

113 年至 115 年美感與設計課程創新計畫
114 學年度第 2 學期 學校課程實施計畫

高級中等學校及國民中學
設計教育課程 / 基本設計 種子教師

成果報告書

委託單位：教育部 師資培育及藝術教育司

執行單位：

未來學校財團法人臺東縣育仁高級中等學校

執行教師：張燕琪 教師

輔導單位：東區 基地大學輔導

目錄

壹、課程計畫概述

- 一、課程實施對象
- 二、課程綱要與教學進度

貳、課程執行內容

- 一、核定課程計畫調整情形
- 二、課程執行紀錄
- 三、教學觀察與反思
- 四、學生學習心得與成果

參、同意書

- 一、成果報告授權同意書
- 二、著作權及肖像權使用授權書

壹、課程計畫概述 (可複製原有計畫書表單，依實際授課情形修正內容)

一、課程實施對象

申請類別	☒ 設計教育課程 (至少 6 小時) ☐ 基本設計 (18 小時)		
執行階段別	☒ 國民中學 ☐ 普通型高中 ☐ 技術型高中 ☐ 綜合型高中		
預期授課年級	☒ 國一 ☒ 國二 ☒ 國三 ☐ 高一 ☐ 高二 ☐ 高三		
班級類型	☒ 普通班 ☐ 美術班		
高中課程類型	☐ 多元選修 ☐ 加深加廣 ☐ 其他_____		
預估班級數	___3___班	預估學生數	65 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱	生態變遷下的候鳥之美
操作構面 (可複選)	☒ 色彩 ☐ 質感 ☐ 比例 ☐ 構成 ☐ 結構 ☒ 構造
重大議題 (勾選一或兩項)	☐ 特別聚焦：___A3.環境___ (若有，請填寫 1 項) ☐ 相關觸及：___B15.保育陸域生態 B13.氣候行動 (若有，請填最多 3 項)
重大議題 選填項目 (填入上方欄位)	【A】教育部 108 課綱之 19 項重大議題 A1.性別平等、A2.人權、A3.環境、A4.海洋、A5.品德、A6.生命、A7.安全、A8.家庭教育、A9.生涯規劃、A10.資訊、A11.科技、A12.法治、A13.國際教育、A14.閱讀素養、A15.防災、A16.能源、A17.多元文化、A18.戶外教育、A19.原住民族教育。 【B】SDGs 聯合國「2030 永續發展目標」 B1.終結貧窮、B2.消除飢餓、B3.健康與福祉、B4.優質教育、B5.性別平權、B6.淨水及衛生、B7.可負擔的潔淨能源、B8.合適的工作及經濟成長、B9.工業化/創新及基礎建設、B10.減少不平等、B11.永續城鄉、B12.責任消費及生產、B13.氣候行動、B14.保育海洋生態、B15.保育陸域生態、B16.和平/正義及健全制度、B17.多元夥伴關係。

創新課程說明	v 延續本人課程： 113-1學期，課程名稱 東海岸珊瑚礁的呢喃 114-1人類與生態-多維度的未來世界 本次課程設計創意作法： 114-2 1.以人類與生態共存的概念，進行城市建築環境的設計思考創作。 2、本教學設計強化學生對「構造與構成」構面進行城市環境的模型設計。
一、課綱核心素養（請勾選符合項目）	
A.自主行動	☐ A1.身心素質與自我精進 v A2.系統思考與解決問題 ☐ A3.規劃執行與創新應變
B.溝通互動	v B1.符號運用與溝通表達 ☐ B2.科技資訊與媒體素養 ☐ v.藝術涵養與美感素養
C.社會參與	v C1.道德實踐與公民意識 ☐ C2.人際關係與團隊合作 ☐ C3.多元文化與國際理解
二、學生先修科目或先備能力（300字左右）	
* 先備能力: 學生對美感構面色彩、質感、構成，需有初步的認知與操作，若學生全無經驗，可透過課堂即時教學與練習，培養基礎概念。 v曾修美感教育實驗課程: 二、三年級的學生均在112-113學年，受過美感教育色彩、質感、構成、結構等計畫課的，已具備美感基本觀念。	
三、課程概述（300字左右）	
本教學活動設計發展為，引導學生認識氣候環境下的候鳥遷徙議題，並藉由最後創作《候鳥與城市的共生藝術》藝術與環境結合的教案。 透過觀察、討論與創作，引導學生認識候鳥在都市中的生存挑戰，並思考人類如何以友善設計與藝術行動促進共生。課程從介紹臺灣都市常見候鳥與遷徙環境切入，運用地圖與視覺筆記觀察候鳥行蹤，進一步探索光害與玻璃反射等都市危機。透過剪影與負空間創作，學生表現候鳥在城市中的困境。接著課程引導學生設計候鳥友善空間，如生態屋頂、巢箱與濕地，融合創意與生態關懷。最後學生共同策劃並展示藝術作品，實踐跨域整合、公共倡議與美感表達。課程強調人與自然共處的可能，培養學生觀察環境、理解生態議題並用藝術參與社會的能力。	
四、課程目標	

美感觀察	1. 能觀察並描述候鳥在都市環境中的形態、行為與生存樣貌。 2. 能透過地圖、影像與實例辨識候鳥棲息地與人類活動對其影響。 3. 能從光線、色彩、空間配置中察覺都市環境對候鳥的友善或危險特質。
美感技術	1. 能運用剪影、拼貼、地圖標記等技法，表達候鳥與城市之間的互動。 2. 能以負空間構圖方式創作，呈現候鳥在都市中飛行、迷航、棲息的環境。 3. 能創造候鳥友善空間的視覺設計方案，並透過團隊合作進行藝術展演佈置。
美感概念	1. 理解人類都市設計對候鳥生態的影響，並建構人鳥共生的理念。 2. 探索「友善設計」與「環境倫理」在藝術創作中的意義與應用。 3. 透過藝術展演過程反思公共空間、環境美學與永續價值的連結。
其他美感目標	結合-跨領域美感計畫

五、課程大綱、教學進度（課程週次請依課程需求增減）

週次/序	上課日期	課程目標	內容綱要/操作描述
1	2/23	候鳥飛翔的韻律： 1、以候鳥為主題，讓學生學習如何進行深度的跨學科，看見美的形式樣貌。 2、認識候鳥遷徙的模式和原因。 3、透過視覺分析，認識流動美感的韻律關係。	1、教師分享候鳥遷徙影片，讓學生觀察候鳥的飛行的模式（全體與個別移動的姿態分類） 2、討論候鳥遷徙的原因，遷徙過程中可能面臨的挑戰。（氣候變遷、人為環境的干擾） 3、讓學生透過肢體的韻律，體感候鳥隊形的節奏變化韻律，間接建立群體溝通默契。 4、透過水彩以線條韻律的表現形式，繪製候鳥遷徙的流動感。（非具象的畫面表現：波浪、弧線、意象色彩）

2	3/2	候鳥生態走讀： 1、透過濕地走讀，提升學生對候鳥生態議題的感知能力。	1、透過專家帶領學生走讀濕地，觀察候鳥生態在台東的遷移狀態。 2、培養對環境生態觀察的公民素養。
3	3/9	臺灣候鳥-移動的朋友： 1、透過資料查詢分類，分析遷徙臺灣的候鳥移居城市的種類。 2、透過負空間的活動設計，培養學生物件與空間的留白構圖概念。	1、以小組進行臺灣候鳥遷徙的時間、空間、類群、習性、食物等歸類分析。 2、以負空間的視覺反差（天空與候鳥剪影、光影的效果）進行候鳥多層次的視覺造型美感練習。
4	3/16	候鳥的城市-與人類共存的城市樣貌 1、探討生態建築如何幫助候鳥適應城市。 2、設計候鳥友善的都市空間。	1、觀看世界各地候鳥友善設計，（荷蘭燕巢建築、紐約防撞玻璃、英國候鳥巢箱、澳洲避光設施..）。 2、以小組進行臺灣候鳥友善城市的未來式草圖設計。（空間、材質、功能、造型、色彩..）
5	3/23	候鳥友善空間模型製作： 1、整合前面課程應用，進行候鳥的友善空間製作。 2、確認小組任務分配及工序。	1、小組草圖概念說明，確認設計方案能幫助候鳥棲息，進行討論修正。 2、小組工具材料準備，並進行工作分配及工序時間規劃，開始行動製作模型概念。
6	3/30	候鳥友善空間模型製作-2：	1、小組進度檢核（工作分配、進度、製作工法）。

7	4/13	候鳥友善空間展示分享： 1、呈現設計圖及其完成的模型展示，培養作品展出佈置能力與說明表達能力。 2、透過聆聽他人發表，培養問題提問與反饋思辨的能力。	1、小組展示設計概念草圖，及其完成的模型創作。 2、學生輪流討論他們的創作理念，核心問題，關鍵設計。 3、透過互評、自評檢核方案作品： (1)是否達到可以改善候鳥的棲息保育？ (2)是否可能喚醒更多人關心此議題？ (3)是否達到人類與候鳥的友善共存條件？ (4) 此方案具有高度創意想像的可能性
1. 學生能辨識並說明候鳥在都市環境中常見的棲息地與遭遇的生存挑戰，如光害、玻璃撞擊等問題。 2. 學生能結合視覺表現與生態議題，展現藝術技術與個人觀點。 3. 學生能提出候鳥友善城市的創意設計概念，並以展覽形式分享與表達關懷自然的態度。			
七、參考書籍 (請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)			
1、好城市的空間法則：給所有人的第一堂空間課，看穿日常慣性，找出友善城市的101關鍵 要素。Vikas Mehta/原點 /2024 2、愛上自然系北歐建築：5大經典人物、30個暖心景點，自然建築與設計美學的療癒紀行。 謝宗哲/原點/2024 3、人本建築：一位匠造者的世界建設指南。Thomas Heatherwick/原點/2025			
八、教學資源			
1、邀請台東專科學校建築科教師，帶給學生建築基礎結構觀念。 2、網路資訊資料。			

貳、課程執行內容

一、核定課程計畫調整情形

第二堂課題整為濕地走讀，由專業講師帶學生到濕地觀察候鳥生態，提升學生對候鳥議題的感知能力。

二、課程執行紀錄

課堂 1：候鳥飛翔的韻律

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1 學生觀看候鳥飛行及生態探討的影片。
- 2 學生以身體移動模擬候鳥飛行韻律。
- 3 以視覺媒材進行律動創作。

C 課程關鍵思考：

- 1 自然生態中隱藏哪些美的構成形式？
- 2 鳥類除了遷移隊伍的規律排列，從觀察身體造型中，還發現到你些美的形式？

課堂 2：濕地走讀觀察候鳥生態

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.學生跟隨講師的引導，從放慢腳步並聆聽環境，感知濕地環境的空間。
- 2.學生透過專業望眼鏡，觀察候鳥的體態與活動。
- 3.回應講師提問，並思考鳥類造型結構對其生存活動的影響。

C 課程關鍵思考：

- 1.當人類進到生物棲息圈時，需要注意哪些事項，才不會對生物造成干擾？
- 2.人類不停的建設，要如何顧及生態棲息地？

課堂 3：臺灣候鳥-移動的朋友

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.學生透過繪圖、剪影、排列，進行窗殺的探討與防範設計。
- 2.學生將作品透過版畫複印和電腦繪圖等方式輸出設計應用。

C 課程關鍵思考：

- 1.為何窗殺會存在？
- 2.負空間對環境的視覺效果是什麼？
- 3.設計對於日常的實用性，要考量哪些排列構成？

課堂 4：候鳥的城市-與人類共存的城市樣貌

A 課程實施照片



B 學生操作流程：

- 1.學生以關鍵字設定，透過AI 對話與產生圖像，進行未來人類與生態共居的建築設計。
- 2.學生上台報告，設計圖的邏輯與合理性，其他同學提出建議與修正。

C 課程關鍵思考：

- 1.現代建築如何融入生態共居的設計？
- 2.生態共居的具體可行性？
- 3.從生活環境設計開始，如何進行？

課堂5 課程 6：候鳥友善空間模型製作

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.學生繪製設計圖，並寫下材料與工具與進行工序。
- 2.學生準備材料並進行創作。

C 課程關鍵思考：

- 1.作品的色彩與環境關係？
- 2.作品設計與鳥類的生活習性的連結？

課堂 7 候鳥友善空間展示分享

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1.學生將自己的作品成列佈置發表。
- 2.發表自己作品，說明創作理念，以及創作實的困境，並說明解決方法。
- 3.同儕進行自評互評。票選最喜歡的作品，並給予建議。

C 課程關鍵思考：

- 1.作品的核心概念是什麼？
- 2.作品材質與結構設計目的是什麼？
- 3.遇到創作困境與解決方法是什麼？

三、教學觀察與反思

（一）教學觀察與反思

- 1、學生對環境議題，需要親身經歷，透過空間轉換，打破教室與環境的界線，感知經驗才能提升，因而加入走讀與觀察是教學必要且重要的環節。
- 2.生態共居設計，需要引導學生進入窗殺與建築生態的衝突，引導學生了解生物的弱勢换位思考的角色出發，才是本次教學設計的核心價值。

（二）技術與工具的應用反思

- 1、A I 使用是目前學生另一個創意來源的工具，但需要引導學生適切的思考與指令的練習。學生往往給的指令範圍太大，得到的建議就會無法聚焦，因而需要培養學生下重點聚焦的指令，並切能透過合理可實踐的邏輯修正。
- 2、學生對於平面設計到立體作品，會遇到材料、結構與構造的挑戰，教師需給予適當與適度的建議調整。

（三）學生成果與成效反思

- 1、學生作品未來可以用更適合戶外的材質，更能體現與環境實務練習。
- 2、目前作品以單一鳥居的型態呈現，未來可以發展為小組聯合設計的方式，讓作品量體更大且功能性更完整。

四、學生學習心得與成果

	
學生互評反思回饋	學生互評反思回饋
	
學生作品 鳥居	學生作品 鳥居
	
學生作品 鳥居	學生作品 鳥居