

# 113 學年度國民教育地方輔導團「課程教學領導人課堂教學研究工作坊」

## 擁抱 AI 智慧學習-未來學習關鍵力

### 藝術領域/議題教學示例

參考中小學數位教學指引3.0

主題(方案)名稱：天青色等煙雨-防撞窗貼設計

領域 / 科目	學習階段 / 年級	課程設計者
視覺藝術	國二	張倩菁
教學時間	配合單元/教材	
本單元共_3_節 _120 分鐘	美的形式原理	

#### 設計理念(可圖式)：

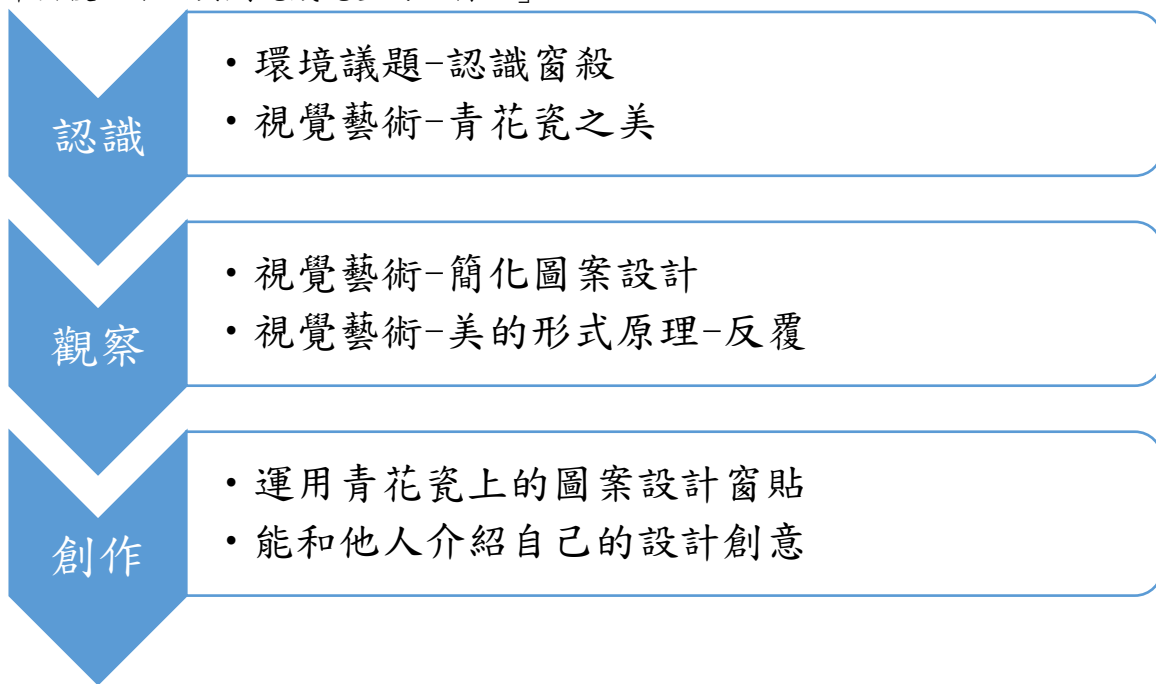
全球每年有數億隻鳥因「窗殺」而喪命，主要因玻璃反射導致鳥類誤判空間。我們將青花瓷藝術與防窗殺玻璃貼理念結合，透過數位設計創造兼具美感與生態保護功能的作品。

#### (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 $\leq 5\text{cm}$ ），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」。



#### 設計依據

核心 素養	總綱/領綱(試課程性質選用)	數位素養學習(參閱教育部中小學數位教學指引 3.0)
----------	----------------	----------------------------

	<p>藝-J-A2 嘗試設計思考，探索藝術實踐解決問題的途徑。</p> <p>藝-J-B1 應用藝術符號，以表達觀點與風格。</p> <p>藝-J-C3 理解在地及全球藝術與文化的多元與差異。</p>	<p>【數位安全、法規與倫理】：</p> <p>數位健康與福祉-善用數位科技以提升個人幸福感，維護身心健康，避免網路沉迷。</p> <p>【數位技能與資料處理】：</p> <p>人工智慧的素養-了解人工智慧對教學與學習的基礎概念、原理與影響，並能確認生成式AI所提供資料的正確性，且在創建內容時能遵守相關法規，並謹慎地將其內容作為教學參考或輔助之用。</p> <p>【數位溝通、合作與問題解決】：</p> <p>數位溝通表達與合作-運用資訊科技等數位工具進行問題的陳述、表達、解決，能了解語言、圖像的符號以進行資訊傳遞，達到資訊整合並進行有效溝通與合作、互動、分享，並能共同完成任務。</p> <p>【數位內容試讀與創作】：</p> <p>數位創作與創新-善用數位工具與生成式AI來提升高層次思考能力，使用數位工具與生成式AI於作品創作、藝術鑑賞、線上策展、溝通表達等，豐富美感涵養與溝通品質，實踐生活美學。</p>
--	--	--

### 學習重點

學習表現	學習內容
<p>視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。</p> <p>視 1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。</p> <p>視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。</p> <p>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。</p>	<p>視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。</p> <p>視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。</p> <p>視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。</p> <p>視 P-IV-3 設計思考、生活美感。</p>

### 議題融入(逐條標示議題實質內涵)

- 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/科目的連結

自然

### 學生先備知能

學科	數位融入
學習過色彩、美的形式原理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生曾透過網際網路搜尋資訊。</li> <li>2. 學生曾使用 Canva 拼圖。</li> </ol>

### 教學設備/資源 (包含使用平台、軟體、數位資源或 APP 等內容)

因材網、CANVA、Padlet			
學習目標(條列式)			
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。			
本堂課文本教材脈絡			
<div> <div> <p>青花瓷之美 × 生態危機 —傳統藝術與鳥類窗殺的交會</p> <p>*青花瓷藝術風格與文化、鳥類窗殺議題</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>了解青花瓷的歷史背景、藝術風格與文化意涵。</li> <li>認識鳥類窗殺問題及其對生態的影響。</li> <li>探討如何將傳統藝術與生態保育結合。</li> </ol> </div> <div> <p>AI畫筆下的青花猛禽 —科技與藝術的融合</p> <p>*利用AI創作符合青花瓷風格的猛禽圖像</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>認識AI藝術創作工具的基本操作。</li> <li>學習如何利用AI生成符合青花瓷風格的猛禽圖像。</li> <li>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。</li> </ol> </div> <div> <p>青花瓷窗貼設計—用傳統美學守護飛羽生命</p> <p>*擷取青花瓷中的反覆圖案作為窗貼裝飾</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>分析青花瓷紋飾的特點，理解其美學與設計理念。</li> <li>透過設計窗貼，運用青花瓷的反覆圖案來減少鳥類窗殺。</li> <li>實踐藝術與保育結合的應用。</li> </ol> </div> </div>			
本單元各節次學習活動設計的重點			
節次	學習重點		
第一節	1. 運用因材網。 2. 了解青花瓷的歷史背景、藝術風格與文化意涵。 3. 認識鳥類窗殺問題及其對生態的影響。 4. 探討如何將傳統藝術與生態保育結合。		
第二節	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。(公開課演示課堂，學習活動設計如下表。)		
第三節	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。		
學習活動設計 建議註記自主學習四學教學策略 (學生自學、組內共學、組間互學、教師導學)		教學流程對應之數位工具及成效評量	
		數位工具	成效評量

## 壹、 準備活動(Preparation stage)

### 一、 [教師]

(一) 準備相關簡報，準備課程內容。

(二) 檢查教室觸控式大屏與學生使用的 iPad

### 二、 [學生]

#### 學生自學

(一) 完成因材網課程包上指定閱讀內容



課程包裡有 3 個單元



(二) 登入 Canva 或 firefly

## 貳、 教學活動(Activity of Education)

### 一、 引起動機 (10 分鐘)

觸控式大屏、  
iPad、因材  
網、padlet  
Canva、  
firefly

運用因材網-e 度  
小組回答

運用因材網進行  
互動問答

依據學生回覆  
狀況了解資訊  
運用與判讀能  
力

依據學生回覆  
狀況紀錄學生  
學習



相關主題  
[https://www.youtube.com/watch?v=Z8Mqw0b9ADs&t=8s&ab\\_channel=%E5%91%A8%E6%9D%B0%E5%80%ABJayChou](https://www.youtube.com/watch?v=Z8Mqw0b9ADs&t=8s&ab_channel=%E5%91%A8%E6%9D%B0%E5%80%ABJayChou)

## 教師導學

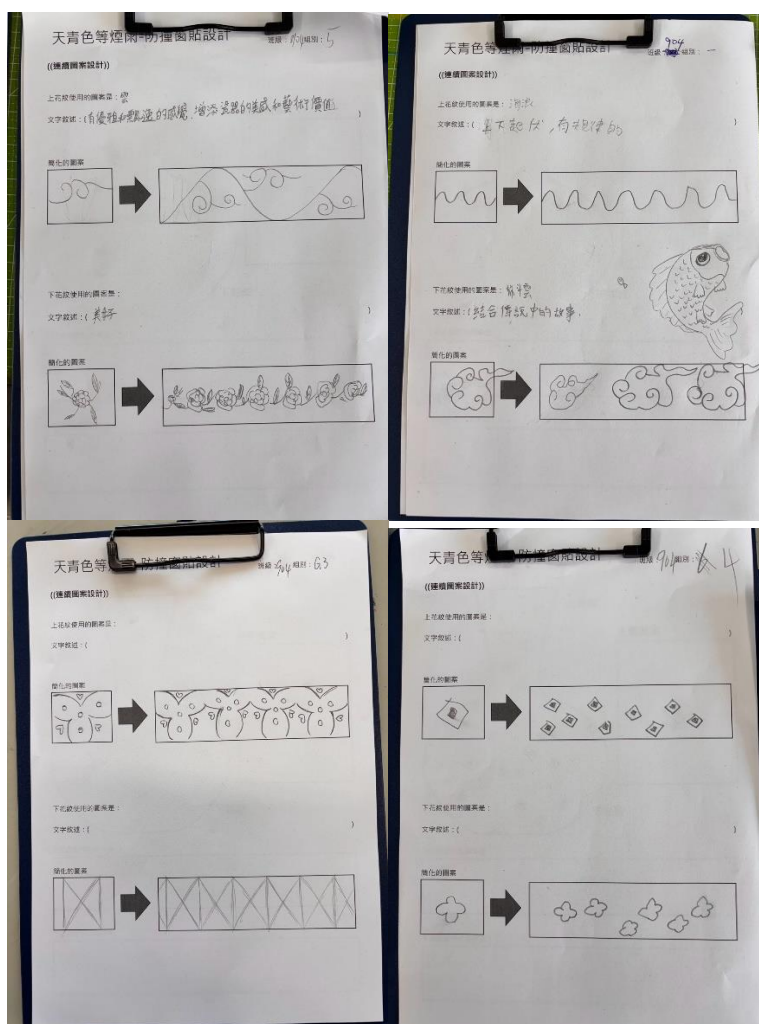
(一)教師提問：

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。



<https://padlet.com/lila883599/padlet-3intoy4ulioklclu>

運用 canva 生圖

創作

依據學生作品判讀學生對於青花瓷的學習與認識

使用 Padlet 上傳分享作品





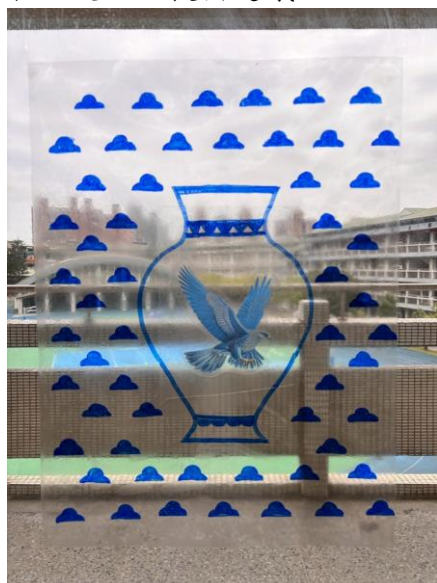
(三) AI 實作體驗：(20 分鐘)

1. 分組操作體驗運用 Canva 或 firefly。
2. 輸入關鍵字與風格參數來生成青花瓷風格的猛禽圖像。(要有猛禽也要有瓷器上下的反覆連續圖案)
3. 可在組內先討論運用的風格與主要生成圖像。



(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。



肆、「總結活動」(5 分鐘)

- 一、課程主題：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。
- 二、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。
- 三、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。

補充說明:引用教育部中小學數位教學指引 3.0

(一)「數位教學」分成「數位科技與 AI 輔助教師教學」與「數位科技與 AI 融入學科學習」。

(二)「數位工具」包含應用軟體、硬體、生成式 AI 與數位學習平臺等。

(三)「數位融入教學」即是利用數位工具輔助教師備課、教材統整、教學模式規劃與進行、班級經營、師生互動、小組討論與發表、作業設計、評量建置與實施、學習數據分析，能降低教師備課與教學負擔、進而提升教學效率與成效。同時學習內容也可利用數位科技進行多元化的呈現，讓數位內容更有趣且更貼近真實情境、將抽象概念具體化以利學習，減少時間、空間與經費的限制，增加可重複學習的機會。

# 數位教學雙圈鷹架檢核表

參考中小學數位教學指引 3.0

數位科技與 AI 融入學科學習  數位科技與 AI 輔助教師教學		方案名稱：天青色等煙雨-防撞窗貼設計						
		A 內容趣味化	B 貼近真實情境	C 抽象概念具體化	D 減少時空限制	E 學習適性化	F 重覆練習	G 其他
課前 (一)	1. 共同備課					因材網生成式 AI-e 度 (A)	因材網學習影片任務	
	2. 教材統整				編製因材網課程包放置教材內容			
	3. 其他							
課中 (二) 及 課後 (三)	1. 引起動機				因材網學習影片	因材網學習影片		
	2. 學習紀錄			從因材網學習影片	學生向因材網生成式 AI-e 度提問並留學習紀錄	學生觀看影片後，將自學問題上傳至因材網		
	3. 討論與溝通	學生與因材網生成式 AI-e 度進行討論						
	4. 搜尋與協作					學生與因材網生成式 AI-e 度進行提問自己不懂的概念		
	5. 創作與發表				學生開啟上傳至 padlet 結果進行展示匯報			
	6. 測驗與評量							
	7. 學習數據分析					因材網任務報表及回應分析報告		
	8. 差異化教學							
	9. 回饋與修正	因材網生成式 AI-e 度給予學生建議(A)			學生在 padlet 觀摩同學問題，給予回饋與建議			
	10 其他							