 列印是什麼？			教育雲資源 教育雲資源	5 分鐘	

	傳統印表機單層印刷的差別，並認識更多型態的 3D 列印技術。	◎3D 列印目前應用在那些地方？ ◎你想用 3D 列印做些什麼？ 3. 影片欣賞：公視影片-流言追追追	網路資源	40 分鐘		
探究 3 節	學會 123D Design 軟體 3D 模型的建置方法及思考流程圖。	1. 教師介紹 3D 建模軟體 123D Design。 2. 123D Design 工具的介紹與實際操作 ◎你想用 3D 列印做些什麼？ ◎你想用 3D 列印做些什麼？ ◎你想用 3D 列印做些什麼？	個人電腦 123D Design	10 分鐘 35 分鐘 45 分鐘 45 分鐘		
創造 3 節	建置自己的 3D 鑰匙圈模型，並匯入不同字形之文數字	1. 學生以 123D Design 進行建模 2. 利用 3D 列印機將作品印出來。 3. 作品完成後，進行發表。	個人電腦 123D Design 3D 列印機	90 分鐘 45 分鐘	作品評量	
分享 1 節	● 分享自己的作品與發表創意 ● 藉由自己的創作，實踐想法實現夢想	1. 作品完成後，進行分享及發表，利用實物投影機投影呈現創作發明。 2. 使用多元評量評分表進行同儕互評，互相給予回饋。	個人電腦 實物投影機	35 分鐘 10 分鐘	上台報告 繳交學習單	



























