

113 年至 115 年美感與設計課程創新計畫
114 學年度第 1 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：新北市立自強國中

執行教師：周義傑 教師

輔導單位：北區 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

一、課程實施對象

申請學校	新北市立自強國民中學		
授課教師	周義傑		
申請類別	■ 設計教育課程 (至少 6 小時) □ 基本設計 (18 小時)		
課程執行類別	■ 國民中學 □ 普通型高中 □ 技術型高中 □ 綜合型高中		
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： _ _ _ _ _		
班級數	1班	學生數	26名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱	都會中的自然 — 三萬分之一的森林
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：A6.生命教育 ■ 相關觸及：B15.保育陸域生態
課程主題 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	<input type="checkbox"/> 延續本人課程： _____ 學期，課程名稱 _____ _____ 學期，課程名稱 _____ <input type="checkbox"/> 參考他人課程： _____ 學期，_____ 學校，_____ 老師，課程名稱 _____ _____ 學期，_____ 學校，_____ 老師，課程名稱 _____ 本次課程設計創意作法： 1. 結合現代日式坪庭與微縮模型，營造自然與人文結合的微型世界。 2. 透過微縮建築與苔蘚盆栽結合，在都會中創造一個寄託心靈的桃花源。 3. 從苔蘚堅韌的生命力，啟發學生生命中遇到逆境不向環境低頭，遭遇挫折沉潛等待的態度。
--------	--

一、課綱核心素養 (請勾選符合項目)

A. 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變
B. 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養
C. 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> 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)

* 先修科目：
 自然科學－巨觀尺度與微觀尺度，植物界·蘚苔植物。

* 先備能力：
 學生七年級學習過點線面的構成原理，運用點線面與美的原則創作抽象構成的平面繪畫作品。
 七上生物科的跨域主題有探討巨觀尺度與微觀尺度的觀念。七下生物課在植物界的分類裡認識蘚苔植物，但多止於知識上的認知，平時在建物角落、花圃、人行道.....等有瞥見過的印象。

三、課程概述 (300字左右)

Robin Wall Kimmerer 在其著作《三千分之一的森林》描述苔蘚植物的生態系統完整，彷彿縮小的微型森林，而在高樓構成的水泥叢林下生長的蘚苔更只佔三萬分之一的高度，如此微不足道的尺寸卻有著頑強的生命力，在車水馬龍的水泥縫中堅忍的生長。

課程從觀察校園裡的苔蘚生態，認識其生長的環境與周遭景觀，接著從日式庭園中認識造景的基礎美學觀念，再透過親手打造苔蘚生態缸的過程，在微觀世界中體驗園林造景的意境，最後再與微縮模型結合，透過鏡頭擷取畫面模擬現實中坪庭的造景意象。

四、課程目標			
美感觀察		1. 觀察苔蘚的顏色、形狀、質地等，比較葉片在乾燥與濕潤時不同的表現。 2. 理解苔蘚與石頭、枯木、草本植物等元素之間搭配的自然構成之美。 3. 透過觀察苔蘚成長細微的變化，體驗時間與空間的流動之美。	
美感技術		1. 運用構成的美感概念讓石頭、植栽、苔蘚與細砂在空間中取得平衡。 2. 在生態缸的製作過程中，練習手眼協調的細緻操作與耐心。	
美感概念		1. 立體構成的美感概念。 2. 侘寂美學 (Wabi-Sabi)：體驗不完美、不對稱、自然衰變中的靜謐之美。 3. 生態美學：感受自然生命的韻律與平衡，反思人與自然的關係。	
其他美感目標		1. 與 SEL (Social and Emotional Learning 社會與情緒學習) 連結。	
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	10/13 10/17	城市苔蘚的生命力	1. 導讀《三千分之一的森林》第八篇，苔蘚是最古老的植物之一，苔蘚地毯的高度大約只有雨林的三千分之一，卻有同樣的結構和功能。當我們走出教室在校園的角落就能夠遇到許多苔蘚，相較於城市中的高樓建築，它們的高度甚至僅為其三萬分之一。 2. 認識苔蘚的基礎知識，生存與繁殖的方式。 3. 介紹常見於城市中的苔蘚種類，分析其生長所需的環境條件及對都市生態的重要性。 4. 藉由在都市叢林中苔蘚的特質—即使面對乾旱與不利的環境，依然蜷伏著默默生存，展現堅韌的生命力。象徵人在困難中也能學習像苔蘚一樣的韌性與適應力。
2	10/20 10/25	校園苔蘚觀察與採集	1. 實地觀察校園中的苔蘚，記錄其與石頭、木頭、蕨類、草本植物等自然元素的共存狀態，培養對微觀生態的觀察與理解。 2. 在教師確認合適的範圍內適度採集苔蘚，撿拾石頭與朽木。 3. 繪製苔蘚筆記，紀錄光線、水分、基質、生長環境與植株型態。 4. 回到教室進行苔蘚整理、清洗與種植。 5. 教師講解苔蘚的照顧方法。



			<p>之間的比例關係，調整整體配置確保整體構成均衡。</p> <p>2. 於造景區域周圍鋪設裝飾砂石，增添自然質感並呈現空間的留白之美。</p> <p>3. 完成後進行細部整理，用噴霧瓶噴水濕潤介質並順帶清洗容器，用廚房紙巾擦乾保持玻璃盆器清潔。</p>  <p>實際授課情形：4.5堂課請教務處協助調課連排，邀請景觀丸藝講師 Ivy 老師協助指導苔蘚生態缸製作。</p>
6	11/17 11/21	微縮場景製作與攝影	<p>1. 用厚紙板、木紋片、木條.....等材料製作室內牆壁、地板、窗框、廊道.....等局部場景，並可搭配適合比例的家貝布置。</p> <p>2. 將完成的苔蘚作品與微縮場景結合，用相機擷取適當的視角記錄，將大自然元素與人造空間結合，在都會中創造一個心靈的桃花源。</p> <p>實際授課情形：裁切木條與上色花費時間較多，此步驟延長一節。部分進度較慢的組別利用課餘時間完成擺設與攝影。</p>
7	11/24 11/28	微縮場景攝影	<p>1. 將完成的苔蘚作品與微縮場景結合，用相機擷取適當的視角記錄，將大自然元素與人造空間結合，在都會中創造一個心靈的桃花源。</p> 

六、預期成果

1. 能認識苔蘚的基本特徵、生態功能與其生存環境，並學會苔蘚的種植與養護。
2. 能熟練操作生態缸所需的工具與材料，設計、製作苔蘚生態缸。
3. 從苔蘚的生存模式與侘寂美學培養堅韌與怡然自得的生活哲學。
4. 培養細膩的觀察力與感受力，樂於發現自然中的美感，主動關心自然生態與生命價值。
5. 從製作中發現問題並嘗試解決，展現創造性思考與解決問題能力。

七、參考書籍 (請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 能認識苔蘚的基本特徵、生態功能與其生存環境，並學會苔蘚的種植與養護。
2. 能熟練操作生態缸所需的工具與材料，設計、製作苔蘚生態缸。
3. 從苔蘚的生存模式與侘寂美學培養堅韌與怡然自得的生活哲學。
4. 培養細膩的觀察力與感受力，樂於發現自然中的美感，主動關心自然生態與生命價值。
5. 從製作中發現問題並嘗試解決，展現創造性思考與解決問題能力。

八、教學資源

1. Robin Wall Kimmerer 著，賴彥如譯《三千分之一的森林》台北市：漫遊者文化事業，2024
2. 徐子耘著《台灣苔蘚微觀誌》台北市：麥浩斯資訊股份有限公司，2024
3. 園田純寬著，張萍譯《苔蘚玻璃盆景》台北市：晨星出版有限公司，2020
4. 小森智之著，黃筱涵譯《室內綠設計生態缸》台北市：台灣東販，2020
5. 石河英作著，謝爾鎂譯《打造苔蘚微景觀》台北市：麥浩斯，2025
6. 郭城孟著《蕨類觀察入門》台北市：遠流出版社，2020
7. 朱煥民等編寫《國中自然科學》台北市：康軒文教，2004
8. 芭芭拉·帕克-貝爾/黛博拉·奧斯本著，范維昕譯《藝術治療與生涯諮商》台北市：商周出版，2024

貳、課程執行內容

一、核定課程計畫調整情形

1. 第3堂課增加以剪貼方式設計生態缸平面圖(俯視圖)。
2. 第4.5堂課調課連排，邀請景觀丸藝 Ivy 講師協助指導苔蘚生態缸製作。
3. 第6堂課因木框製作時間較長，此步驟延長一節。場景布置與攝影順延至第7節。

二、課程執行紀錄

課堂 1

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 導讀《三千分之一的森林》第八篇，每組推選一人朗讀段落，教師進行延伸與補充說明。
2. 觀看《走進苔蘚綠世界 | 種植熱潮背後課題》等影片片段。
3. 教師引導學生討論、問答與重點統整。

C 課程關鍵思考：

1. 為什麼苔蘚能在貧瘠、陰暗的環境中生存？它的生命特質帶給我們哪些啟發？
2. 當苔蘚從自然環境被帶入人為空間時，我們應該承擔哪些責任？

課堂 2

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 教師說明苔蘚採集的倫理、注意事項與正確方法。
2. 觀看 YouTube 《苔蘚採集袋折紙教學》 <https://www.youtube.com/watch?v=3P4BN3W5vHc> 影片。
3. 學生各自製作一個苔蘚採集袋。
4. 教師帶領學生至校園適合的地點進行苔蘚採集。
5. 回教室後進行苔蘚整理與初步種植。

C 課程關鍵思考：

1. 採集行為如何在「學習需求」與「生態保護」之間取得平衡？
2. 校園中不起眼的角落，是否也蘊藏著值得被珍惜的生命？
3. 生活中不起眼的角落，是否也潛藏著值得被欣賞的美感？

課堂 3

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 欣賞日式坪庭造景形式，觀看坪庭建置影片。
2. 小組討論布置方案，另用石頭、植物枝條.....等在紙板上排列組合。
3. 每位學生於學習單上繪製生態缸平面設計圖。
4. 小組用美術紙剪裁石頭、植物、苔蘚、步道等元素並黏貼於卡紙上。
5. 各組發表設計概念與空間配置想法。

C 課程關鍵思考：

1. 坪庭中「看似空白」的地方，實際上扮演了什麼角色？
2. 比例、距離與方向，如何影響整體空間的安定感與流動感？
3. 當尺度從庭園縮小為生態缸，美感原則是否有所改變？

課堂 4

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 教師說明生態缸製作流程與注意事項。
2. 將植物從三吋盆中脫盆取出。
3. 進行五感體驗：觀察植物的造型、葉片的特徵；觸摸植物的葉片，感覺葉子的質感；嗅聞植物與介質的味道。
4. 試擺植物與石頭，調整位置與關係。· 找出最合宜的配置。
5. 將生態缸清空整理乾淨，鋪設約1公分厚的底石(麥飯石或火山石)。
6. 植物去除部分介質，挑選適合的植株，整理根系並視生長狀態適度修剪。

C 課程關鍵思考：

1. 為什麼在正式種植前需要反覆「試擺」？
2. 生態缸中的結構層次，如何影響後續植物的生長與穩定？

課堂 5

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 將泥炭土、椰纖土、赤玉土、竹炭.....等介質，以適當比例調配混合均勻，先取部分鋪設在底石上方

2. 種植主角植物並與石頭搭配定位。
3. 依由大至小的原則配置石頭。
4. 種植陪襯植物：將蛇莓、馬蹄金、天胡荽、薛荔、嬰兒葉實蕨、網紋草、彈簧草.....等小型植物配置於適合的位置。
5. 將上週採集整理過的青苔，鋪在生態缸裡，用細木棒或微量藥勺輕壓苔蘚使其與介質貼合。
6. 用彎嘴澆水瓶清洗生態缸玻璃與澆水，澆水至底石與介質交界處。
- 7.將完成的生態缸移至窗台無陽光直射處養護照顧。

C 課程關鍵思考：

1. 主角植物與陪襯植物之間，如何形成視覺層次？
2. 石頭的大小與位置，對畫面重心有何影響？
3. 生態缸完成後，是否還是一個「未完成、會持續變化」的作品？

課堂6

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 測量並標示木條裁切長度。

2. 用鋸子裁切木條。
3. 用砂紙打磨切口。
4. 保持木條原色或用木器漆、護木漆(柚木色、胡桃色)上色。
5. 以環保隨意貼固定木條於生態缸二側。
6. 擺上背牆卡紙選擇模擬牆面色彩的美術紙用平板進行試拍。

C 課程關鍵思考：

1. 與其他組別交換不同深淺的木色時，木色如何影響整體視覺重量與穩定感？
2. 若這是未來居家的落地窗，你會選擇哪一種色彩與配置？原因是什麼？
3. 框景的存在，是在「限制」風景，還是「強化」風景？

課堂 7

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

1. 挑選2張作為牆壁色彩的美術紙或壽司捲簾(模擬格柵)。
2. 挑選地板紋路與色彩。
3. 組合牆面、地板與生態缸背景。
4. 選取適合的家具模型擺設。
5. 調整燈光色溫與亮度。
6. 用平板或手機進行場景拍攝。

C 課程關鍵思考：

1. 生態缸在空間中扮演的是「主角」還是「陪襯」？牆面、地板與背景色彩如何影響它的視覺焦點？
2. 不同牆面與地板配色，營造出哪些空間氛圍與情緒？
3. 光線的色溫與亮度，如何改變空間的深度感與生活感受？

三、教學觀察與反思

1. 苔蘚素材以校園常見之灰苔科、羽苔科為主，輔以城市中可取得的走燈苔、曲尾苔，較能適應開放式生態缸的生長條件。
2. 課程安排於上學期實施，因環境溫度適宜，植物存活率較高，有助於提升學生學習成就感。
3. 窗框製作流程較為耗時，未來可由教師事先準備不同色彩套組，提供學生搭配，以提升課程流暢度。
4. 學生的攝影作品可嘗試結合 AI 技術進行人物或情境的補充，豐富作品敘事性，同時利用數位工具融入藝術教學之延伸。(註：於學生學習成果試做2張作為對照、參考。)
5. 相關專業講師不易邀請，後續課程規劃仍以教師自行授課為主要方向，以確保教學連貫性與穩定度。
6. 學生於課程中對苔蘚相關生物知識的學習仍有拓展空間，未來課程規劃將以視覺藝術操作與創作表現為主要核心，視學習需求適度融入相關知識。

四、學生學習心得與成果

1. 學生學習心得：

113-115 年美感與設計課程創新計畫

三萬分之一 ① 森林

Robin Wall Kimmerer 在《三千分之一的森林》描述苔蘚植物的生態系統彷彿縮小的微型森林，而在城市高樓叢林下生長的蘚苔更只佔三萬分之一的高度，如此微不足道的尺寸卻有著頑強的生命力，在車水馬龍的水泥縫中堅忍的生長。

請靜心觀察眼前的苔蘚，完成下列任務：

看見微小 | 苔蘚的第一印象

★ 選出你最有感覺的形容詞 (可複選)

柔軟 古樸 安靜 低調 有生命力 像地毯 像森林

★ 請用鉛筆或色鉛筆，畫出你看到的苔蘚「整體感覺」。



生命體驗 | 苔蘚的等待

苔蘚在乾燥或不適合的氣候中會暫時停止生長，等到環境變得合適再慢慢展開，這不是退縮，而是一種保護與等待，請根據你對苔蘚的觀察與課程內容，完成以下問題：

★ 苔蘚的哪一種特質，最能表現它的「堅韌」？

即使很小也能活下來 遇到乾旱會暫時停止生長 能在石縫與牆角生存 不與其他植物競爭高度

★ 下面哪一句話，你覺得最符合「像苔蘚一樣的生命態度」？

一定要比別人更快、更高 環境不好時，先照顧好自己 不管怎樣都要硬撐

停下來就是失敗？

★ 「像苔蘚一樣等待」的意思是：？ (可寫想法、感受或你對這句話的理解)

苔蘚一點一點的生長，很緩很慢

苔蘚生態缸 | 日式坪庭設計

★ 配置圖 - 請畫出你的生態缸「俯視圖與側視圖」：



俯視圖



側視圖

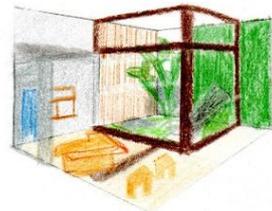
靜謐桃花源 | 生活空間配色

★ 我想營造的氛圍

是一個寧靜的日式餐廳

★ 我的設計理念

我一定要放一片竹林，而且窗簾
是日式米白色，能決定加上日式
簾簾是白木模型，正面的顏色
都是日式色條，另一面牆就是
綠色的。



八年級四號姓名 彭怡馨

學習成果 | 心得寫作

★ 請參考下列提示句完成課後心得寫作：

我原本以為..... (寫「改變前的想法」)

參考句型：我原本以為苔蘚只是..... 我以前不太注意..... 原本覺得微小的東西不重要.....

這個單元讓我注意到..... (寫「觀察上的改變」)

參考句型：透過觀察校園苔蘚，我開始注意到..... 在製作生態缸時，我發現比例、構成和留白

會影響..... 原來小小的苔蘚，也有完整的生態系統.....

最有感覺的是..... (寫「感受，而不是知識」)

參考句型：讓我印象最深刻的是..... 我最喜歡作品中..... 當我看著完成的生態缸時，感覺.....

我帶走的一顆想法是..... (寫「可以帶走的價值」)

參考句型：我覺得像苔蘚一樣等待，代表..... 這個單元讓我知道，成長不一定要..... 以後我

可能會用不同的方式看待.....

在一開始，我們學習了綠葉袋，接著我們去採苔蘚，各種各樣的，我發現每個人的苔蘚成長速度都不相同，主要是受水分影響。之後，講師 Ivy 她帶著我們製作生態缸，在做的時候我發現石頭的位置會影響苔蘚生長的感覺。最後，我們佈置場景，完成了這堂課程。在這堂課中，我發現很多不知道的，原本苔蘚並不需要大量的水就能存活。生態系統是這樣一點一滴的形成，變成我們常見的大自然，所以我們去珍貴自然，便可以獲得其中的奧妙。

三萬分之一 ● 森林

Robin Wall Kimmerer在《三千分之一的森林》描述苔蘚植物的生態系統彷彿縮小的微型森林，而在城市高樓叢林下生長的蘚苔更只佔三萬分之一的高度，如此微不足道的尺寸卻有著頑強的生命力，在車水馬龍的水泥縫中堅忍的生長。

請靜心觀察眼前的苔蘚，完成下列任務：

看見微小 | 苔蘚的第一印象

★ 選出你最有感覺的形容詞（可複選）

柔軟 古樸 安靜 低調 有生命力 像地毯 像森林

★ 請用鉛筆或色鉛筆，畫出你看到的苔蘚「整體感覺」。



生命體驗 | 苔蘚的等待

苔蘚在乾燥或不適合的氣候中會暫時停止生長，等到環境變得合適再慢慢展開。這不是退縮，而是一種保護與等待。請根據你對苔蘚的觀察與課程內容，完成以下問題：

★ 苔蘚的哪一種特質，最能表現它的「堅韌」？

即使很小也能活下來 遇到乾旱會暫時停止生長 能在石縫與牆角生存 不與其他植物競爭高度

★ 下面哪一句話，你覺得最符合「像苔蘚一樣的生命態度」？

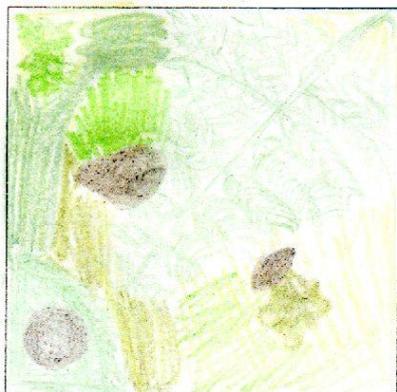
一定要比別人更快、更高 環境不好時，先照顧好自己 不管怎樣都要硬撐
 停下來就是失敗？

★ 「像苔蘚一樣等待」的意思是：？（可寫想法、感受或你對這句話的理解）

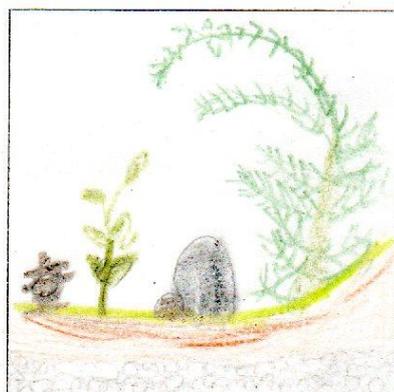
和苔蘚一樣，在艱困的環境下等待，等到環境適合時再慢慢展開。

苔蘚生態缸 | 日式坪庭設計

★ 配置圖 - 請畫出你的生態缸「俯視圖與側視圖」：



俯視圖



側視圖

靜謐桃花源 | 生活空間配色

★我想營造的氛圍

輕巧、舒適的居家環境。

★我的設計理念

打造出如日式庭院般的小佈景。

以生態缸當作庭院，並從中的製作過程

中體會到苔蘚的生命力，拍攝時的專業。

拍攝前的準備，創造出帶有日式風。

輕巧、舒適的佈景。



學習成果 | 心得寫作

★請參考下列提示句完成課後心得寫作：

我原本以為..... (寫「改變前的想法」)

參考句型：我原本以為苔蘚只是..... 我以前不太注意..... 原本覺得微小的東西不重要.....

這個單元讓我注意到..... (寫「觀察上的改變」)

參考句型：透過觀察校園苔蘚，我開始注意到..... 在製作生態缸時，我發現比例、構成和留白會影響..... 原來小小的苔蘚，也有完整的生態系統.....

我最有感覺的是..... (寫「感受，而不是知識」)

參考句型：讓我印象最深刻的是..... 我最喜歡作品中..... 當我看著完成的生態缸時，感覺.....

我帶走的一個想法是..... (寫「可以帶走的價值」)

參考句型：我覺得像苔蘚一樣等待，代表..... 這個單元讓我知道，成長不一定要..... 以後我可能會用不同的方式看待.....

我原本以為苔蘚只是出現在生物課本上的一种植物而已，我以前也不會走一走就停下來看苔蘚，現在經過會多看兩眼。透過觀察校園苔蘚，我開始注意到生活中微小的事物上，它雖然小，但是還是值得多看幾眼的。在製作生態缸時，我發現物體的大小、比例、和適當的留白很重要，這些元素可以建造出完美的生態缸。當我看著完成的生態缸時，感覺很有成就感，因為我看到的是我親手做出來的，這種感覺很棒。這個單元讓我知道，苔蘚雖然小，但是也還是有完整的生態系統，彷彿如一個森林一樣。

三萬分之一 的 森林

Robin Wall Kimmerer在《三千分之一的森林》描述苔蘚植物的生態系統彷彿縮小的微型森林，而在城市高樓叢林下生長的蘚苔更只佔三萬分之一的高度，如此微不足道的尺寸卻有著頑強的生命力，在車水馬龍的水泥縫中堅忍的生長。

請靜心觀察眼前的苔蘚，完成下列任務：

看見微小 | 苔蘚的第一印象

★ 選出你最有感覺的形容詞 (可複選)

柔軟 古樸 安靜 低調 有生命力 像地毯 像森林 堅持

★ 請用鉛筆或色鉛筆，畫出你看到的苔蘚「整體感覺」。

生命體驗 | 苔蘚的等待

苔蘚在乾燥或不適合的氣候中會暫時停止生長，等到環境變得合適再慢慢展開。這不是退縮，而是一種保護與等待。請根據你對苔蘚的觀察與課程內容，完成以下問題：

★ 苔蘚的哪一種特質，最能表現它的「堅韌」？

即使很小也能活下來 遇到乾旱會暫時停止生長 能在石縫與牆角生存 不與其他植物競爭高度 _____

★ 下面哪一句話，你覺得最符合「像苔蘚一樣的生命態度」？

一定要比別人更快、更高 環境不好時，先照顧好自己 不管怎樣都要硬撐 停下來就是失敗？ _____

★ 「像苔蘚一樣等待」的意思是：？ (可寫想法、感受或你對這句話的理解)

苔蘚等待，等待合適的時機並做好萬全的準備。

苔蘚生態缸 | 日式坪庭設計

★ 配置圖 - 請畫出你的生態缸「俯視圖與側視圖」：



俯視圖



側視圖

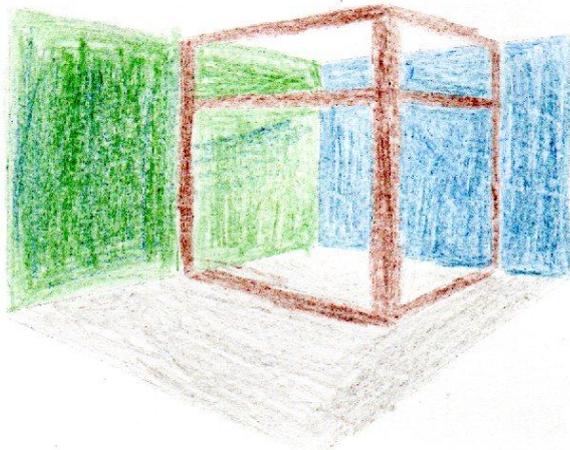
靜謐桃花源 | 生活空間配色

★我想營造的氛圍

低調、安靜的小森林

★我的設計理念

利用深藍、深綠營造出沉穩、低調的氛圍，再加上深綠與苔蘚相近色，感覺就像一個整體一樣，不易有相互排斥的感覺。



學習成果 | 心得寫作

★請參考下列提示句完成課後心得寫作：

我原本以為..... (寫「改變前的想法」)

參考句型：我原本以為苔蘚只是..... 我以前不太注意..... 原本覺得微小的東西不重要.....

這個單元讓我注意到..... (寫「觀察上的改變」)

參考句型：透過觀察校園苔蘚，我開始注意到..... 在製作生態缸時，我發現比例、構成和留白會影響..... 原來小小的苔蘚，也有完整的生態系統.....

我最有感覺的是..... (寫「感受，而不是知識」)

參考句型：讓我印象最深刻的是..... 我最喜歡作品中..... 當我看著完成的生態缸時，感覺.....

我帶走的一個想法是..... (寫「可以帶走的價值」)

參考句型：我覺得像苔蘚一樣等待，代表..... 這個單元讓我知道，成長不一定要..... 以後我可能會用不同的方式看待.....

在這堂課以前，我對於苔蘚的認知僅僅停留在「這是一種植物」而已，但在這堂課裡，我發現了以前從未注意之事，原來苔蘚也分很多種類，原來苔蘚也能搭配的這麼美，原來我不曾瞭解過的事物如此之多。但在這堂課中，我最喜歡的部份莫過於將植物與苔蘚放上生態缸了，石頭與造景的位置，植物與土壤的深淺，每一次的移動都會創造出了新的可能性，而我們要在那些萬千的可能性中，搭配出一個最棒的生態缸，那種融合了美感與創造的新奇，是我前所未見的。苔蘚的關鍵字有很多，但我最喜歡的還是「堅韌」，那不畏風吹雨打、艱難困苦的精神，才是我真正想要的、最棒的苔蘚。

2. 學生學習成果：



註：最後2張圖片為利用學生攝影作品以 AI 生成之圖像。