

數位素養教案格式

領域/科目	藝術領域/視覺設計	設計者	張倩菁
適用年級	8年級	總節數與時間	4節
單元名稱	天青色等煙雨-防撞窗貼設計		
設計理念 (可包含數位工具與生成式AI之應用及使用規範)	全球每年有數億隻鳥因「窗殺」而喪命，主要因玻璃反射導致鳥類誤判空間。我們將青花瓷藝術與防窗殺玻璃貼理念結合，透過數位設計創造兼具美感與生態保護功能的作品。 (一) 設計理念： 1. 文化傳承：運用青花瓷的鳥類、花卉、雲紋元素，提升美學價值。 2. 生態保育：遵循2x4法則（圖案間距≤5cm），有效防止鳥類撞擊。 3. 數位創作：透過因材網學習、Canva進行數位設計。 (二) 課程內容： 1. 學生瞭解青花瓷的歷史背景與創作特色，理解校園鳥類窗殺議題並討論解決方案。 2. 運用AI生圖產出青花瓷技法繪製的猛禽圖案，加上反覆的裝飾圖案在canva裡加以編排設計完成。 3. 將圖案印出後經小組共創完成完整的「窗貼」。		
	認識 觀察 創作 • 環境議題-認識窗殺 • 視覺藝術-青花瓷之美 • 視覺藝術-簡化圖案設計 • 視覺藝術-美的形式原理-反覆 • 運用青花瓷上的圖案設計窗貼 • 能和其他人介紹自己的設計創意		
設計依據			
核心素養	總綱/領域/群科 (視課程性質選用)		呼應之數位素養

		藝-J-A2 嘗試設計思考，探索藝術實踐解決問題的途徑。 藝-J-B1 應用藝術符號，以表達觀點與風格。 藝-J-C3 理解在地及全球藝術與文化的多元與差異。	☒ 數位安全、法規與倫理 ☒ 數位技能與資料處理 ☒ 數位溝通、合作與問題解決 ☐ 數位內容識讀與創作
領域/科目			
藝術領域/視覺藝術			
學習重點	學習表現	視1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 視2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。 視3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	
	學習內容	視E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。 視E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。 視A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。 視P-IV-3 設計思考、生活美感。	
議題融入		☐人權教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育 ☐生命教育 ☐法治教育 ☒科技教育 ☐資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☐閱讀素養 ☐國際教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育 ☐戶外教育 ☐多元文化教育 ☐性別平等教育 ☐生涯規劃教育 ☐無 環J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 環J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
與其他領域/科目連結		科技領域/資訊 科-J-C1理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識 資H-1V-4媒體與資訊科技相關社會議題	
教材來源參考資料		https://kknews.cc/zh-tw/culture/jqmaa6.html https://read01.com/4dRgN6.html http://www.360doc.com/content/12/0605/10/1024327_216092733.shtml https://padlet.com/ae0482_1/padlet-tb6oaisfv2a10jct/wish/LNV1Q7jAx5PJamq3 https://roadkill.tw/campaign/7598	
教學設備/資源		因材網、CANVA、Padlet	

學生數位學習背景	1. 學生曾透過網際網路搜尋資訊。 2. 學生曾使用Canva拼圖。		
學習目標	1. 能理解平面造形的構成方式，並在生活中發現平面造形的構成美感。 2. 能使用自然物與人造物進行觀察，了解平面構成中簡化的造形表現。 3. 能理解生活中圖像設計的功能，了解圖像符號的意涵與設計手法。 4. 能將平面造形的簡化技巧，運用至生活中表現觀點並解決問題。	數位教學策略	1. 目標導向：根據課程學習目標，設計適合的數位教學活動。 2. 科技融合：合理整合數位工具（如線上白板、學習管理系統、影片教材、互動測驗等）。 3. 學生為中心：強調互動性、個別化學習與自主學習。 4. 即時回饋：利用數位工具進行學習診斷與即時回應。
		混成學習設計	1. 運用因材網及時了解學生學習狀況。 2. 運用padlet數位工具收集學生作品即時回饋。
情境脈絡 (生活/時事/議題/學術..)	青花瓷之美 x 生態危機——傳統藝術與鳥類窗殺的交會 *青花瓷藝術風格與文化、鳥類窗殺議題 1. 了解青花瓷的歷史背景、藝術風格與文化意涵。 2. 認識鳥類窗殺問題及其對生態的影響。 3. 探討如何將傳統藝術與生態保育結合。 第1、2節	AI畫筆下的青花猛禽——科技與藝術的融合 *利用AI創作符合青花瓷風格的猛禽圖像 1. 認識AI藝術創作工具的基本操作。 2. 學習如何利用AI生成符合青花瓷風格的猛禽圖像。 3. 瞭解猛禽圖像在防止鳥類窗殺中的作用，並培養科技應用於生態保育的創意思維。 第3節	青花瓷窗貼設計——用傳統美學守護飛羽生命 *擷取青花瓷中的反覆圖案作為窗貼裝飾 1. 分析青花瓷紋飾的特點，理解其美學與設計理念。 2. 透過設計窗貼，運用青花瓷的反覆圖案來減少鳥類窗殺。 3. 實踐藝術與保育結合的應用。 第4節
教學活動設計			

節	教學重點	
	學習活動設計	學習評量/備註
課前準備 (教師)	1. 設計因材網課程包 2. 檢查教室觸控式大屏與學生使用的iPad	
課前練習 (學生)	1. 熟悉因材網功能。 2. 能完成因材網內課程指定內容。	
第1節	學生自學 (一) 完成因材網課程包上指定閱讀內容 天青色等煙雨-防撞窗貼設計  課程包裡有3個單元 ▲ 青花瓷介紹 ▲ 美的形式原理 ▲ 台灣動物路死觀察網 ▼ 青花瓷介紹 - 青花瓷介紹 - 青花瓷圖示介紹 - 青花瓷介紹-定義 - 青花瓷介紹 - 認識青花瓷 - 青花瓷圖示意義 - 青花瓷裝飾風格特點 ▼ 美的形式原理 - 美的形式原理 - 美的形式原理 - 美的形式原理-反覆	能閱讀並完成課程指定作業

台灣動物路死觀察網

- 台灣動物路死觀察網
- 窗殺問題分析-1
- 窗殺問題分析-2



教育部因材網							
選擇題(含是非題)							
參與人數		完成作答人數		未作答人數			
76人		68人		8人			
#	學生資訊	作答結果	作答情況	作答時間	作答記錄	評分	評語
1	9年3班 21號 陳楓潔	1	已繳交	00:06	內容	100分	未評語
2	9年3班 16號 林宜宣		未作答	00:00	內容	未評分	未評語
3	9年3班 12號 顏子軒	1	已繳交	00:05	內容	100分	未評語
4	9年3班 9號 陳謙	1	已繳交	00:05	內容	100分	未評語
5	9年3班 11號 廖柏傑	1	已繳交	00:06	內容	100分	未評語

教育部因材網							
選擇題(含是非題)							
參與人數		完成作答人數		未作答人數			
76人		67人		9人			
#	學生資訊	作答結果	作答情況	作答時間	作答記錄	評分	評語
1	9年4班 14號 吳昱昀	太師太保、太平有象、三羊開泰、和氣...	已繳交	04:43	內容	未評分	未評語
2	9年4班 10號 張軒振	大象公雞鯉魚	已繳交	00:31	內容	未評分	未評語
3	9年4班 7號 林宸睿	阿拉伯文	已繳交	01:44	內容	未評分	未評語
4	9年4班 6號 林宸逸	太平景象、喜象昇平	已繳交	00:03	內容	未評分	未評語

教育部因材網							
參與人數		完成作答人數		未作答人數			
76人		58人		18人			
#	學生資訊	作答結果	作答情況	作答時間	作答記錄	評分	評語
1	9年2班 6號 徐梅峨	3	(●)	已繳交	00:38	內容 100分	未評語
2	9年2班 1號 吳承淵	3	(●)	已繳交	00:04	內容 100分	未評語
3	9年2班 21號 許迷菘	3	(●)	已繳交	01:01	內容 100分	未評語
4	9年2班 22號 陳懿淪	1,3,4	(✕)	已繳交	01:10	內容 0分	未評語
5	9年2班 13號 鍾凱任	3	(●)	已繳交	00:14	內容 100分	未評語
6	9年2班 7號 許曼邦	3	(●)	已繳交	00:35	內容 100分	未評語

教育部因材網							
#	學生資訊	作答結果	作答情況	作答時間	作答記錄	評分	評語
2	9年2班 23號 賴啟安	1. 光亮的玻璃反射天空周遭樹景讓鳥類...	已繳交	00:19	內容	未評分	未評語
3	9年2班 20號 許宜敏	1.光亮的玻璃反射天空周遭樹景讓鳥類...	已繳交	01:49	內容	未評分	未評語
4	9年2班 19號 孫羽彤	光線反射成鏡子的效果、乾淨的玻璃景...	已繳交	01:28	內容	未評分	未評語
5	9年2班 18號 胡雅馨	1. 光亮的玻璃反射天空周遭樹景讓鳥類...	已繳交	00:06	內容	未評分	未評語
6	9年2班 17號 洪露敬	1. 光亮的玻璃反射天空周遭樹景讓鳥類...	已繳交	00:05	內容	未評分	未評語
7	9年2班 16號 林鈺容	1. 光亮的玻璃反射天空周遭樹景讓鳥類...	已繳交	01:13	內容	未評分	未評語

第1節結束



教師導學

(一)教師提問：

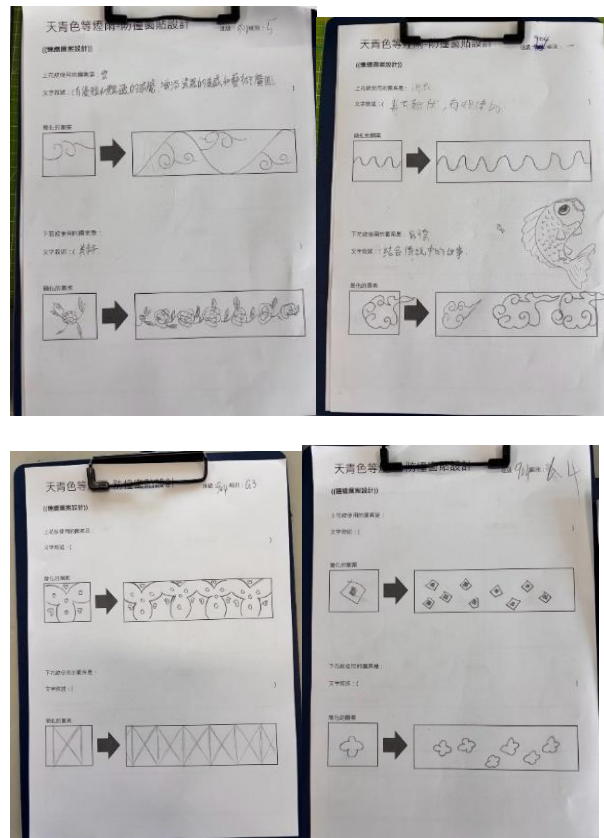
1. 青花瓷為何多以藍色為主？這種色彩有何文化象徵？
2. 你是否曾經見過鳥類撞上玻璃的情況？可能的原因是什麼？

(二)教師引導並統整學生內容，並針對模糊觀點進一步提問，釐清學生自己的看法。

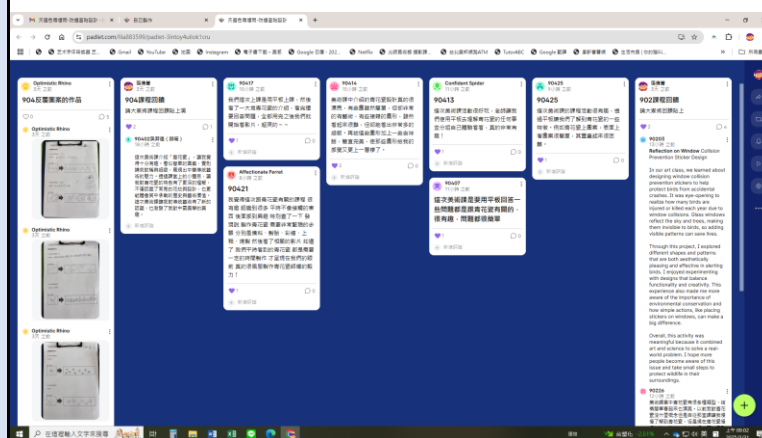
組內共學

(三)小組將學習單內容討論並協力完成。

1. 完成學習單。
2. 完成分組報告與評分(含自評與互評)。



<https://padlet.com/lila883599/padlet-3intoy4uliok1cru>



組間互學

(一) 組長將學習單內容發表，同學於因材網上評分。

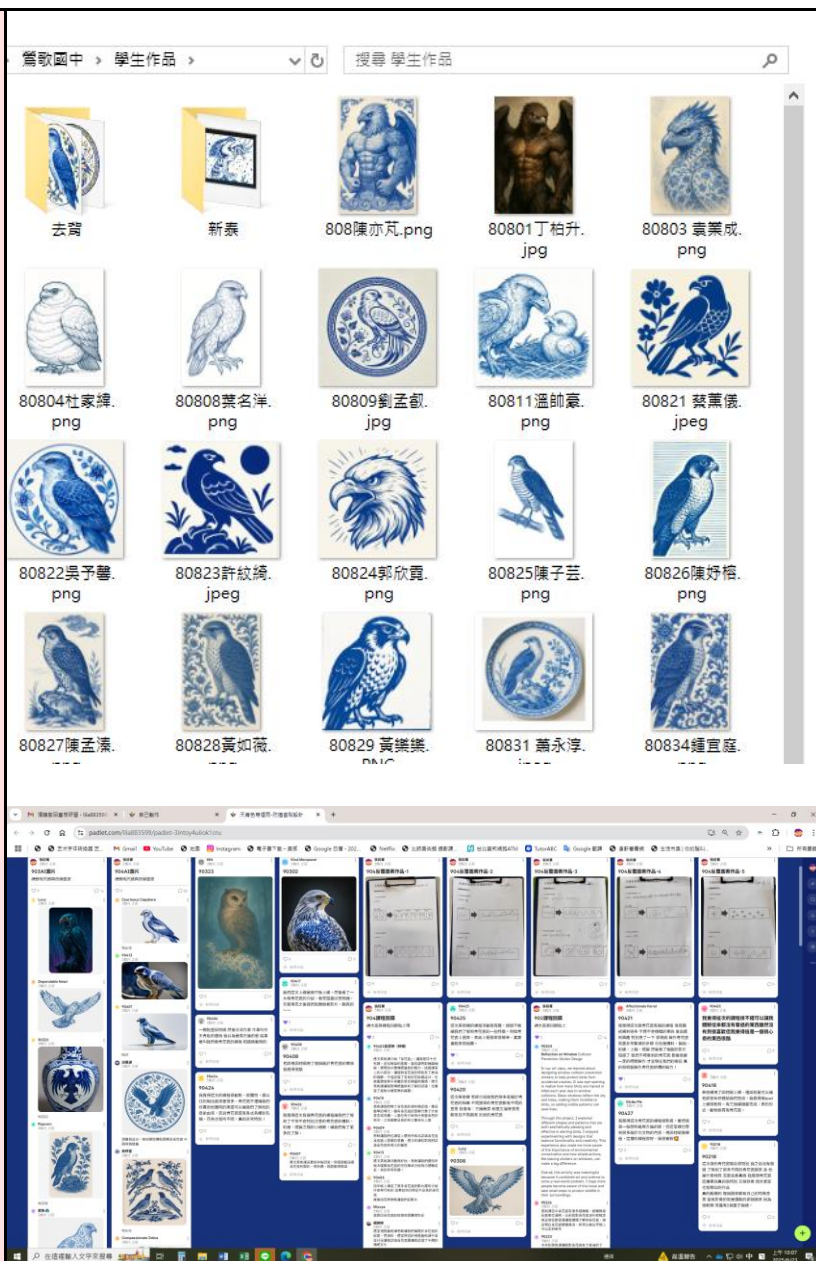


各組組長報告，各組評分。



(四) 作品分享與討論：(10分鐘)

1. 將選擇的花瓶外型與圖案融合展示與分享。
2. 相互交流並提出建議。



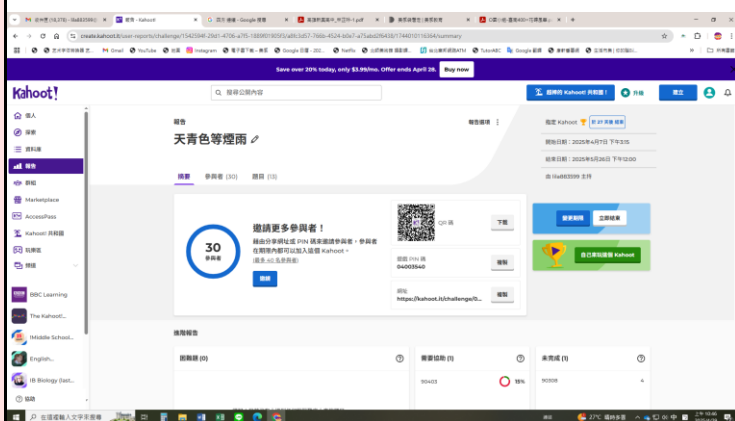
第3節結束

第4節

● 引起動機



以校園裡因窗殺而受傷的候鳥為例
再以Kahoot 活動引起學習興趣。



1. 使用Kahoot回答自學題目，理解學生學習狀況。
2. 統整學習資訊。



- 1.能專注回答問題。
2. 能夠理解美的形式原理-反覆，並能加以變化運用於創作，並具特色。
3. 能夠仔細聆聽指令，準確完成每個階段性的步驟並將窗貼設計發揮創意與美感。
- 4.能分享創作過程與欣賞他人創作。



● 展開活動

(一)美的形式原理：反覆

1. 反覆原理說明。
2. 透過圓點貼紙示範構成。

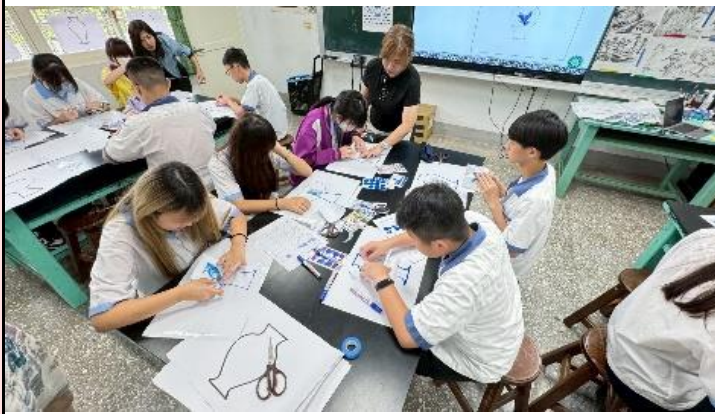
(二)【活動一】：反覆圖案練習(分組活動)

1. 運用學習單圓點貼紙排列設計
2. 經由分割裁剪重新組合設計反覆圖案。
3. 教師巡視並隨時給予協助。



(三)【活動二】：構成練習-完成窗貼設計

- 1.將AI圖像與花瓶擺放於畫面中央。
- 2.將AI創作圖像貼在博士膜窗貼上。
- 3.將反覆圖案黏貼於花瓶四周。
- 4.完成作品。





● 總結活動

一、 組內分享並請一位同學分享。

二、 教師總結與回饋

1. 教師總結與回饋。

- a. 本次課程的主軸是利用青花瓷風格和AI生成影像技術設計猛禽造型，並結合反覆與對稱圖案，解決鳥類窗殺問題。
- b. 鳥類窗殺問題：鳥類因為窗戶玻璃的透明或反射而無法察覺，導致撞擊並造成受傷或死亡，目標是能夠透過創新的設計而解決。
- c. 認識青花瓷的風格特色，加上美的形式原理中的對稱與反覆。

2.收拾並整理教室。

-課程結束-

根據《教育部中小學數位教學指引 3.0 版》修訂而成