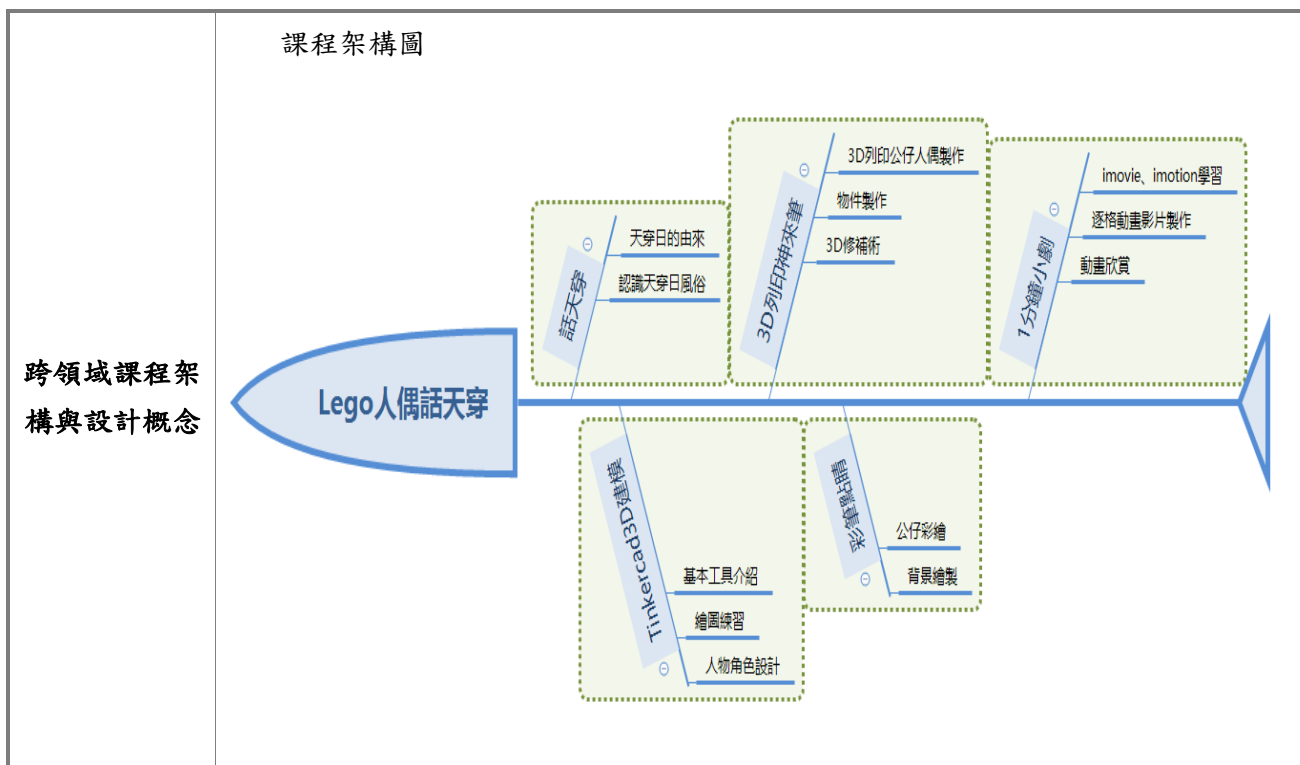


■ 國小階段跨領域美感課程教學方案格式 ■

所 屬 區 域 / 學 校 名 稱

學校名稱	新竹縣竹北市興隆國民小學		
團隊成員	李林異、劉芳婷、陳建旭		
藝術領域	視覺藝術	其他領域	社會、資訊
學生藝術領域與其他領域起點行為	已有彩繪能力及立體造型創作經驗。 已有基本電腦操作經驗。 已有 iPad 平板電腦使用經驗。		
跨領域美感課程實施模式	<input type="checkbox"/> 級任包班 <input checked="" type="checkbox"/> 科任教學 <input type="checkbox"/> 其他 _____ (例如：校訂課程、彈性課程、主題課程等)	利用藝術與人文之視覺藝術，與社會領域、資訊融入，做跨領域教學，以客家節慶天穿日做為課程主題，社會課讓孩子瞭解天穿日的由來，並對客家節慶文化有進一步的認識，及自我認同。與資訊科技做結合，利用電腦繪製 3D 圖，並利用平板拍攝影片製作動畫，與同學共同探究、討論，團隊行動、分工合作，結合資訊與人文進行藝術創作。	
跨領域美感課程應用策略 (請勾選)	使用時機 <input checked="" type="checkbox"/> 課前預習 <input checked="" type="checkbox"/> 引起動機 <input checked="" type="checkbox"/> 發展活動 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 課後複習 <input type="checkbox"/> 其他 _____	教學策略 <input checked="" type="checkbox"/> 應用藝術素材之問題導向教學 <input checked="" type="checkbox"/> 虛擬實境之情境教學 <input checked="" type="checkbox"/> 網路資源之體驗學習教學 <input type="checkbox"/> 應用藝術類數位典藏資源之探究式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 合作學習式教學 <input type="checkbox"/> 專題討論式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 協同教學 <input checked="" type="checkbox"/> 創造思考教學 <input type="checkbox"/> 其他 _____	評量模式 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單 <input type="checkbox"/> 試題測驗 <input type="checkbox"/> 遊戲評量 <input type="checkbox"/> 專題報告製作 <input checked="" type="checkbox"/> 展演實作 <input checked="" type="checkbox"/> 影音紀錄 <input type="checkbox"/> 其他 _____



教學計畫	
方案名稱	Lego 人偶話天穿
教學時數	20 堂
實施對象	實施年級：六年級
	實施班級數：6 班
	各班級人數：29 人
	特色班級： <input type="checkbox"/> 美術班 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：普通班，具資訊能力。
設計理念	<p>新竹縣是客家大縣，本於生活經驗與在地資源的連結，將客家重要節慶與文化內涵，整合融入成為本計畫的發展重點；以跨領域進行統整，運用視覺藝術、社會、資訊融入發展課程，並透過審美與鑑賞活動，體認各種藝術價值、風格與文化脈絡，同是養成熱忱參與多元文化的藝術活動，認識多元藝術行家、珍視藝術、理解藝術與生活的關連，以追根溯源、萌想創發進而自信展現。客家約略有十二個重要節慶，我們以天穿日做為課程主軸，落實在地紮根，將傳統重新詮釋融入生活美感，激發學生對於客家文化藝術的內涵有更深入的了解，最終以培養個體的感知、想像、詮釋、思辨、實踐與溝通的能力以及相關認知與習慣的養成。</p>
藝術概念與美感元素	<input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術：包含點、線、面、空間、構圖、質感、色彩等 <input type="checkbox"/> 音樂：節奏、曲調、音色、力度、織度、曲式等音樂元素

		<input type="checkbox"/> 表演藝術 ：聲音、身體、情感、時間、空間、動力、即興、動作、主題等戲劇或舞蹈元素 <input type="checkbox"/> 美感形式原理 ：反覆、對比、均衡、統一等 <input type="checkbox"/> 美感判斷 ：愉悅感、理解力、想像力與共通感等 <input type="checkbox"/> 美感經驗 ：引發審美知覺的表達媒介、審美知覺、意義、情感、意象等 <input checked="" type="checkbox"/> 活動實踐 ：藉由繪畫性、數位性、立體性、鑑賞等創作活動		
		說明：造型原理，上色技法、構圖要領、攝影取材構圖、藝術鑑賞。		
學習重點	學習表現	視 1-III-1 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程 視 1-III-2 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 視 1-III-3 能學習設計式思考，進行創意發想和實作。 視 2-III-2 能表達對生活物件及藝術作品的看法，並欣賞不同的藝術與文化。	核心素養	藝-E-A2 認識設計式的思考，理解藝術實踐的意義。 藝-E-A2 認識設計式的思考，理解藝術實踐的意義。 藝-E-B1 理解藝術符號，以達情意觀點。 藝-E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。 藝-E-C3 體驗在地及全球藝術與文化的多元性。
	學習內容	視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型 視 E-III-3 設計思考與實作 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術		
教學目標		1. 透過影片欣賞女媧補天的故事，瞭解天穿日的由來。 2. 利用 3D 繪圖軟體 tinkercad，設計 Lego 人偶。 3. 利用平板拍攝 stop motion 逐格動畫。 4. 透過影片製作分工，培養團隊合作能力。 5. 認識竹子的生長與特性及其生活應用，使用竹子及線材做為藝術創作的媒材。 6. 能流暢運用語言介紹作品及欣賞他人作品，提出獨特的看法與建議。		

教學實施與運用策略

教學方法

翻轉

• 教師提供教材，課前預習，課中討論

探究

• 教師呈現問題，學生分組探究

創作

• 創意發想，完成任務

分享

• 作品分享，師生回饋

反思修正

• 歷程反思、檢討與修正

單元規劃

節次	單元名稱	教學重點
一	話天穿	moodle 教學平台：課前預習教學平台上的資料；瞭解天穿日的由來
二	Tinkercad 3D 建模	3D 繪圖 Tinkercad：介紹 3D 繪圖軟體 Tinkercad 基本功能介紹。
三	3D 列印神來筆	人偶創作：利用 3D 繪圖軟體創作 Lego 人偶
四	彩筆點睛	人偶彩繪：將列印完成之人偶彩繪上色 場景繪製：場景繪製及製作
五	1 分鐘小劇	影片拍攝及後製：平板拍攝 stop motion 逐格動畫，iMovie 影片剪輯

教學流程

節次	活動	時間	藝術媒介 藝術資源	藝術概念 美感元素	跨領域 策略	評量 方式
1	活動一-介紹天穿日的由來。 將課程內容放置於 moodle 教學平台，供學生課前預習，發現問題，並於課堂中討論。	20'	網路資源		社會	口頭評量
	活動二-認識天穿日風俗。	20'				
2	活動三-3D 繪圖 3D 繪圖 Tinkercad 繪圖軟體教學，基本造型繪製。	80'	Tinkercad 繪圖軟體		資訊	實作評量
4	活動四-人偶角色創作		Tinkercad 繪圖軟體	造型原理	資訊	實作評量
	1. 角色設定：決定角色，設定角色的造型。	40'				
	2. 3D 繪圖：利用 Tinkercad 繪製 3D 圖。	80'				

	3. 轉檔輸出：將繪製的 3D 圖轉成 stl 立體成形檔。 4. 3D 列印：將 stl 檔案利用切層軟體存成 G-code 後，至於 3D 列印機中列印成型。 5. 3D 列印筆：利用 3D 列印筆製作配件。	40'	3D 列印機 3D 列印筆			
2	活動五-人偶彩繪 1. 組裝成型：將 3D 列印好的檔案做組裝。 2. 彩繪上色：將模型彩繪上色。	80'		上色技法	視覺藝術	實作評量
2	活動六-場景繪製	80'		構圖要領	視覺藝術	實作評量
8	活動七-一分鐘小劇 1. iMotion 影片拍攝 2. iMovie 影片剪接及後製	160' 160'	ios App: iMotion、 iMovie	攝影取材構圖	資訊	實作評量
1	活動八-動畫欣賞：作品分享	40'		藝術鑑賞	視覺藝術	同儕互評 自評回饋表

教學省思與建議

在科技進步的時代，跨領域的課程設計能讓孩子習得更多元的統整能力。運用自己列印出來的 Lego 人偶加上自己繪製的背景進行天穿日女媧補天的傳說故事動畫拍攝，既復古又創新，是舊題材以新媒材表現的概念。高年級孩子對於這類傳說故事早已失去興趣的前題下，不一樣的創作媒介讓課程活絡了起來。

教學過程中，孩子們第一之接觸 3D 繪圖，不同於平面繪畫的是運用電腦進行繪製，孩子的空間立體概念一下子要從 2D 轉化成 3D 確實需要練習。空間概念發展較好的孩子，很快能掌握其中的訣竅。除此之外，繪製一個符合期待的人偶還要有造型設計的想法。這部分運用不同造型的公仔做為課前賞析，找出設計人偶造型的靈感。而造型之外，配色的運用也是人偶美觀的重點。

而背景繪製以小組方式進行，從討論場景開始，孩子們學習如何分工與匯整，默契好的組別能又快又美的完成四段場景。

重頭戲的拍攝部分，也是最考驗孩子學習的一段課程。逐格動作的設計，要怎麼動才能順暢，是需要多次嘗試的。最好能讓孩子在拍攝一小段後能先討論檢視，找出需修改的地方，再進行完整的拍攝。但這只是動畫拍攝的一小部分。拍攝後的後製，包括長度裁剪、轉場、配音與配樂，需提醒孩子掌握故事節奏，在不斷反覆調整修改下，最終完成小組共同認可的動畫作品。

整體來說，在這個課程中，首先，掌握課程節奏相當重要。孩子雖都已具備使用電腦的能力，但容易在上課時迷焦，適時做螢幕切換，能有效掌握課程進度，且能瞭解孩子目前的學習狀態。其次，故事節奏的安排，是故事吸不吸引的很重要因素。請小組討論要呈現的重點情節，依重點去發展戲劇張力，才能表現出同一個故事的不同趣味性與特殊性。最後，造型設計與視覺顏色傳達也是很重要的學習重點。如何讓角色具有不同的性格表現，色彩是一個傳達的符號。爾後再做一樣的課程，將以以上三點為修正依據，讓課程更完善。

教學研發成果

教學研發規劃及流程如上。

未來推廣計畫

一、結合藝術元素，強化資訊能力，加強學生資訊能力，特別是資訊素養，能利用所學應用於生活之中，除了電腦的應用之外，平板電腦的使用也是教學的重點。

二、以美感為主軸，結合其他學科設計跨領域教學與共同備課，組成有共同理念的教學團隊，開發更多實驗課程，以增進學校特色。同時呼應十二年國教以「核心素養」為目標的課程，提升學生的美感素養。

三、未來推動美感教育計畫，期望達到的目標，除了社會與資訊之外，期待與更多領域做結合，並能夠將美感教育加深加廣。

課程實施紀錄（教學照片 10 張加說明）



女媧補天故事欣賞



Tinkercad 基本造型繪製



利用 3D 繪圖軟體創作 Lego 人偶



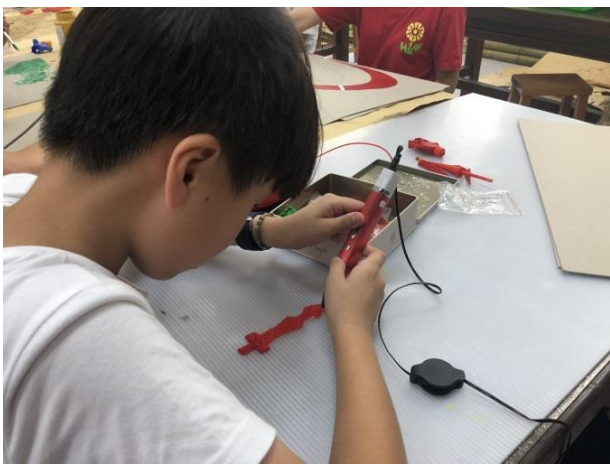
角色設定與設計



3D 列印成型解說



3D 列印成型後之組裝



3D 列印筆製作配件



樂高人偶彩繪



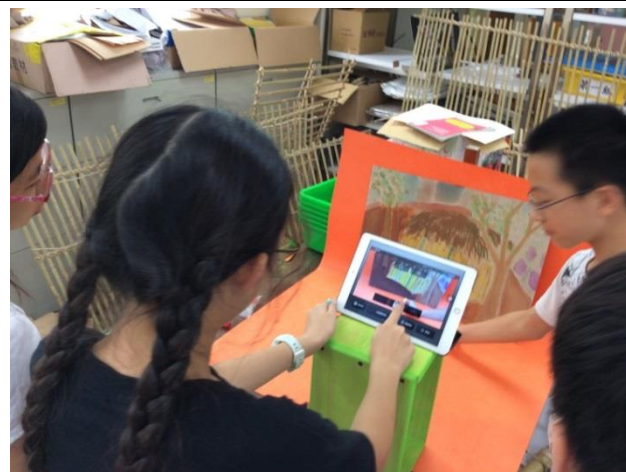
逐格動畫之場景繪製



彩繪完成之樂高人偶：水神與火神



iMotion 逐格動畫製作



動畫影片拍攝

參考資料

1. 天穿日 <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%A4%A9%E7%A9%BF%E6%97%A5>
2. 新竹縣新豐鄉天穿日 <https://www.youtube.com/watch?v=SleI0KtFWkA>
3. 節慶系列--天穿日 <https://www.youtube.com/watch?v=ghROpHlagVo>
4. iMotion <http://creationstations.vansd.org/imotion.html>
5. 格拍軟體-iMotion 介紹
(ios)<http://monstre2.pixnet.net/blog/post/142770635-%E6%A0%BC%E6%8B%8D%E8%BB%9F%E9%AB%94-i-motion%E4%BB%8B%E7%B4%B9%28ios%29>
6. iMovie for iOS https://support.apple.com/kb/PH18164?locale=zh_TW&viewlocale=zh_TW