

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	南投縣立旭光高級中學
授課教師	陳煜尊
實施年級	高中部一二三年級
班級數	12 班
班級類型	■普通班 □美術班 □其他_____
學生人數	441 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：構造與包裝					
課程設定	☒ 發現為主的初階歷程	每週堂數	☒ 單堂 ☐ 連堂	教學對象	☐ 國民中學 年級 ☒ 高級中學一二三年級 ☐ 職業學校 年級
學生先修科目或先備能力：					
* 先修科目：					
☐ 曾修美感教育實驗課程：					
☒ 並未修習美感教育課程					
* 先備能力：					
1. 可以細心剪貼、切割直線。					
2. 耐心與良好的觀察能力。					
一、課程活動簡介：					
讓學生去構想怎麼把不同的紙張，利用黏貼以外的方式連接在一起，教師再向學生舉例，生活中有連結構造的自然、人工物，然後讓學生分組觀察、報告。之後經由實地操作各種不同媒材的連接方式，以 包裝的形式 ，了解材料、構造、施力對於造型美感的影響。之後期望學生能將小組探討的構造物，整修、聯想成一個有功能性的作品。					

二、教學目標

既有目標/能力指標：

學生將會：

1. 觀察到生活中，各種事物的接合、連結方式。
2. 學生能比較怎樣的構造連接比較美。
3. 學生能體驗怎樣的構造連接比較穩固。
4. 學生比較不同材料對構造連接方式產生的改變。
5. 了解被包裝的物體對材料、連接構造產生的改變與影響。
6. 學生能聯想，生活中那些物品可以應用到所學的構造連接方式。
7. 能透過同理心產生多元的美感包容。

核心概念：

1. 構造的接合功能。
2. 構造的規律性。
3. 構造接合與材料特性。
4. 構造因時制宜的特性。

主要問題：

1. 生活中有哪些構造連接方式？
2. 怎樣的構造連接方式比較穩固/美？
3. 不同材料的構造連接方式是否不同？
4. 生活中有哪些產品可以應用所學構造？

學生將知道/知識：

同（理解事項 / 核心概念）

學生將能夠/技能：

1. 能與小組合作討論。
2. 能對案例表達觀點，並聆聽他人意見。
3. 能嘗試思考並進行創作。

三、教學策略：【做】

1. 六堂課的階段步驟簡列：

第1堂 分組討論，請學生先構想，如果要把兩樣東西接合在一起，可以有哪些方式？教師舉例生活中各種有連接結構的自然、人工物。

第2堂 請學生分組觀察，生活中有連結構造的事物，並請他們上網蒐集資料後，上台分享，那些構造排列的方式比較美，是否具有某種秩序、規律

第3堂 小組上台報告分享。

第4堂

(1) 分組活動，請小組以厚紙板為材料，利用雙腳鉚釘、繩子、鬆緊帶、鈕扣、卡榫.....等連接素材，將紙片連接成一個可以包覆圓柱模型的外包裝。嘗試各種連接的可能性，請學生比較他們的不同，對於包裝造型上的影響。

(2) 然後，請學生更換其他種材料，例如布、木頭，再嘗試各種素材的連接。比較材料的更換是否影響到造型、連接方式。

第5堂 教師將原柱模型收換成其他造型(EX:人形、葫蘆型)，並請學生思考，如果要顯露或隱藏模型內部構造，構造要怎麼改變？比較美？

第6堂 教師請各組構想手中的結構物，是否稍加改變，就可以成為某種有功能性的物品(EX:包包、衣服、包裝盒...)，各組將結構、構造再加以修飾後，上台分享他們的作品。

2. Show & Tell 提問與反思：

- (1) 如果我們把不同紙版連接在一起，可以有哪些方式呢？
- (2) 生活中有哪些不同的構造連接方式呢？
- (3) 怎麼樣的構造排列方式比較美呢？
- (4) 你們手中的作品堅固嗎？(要提起來晃動)
- (5) 如果把材料變成布/飛機木，連接方式會有不一樣的變化嗎？
- (6) 如果被包覆的物體造型改變，構造、造型可以有甚麼變化？
- (7) 同學手上的成品可以設計成生活中甚麼樣的東西呢？

3. 以上請簡要說明，課程意圖。

- (1) 希望讓學生從生活中觀察到各種構造連接的方式。
- (2) 希望學生比較怎樣的構造連接比較美。
- (3) 希望學生能體驗怎樣的構造連接比較穩固。
- (4) 希望學生比較不同材料對構造連接方式產生的改變
- (5) 希望學生能聯想，生活中那些物品可以應用到所學的構造連接方式。

四、預期成果：

1. 學生學會構造、材料對於美感造型的影響，並能理解可以應用在生活中的場合。
2. 學生能經由練習構造連結活動，對秩序與造型上的構成也能有所理解。

參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 《藝術、設計的立體構成》朝倉直巳，龍溪圖書 (1998)
2. 美感入門電子書 (105 年 8 月新版)

教學資源：

單槍、行動學習平板 ipad

教學進度表

週次	上課日期	課程進度、內容、主題
1	10/16	發現篇 1 ：教師提問引導，並介紹生活中的構造連接。
2	10/23	發現篇 2 ：觀察生活中的構造、人工物件的接合方式生活、網路蒐集資料，分組探討，怎樣的連接排列方式最美。
3	10/30	發現篇 3 ：分組上台報告
4	11/06	探索篇 1 ：學生操作不同材料的連接構造，包覆圓柱模型，怎樣會達到美麗與穩固的效果。
5	11/13	探索篇 2 ：抽換模型形狀，學生實驗對造型與連接構造產生的改變。
6	11/20	延伸探討篇 ：請小組上台發表感想與合作成品。

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

1. 第 4、5 堂課為操作課程，較為費時，實際上課各增為 2 堂課時間，報告共 1 堂。(共 5 堂課)
2. 第 6 堂課則以學習單形式請學生思考，如果手上的包裝模型再加上其他功能性物件，是否可以成為某個實用的設計品。

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. 請學生先構想，如果要把兩樣東西接合在一起，可以有哪些方式？在課堂討論。
2. 教師利用美感教育電子書介紹構造的概念，並舉例生活中各種有連接結構的自然、人工物。

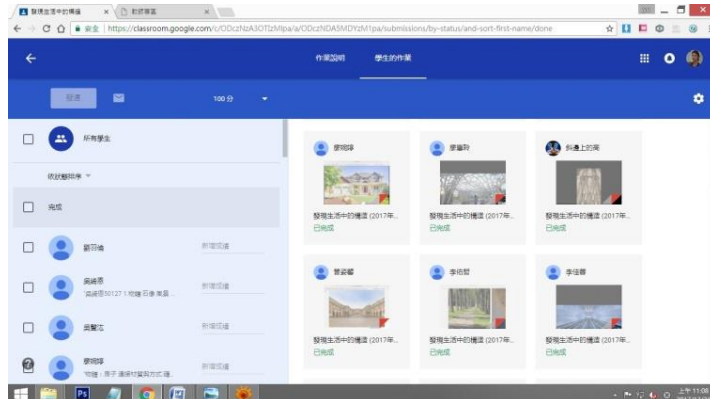
C 課程關鍵思考：

1. 如果我們把兩個以上物質連接在一起，可以有哪些方式？
2. 美感教育裡定義的構造，就是事物連接的方式。

課堂 2

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

請學生分組觀察，生活中有連結構造的事物，並請他們上網蒐集資料後，上台分享，那些構造排列的方式比較美，是否具有某種秩序、規律？

C 課程關鍵思考：

1. 生活中有哪些不同的構造連接方式。
2. 連接方式形成的美感形式。

課堂 3

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

小組上台報告分享：1:找到的構造物。2:構造物所使用的連接方式。3:是否因為連接方式而產生形式美感？

C 課程關鍵思考：

怎樣的構造連接方式比較美，學生容易將其他因素形成的美感(如:色彩、質感)混淆進報告，教師應多加提醒。

課堂 4

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

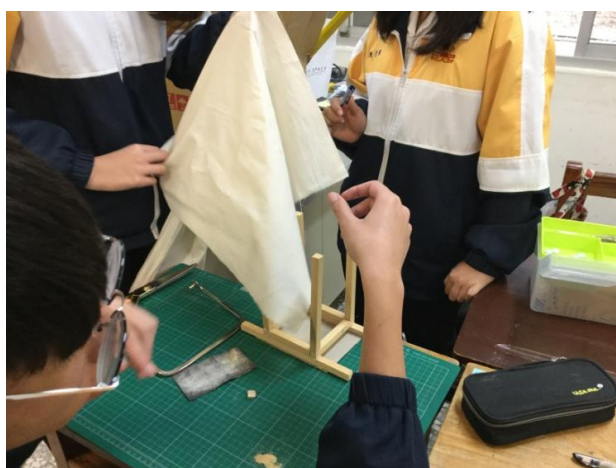
分組活動，請小組以厚紙板為材料，利用雙腳鉚釘、繩子、鬆緊帶、鈕扣、卡榫.....等連接素材，將紙片連接成一個可以包覆圓柱模型的外包裝。嘗試各種連接的可能性。不可以只用一片紙板完結。

C 課程關鍵思考：

學生操作不同材料的連接構造，包覆圓柱模型，怎樣會達到美麗與穩固的效果。

課堂 5

A 課程實施照片：



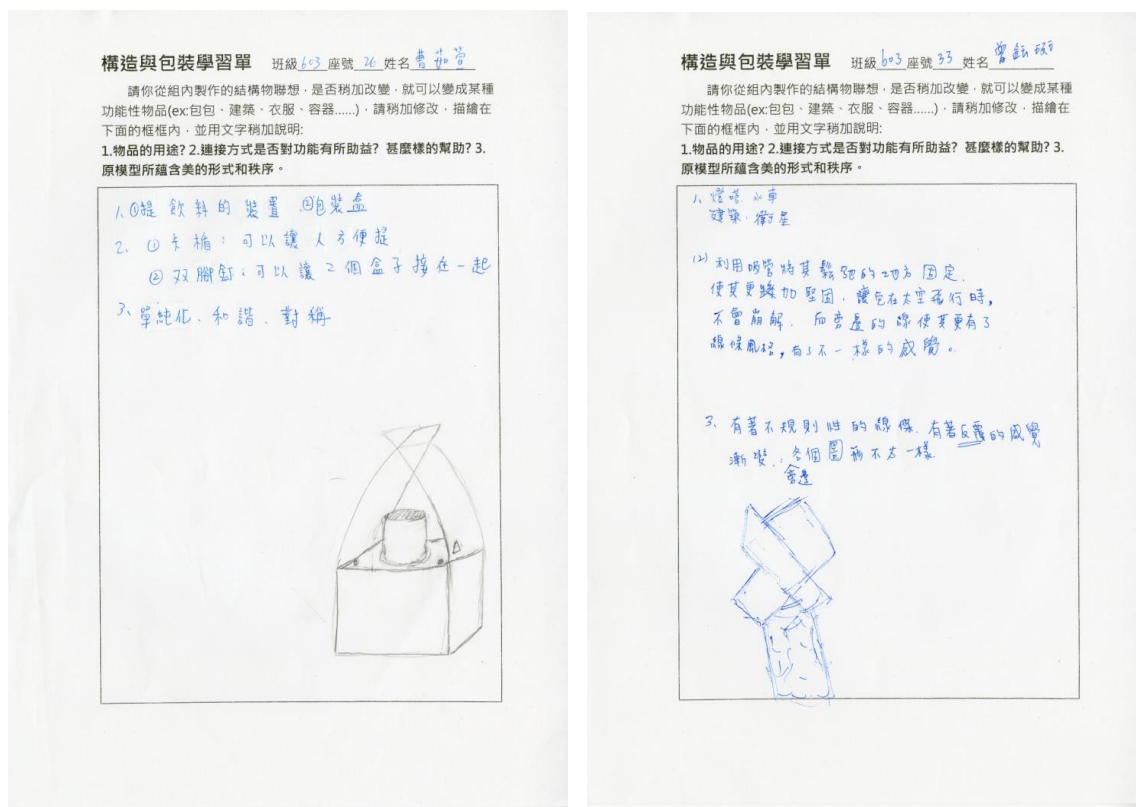
B 學生操作流程：

與上一個單元同樣流程，但將包覆材料改為胚布、木條，被包裝材料改為雙球體、有機任意造型，包覆出的造型要有美的形式。不可以只用一片布、一根木頭完結。

C 課程關鍵思考：

1. 把材料變成布/飛機木，連接方式是否不一樣。
2. 如果被包覆的物體造型改變，構造、造型可以有甚麼變化。

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

以自己小組手中的結構物推想，是否稍加改變，就可以成為某種有功能性的物品(EX:包包、衣服、包裝盒...)，將之記錄在學習單上。

C 課程關鍵思考：

手上的成品可以設計成生活中甚麼樣的東西。

三、教學觀察與反思

1. 學生在尋找構造連接實例時，容易將重點擺在構造連接技術的例子，教師要適時提醒學生，美感的觀察才是重點；但也有學生尋找美麗造型的物品，卻完全沒有連接構造物品的相反例子。
2. 報告構造美感案例時，有的組別容易將不同的美感構面混淆進來，例如色彩、質感...教師能藉此澄清學生的觀念。
3. 包裝物體的過程中，有些學生容易因造型本身產生的趣味，而身陷其中，當成雕塑作品製作，忘記要藉由材料連接方式來達成美感。另外，被包裝物的造型很容易影響學生的創作，例如雙球體被很多組別當成雪人，因此常用製作雪人衣服的形式創作作品。
4. 木條的材料很多人容易以方形結構完成，如果能在事前先引導，多想其他形式可能會更

好。

5. 在自由選擇被包裝的物體時，有組別使用木條將盒裝衛生紙包起來，意外的有實用性。

四、 學生學習心得與成果



