

113 至 115 年美感與設計課程創新計畫
112 學年度第二學期美感智能閱讀計畫

成果報告書

主辦單位： 教育部 師資培育及藝術教育司

執行單位： 高雄市三民區莊敬國民小學

執行教師： 葉于璇 教師

目錄

一、美感智能閱讀概述

1. 基本資料
2. 課程概要與目標
3. 執行內容與反思

美感智能閱讀概述

一、基本資料

辦理學校	高雄市三民區莊敬國民小學
授課教師	葉于璇
教師主授科目	視覺藝術、國語、數學
班級數	1 班
學生總數	28 名學生

二、課程概要與目標

課程名稱	AI Infinity = ∞				
報紙使用 期數及頁數	第 <u>7</u> 期，第 <u>3-12</u> 頁	文章標題	<地球不堪負荷了!> <改變世界從小做起> <食衣住行：環保入門指南> <廢棄塑膠與鋼鐵如何再生利用?> <回收大百科>		
課程融入 議題	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 無特定議題 <input type="checkbox"/> 其他_____				
施作課堂 (如：國文)	藝術 綜合	施作總節數	12	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國民小學 <u>五</u> 年級

1. 課程活動簡介

本單元讓學生探討海洋垃圾與節能環保的議題，並使用 AI 軟體創造出反映這一議題的藝術作品。學生學習如何運用 AI 工具來觀察和表達他們對環境的看法，從而培養他們的觀察力和創造力。透過這個過程，學生不僅能夠理解永續發展目標 (SDGs) 的重要性，還能學會如何使用不同的 AI 平台進行創作。最終，學生將通過創作和分享他們的作品，從多元文化的視角出發，學習關注周遭環境，並進行深入的反思和創新行動，以成為具有全球視野的公民。

[館域教學]藉由參訪高雄新興建築讓學生了解環保節能建築與環保思維與建構：

高雄市流行音樂中心：海音工程藉由「造型色彩跟環境融合」、「減少熱島效應」、「創造友善綠的環境」希望藉由整體綠元素的創造，將對於環境的衝擊最小化。

高雄港埠旅運中心：環保局推動污染改善工程，結合旅運中心基礎工程，採取兩者併行方式進行，配合大樓興建基地開挖的排土工法。此課程活動不僅是環保節能觀念理解的再詮釋與創造，更拓展視覺關心度與視覺經驗的多樣性。

2. 課程目標 (條列式)

1. 能夠培養敏銳觀察力體察所處環境。
2. 能了解永續發展目標 SDGs 的重點意涵。
3. 能認識不同 AI 生成軟體，並了解相關軟體平台。
4. 能說明環保與自身的關係，並從不同藝術作品中了解環保概念的建築。
5. 能實地參訪並從中了解永續建築的重要性。
6. 能運用 AI 生成軟體創作永續建築並進行組間分享。

創作作為一種載具，引導學生從本土、跨國、跨文化的多元角度，學習關注周遭、認識生活環境、發現問題、探討原因、回饋反思、創新行動，以培養知識、能力和素養並重的世界公民。

三、執行內容與反思

1. 課程實施照片與成果



海角天涯

觀看影片

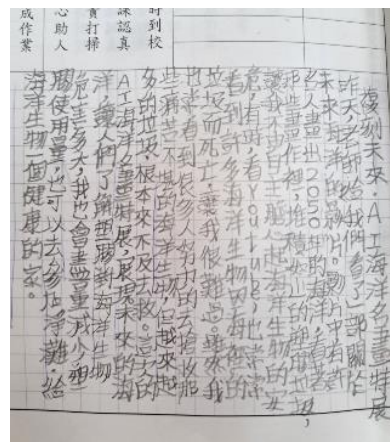
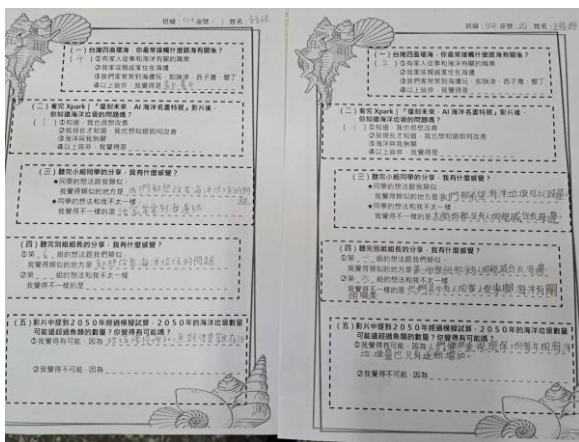
- 讓學生利用平板觀看影片
- 1~2分鐘影片
- 請學生回答影片中的問題。

思考問題

- 試著想像2050年的海洋會是什麼模樣？
- 試著想像2050年的海洋還會有魚類嗎？
- 你覺得2050年的海洋垃圾數量有可能遠超過魚類的數量嗎？

思考問題

- 你知道海洋垃圾的問題嗎？
- 在你周邊的海邊，有感覺到這些問題嗎？



學習目標

- 能運用AI生成軟體創作能教室並進行組間分享。
- 創作作為一種載具，引導學生從學習關注層面、認識生活環境、發問問題、探討原因、回饋反思、創新行動，以培養知識、能力和素養並重的世界公民。

實踐

● 欣賞、感受、行動

核心素養

- 藝-E-A1參與藝術活動，探索生活美感。
- 藝-E-2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。



學生作品欣賞

113年5月7日(四)11:00-13:00
高雄流行音樂中心

學習目標

認識不同建築的表現形式，並了解建築特色與其歷史、環保、節能之關係。
■能實地參訪並從中了解環保節能建築的重要性。

實踐

■欣賞、感受、行動

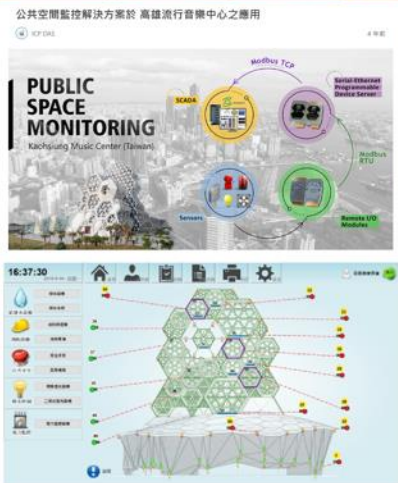


核心素養

■藝-E-A1參與藝術活動，探索生活美感。
■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。



參訪路線：
海風廣場、音浪塔、鯨魚堤岸、珊瑚礁群、海豚步道等，再搭乘經軌至總圖。



早期的中央監控系統僅限於監視器設備的管理介面，各個系統分散且獨立，使得監控中心需要設置許多儀器來做監控。泓格方案所提供的中央監控應用，囊括照明、空調、安全、電力、消防、機電設備、給水、排水、汙水管控等項目，達到安全、環保的成效。為了提升公共安全與節能，館方使用泓格智能環境監控解決方案，以掌握場域各處的即時情況；加上系統排程自動控制用水、用電開關，達到安全、環保的成效。

中央監控主要對於建築物內之照明、空調、安全、電力、消防、機電設備(給水、排水、汙水等)等設備作系統化的管理及控制。

★請用 AI 生成創建一張合乎環保指標、日常節能的教室設計圖：←

★日常節能指標內涵：(參考資料 <https://gb.tabc.org.tw/modules/pages/energy>)←

節能燈具 屋頂採隔熱磚 節能空調 考量教室與日照方向 智能遮陽板←

採光 通風換氣 能源監控管理←

★關於校園規劃，依照國民小學及國民中學設施設備基準規定如下：←

(參考資料 <https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000314>)←

學校設備：↓

教室之基本共通設備如教室桌椅、空調設備、飲水設備、單槍投影設備或液晶顯示器、網路設備、櫥櫃、電腦及周邊設備、數位相機、攝影機、影音廣播等。←

★請依上述參考資料，設計合乎環保指標-日常節能的教室設計圖：←

★我的建築名稱：_____。←

★我的設計想法：←

←

←

←

學習目標

- 能運用AI生成軟體創作節能教室並進行組間分享。
- 創作作為一種載具，引導學生從學習關注周遭、認識生活環境、發現問題、探討原因、回饋反思、創新行動，以培養知識、能力和素養並重的世界公民。

實踐

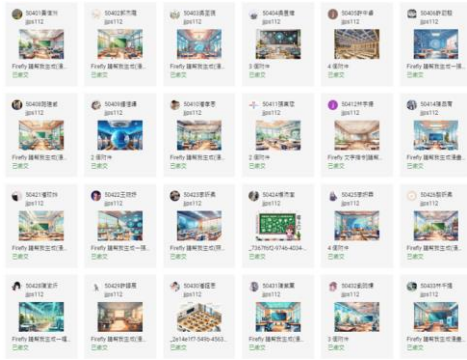
- 欣賞、感受、行動



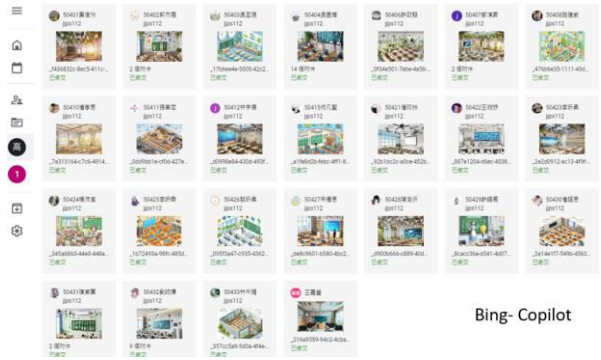
核心素養

- 藝-E-A1參與藝術活動，探索生活美感。
- 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。





Adobe Firefly



Bing-Copilot

班級: 504 座號: 3 姓名: 吳至石現

★請用 AI 生成創建一張合乎環保指標-日常節能的教室設計圖:

★日常節能指標內涵: (參考資料 <https://gb.tbcc.org.tw/modules/pages/energy>)

節能燈具 屋頂採隔熱磚 節能空調 考量教室與日照方向 智能遮陽板

採光 通風換氣 能源監控管理

★關於校園規劃, 依照國民小學及國民中學設施設備基準規定如下:
(參考資料 <https://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?tid=GL000314>)

學校設備:

教室之基本共通設備如教室桌椅、空調設備、飲水設備、單槍投影設備或液晶顯示器、網路設備、櫥櫃、電腦及周邊設備、數位相機、攝影機、影音廣播等。

★請依上述參考資料, 設計合乎環保指標-日常節能的教室設計圖:

★我的建築名稱: 日常節能的教室設計圖

★我的設計想法:
教室內有刮黑板上的節能理念、環保課桌椅、回收桶、節
減減碳主題的海報、許多設備和非常多植物。

作品呈現:

2

班級: 504 座號: 3 姓名: 吳至石現

藝術特派員

高雄流行音樂中心: 海音工程藉由「造型色彩環境融合」、「減少熱島效應」、「創造友善的環境」希望藉由整體綠元素的創造, 將對於環境的衝擊最小化。自2009年行政院核定計畫, 由文化部長高雄市政府規劃、設計、興建, 並以新形態的「行政法人」模式營運「高雄流行音樂中心」。打造南臺灣流行音樂展演核心場館, 培育國內流行音樂人才及產業扶植串連, 除音樂展演外, 更結合臺灣樂隊, 打造觀光休憩新場域。
(參考資料: https://www.pnn-mag.net/article/article_content.aspx?tid=1144)

高雄港埠旅運中心: 環保局推動污染改善工程, 結合旅運中心基礎工程, 採取兩者併行方式進行, 配合大樓興建基地開挖的填土工程, 高雄港埠旅運中心整治成功實例, 是全國首例成功結合土壤污染改善、開發建設工程併行的重大公共建設, 產業界、專家學者肯定高市整治污染土地再利用的經驗。(參考資料: <https://news.ltn.com.tw/news/local/paper/1219001>)

★參訪的時間: 112年5月7日

★參訪地點: 高雄流行音樂中心 高雄港埠旅運中心 85大樓 高雄展覽館

★它們的建築有什麼特色?

★導覽內容: 高雄港歷史發展 建築介紹 有獎卷發

★建築藝術性:

*高雄流行音樂中心: (參考資料: <https://kpmc.com.tw/about/>)

運用海濱、珊瑚、海路、鯨魚等海洋元素

由西班牙建築師 Manuel Monteserin 團隊與台灣的箭組建築師事務所合作設計

主體包括海風廣場、音浪塔、鯨魚堤岸、珊瑚礁岸、海路步道、渡輪碼頭等

其他

*高雄港埠旅運中心: (參考資料 <https://www.wowlavie.com/article/ae2300247>)

飽富未來感的3D金屬曲面帷幕牆

建築的主動節能技術

包括利用節能水冷水製冷系統、冰蓄冷系統、全熱回收設備以及提供照明

少量電力的光伏電系統。

由台灣宗邁建築師事務所與美國 RUR Architecture DPC 共同設計

其他

★教育性: 能了解節能建築 能了解建築背景 其他

★我對它的印象: 富有環保意識 要好好了解綠色建築

好看 好拍 好聽 好玩 好買 其他

★參訪完兩個建築群後的心得感想。(50字以上)

前幾天我們去了高雄流行音樂中心和高雄港埠旅運中心。其中, 音浪塔那兩座像骨頭、鍵盤或 DNA 的機器, 感覺像海浪在流動。還有音浪塔裡面那些設備, 像是樂器或螢幕都可以跟我們互動。

1

學習目標

- 能運用AI生成軟體創作節能教室並進行組間分享。
- 創作作為一種載具，引導學生從學習關注周遭、認識生活環境、發現問題、探討原因、回饋反思、創新行動，以培養知識、能力和素養並重的世界公民。

實踐

- 欣賞、感受、行動



核心素養

- 藝-E-A1參與藝術活動，探索生活美感。
- 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。

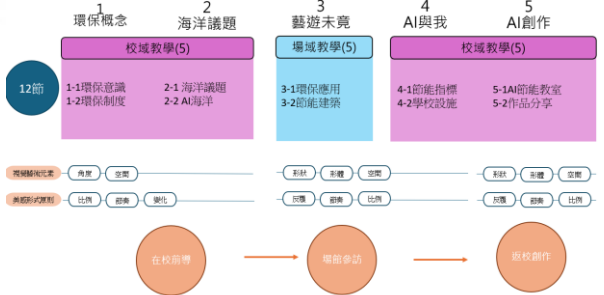


2. 課堂流程說明



- 01 環保概念-環保意識與環保制度(1)
- 02 海洋議題-海洋垃圾與AI海洋(4)
- 03 藝遊末竟-高流、港埤中心(5)
- 04 AI與我-AI藝術創作與分享(3)
- 05 AI創作-成果分享(2)

課程與節數



3. 教學觀察與反思

1.關於 AI 生成軟體目前我只有使用 Bing Copilot 和 Abobe Firefly，但兩者都有限制之處。Bing Copilot 有帳號限制，而 Abobe Firefly 則有年齡限制。

1. 2.若其他老師想教授 AI 生成相關課程，建議可以購買相關授權軟體。