

113 年至 115 年美感與設計課程創新計畫
113 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：宜蘭縣立中華國中

執行教師：趙靖雲 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

(可帶入原有計畫書內容，如有修改請以紅字另註)

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 (如有可放)

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 (如有請附上)

壹、課程計畫概述（可複製原有計畫書表單，依實際授課情形修正內容）

一、課程實施對象

申請學校	宜蘭縣立中華國中		
授課教師	趙靖雲		
申請類別	■ 設計教育課程（至少 6 小時）		
課程執行類別	■ 國民中學		
授課年級	■ 國二		
班級類型	■ 普通班		
課程類型	□ 高一多元選修 □ 高二加深加廣 ■ 其他： _ _ _ _ _		
班級數	1 班	學生數	28 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱	編織的是謊言還是未來
課程主題 (可複選)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 結構 ■ 重大議題：B12.責任消費及生產、B15.保育陸域生態
課程主題 其他選填項目	<p>【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。</p> <p>【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。</p>

<p>全新課程說明</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本人過去沒有施作的課程設計。 ■ 課程設計創意理念： <ol style="list-style-type: none"> 1.認識因人類需求而必須大量生產的「天然物」與環境的相互影響 2.了解自己「創造物品」、「使用物品」的心態以及對他人、環境可能產生的影響 3.體驗「慢」創作
<p>一、課綱核心素養 (請勾選符合項目)</p>	
<p>A.自主行動</p>	<p><input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" 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</p>
<p>B.溝通互動</p>	<p><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</p>
<p>C.社會參與</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input 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</p>
<p>二、學生先修科目或先備能力 (300 字左右)</p>	
<p>* 先修科目：國中七年級學生尚未修習美感教育課程</p> <p>* 先備能力：先學習美的原理原則，對於美的秩序與原則有基本認識，以作為此系列美感課程的預備。</p>	
<p>三、課程概述 (300 字左右)</p>	
<p>1. 快時尚、慢創造？</p> <p>創造與永續其實是天秤兩端的概念，若要讓地球環境永續，「少持有」是最根本的解方。但創造是人類的本能與需求，如何才能逐步減少對環境的衝擊？</p> <p>2. 大量原料生產方式的新思維-天然作物的養殖環境也是天然的</p> <p>首先帶學生參觀三峽藍染遊客服務中心，認識全台唯一非溫室養殖的馬藍草場(藍染原料)。主持人採取模擬馬藍草原生方式(喜潮濕陰暗)，跟宜蘭大學森林系教授合作，成功開發出茂密原生林下的馬藍養殖場(而非人為溫室種植)，並獲得政府登錄為「林下經濟」作物品項。</p> <p>3. 「創造」大多很耗水-天然水也是一種汙染</p> <p>「創造」的過程中大多很耗水。本堂課教師會先示範藍染一條小手帕，並將整個藍染過程到手帕成品(以可販售的商品狀態為標準)所需用的水以及廢棄水都統一集中(在該堂課中)以讓學生更清楚的了解耗水量。</p> <p>4. 織品製造的體驗：從人工傳統織品製造的過程中，一粥一飯，當思來處不易；半絲半縷，恆念物力維艱</p>	

◆慢創造的作品體驗-藍染編織

此次美感課程先帶領學生將線材藍染不同深淺的藍色，然後再將這些線材編織成小飾帶，體驗從線到面形成成品的過程。

◆盡量永續的做法-藍染襪子

盡量永續的做法就是讓物品被循環使用的次數提高。天然染與化學染相較，製作過程中耗水的量並沒有比較少，但是天然染的好處是我們可以憑一己之力，自行為褪色的織物重新染色來更新。讓物品本身被循環利用的次數提高。

(：課程修正，將原廢布料編織課程改為藍染襪子課程。)

四、課程目標

美感觀察	1. 雜誌廣告等服裝設計與搭配 2. 自然物色彩的色階變化 3. 各種編織物的編織紋路
美感技術	1. 浸染 2. 平結、捲結、收繩結等編織法
美感概念	1. 平面構成的基本形式-點線面 2. 線材的織法與美感構成的關聯
其他美感目標	1. SDGs 聯合國「2030 永續發展目標」 2. B12.責任消費及生產、B15.保育陸域生態

五、課程大綱、教學進度 (課程週次請依課程需求增減)

週次	上課日期	課程目標	內容綱要/操作描述
1	10/2	認識友善環境的作物生產方式 (主要介紹林下經濟的人與環境關係)	<p>■參觀三峽藍染遊客服務中心</p> <p>帶學生參觀三峽藍染遊客服務中心，認識全台唯一非溫室養殖的馬藍草場(藍染原料)。主持人採取模擬馬藍草原生生長方式(喜潮濕陰暗，因此多生於茂林之下)，跟宜蘭大學森林系教授合作研究各種林地的日照角度、溫度、溼度等，成功開發出茂密原生林下的馬藍養殖場(而非人為溫室種植)，並獲得政府登錄為「林下經濟」作物品項。讓環境(天然林地)、人(林農、染坊工作者)都能在各具有經濟效益的情況下和諧共存。</p>

2	<p>10/9(早自習 20 分鐘)</p> <p>10/9 美術課</p>	<p>1. 認識生產後的廢水處理以及影響</p> <p>2. 認識織品永續心態的建立</p>	<p>■學生藍染小手巾實作。(早自習 20 分鐘)</p> <p>教師與學生一同操作藍染小手帕的方式-(白手帕打溼、擰乾、第一次浸泡染液、空氣氧化、第二次浸泡染液、水洗氧化、第三次浸泡染液、水洗氧化、多次洗淨、掛曬)(因校內施工，儲備空間不夠，刪除藍染廢水的儲存)</p> <p>■認識生產後的廢水處理以及影響</p> <p>2.教師介紹整染廠。(影片約 3 分鐘)</p> <p>3.教師介紹時尚為何是最耗水的產業，並簡介廢水處理以及下水道的重要性。即便排放的是淨水，對環境又會造成什麼影響？</p> <p>■認識織品</p> <p>1.上課前請學生先預備一套自己喜歡的便服並帶來學校。</p> <p>2.請學生查看便服的織品成分與百分比，並記錄下來。</p> <p>3.統計全班學生便服的織品成分並記錄數量。</p> <p>4.教師簡介各種織品從生產到成品對環境的影響。(例如：傳統棉花生產過程很耗水，人造纖維生產過程雖然減少了大量的水，但其纖維即使在成為商品多次使用洗淨後，仍然會洗出塑膠微粒，且碳排放量比傳統產業更大。所以究竟何者才是對環境與人類危害更小的?)</p> <p>■永續心態的建立</p> <p>創造與永續其實是天秤兩端的概念，若要讓地球環境永續，「少持有」是最根本的解方。但創造是人類的本能與需求，須審慎思維如何才能逐步減少對環境的衝擊。</p>
3	10/16	線材處理與染色	■織品製造的體驗

		(1)	從人工傳統織品製造的過程中，體會「一粥一飯，當思來處不易；半絲半縷，恆念物力維艱」 ■線材處理與染色 1.精煉棉線(去除膠質和雜質) 2.濃染棉線(增強染色的附著力) 3.藍染棉線(染出五種藍色的棉線)
4	10/23	線材處理與染色 (2)	藍染棉線(染出五種藍色的棉線)
5	10/30	飾帶編織(1)	1. 認識平結、捲結、收繩結 2. 平結、捲結、收繩結的變化與結構關係 (葉形編織)刪除
6	11/6	飾帶編織(2)	接續上一節課的編織操作
7	11/13	藍染襪子	1. 簡單分享與討論學生們帶來的襪子成分，發現已經刻意選擇再購買，仍是人造纖維的比例占主成分的 1/3 居多。棉質超過 80%較少。 2. 染前技法教學與操作。 附註說明：能進行藍染的織品為天然的棉與麻，且需占整體織品的 60%以上才能確實上色，且棉質比例越高、發色效果越好、色牢度也越高。因此請學生在購買襪子時務必先核對成分標示。
8	11/20	藍染襪子(2)	續上一節課的藍染操作 (原綜合討論移至下一堂)
9	11/27	綜合討論	1. 教師介紹藍染、化學染的生產過程、使用者經歷，以及對環境所造成的不同影響。 2. 學生討論與發表「慢創作」的體驗。
六、預期成果			
藉由從材料的生產到整套天然染的編織體驗，期待學生能：			
1. 能全盤重新思索「需要與想要」、「生產與產品」、「環境與人」的關係。			
2. 慢時尚的信念：一粥一飯，當思來處不易；半絲半縷，恆念物力維艱			
3. 不要求崇高的環保理念，只檢視自己的態度與行為：不創造或是只使用純天然物資、淘汰			

人造材料都是不符合現實的作法，但如何可以讓物資進入完整的回收系統中重新被利用，以及減少持有的態度等都是我們可以堅持的。

七、參考書籍 (請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

- 1.凱瑟琳·巴爾，《SDGs 保護系列繪本套書》，(小山丘，2022/10/19)
- 2.Amandine Thomas，《最美的零碳生活》，(小樹文化，2024/2/29)
- 3.Neal Layton，《A Planet Full of Plastic》，(大穎，2020/6/5)
- 4.齋藤孝浩，《SUNIQLO 和 ZARA 的熱銷學：快時尚退燒，看東西兩大品牌的革新與突破》，(商業周刊，2020/2/6)
- 5.Elizabeth L. Cline，《快時尚 慢消費：正視平價時尚背後的浪費、剝削和不環保，學習穿出自我風格而不平庸》，(時報，2017/9/26)
- 6.臺灣千里步道協會, 古庭維, 白欽源, 吳雲天，《淡蘭古道 [北路] 》，(種籽設計，2019/5/13)

八、教學資源

1. 劉永豐開創藍染新路 發展三峽林下經濟
<https://vita.tw/%E5%8A%89%E6%B0%B8%E8%B1%90%E9%96%8B%E5%89%B5%E8%97%8D%E6%9F%93%E6%96%B0%E8%B7%AF-%E7%99%BC%E5%B1%95%E4%B8%89%E5%B3%BD%E6%9E%97%E4%B8%8B%E7%B6%93%E6%BF%9F/>
2. 具多元效益的天然藍染工藝作物 林下經濟作物馬藍的栽培技術
https://www.agriharvest-tw.cdn.ampproject.org/v/s/www.agriharvest.tw/archives/103558/amp?amp_gsa=1&_js_v=a9&usqp=mq331AQIUAKwASCAAgM%3D#amp_tf=%E4%BE%86%E6%BA%90%EF%BC%9A%251%24s&aoh=17130060804077&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&share=https%3A%2F%2Fwww.agriharvest.tw%2Farchives%2F103558
3. 傳產升級 染整廠靠聯網設備省水逾 50%
<https://www.youtube.com/watch?v=W24cwrke82Y>
4. 製造一件 T 恤 足夠讓你喝三年的水
<https://www.gvm.com.tw/article/41730>
5. 馬藍加入林下經濟助三峽藍染文化復興- 農業部
<https://www.facebook.com/TaiwanMOA/videos/854934782863848/>

貳、課程執行內容

一、核定課程計畫調整情形

課程實施大多維持原設計，只有多加 20 分鐘早自習時間讓學生自己染製藍染小方巾；以及在最後一堂「廢材回收編織」改為「藍染襪子」。

將「廢材回收編織」改為「藍染襪子」原因一：第二堂課請學生攜帶自己的衣服來分享，發現學生習慣於快時尚，只有少數特別昂貴或是潮牌的服裝，才會讓學生特別珍惜或增加使用次數。

原因二：再次強調課程理念。(1)一粥一飯，當思來處不易、(2)不要求崇高的環保理念，只檢視自己的態度與行為。(預期成效的第二、第三項)

藍染或是植物染(各色)雖然相較於化學染，耗水量其實更多；但其迷人之處在於顏色褪去時，我們可以輕易的重新染色，而不是丟棄改買新衣或是製作成環保袋或抱枕。我們其實不需要那麼多的環保袋或抱枕，常常新買的衣服也沒有原來舊衣的版型更受自己喜歡。可以「重整」恢復美感而不是「新製」，是這幾堂課的課程重點。

二、課程執行紀錄 (請依據課程小時數複製下表，並依課程順序填寫執行內容)

課堂 1 參訪三峽藍染以及林下經濟的馬藍草



參觀三峽藍染遊客服務中心



劉老師與大學共同研發的打藍池



藍泥製造



台灣本土的馬藍草葉長 30 幾公分、發色強，同時也是清冠一號的其中一味藥。

B 學生操作流程：

學生參觀三峽藍染遊客服務中心並聆聽劉永豐先生主講的講座。

C 課程關鍵思考：

1. 行動之前的各方考量：人、環境、文化。
講師劉老師想復興三峽藍染所進行的思考是：
人：(自己本身為藍染工作者)、
環境：(想大量種植馬藍草難道只能使用溫室的方式？是否有最不妨礙大自然的作法？)
文化：三峽原為藍染重鎮，至今雖沒落仍有不少職人繼續努力，因此期望能復甦本地社區。

2. 目標與尋求支援：

以最不干擾環境的做法來大量生產馬藍草為目標，尋求專業協助。因此劉老師依照三峽地形與植物特性，申請林務局的林下經濟計畫，並請宜蘭大學森林系教授進行研究，尋找出適宜種植馬藍草的三峽森林地，讓馬藍草在林木下以自然的狀態生長，直接替代溫室種植，減少人工干預。

課堂 2 認識生產、織品以及永續

A 課程實施照片：



教師介紹化學染與植物染的區別、介紹整染廠以及快時尚。



教師帶領學生一起製作藍染方巾。



染程中多次水洗。



染後第一次水洗的顏色紀錄。

B 學生操作流程：

1. 早自習時間先跟著教師一起體驗藍染流程。
2. 正式課程時間，聽教師介紹化學染、整染廠、快時尚的議題探討。

3. 分享各自帶來的便服以及其成分。
4. 綜合討論。

C 課程關鍵思考：

認識化學染、人造纖維、織品的生產過程，以及生產後的廢水處理和影響之後，再與植物染進行各方面的比較。(例如：耗水量、水洗時織品纖維流入水中造成的環境危害、化學或天然染色劑對環境造成的影響等)

思考：

1. 物品生產與使用過程，有無真正極致無污染的環保？
2. 製造量與需要量之關聯？
3. 建立永續心態以及如何用自身的方式實施？

課堂 3、4 線材處理與染色

A 課程實施照片：



藍染棉線。



藍染棉線。



各種藍色色階棉線。

B 學生操作流程：

* 精煉棉線(去除膠質和雜質)以及濃染棉線(增強染色的附著力)的部分因花費時間過多，因此由教師簡單示範說明，實際操作由教師於課前完成。

1. 將棉線纏繞至自己的掌型範圍可施力揉壓的大小(不可打結會影響上色)
2. 深淺色階需仔細計算染色時間。
3. 藍染棉線流程與藍染手巾方式相同。

C 課程關鍵思考：

1. 若入缸前理線不仔細，會造成什麼樣的影響？
2. 時間差距要多少才會產生明顯的色階？
3. 線材與布料的厚度不同，猜測至少得多染幾次才能達到色料進入線材

課堂 5、6 飾帶與葉形編織

A 課程實施照片：



用藍染線編織。



迎接蛇年，製作線紋交錯如蛇行的法式結，並以捲結結尾。



用藍染線編織。



也提供其他顏色的棉線讓學生編織。

B 學生操作流程：

1. 觀察此纏繞的法式結的結構，因為是 S 形交錯編織，因此須注意在哪个轉折需調整平整。
2. 觀看教師示範。
3. 學生自行操作。

C 課程關鍵思考：

1. 線材其實是 360 度柱狀，如何在編織中保持平整？
2. 如何控制力道？
3. 觀察此纏繞的法式結的結構，因為是 S 形交錯編織，因此須注意在哪个轉折需調整平整。

課堂 7、8、9 藍染襪子

A 課程實施照片：



穿著自己染的藍染襪子



B 學生操作流程：
與藍染手巾、棉線流程相同。
C 課程關鍵思考：
1. 如何綁染花紋較多出現在腿部(不是穿進鞋子就看不見的部份)？
2. 自己喜歡的藍色色階是？
3. 自己能做的對環境友善的物品持有方式什麼？

三、教學觀察與反思

永續議題在我們這個「創作、創造」占大宗的藝術領域來說，是一個這一端與那一端如何取得平衡共存的思考。植物染(各色)對身為教師以及創作者來說，最珍貴的就是織物不需捨棄重建而是可以在褪色之後重新調整。此次美感計劃就是帶領學生慢慢地、一個物件、一個物件地操作，並與日常生活中常見的快時尚快創造做比較。學生在一次又一次的染製過程中明顯地疲憊，但他們自染的棉線變成飾帶，白色的襪子變成色彩分明炫麗的襪子。很明顯地覺得這一切的辛苦很值得：且也終於能體會台灣工藝之美與珍貴。

四、學生學習心得與成果

如上列照片