

113 至 115 年美感與設計課程創新計畫
114 學年度第一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： 臺中市立臺中女子高級中等學校

執行教師： 劉承珏 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

二、同意書

1. 成果報告授權同意書
2. 著作權及肖像權使用授權書 (無)

美感智能閱讀概述

一、基本資料

辦理學校	臺中市立臺中女子高級中等學校
授課教師	劉承珏
教師主授科目	地球科學
實際授課班級數	實際授課 2 班
實際教授學生總數	實際教授 30 名學生

二、課程概要與目標

課程名稱	新/心、大航海時代				
報紙使用 期數及頁數	第 1 期、第 3、4、 6、7、10 頁	文章標題	太空冷知識 宇宙大作 24 個太空計畫 太空探索：我們走了多遠？又要走去哪裡？ 2024 重返月球-穿在身上的太空船		
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 type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input 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	微課程	施作總節數	4	教學對象	<input type="checkbox"/> 國民小學_____年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 1-3 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 高級中學 2-3 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校_____年級

1. 課程活動簡介 (300 字左右的整體課程介紹)

本課程以「太空與自我存有之連結」為起點，引導學生從多重視角走進浩瀚宇宙。課堂設計融合互動活動、情境任務與跨學科閱讀，帶領學生在動手、動腦、對話中重新理解太空。

在「藝術的宇宙」中，課程從法蘭西斯可·德·霍蘭達與湯瑪斯·萊特的創作出發，看見人類尚未踏上太空之前，想像如何先一步飛向天際。圖像如何超越語言？想像如何成為科學的前奏？學生將在觀察、構圖與創作中，感受早期宇宙觀的驚奇。

再來進入「科學的宇宙」，學生會透過任務競賽快速理解太空任務、行星探索與宇宙邊界的概念，並認識太空中真空、溫度、輻射與微重力等關鍵環境現象。

在「科技的宇宙」，課程聚焦於太空衣與太空任務工程，從 IVA 到 EVA，探索太空科技如何回應人類在極端環境中的需求，以及工程如何成為文明邁向宇宙的橋梁。

最後的「哲學的宇宙」，邀請學生反思：我們為何追尋未知？太空探索如何形塑人類的文明想像？

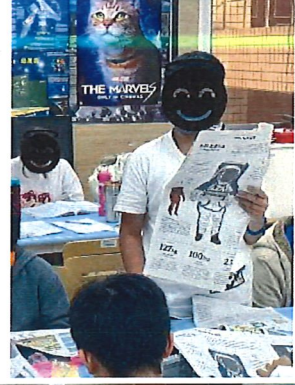
透過閱讀與創作，本課程鼓勵學生看見：人類對宇宙的探索，是想像、技術與實踐交織的故事。

2. 課程目標 (條列式)

- I. 感受人類探索宇宙跟太空的動機
- II. 了解太空科學關注的面向
- III. 認識太空科技的部分向度
- IV. 了解台灣太空科技發展現況
- V. 連結太空探索與學生內在動機，為後續課程奠基，同時也進行科技倫理的思考

三、執行內容與反思

1. 課程實施照片與成果 (請提供 5-8 張，如有學生學習回饋可附上。)



2. 課堂流程說明

課程主題	活動描述	評量方式	時間
太空冷知識	透過安妮新聞裡的太空冷知識，讓學生捏出一個自己感興趣的，向同儕介紹，快速引起動機並破冰，並同時能更新很多對太空領域的認知。	課堂發表	10mins
宇宙大作	<p>閱讀安妮新聞的宇宙大作章節，分組回答問題：</p> <p>法蘭西斯可·德·霍蘭達 (Francisco de Holanda) 的畫作為何令人驚訝？</p> <p>湯瑪斯·萊特 (Thomas Wright) 在 1750 年提出了什麼革命性概念？</p> <p>這篇文章的核心論點是什麼？</p> <p>引導出：</p> <p>想像力往往先行於科學研究成果</p> <p>在未知的領域，圖像可能比文字語言更有具象化的能力</p>	課堂發表	10mins
太空任務	透過安妮新聞的太空任務視覺化圖表，詢問學生太空任務問題，進一步引導出：“何謂太空”的提問 進一步開始說明太空環境、電漿科學	課堂發表	30mins

	此部分為介紹太空”科學”		
太空載具	從太空任務視覺化圖表引導出：各種的太空研究用載具、探測器，說明其用途及相對應之近年重要計畫 此部分為介紹太空”科技”	課堂 發表	20mins
太空衣	請學生閱讀安妮新聞關於太空衣的版面，釐清太空衣的類型及功能	課堂 發表	10mins
我們走了有多遠	透過安妮新聞”我們走了多遠”的篇幅，引導到台灣太空中心自主研發的影片，讓學生了解現在台灣太空研發的進程與能量	課堂 發表	10mins
總結	詢問學生人類探索太空的原因 讓學生把太空探索與其內在動機連結起來，為後續課程奠基，同時也進行科技倫理的思考。	課堂 發表	10mins

3. 教學觀察與反思 (遇到的問題與對策、未來的教學規劃等等，可作為課程推廣之參考。)

優點

太空主題對高中生來說往往較抽象、遙不可及，因此課程從「你聯想到的太空是什麼？」切入，並讓學生用黏土塑造心中的太空景象。此設計不僅能喚起學生選修課程的興趣，也使原本難以言喻的想法以具體作品呈現，更便於交流與討論。

課程內容環繞安妮新聞中的太空相關議題，從藝術畫作、歷史任務到太空環境的基礎知識逐層展開，使學生能看見太空領域背後的多重脈絡與全球動態。這樣的安排有助於理解太空不只是科技，更是一個跨領域、分工精細、兼具創造力與實務精神的專業場域。

反思

平常的課堂往往受到課綱規範、進度要求與評量方式的框架限制，學生的學習呈現也缺乏彈性。而這門課不同於一般偏重知識與技能的課程，更強調情意層面的養成，聚焦在引導學生踏入新領域的好奇心與主動探索，並將內容與現實世界的議題連結，讓學習與未來的圖像有了更直接的關聯，因此學生的參與動力明顯提升。

然而，導入情意導向的課程需要合適的素材與恰當的時機，同時教師在教材轉化上的策略也會影響學習效果。本課程透過文獻閱讀結合手作、問答互動與分組探究，由淺入深地帶領學生在有限時間內掌握核心內容，並能延伸至後續的太空學習脈絡，是值得借鏡的教學模式。

建議

學生的創作與讀報時間相對短，且需要快速建立對新興領域的基本理解，若能延長活動時間，學生在情意面與太空議題的連結上應能有更深的體會與回饋。

113 至 115 年美感與設計課程創新計畫
114 學年度第一學期美感智能閱讀計畫

成果報告授權同意書

劉承珪 同意無償將 114 學年度第一學期美感智能閱讀計畫之成果報告之使用版權為教育部所擁有，教育部擁有複製、公佈、發行之權利。教育部委託國立成功大學（總計畫學校）於日後直接上傳「美角 | 生活中的每一課」粉絲專頁或美感與設計課程創新計畫之相關網站，以學習觀摩交流之非營利目的授權公開使用，申請學校不得異議。

※ 立授權同意書人聲明對上述授權之著作擁有著作權，得為此授權。

雙方合作計畫內容依雙方之合意訂之，特立此書以資為憑。

此致

教育部

立同意書學校：臺中市立臺中女子高級中等學校（請用印）

立同意書人姓名：劉承珪（請用印）（教案撰寫教師）

秘書劉承珪

學校地址：403002 臺中市西區民生里自由路一段 95 號

聯絡人及電話：劉承珪 04-22205108 #102

中華民國 114 年 12 月 10 日

