

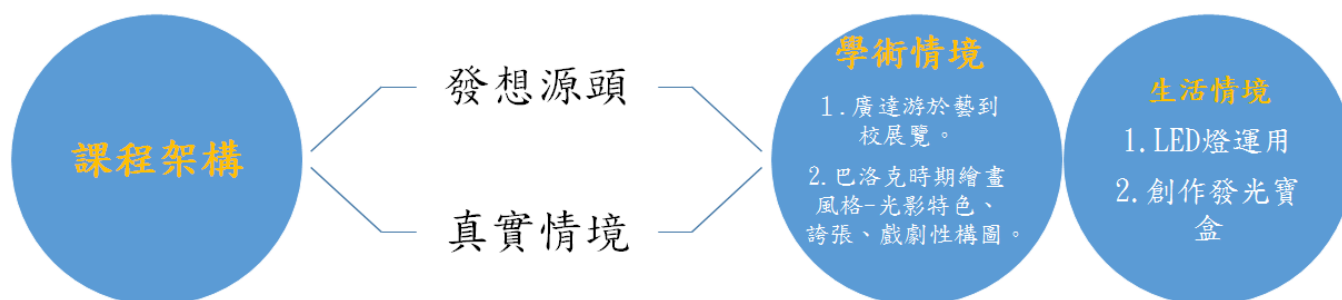
12 年國教素養導向課程發展與教學設計參考

教案示例

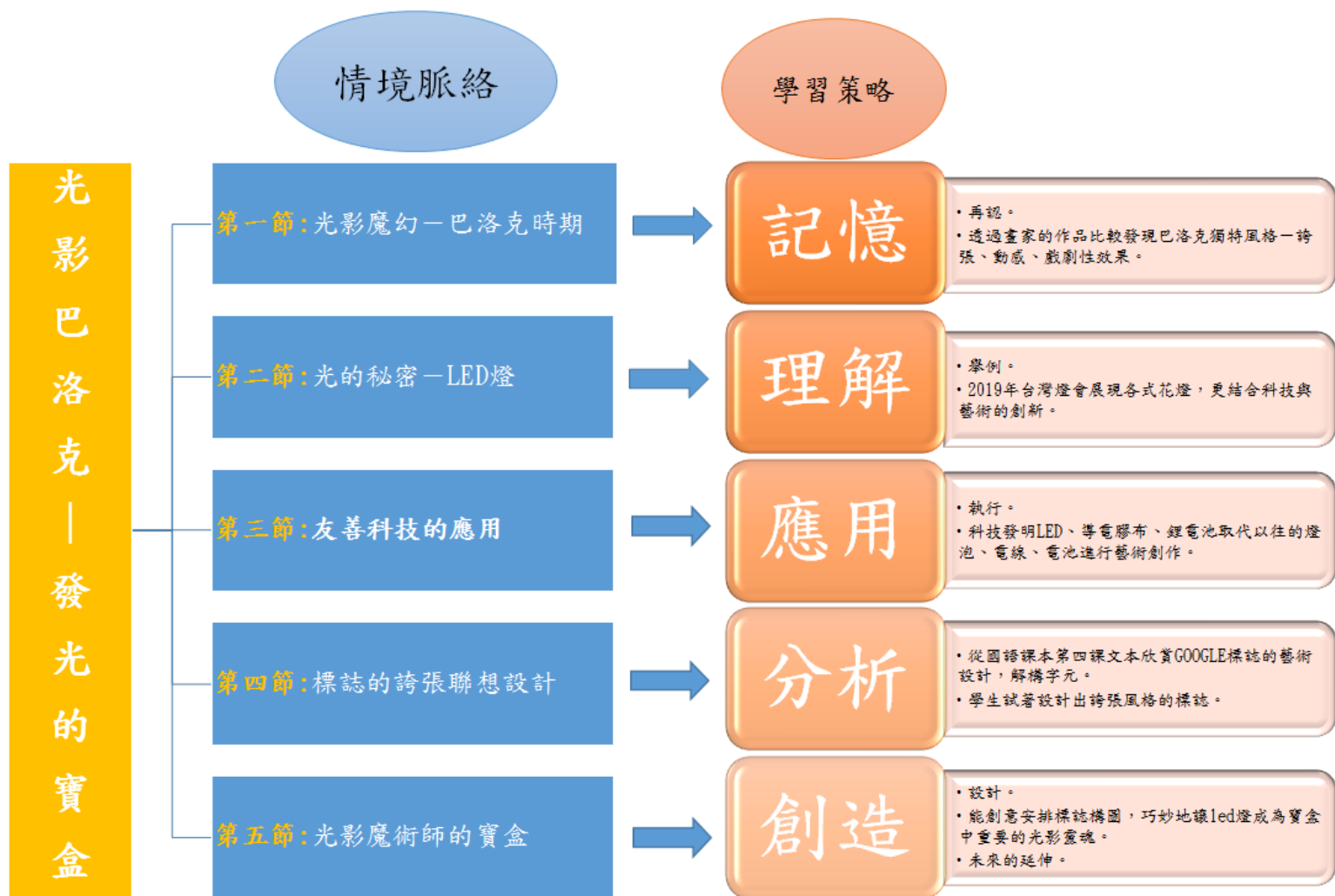
領域/科目	藝術領域、自然領域、科技領域		設計者	張琬湄
實施年級	五年級		總節數	共 5 節，200 分鐘，公開授課第 5 節
單元名稱	巴洛克時期發光的寶盒		共備夥伴	王敏老師、葉長青博士
設計依據				
學習重點	學習表現	表現 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 鑑賞 2-III-2 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。 實踐 3-III-5 能透過藝術創作表現自我。	學習目標	1.能融合自然領域的電路知識，設計 LED 寶盒。 2.能學習巴洛克藝術風格，運用誇張構圖、強調聚光的特色，設計出發光寶盒。 3.透過發光寶盒的生活用品設計，展現自我對巴洛克藝術的詮釋。
	學習內容	視 E-III-3 設計思考與實作。 視 A-III-2 生活物品、藝術作品。 視 P-III-2 生活設計。		
核心素養	領域核心素養	藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。 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。		
	總綱核心素養	A2 系統思考與解決問題 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作		
議題融入	實質內涵	科 E2 了解動手實作的重要性。		
	所融入之學習重點	視 P-III-2 生活設計。		
與其他領域/科目的連結		藝術、自然、科技。		
教材來源		自編		

教學設備/資源	第1節	ppt、小白板。
	第2節	ppt、小白板。 ✓學生收集的紙盒。
	第3節	ppt、小白板、導電貼布、電路卡、LED 燈、鋰電池、鐵片。 ✓學生收集的紙盒、剪刀、美工刀。
	第4節	描圖紙、透明片。 ✓學生收集的紙盒、剪刀、美工刀。
	第5節	ppt、小白板、鐵片、強力磁鐵。 ✓學生收集的紙盒、剪刀、美工刀、雙面膠、彩色筆、裝飾用品。

● 課程架構



● 課程脈絡



教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
教學活動	第一節	時間	學習指導 注意事項
導入（引起動機或複習舊經驗）	1.欣賞巴洛克時期繪畫風格的相關影片。 https://www.youtube.com/watch?v=b-PqBtz8q_k	10 分鐘	學生能專注觀賞影片
開展（開始新概念的學習）	1.引導學生導讀廣達游於藝手冊，討論分析卡拉瓦喬、林布蘭、德拉圖爾、維梅爾、貝尼尼的作品。 2.學生分組討論，並能夠上台分享說出巴洛克時期的繪畫風格是誇張、動感、戲劇性的構圖及代表畫家的繪畫特色。	15 分鐘	學生能夠仔細閱讀與討論。
挑戰（實現伸展跳躍的課題）	1.老師準備巴洛克時期其他畫家的作品，讓學生更可以觀察出巴洛克時期的繪畫風格特色。 2.學生分組挑戰搶答，從作品風格特色察覺是哪位畫家的作品。	10 分鐘	學生能判斷出巴洛克時期的繪畫風格。
總結（統整本節學習重點）	能夠發現光影巴洛克時期繪畫風格有刻意強調聚光、戲劇性的效果。構圖方面也強調誇張的姿態與動感。	5 分鐘	學生能知道洛克時期的繪畫重點。
教學活動	第二節	時間	學習指導 注意事項
導入（引起動機或複習舊經驗）	學生知道巴洛克時期重視光影效果，能發現作品中光的巧妙安排。	5 分鐘	學生能理解畫面中光影的巧妙安排。
開展（開始新概念的學習）	1.十七世紀，優秀的科學家有更多對光的發現，此時的藝術家們透過光的觀察與運用創作出光影作品。 2.牛頓在光裡找到色彩，小朋友觀察在生活中哪裡可以發現光影的魔力呢？	5 分鐘	學生觀察生活中的光影
挑戰（實現伸展跳躍的課題）	1.學生能夠說出皮影戲、影子遊戲等。 2.讓學生欣賞 2019 年台灣燈節，LED 燈的運用。 https://www.youtube.com/watch?v=TxBSCpOABFk https://www.youtube.com/watch?v=P98cuYUrfel&t=29s 3.LED 投影結合動畫科技舞蹈 https://www.youtube.com/watch?v=xgxf2u7D-FE 4.LED 在日常生活、文創產品的運用，能夠引起學生興趣。 https://www.youtube.com/watch?v=p_36Qxsq0yg https://www.youtube.com/watch?v=HAugBvY9Usc https://www.youtube.com/watch?v=UL2DqTEvu_w&t=7s	25 分鐘	學生仔細觀賞影片
總結（統整本節學習重點）	學生帶著好奇心，期待能夠結合 LED 發想出小夜燈寶盒。	5 分鐘	學生保有好奇心，並回家準備材料
教學活動	第三節	時間	學習指導 注意事項
導入（引起動機或複習舊經驗）	喚起學生舊經驗，在四年級自然課學過的電路串聯與並聯。	2 分鐘	複習學生舊經驗。
開展（開始新概念的學習）	1.一個成功的電路迴路需要有電池、電線及燈泡。 2.友善手作電路元件，鋰電池、導電膠布及 LED 燈片取代	10 分鐘	學生能夠知道新科技的發明取代舊有電路

	傳統的電池、電線及燈泡。 3.學生透過電路的設計，思考串聯與並聯的應用。		裝置。				
挑戰（實現伸展跳躍的課題）	1.學生廢物利用紙盒，發想出小夜燈寶盒的構想。 2.分組討論，並畫出串聯的電路設計。 3.透過電路圖的介紹，學生完成友善手作電路。	25 分鐘	注意工具使用安全。				
總結（統整本節學習重點）	從不亮的 LED 反思電路哪裡出錯，進而更理解電路並聯設計。	3 分鐘	學生能思考並理解並聯。				
教學活動	第四節	時間	學習指導 注意事項				
導入（引起動機或複習舊經驗）	1.國語課本第四課提到 GOOGLE 標誌設計。 2.喚起學生記憶，理解 GOOGLE 標誌設計的意義與內涵。	2 分鐘	學生能知道課文重點。				
開展（開始新概念的學習）	1.請學生設計「503」或有意義的「英文單字」。 2.設計的元素要融入巴洛克時期的「誇張」動作線條、「戲劇性」的風格。	10 分鐘	學生能夠融合誇張元素設計圖形。				
挑戰（實現伸展跳躍的課題）	1.學生學會 LED 燈打光的位置，是經過巧妙的安排，讓標誌設計有巴洛克時期的「聚光」效果。 2.學生在描圖紙上繪製圖形，並量出適合紙盒透光面的大小，進行裁切。	25 分鐘	1.注意工具使用安全。 2.學生能夠融合誇張元素設計圖形。				
總結（統整本節學習重點）	學生能運用巴洛克時期的繪畫特色，設計出誇張風格的標誌。	3 分鐘	學生能掌握重點設計圖形。				
教學活動	第五節	時間	學習指導 注意事項				
導入（引起動機或複習舊經驗）	複習上一堂課： 問題(1)進行導電貼布黏貼時，有哪些困難，以及解決的方法。 問題(2)學生想知道電路是否通電可用什麼東西進行導電檢查。	5 分鐘	學生能討論、訓練思考及解決能力。				
開展（開始新概念的學習）	1.學生繼續彩繪，完成圖形設計。提示，色彩的選擇會影響透光度。 2.還差一個開關設計，發下綠色膠模和強力磁鐵。	15 分鐘	注意工具使用安全。				
挑戰（實現伸展跳躍的課題）	1.用便利貼方式，回答問題，重新省思回顧課程。 <table border="1"><tr><td>你運用巴洛克藝術的什麼特色來製作發光寶盒?</td><td>製作過程中有什麼困難?</td></tr><tr><td>作品要如何運用在日常生活中?</td><td>你如何解決?</td></tr></table> 2.學生能說出別人的設計理念。	你運用巴洛克藝術的什麼特色來製作發光寶盒?	製作過程中有什麼困難?	作品要如何運用在日常生活中?	你如何解決?	15 分鐘	1.學生能踴躍發表。 2.學生懂的聆聽。
你運用巴洛克藝術的什麼特色來製作發光寶盒?	製作過程中有什麼困難?						
作品要如何運用在日常生活中?	你如何解決?						
總結（統整本節學習重點）	1.回顧這個單元的重點，學生能說出巴洛克時期重要的畫家，以及這時期繪畫風格著重在光影的安排，構圖強調聚光效果，人物動作顯得誇張等等特色。 2.如果再創造它的附加功能或設計呢?再延伸性。	5 分鐘	學生自我表達能力				
試教評估	1.透過跨領域課程設計，讓學生實際體驗 STEAM的內涵與意義。 2.學生透過認識巴洛克時期藝術風格，設計出實用的生活用品—發光寶盒。 3.學生普遍具有理解電路並聯知識，並結合藝術創作。						

評量方式：形成性評量、作品、實作評量（標準本位評量）

主題	次主題	A	B	C	D	E
表現	視覺探索	能完整理解巴洛克時期藝術風格，並進行藝術創作。	能理解巴洛克時期藝術風格，並進行藝術創作。	能部分理解巴洛克時期藝術風格，並概略進行藝術創作。	僅能少部分地知道巴洛克時期藝術風格，並少部分進行藝術創作。	未達D級
	媒介技能	能適當地應用LED電路裝置與藝術結合創作。	能大部分地應用LED電路裝置與藝術結合創作。	能部分地應用LED電路裝置與藝術結合創作。	僅能有限地應用LED電路裝置與藝術結合創作。	未達D級
	創作展現	能深入探討發光寶盒的整體美感素養展現。	能探討發光寶盒的整體美感素養展現。	能部分探討發光寶盒的整體美感素養展現。	僅提及發光寶盒的整體美感素養展現。	未達D級
鑑賞	審美感知	能完整地說出巴洛克時期代表藝術家的作品風格。	能大部分地說出巴洛克時期代表藝術家的作品風格。	能部分地說出巴洛克時期代表藝術家的作品風格。	僅能有限地說出巴洛克時期代表藝術家的作品風格。	未達D級
	理解互動	能完整地詮釋小組工作分配、討論分享並表達意見。	能大部分地詮釋小組工作分配、討論分享並表達意見。	能部分地詮釋小組工作分配、討論分享並表達意見。	僅能少部分地詮釋小組工作分配、討論分享並表達意見。	未達D級
實踐	藝術參與	能積極地參與體會STEAM的樂趣。	能適當地參與體會STEAM的樂趣。	能部分地參與體會STEAM的樂趣。	僅能有限地參與體會STEAM的樂趣。	未達D級
	生活應用	能完整理解跨領域感知並實踐生活創意。	能理解跨領域感知並實踐生活創意。	能部分理解跨領域感知並實踐生活創意。	僅能少部分地知道跨領域感知並實踐生活創意。	未達D級

A	B	C	D	E
優秀	良好	基礎	不足	落後