

壹、課程計畫概述

一、課程實施對象

申請學校	國立玉里高級中學
授課教師	王獻樟
實施年級	二年級
課程執行類別	一、高級中等學校基本設計選修課程 (18 小時 1 學分) <input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校 二、高級中等學校及國民中學美感創意課程 (6-18 小時) <input checked="" type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校 <u>18</u> 小時 <input type="checkbox"/> 國民中學 <u> </u> 小時
班級數	一 班
班級類型	<input type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>職業類科</u>
學生人數	15 名學生

二、課程綱要與教學進度(以下紅字部分為舉例說明)

實施年級：高二

班級數：1 學生數：15

班級類型：普通班 美術班 其他 職業類科

全新課程設計說明：

- 本人過去沒有施作的課程設計。
- 本人了解其他教師沒有相同課程設計。

■ 課程設計創意理念：

1. 教師將社會性科學議題 (socio-scientific issues, SSI) 納入課程教學中，可視為一種具真實性的情境學習素材，除可強化科學知識與生活實例相關的認識外，亦能培養學生運用所學擴及到社會的科學性議題中，並對其有更深入的認識與批判，進而發展學生問題解決和探究之能力 (United Nations, 2015)。
2. 本教案之設計，希望以廢棄玻璃瓶 SSI 之思考與討論為起點，引發學生對環境的關心與思考。再藉鐵角材結構之探究與討論，將金屬工業風與玻璃瓶，運用美感藝術創作手法，結合結構之美的形式，進行環保素材美感藝術創作，指導學生創作出具工業風的戶外環保裝置藝術作品。
3. 本教案設計，希符應 108 課綱強調學生跨領域能力之培養，讓美學課程不僅僅是美感學習，更希望培養學生能動手做，具發明之創新思維。因此，課程藉由 STEAM (Science、Technology、Engineering、Art、Mathematics)之跨域概念，期待學生透過更完整之學習，能連結人的溫度和鄉土關懷。

課程名稱：角鋼創意不「藝」樣

課程類別：

創意課程/設計教育課程一學期 6-18 小時

- 普通型高級中等學校__小時
 技術型高級中等學校__小時
 綜合型高級中等學校 18 小時
 國民中學__小時

美感構面類型：(單選或複選)：色彩 質感 比例 構成 構造 結構 無涉構面

課程設定	<input type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程 <input checked="" type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程	每週 堂數	<input type="checkbox"/> 單堂 <input checked="" type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input type="checkbox"/> 普通高中 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 技術高中 二 年級 <input type="checkbox"/> 綜合高中 年級 <input type="checkbox"/> 國民中學 年級
------	---	----------	---	------	---

學生先修科目或先備能力：

* 先修科目：具備基本美學素養，對於美感之比例、構成及色彩有基本概念。

* 先備能力：(概述學生預想現狀及需求)

➤ 本次上課對象為高中廣告設計科二年級學生，曾上過藝術生活課程，且有修習過色彩、基本設計等課程，對於生活美感已具備基本能力，若再透過系統化的教學給予深入之美學素養，當對生活美學能有更深入之視野。

一、課程概述 (300 字左右)：

美感來自於生活周遭的一切事物！生活周邊隨處可見的廢棄玻璃瓶等物，不僅破壞環境亦是常受忽略、不起眼之小事物。本課程希望將環保議題與美感課程相結合，藉由結合 STEAM 跨域課程之進行，賦予廢棄材質環保再生之美感，讓無用之廢棄品找到新生命！

本課程先以廢棄玻璃瓶、鋼材等為題材進行 SSI 環保議題探討，再以玻璃瓶、角鋼材之科學知能為基礎，讓學生進行分組探究、報告其構造、規格及製作方法等，以具備玻璃及角鋼知能；其次，針對美感主題讓學生以玻璃瓶、角鋼進行色彩、質感、構成、結構、構造等構面設計戶外裝置藝術作品，再結合 STEAM 跨域思維，完成戶外環保裝置藝術作品之設計；其次，根據設計圖將各類角鋼材等與玻璃瓶結合，完成戶外環保裝置藝術作品之製作。

本課程活動，希望能給予學生多元面向之思考能力，提高生活資源再利用的價值，培養學生能將生活議題與美感藝術創作結合，賦予回收玻璃瓶及其他材料新的生命，開創「再生」、「新生」的生活美感藝文特色。

一、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)
 - (一) 學生能觀察生活中各類玻璃、金屬材料之外觀、特質，其應用層面。
 - (二) 學生能分析生活中不同廢棄物之再利用及評判其美感。
 - (三) 學生能了解不同媒材構成傳遞給人的印象。
- 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)
 - (一) 學生能運用各類手工工具 (砂紙、雕刻刀等)、小型電動工具 (砂磨機、修邊機) 及鑽床進行玻璃、鋼材之加工。
 - (二) 學生能熟練運用各類媒材、手工工具、刀、剪進行玻璃瓶、鋼材之美化加工。
 - (三) 學生能了解各材質之特性及組合時之技法及結構原理，並運用各類工具進行安裝及固定。
- 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)
 - (一) 學生能使用「點」、「線」、「面」等單位形來構成裝置藝術美感；並能運用習得之色彩、質感等概念進行戶外裝置藝術作品設計。
 - (二) 學生學生能對綠色環保美學概念有所感悟，並加以運用於設計中。
 - (三) 學生能認識不同玻璃瓶形體之美，選用不同尺寸、形體之玻璃瓶進行美學設計。
- 其他美感目標 (融入重大議題或配合校本、跨域、學校活動等，可依需要列舉)
 - (一) 學生能藉由 SSI 學習歷程，對於環保議題有所認知與評判，並能思索藉環保再生，賦予美感之價值。
 - (二) 學生能結合 STEAM 跨領域概念，完成戶外環保裝置藝術設計、製作。

二、教學進度表 (依需要可自行增加)

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1	112.02.20	單元目標	學生能藉由 SSI 探討歷程進行思辨

		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師透過教師影片介紹生活周遭棄置廢玻璃瓶、鋼材及各類天然、人工材料之議題。引發學生主動觀察、思考，結合小組討論等方式，引發學生對廢棄物與環境之關聯。 2. 教師介紹玻璃瓶、鋼材及各類天然、人工材料與日常生活之關聯，並請學生討論、舉例自己日常生活中有關此部分的觀察或接觸經驗。 3. 教師以教學簡報、圖像說明有關玻璃瓶、鋼材及各類天然的、人工材料與日常生活之關聯及提問，並且探討生活經驗與玻璃瓶、鋼材及各類天然的、人工材料結合應用之相關思考。
2	112.02.27	單元目標	瞭解玻璃瓶、鋼材及及各類天然的、人工材料構成的科學與要素
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 同學依據上週分組，分別報告玻璃瓶、鋼材及各類天然的、人工材料相關之主題，包括玻璃瓶、鋼材之尺寸規格、結構、廢棄處理與應用、生活中的玻璃瓶、鋼材及各類天然的、人工材料美感等內容。 2. 同學依據各組同學報告內容，討論生活中所見之玻璃瓶、鋼材及各類天然的、人工材料要素及接觸經驗（由生活經驗或生活周遭印象中提取元素），及對同學報告內容之觀點解析。
3	112.03.06	單元目標	學生能理解瞭解 STEAM 之基本概念，並將不同質感之素材加以美感應用

		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以簡報介紹生活中的戶外裝置藝術意向，透過觀看、察覺之過程，引發學生對生活中廢棄回收材質再生美感之觸覺。 2. 其次，教師說明生活中的廢棄玻璃瓶、鋼材美感及各類天然的、人工材料創作意象，從廢棄物至深具美感之作品所產生的變化。 3. 教師介紹 STEAM 概念意涵，並引導同學思考，藉由廢棄玻璃瓶、鋼材進行跨領域、動手做、生活應用、解決問題及五感學習，以達 STEAM 所倡導的學習精神相符，開擴不同的美感視野。 4. 學生依據教師引導之內涵，進行玻璃瓶、鋼材及各類天然的、人工回收材料美感大改造之草圖設計。同時依據之前美感經驗，將構成、構造及異媒材質感之美感要素運用於設計中。
4	112.03.13	單元目標	學生能了解各類工具之操作及技法運用美感概念並進行實作
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師針對學生需求，介紹各類手工機具（鑽床、砂輪機、切割機具等）之操作與應用說明。 2. 學生依據各組討論所繪製完成之草圖，進行玻璃瓶、鋼材及各類天然的、人工回收材料基本加工實作（包括裁切、鑽孔等作業）。
5	112.03.20	單元目標	學生能運用 STEAM 概念進行戶外裝置藝術實作(一)
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生依據所選取之多元媒材（如玻璃瓶、金屬、木頭等），進行造型設計及表面質感處理、加工。 2. 學生將不同之鋼材、工業管材及木頭等材料進行試組合。
6	112.03.27	單元目標	學生能運用 STEAM 概念進行戶外裝置藝術實作(二)

		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生透過各類手工具及電動工具，依據設計圖將鋼材、管材及各類天然的、人工回收材料組裝。 2. 學生進行玻璃瓶、鋼材及各類材料之裁切加工。
7	112.04.03	單元目標	學生能運用 STEAM 概念進行戶外裝置藝術實作(三)
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師介紹玻璃瓶、鋼材及各類天然的、人工回收材料等媒材組合之方式及技法。 2. 學生運用各類工具，將玻璃瓶、鋼材及各類天然的、人工回收材料等不同媒材加以組合。
8	112.04.10	單元目標	學生能運用 STEAM 概念進行戶外裝置藝術實作(四)
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師介紹卡點西德膠膜之黏貼表現技法。 2. 學生能運用各類工具、卡點西德等不同媒材進行玻璃瓶、鋼材及各類天然的、人工回收材料之色彩裝飾。
9	112.04.17	單元目標	學生能欣賞戶外裝置藝術創作之美感
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各組針對完成之作品進行創作理念說明介紹。 2. 同學針對各組創作內容進行評分與回饋。 3. 教師針對同學創作理念、成果進行講評與回饋。 4. 學生進行作品賞析活動。

三、預期成果：

修習完本課程後，希望學生能將所學運用於生活，並擴及周遭所及之各類環保媒材。預期課程結束後，學生能：

- (一) 透過環保再生與應用之概念，能具備賦予各類資源新生之藝文創作能力。
- (二) 期待學生將學習內容加以擴大，非僅限於玻璃瓶、鋼材等環保資源，更能於生活中將各類物品加以結合，透過創意，營造生活之美。
- (三) 能透過單一材質，發展多面向、多功能之美感創意表現。

四、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

宋和真(2012)。遇見設計：發現東京城市隱美學，台北：城邦文化。

Nikkei Design 編，林大凱譯(2015)。設計師一定要懂的材質運用知識，台北：旗標出版社。

林盛豐、官政能、姚政仲、張基義、曾成德、劉惠媛等(2010)。生活美學理念推廣系列叢書，行政院文化部。

Chris Lefteri 著，吳莉君譯(2015)。設計師的材料學：創意×實驗×未來性，從原始材料到創新材質的 112 個設計革命，台北：臉譜。

楊裕富著(2010)。設計美學，台北：全華圖書。

Maria 等編，蔡宜真譯(2014)。芬蘭國寶設計全集：我們成為每日生活的一部分，台北：商週出版。

漢寶德等 (2013)。生活美學理念推廣系列叢書二，行政院文化部。

漢寶德(2004)。漢寶德談美感，台北：聯經出版公司。

漢寶德(2007)。談美感，台北：聯經出版公司。

五、教學資源：

(一) 利用課間或假日參訪本鎮璞石藝術館，了解生活美學及材質構成運用。

(二) 安排校外參訪台九線「縱谷大地藝術季-漂鳥 197」、「農青禾 193 - 縱谷大地里里藝術」或高雄駁二藝術特區及蕭壟文化園區，增進學生戶外裝置藝術之美感思維，及了解不同素材的組合運用。

貳、課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

111-2 學期無調整。

二、6-18 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：

- 教師透過教學影片介紹生活周遭棄置廢玻璃瓶、鋼材及各類天然、人工材料之議題。引發學生主動觀察、思考之態度。
- 進行分組、小組討論及分享，引發學生對廢棄物與環境之關聯。
- 教師介紹日常生活與棄置廢玻璃瓶、鋼材及各類天然、人工材料之關聯，並請學生討論、舉例自己日常生活中的有關此部分的觀察或接觸經驗。
- 教師以教學簡報、圖像說明有關棄置廢玻璃瓶、鋼材及各類天然、人工材料與日常生活之關聯及提問，並且探討生活經驗（如生活周遭意象、裝置藝術的美感印象）與環保廢棄物材質結合應用之相關思考。

C 課程關鍵思考：

- 學生能透過教師棄置廢玻璃瓶、鋼材及各類天然、人工材料影片之介紹，對環保議題進行思辨。
- 學生能對生活與環保廢棄物之關聯進行觀察與生活經驗之體悟描述。

- 學生能將生活經驗 (如生活周遭意象、裝置藝術的美感印象) 與環保廢棄物之結合、應用進行相關思考。

課堂 2

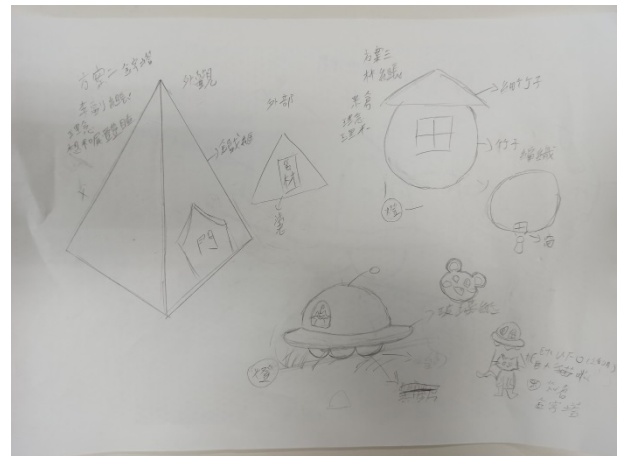
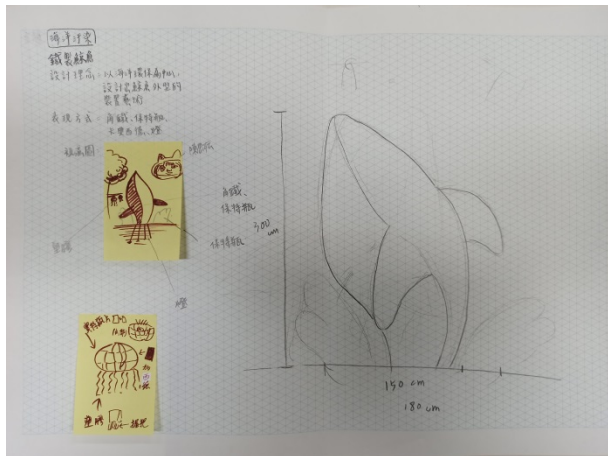
A 課程實施照片：

2022年農青禾193 - 縱谷大地里藝術！打卡五件地景藝術，欣賞山間美景

上線時間 2022.08.22 作者：大女孩的花園情事



不只炎夏，就連花季的夏天也散發著藝術氣息，今年第四屆農青禾193縱谷大地藝術季，今年以“里里藝術”為主題，也分別有5件全新藝術作品在玉里鎮境內登場，這5件好找，花2小時就收集完成，是說有多麼藝術？(笑)



B 學生操作流程：

- 教師以簡報介紹生活中立體裝置藝術，透過觀看、察覺之過程，引發學生對生活中的裝置藝術美感之觸覺。
- 其次，教師說明生活中的廢棄物美感意象，從廢棄物至深具美感之環保立體裝置藝術作品所產生的變化。
- 教師介紹 STEAM 概念意涵，並引導同學思考，藉由各類媒材進行跨領域、動手做、生活應用、解決問題及五感學習，以達 STEAM 所倡導的學習精神相符，開拓不同的美感視野。
- 學生依據教師引導之內涵，進行環保立體裝置藝術美感之草圖設計。同時依據之前美感經驗，將構成、色彩、異媒材質感之美感要素運用於設計中。

C 課程關鍵思考：

- 學生能瞭解生活中的裝置藝術意向，認識生活周遭立體裝置藝術相關素材之美感，啟發學生對輪胎美感探究之興趣。
- 學生能理解STEAM概念意涵，並思考藉由各類材質進行跨領域、動手做、生活應用、解決問題及五感學習，以開拓不同的美感視野。
- 學生透過老師show出來的裝置藝術，與生活周遭中的各類印象產生關聯，並成為後續課程內涵之知能。
- 學生能依據教師引導之內涵，結合各類環保素材進行立體裝置藝術作品之設計，並將先前美感經驗要素運用於設計中。

課堂 3

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 教師針對學生需求，介紹各類手工機具（鑽床、砂輪機、切割機具等）之操作與應用說明。
- 學生依據各組討論、繪製完成之草圖進行各類材質之基本加工實作（包括裁切、鑽孔等作業）。

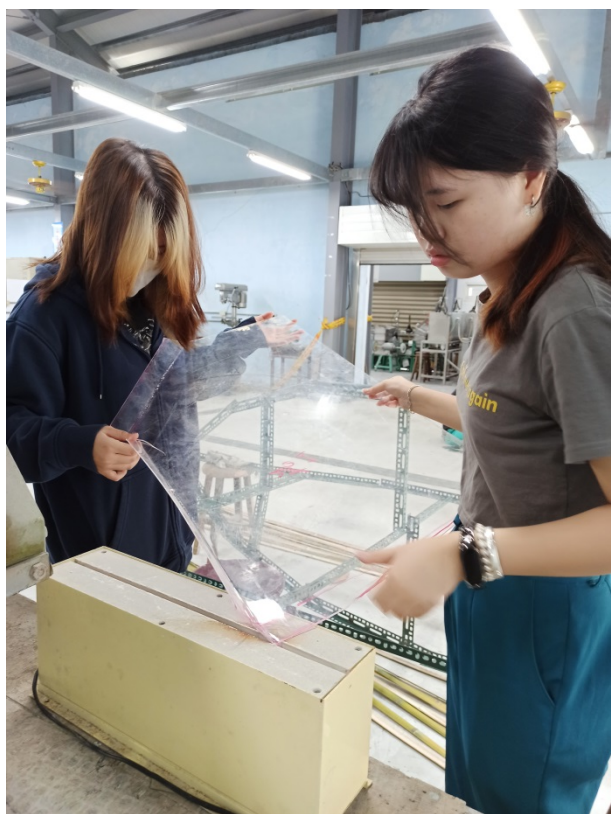
- 教師透過觀看、察覺學生之操作過程，發覺學生問題，並適時給予修正意見。

C 課程關鍵思考：

- 學生能運用美感概念進行實作，並能瞭解各類手工機具之用途與操作程序及技法。
- 學生能依據繪製完成之草圖，進行立體裝置藝術各部分構造之基本加工實作（包括裁切、鑽孔等作業）。
- 學生能透過操作歷程發覺機具操作問題，並能加以解決。

課堂 4

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

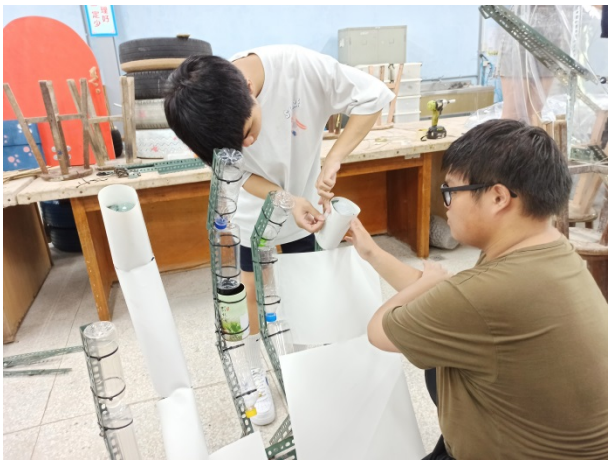
- 教師以簡報介紹生活中的不同材質結合作品之特性，透過觀看、察覺之過程，引發學生對同媒材結合不之觸覺。
- 教師再針對說明角鋼材與不同媒材進行構成結合所產生的變化及美感形式。
- 學生參照草圖，依據之前完成基本加工之角材結構及選用材質進行初步組合及修正。

C 課程關鍵思考：

- 學生能理解不同質感素材之美感並加以應用。
- 學生能運用不同材質與角材進行構成變化及美感形式創作。
- 學生能將草圖內容，完成立體裝置藝術主結構之構成加工。

課堂 5

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 學生依據所選取之各類媒材，如塑膠布、特殊紙張，進行造型設計及表面質感處理及加工。
- 學生將各類材質與立體裝置藝術進行組合。

C 課程關鍵思考：

- 學生能運用 STEAM 概念進行立體裝置藝術實作。
- 學生能了解不同質感材質結合之美感與應用。
- 學生能思考將各類材質與立體裝置藝術進行設計組合與表面質感處理及加工，呈現異質美感。
- 學生能依據思考、想法進行各類質材與立體裝置藝術之組合創作。

課堂 6

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 教師介紹裝置藝術與各材質構成之結合方式。
- 學生依據教師建議，進行精密運算，並運用各類工具進行組合。

C 課程關鍵思考：

- 學生能思考各類材質與角材結合之造型美感。
- 學生能思考各類材質與角材結合之技法。
- 學生能思考運用適當之電動、手工機具，進行角材與各類材質結合之加工。

課堂 7

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 教師介紹立體裝置藝術表面著色方式及其他色彩表現技法。
- 學生進行裝置藝術表面塗刷或裝飾實作。

C 課程關鍵思考：

- 學生能瞭解立體裝置藝術色彩表現之美。
- 學生能了解立體裝置藝術運用不同質感材質進行表面裝飾與塗刷之美感與應用技法。

課堂 8

A 課程實施照片：







B 學生操作流程：

- 同學將完成之裝置藝術作品，進行地面定位、挖掘與固定設置。
- 針對完成之作品運用水泥進行加工牢固。
- 同學針對裝置藝術創作作品，進行最後修整。
- 同學針對裝置藝術創作作品，進行燈光擺設設計。
-

C 課程關鍵思考：

- 學生能將裝置藝術組件，做最佳之組合，呈現作品之美感。
- 學生能藉由燈光之架設，來呈現作品之不同美感。

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 針對完成之作品進行創作理念說明介紹。
- 同學針對各組創作內容進行評分與回饋。
- 教師針對同學創作理念、成果進行講評與回饋。
- 學生進行作品賞析活動。

C 課程關鍵思考：

- 學生能將創作思維透過口語進行表達
- 學生能欣賞自己與他人作品之美感，並進行評判、賞析。

三、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)

(一) 環保裝置藝術題材之優劣

- 1.運用廢棄材質為主題，材料來源多元，但內容優略參半。若要進行組合處理，須於事前對學生詳加說明，否則蒐集會來之材料，加工及組合之困難度較高。因此，對學生而言，以環保材質為基礎的主題，在課程設計上存在較多之不確定性，且失敗率亦高，相對影響教學進度，並造成學生挫折感，因此尋找更適切之切割機具或技法，也是教學過程教師之成長。
- 2.課程前，對於各類手工電動工具之操作，有較多操作上的擔憂，除了機具不熟練外，有些電動工具之危險性亦略高。然而，實作過程中發現，多數同學多能勇於去嘗試，也漸形熟練，教師反不用多慮，可見，課前的詳細解說與示範，其實是協助學生嘗試與成長的不二法門。
- 3.課程設計與實際執行本就常有突發狀況，教學過程中，對概念不熟悉的措手不及、初始使用電動工具時的驚嚇尖叫、接合出現尺寸不合的錯愕...，總是能嚇出教師教學設計的成長；透過教師不斷的引導，學生也能在過程中習得更為謹慎思考、戒慎小心的態度，未嘗不是師生的雙贏。未來在教學設計上，課程初，應對學生先備知識進行更深入之瞭解，才能在各類媒材、程序上做相應選擇與設計，實際執行時才更安全，也讓學習更順暢，讓教學更為活化。

(二) 美感教學之反思

- 1.本期美感教育實驗計畫，設定為 8 週 16 堂，教授內容包括構成、色彩、質感及 STEAM 概念等單元，期待透過跨領域之 STEAM 概念為主軸，來結合生活知識與美感，在課程設計上確有

其難度，因涵蓋單元較多，執行上也略顯急促，因此，在暑假第一週，學生仍到校完成最後一步，課程延長為 9 週 18 堂，超出課程之規劃。但總體實施後，學生對於沒經歷過之立體裝置藝術作品設計與製作，卻能從原先構成單元時之興趣缺缺，漸漸顯現出積極濃厚的學習態度。雖本校學生入學程度不高，學習意願低落，但透過結合環保媒材之 STEAM 立體裝置藝術作品課程，仍能看到學生眼中的小光芒，及學習過程中的快樂氛圍，讓教師對未來相關課程之設計更具信心。

2.結合環保主題之 STEAM 立體裝置藝術課程設計，將環保議題融入加上 STEAM 概念，學生對兩者之認知與理解仍略顯不足，並未達到預期的教學效果。未來，還有待改進之處，但這卻也是激勵教師教學進步的挑戰吧！！

3.整學期美感教學歷程是五味雜陳，教學過程學生偶發的狀況，充滿著酸甜滋味，但歷程累積的經驗，卻給教師對未來教學有更多的信心。尤其，108 課綱強調跨領域及漸受重視的環保素養，融入美感課程設計中，能激盪出教學的新火花，藉由此次經驗的萌芽，我相信下一學年的課程，將會更深根茁壯。

四、學生學習心得與成果(如有可放)

無。