

108 至 110 美感與設計課程創新計畫
109 學年度第 1 學期 學校實驗課程實施計畫
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： 新竹市立新科國民中學
執行教師： 邱于倫 教師
輔導單位： 北區 基地大學輔導

目錄

實驗計畫概述

- 一、 實驗課程實施對象
- 二、 課程綱要與教學進度

實驗課程執行內容

- 一、 核定實驗課程計畫調整情形
- 二、 實驗課程執行紀錄
- 三、 教學研討與反思
- 四、 學生學習心得與成果

經費使用情形

- 一、 收支結算表

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

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	新竹市立新科國民中學
授課教師	邱于倫
實施年級	七年級
課程執行類別	中等學校 (國民中學暨普通型高級中等學校) 之單一構面美感通識課程 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 <input type="checkbox"/> 普通型高級中等學校
班級數	6 班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他_____
學生人數	145 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：花器與植物「構」成美感風景					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程 <input type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程	每週堂數	<input checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級
學生先修科目或先備能力： * 先修科目： <input checked="" type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程： 無 * 先備能力： 國小美勞課基本視覺概念					

一、課程活動簡介：

希望學生能從生活中小小的事物開始感受，覺察和注意生活中的構成，在本單元設計中，著重發現生活構成的美，所以在一開始的課程，先從探討生活物件入手。在我們生活的日常，到底是由哪些事物構成的？我們如何選擇？

在活動中，透過練習中循序漸進帶領學生發現構成，從探索學習到抽象的大量訊息不再是分解的文字，而是可以依照其內容理解成一個一個的幾何區塊，再依照每個區塊的輕重緩急、從屬關係安排在一整體之中。

課程中將構成美感概念帶入生活，結合校本跨領域課程，給予學生更完整的生活運用。STEAM 課程發展跨領域結合，首先美感課程將構成運用在立體水泥盆栽，讓植栽容器具有美感。生物課植物的生殖為核心，資訊老師帶入程式設計，教導學生寫監測植物濕度加入科技元素「用 Micro:bit」開發板監控植物之濕度，英語老師指導學生的植物生長成果報告，以達到跨領域的課程發展，讓學生更有完整的一套知識系統。

美感課思考美的意識，如何能讓整體植栽設計更有質感並運用於生活之中，讓學生除了找到自己的美感畫面，也建立本身與自然的小小連結。將平面構成概念轉化為立體構成，將其構成概念布局於水泥盆栽，思考如何將盆栽結合「Micro:bit」開發板，並具有整體美感構成。

最後的課程中除了檢討、欣賞彼此作品，更透過分享，談到構成的美感運用，在同樣的容器大小限制，思考不同案例之構成形式，思考哪樣的構成更能具有美感？

二、課程目標

■ 美感觀察（從生活、物件或環境中觀察的對象，請列舉一至三點）

1. 學生能覺察生活中有比例及秩序的基本概念及感受
2. 學生能覺察與思考生活中構成的概念與形式，思考在一起的位置關係，覺察整體中蘊含的階層、從屬等對話關係。

■ 美感技術（課程中學生學習的美術設計工具或技法，請列舉一至三點）

1. 學生能運用水泥翻模盆栽
2. 學生能將平面構成轉化為立體構成，並將其構成概念布局於水泥盆栽
3. 學生能思考如何將盆栽結合「Micro:bit」開發板，並具有整體美感構成

■ 美感概念（課程中引導學生認識的藝術、美學或設計概念，請列舉一至三點）

1. 構成構面的美感，思考構成位置、大小、比例關係？
2. 生活構成覺察與運用，生活是由那些物件構成？
3. 合宜的構成構面，什麼樣的構成更能夠具有美感？

■ 其他美感目標（配合校本、跨域、學校活動等特殊目標，可依需要列舉）

1. 如何能讓整體植栽設計更有質感並運用於生活之中？
2. 讓學生思考自身與環境的關聯，進而著手打造有感生活，建立更有感的生活態度。
3. 將構成美感概念帶入生活，結合校本跨領域 STEAM 課程課程，給予學生更完整的生活運用。

三、教學進度表

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1		單元目標	發現構成-你會排列 (knolling) 你的物品嗎？
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 放一起看看、一起放看看 2. 由日常用品排列、歸納所組成的美感，重新整理後的組合，原本散亂在日常生活裡的物件，思考依照色彩、秩序、主從關係重新劃分後，有了不同的呈現。
2		單元目標	探索構成- Kit 整體的拆解與重組
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1.以美感學習工具開場，習作與討論何謂構成。 2.將一張灰白的紙分割成四個單位，給予自由佈局與幾何限制任務思考。 3.教師鼓勵學生多試幾種並觀察記錄下結果討論
3		單元目標	討論構成、操作構成
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 討論盆栽質感如何提升美感 2. 將平面構成轉化為立體構成，並將其構成概念布局於水泥盆栽外圍 3. 思考各個面向角度合宜構成 4. 構成思考表面凹凸反向概念

4	單元目標	思考構成、運用構成
	操作簡述	1. 完成及確認立體面向合宜構成 2. 運用水泥翻模質感盆栽
5	單元目標	思考構成、運用構成
	操作簡述	1. 盆栽實作，脫模質感盆栽 2. 檢視脫模盆栽各面向是否合宜構成，修整與調整 3. 將盆栽去鹼性泡水 4. 植栽植物選擇與栽種（結合生物課程）
6	單元目標	討論構成與生活運用 我的構成美感體驗與分享
	操作簡述	1. 盆栽與生活美感提升討論 2. 如何改善與創造生活環境的質感？ 3. 透過分享，談到構成的美感運用，在同樣的容器大小限制，思考不同案例之構成形式，思考哪樣的構成更能具有美感？

四、預期成果：

學校屬於新竹市區，而地理位置為新竹市與新竹縣交界點，因此學生來源包含新竹市區及新竹縣竹東鎮學生，學生文化刺激與學習情況有些許的差異性，學生普遍對於生活的敏感度不太高，所以想要帶著學生藉由活動開啟五感體驗，累積感官經驗，探索生活，進而能打開對於周遭空間的感官，瞭解自身所處環境，開始對校園環境、自然、社會有參與和回應。

學校對於學生美感的養成覺得是有其必要與高度支持，「美感教育」不是技術的學習，他來自為生活累積之經驗，當我們開始對生活中的每一件事情敏感，便會開始願意開啟發現、探索、體驗、嘗試、運用、整合的歷程，是一種素養教育，也是一種自信心的養成。當學生對於生活敏感，漸漸能關切生活，意識美如呼吸般的需要，成為生活之必需品，進而能運用所學將美感素養落實於生活當中。美感是一種融入生活的學習，從視覺開始而融入到其他生活層面，致力於培養學生具備選擇美好事物的能力，以及創造力學習，與跨領域 STEAM 主題課程結合，成為校本課程。

美感課思考美的意識，如何能讓整體植栽設計更有質感並運用於生活之中，思考構成位置、大小、比例關係？什麼樣的構成更能夠具有美感？讓學生試著在課程中學習美感思考與運用，除了找到自己的美感畫面，也建立本身與自然的小小連結。藉由實作水泥盆栽，嘗試構成的各種表現，再運用攝影結合水泥盆栽與校園環境，讓學生思考自身與環境的關聯，進而著手打造有感生活，建立更有感的生活態度。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

Ron、小宇 (2014) , **瘋多肉！跟著多肉玩家學組盆**，晨星，台北市。

蔡岳廷 (小山舍) (2016) , **日日多肉**，日初，台北市。

佐藤可士和(2014) , **佐藤可士和的超整理術**，木馬文化，新北市新店區。

六、教學資源：

實驗課程執行內容

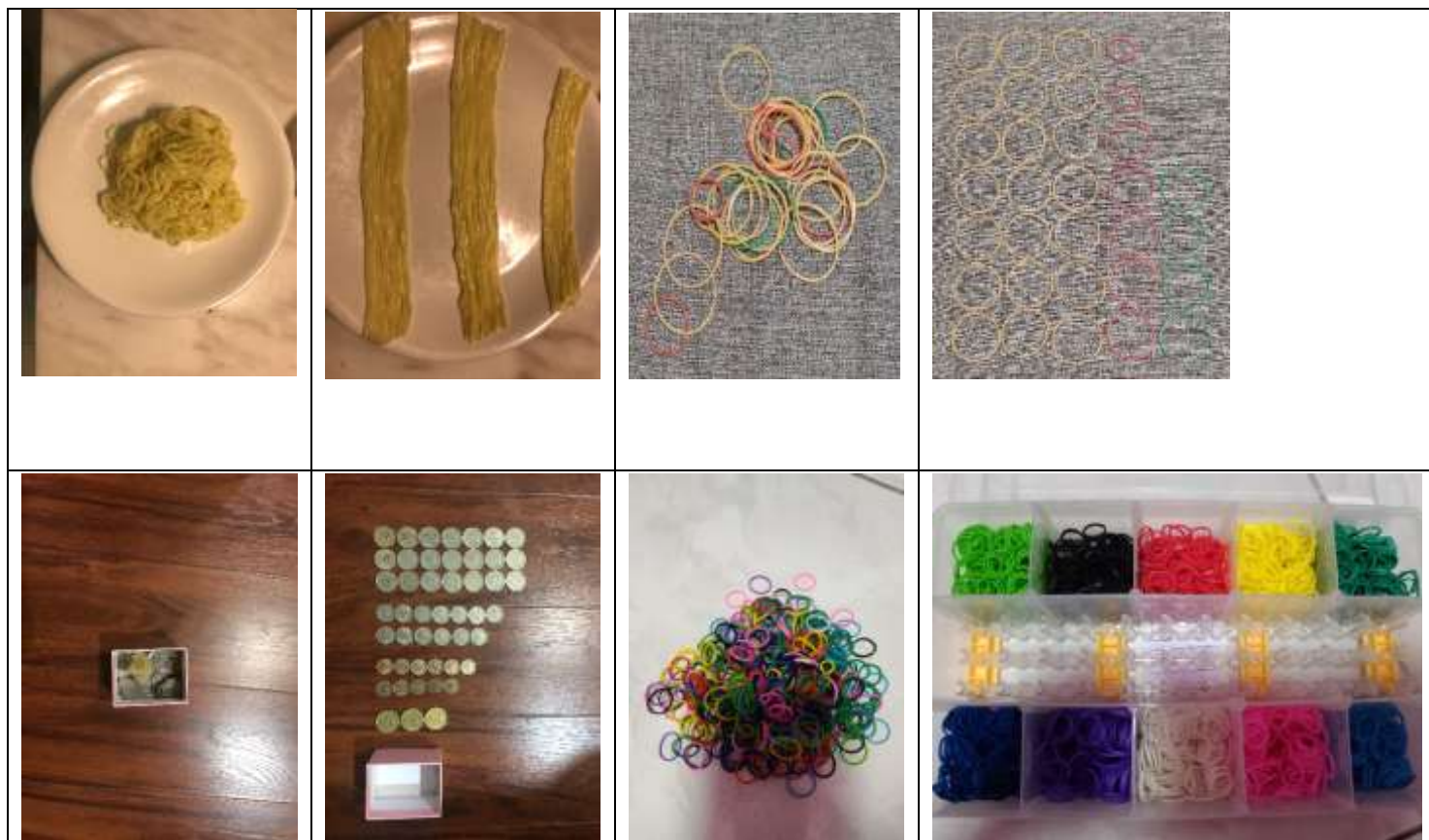
一、核定實驗課程計畫調整情形

美感課成結合跨領域課程，因而延伸設計圖像構成及立體多物件構成思考

二、6 小時實驗課程執行紀錄

課堂 1

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

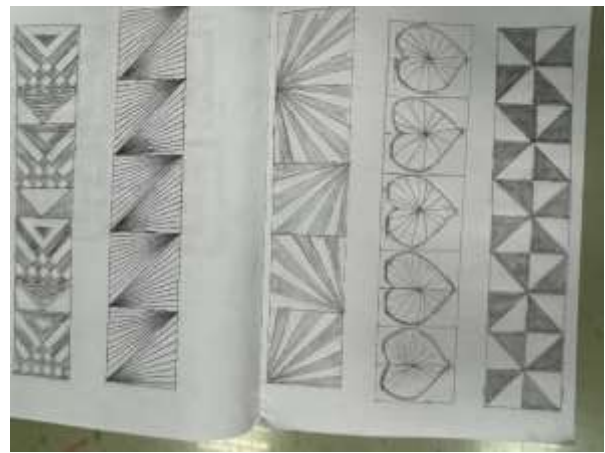
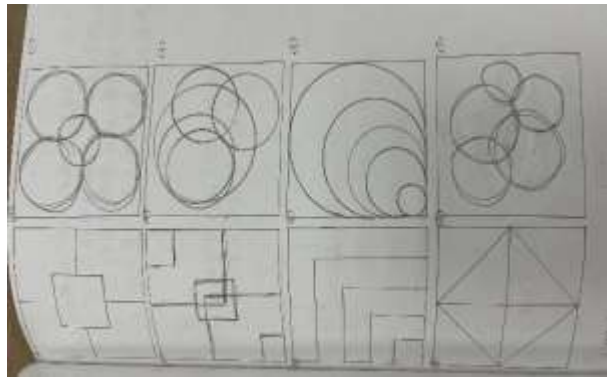
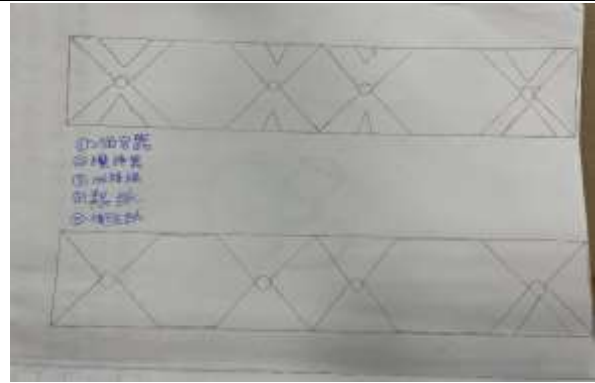
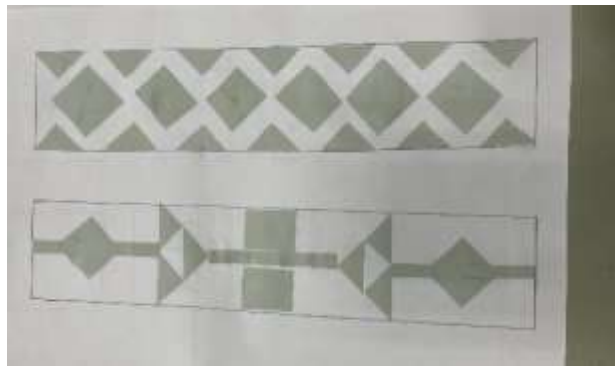
1. 發現構成-你會排列 (knolling) 你的物品嗎？
2. 請學生操作後分享自己與欣賞他人排列
3. 從不同排列方式分析重組後所呈現的樣貌

C 課程關鍵思考：

由日常用品排列、歸納所組成的美感，重新整理後的組合，原本散亂在日常生活裡的物件，思考依照色彩、秩序、主從關係重新劃分後，有了不同的呈現。

課堂 2

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 美感工具討論構成，給予任務。
2. 教師鼓勵學生多試幾種並觀察記錄下結果討論。
3. 給予學生一張色紙，並請其切割後重組構成於長方形範圍
(花器紋路設計)。
4. 思考同樣大小的色紙可以有不同的構成組合。(給予相同條件發展)

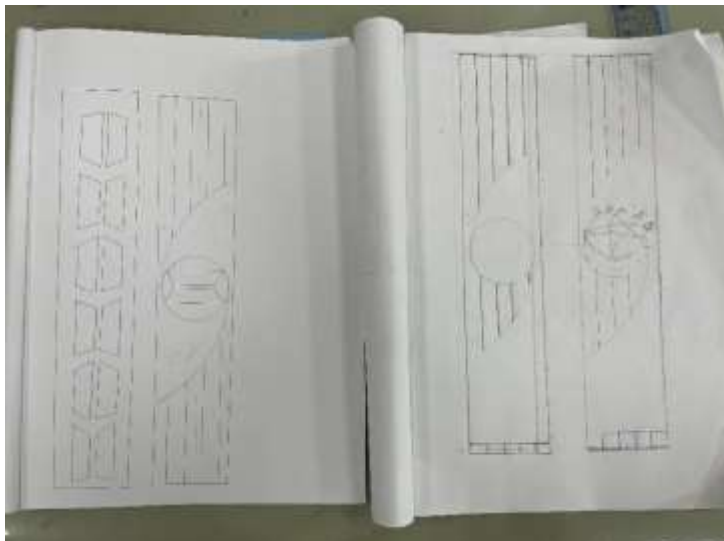
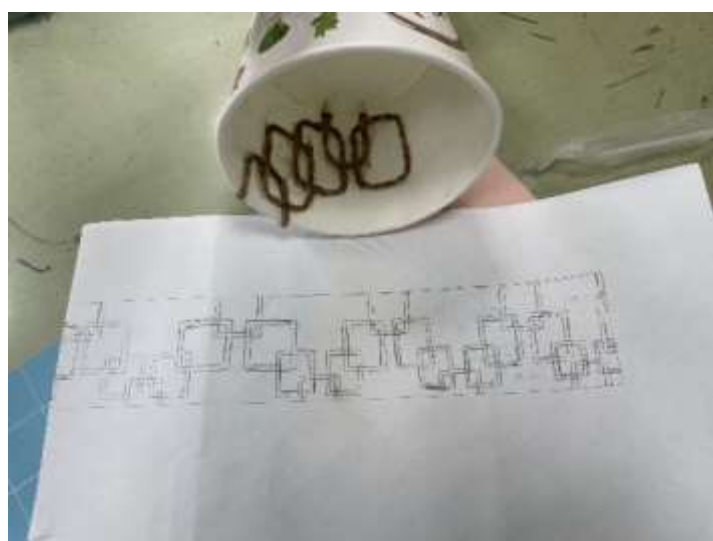
C 課程關鍵思考：

探索構成- Kit 整體的拆解與重組

1. 構成構面的美感，思考構成位置、大小、比例關係？
2. 生活構成覺察與運用，生活是由那些物件構成？
3. 合宜的構成構面，什麼樣的構成更能夠具有美感？

課堂 3

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

1. 討論如何提升美感盆栽構成
2. 將平面構成轉化為立體構成，並將其構成概念布局於水泥盆栽外圍
3. 思考各個面向角度合宜構成
4. 構成思考表面凹凸反向概念

C 課程關鍵思考：

討論構成、操作構成

課堂 4

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

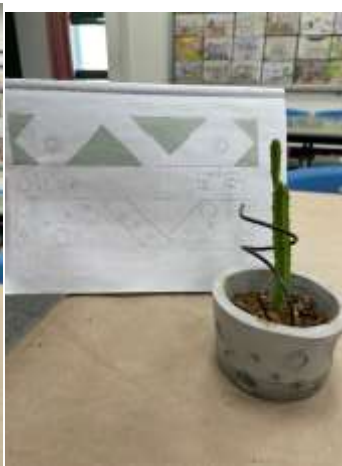
1. 完成及確認立體面向合宜構成
2. 運用水泥翻模質感盆栽

C 課程關鍵思考：

思考構成、運用構成

課堂 5

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

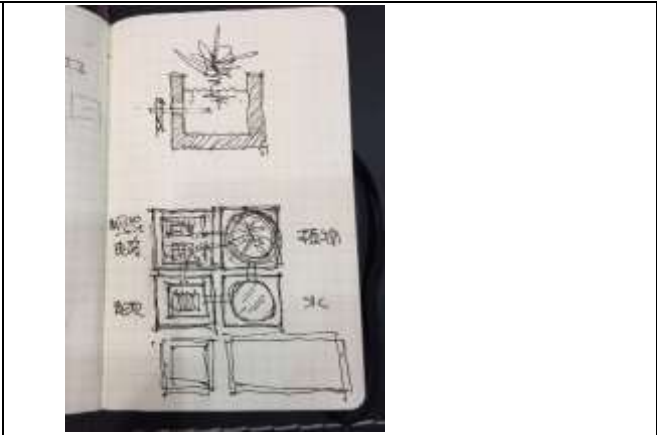
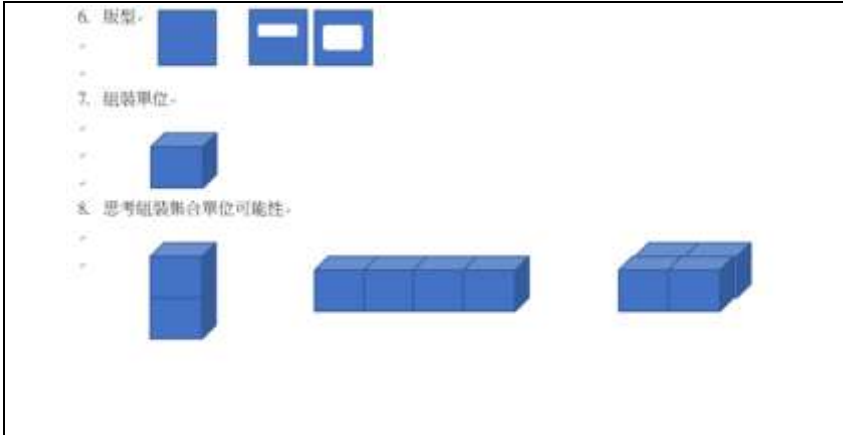
1. 盆栽實作，脫模質感盆栽
2. 檢視脫模盆栽各面向是否合宜構成，修整與調整
3. 將盆栽去鹼性泡水
4. 植栽植物選擇與栽種（結合生物課程）
5. 實驗組與對照組對應（結合生物課程）

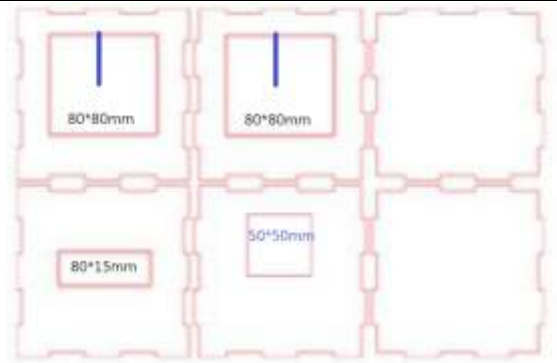
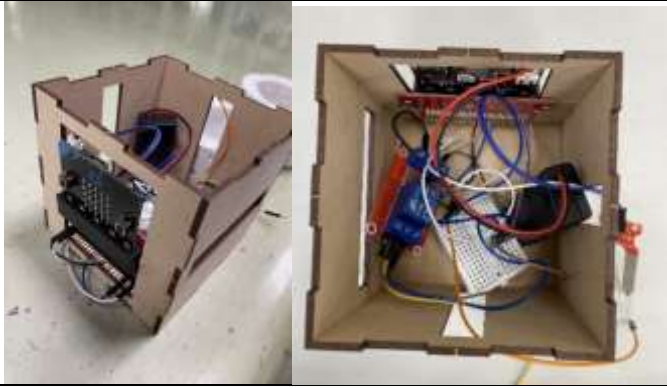
C 課程關鍵思考：

思考構成、運用構成

課堂 6

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

1. 盆栽與生活美感提升討論
2. 如何改善與創造生活環境的質感？
3. 透過分享，談到構成的美感運用，在同樣的容器大小限制，思考不同案例之構成形式，思考哪樣的構成更能具有美感？
4. 討論構成與生活運用
5. 我的構成美感體驗與分享

C 課程關鍵思考：

1. 延伸跨領域課程：自動澆水器結合，思考如何將盆栽結合「Micro:bit」開發板，並具有整體美感構成。
2. 設計思考解決自動澆水器線路、啟動、如何同時具有合宜的整理與構成。兼具實用性與合宜美感？

三、教學觀察與反思

(一)、本學期美感課程結合校本課程，科技與藝術結合，每學年執行後都依據課程實施檢討並調整未來課程方向。跨領域結合課程廣泛，實行課程年級為七年級，教導學生將課程概念化成簡圖示意。

美感課成前幾週方向為構成美感花器，單一執行美感課程較為單純，但加入實驗課程與科技所限制條件就需較為要求，因而其他課程加入統整進來執行後有些許的困擾：

1. 跨領域課程元素不只有平面構成，也有立體構成以及構造和結構，學生因為七年級還未建構完整美感素養，因次在執行課程融合上較為吃力，課程方向以探索為導向，鼓勵學生做中學發現與思考，傾向主動過程思考要求多過於結果呈現。
2. 發散性思考與材料的取得限制讓學生在整合上產生執行性的困難，不是所有學生都有主動思考的習慣，而思考需要給學生時間與引導，時間性與課程的步調會在下學期課程調整後聚焦，給予有限制的發展。
3. 花器本身可具有美感，但與科技產物結合要如何結合與限制是需要互相配合的。
4. 因和實驗設計結合，有規定觀察之葉片栽種，無法選擇適合的植栽植物，待課程發表後生活運用才可自行選擇，因而花器與盆栽目前無法構成合宜美感而是以落地深根漢石蓮花葉子慢慢栽種。

(二)、針對遇到的問題與對策、未來的教學規劃：

1. 自動澆花整合器「Micro:bit」開發板，連接啟動設計程式與線路元素色彩多，學生要有歸納整合概念組合又必須具有執行啟動能力，未來預計設計正方形立體模舉，共有六面，每面有不同大小刻意隨機組合，將不必要的雜亂線路收盒，每組自行依照模舉調整擺放構成產生不同變化。
2. 學生兩個一組盆栽為實驗組和對照組，必須要求控制變因：大小高度一樣，花器設計紋路需具有一致性，統一中變化。
3. 調整跨領域課程實施前後順序，學生在美感課思考過程畫設計圖，生科和資訊課檢視設計圖執行的可能性，再由美感課程合宜調整。
4. 針對細節做設計，實驗組對照組的文字牌細節呈現，注意合宜美感與實用性，字體的大小與所運用的色彩。須符合美感合宜與指示性。
5. 延伸課程發表後的課程，選擇合宜的植栽運用於生活。

跨科設計思考

有條件的限制，從基本模組發散設計

讓學生從動手作的過程中，認識模組概念進行設計、再從設計中發現整體的美感，最後實際解決問題，做出具有美感的成品。

1. 請學生思考如何將盆栽結合「Micro:bit」開發板、線路、水箱等元素，並具有整體美感構成。
2. 試著用各式想法用手繪方式畫出並討論。整理解決線路凌亂問題。
3. 討論後給予有條件的一塊方型版模，有的有洞，有的無洞，運用相同大小模板組構，發展出同時具有機能性及美感的整合。有限制的條件下討論各組不同發展的設計圖概念。
4. 自我檢視設計圖，並請生科老師共同檢視實際執行的可能性，請美術老師檢視美感的構成。
5. 執行設計圖完成作品

6. 版型



7. 組裝單位



8. 思考組裝集合單位可能性



四、學生學習心得與成果(如有可放)

(學生學習回饋)

經費使用情形

一、109 學年度收支結算表 (詳見 Excel 表格附件)

108 至 110 美感與設計課程創新計畫

109 學年度實驗課程實施計畫

成果報告授權同意書

_____同意無償將 109 學年度 1、2 學期實驗課程實施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。教育部委託國立交通大學（總計畫學校）於日後直接上傳 Facebook「108 至 110 美感與設計課程創新計畫」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： (請用印)

立同意書人姓名： (請用印)
(教案撰寫教師)

學校地址：

聯絡人及電話：

中 華 民 國 1 0 9 年 月 日

108 年至 110 年美感與設計課程創新計畫

著作權及肖像權使用授權書

立授權書人 _____ (以下簡稱甲方) , 茲同意授權作者 (以下簡稱乙方) 於 _____ 課程以及演出活動中 , 以拍照及錄影方式記錄過程 , 並同意照片及影像 (統稱肖像) 做為未來非營利之教學、學術研究或出版之使用。有關肖像使用權參閱下列事項 :

- 一、乙方謹遵守肖像內容以上課教學與演出過程為主 , 不涉及學員私人領域。
- 二、乙方謹遵守肖像做為教學、學術研究或出版之使用 , 非其他用途。
- 三、甲方同意拍攝肖像歸乙方所有 , 並可依上述需要 , 製作剪輯或說明。
- 四、乙方已事前徵求甲方同意 , 事後不再另行通知。
- 五、雙方簽署授權書後 , 開始生效。

甲方(學生)

立授權書人 : _____

法定代理人 : _____ (簽章)關係 : _____

聯絡電話 : _____

聯絡住址 : _____

乙方

學校:

教師：

聯絡電話：

年 月 日