

108 至 110 美感與設計課程創新計畫
109 學年度第 2 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： 新北市立漳和國民中學
執行教師： 黃淮麟 教師
輔導單位： 北區 基地大學輔導

目錄

壹、實驗計畫概述

- 一、實驗課程實施對象 -----1
- 二、課程綱要與教學進度-----1

貳、實驗課程執行內容

- 一、核定實驗課程計畫調整情形----- 5
- 二、實驗課程執行紀錄-----5
- 三、教學觀察與反思-----20
- 四、學生學習心得與成果-----21

附件

- 一、成果報告授權同意書-----23

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	新北市立漳和國民中學
授課教師	黃淮麟
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
班級數	4 班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他
是否有課程參考案例	無

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：我的腰帶構造我來 DIY					
美感構面類型：(單選或複選)： <input type="checkbox"/> 色彩 <input type="checkbox"/> 質感 <input type="checkbox"/> 比例 <input type="checkbox"/> 構成 <input checked="" type="checkbox"/> 構造 <input type="checkbox"/> 結構					
課程執行類別： <input checked="" type="checkbox"/> 美感通識課程 (6 小時)					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程	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 9 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：(請概述內容) 學生於 109 學年度第 1 學期已經上過美感教育「質感」課程，對於美感教育的上課型態、材質種類、媒材運用和各式工具操作方式都能大致瞭解和清楚如何運用。					
* 先備能力：(概述學生預想現狀及需求)					
1. 對生活環境、物件具備基本的觀察能力。					
2. 學生對於日常生活中經常接觸的文具構造體並不陌生，懂得如何拆解組裝原子筆和立可帶等文具。					
3. 對於腰帶等生活物品尚熟悉，容易進入理解與想像的情境中。					
4. 對於美的形式原理已有初步認識 (單純、調和、對稱、均衡、漸層、反覆、對比、比例、律動、統一)，較容易進入美感的想像中。					

一、課程概述：

大到建築物構造體，小到原子筆、立可帶等，這些都是學生日常生活中經常看到和用到的構造物品。課程以「構造」為主軸，讓學生拆解再組裝美工刀，寫出一把好用的美工刀，需要哪些構造上的功能要件？理解什麼是構造，並引導學生用眼睛去看、心去想、去觀察其特性和功能，思考其構造美的要素有哪些，進而培養其自身的美感經驗。

循序漸進 KIT 積木的任務，利用捆、束、綁、堆疊等技巧的練習；接著進行手機座積木構造的操作體驗；最後實作挑戰是學習製作一個具有功能性、實用性和兼具美感的腰帶的構造任務練習。

本課程是延續修正 106 學年度下學期上過的構造課程，因原先課程約增加 5 節上課時數，最後食品包裝盒的構造挑戰有些班級會上不完，所以本次課程做修正去除此單元，增加拆解美工刀和手機座練習，讓學生對構造有充分的認識和操作體驗。

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. 觀察學校附近廟宇斗拱構造。
 2. 觀察日常文具中立可帶、原子筆和美工刀的構造。
 3. 觀察日常生活中手機座的構造。
- 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. 練習拆解再組裝美工刀，藉以瞭解美工刀的結構。
 2. 能運用各式工具進行鋁線、透明塑膠軟墊和其他材質的裁切、接合和組裝（交錯、卡榫、黏、捆、綁...等）。
 3. 卡典西德的切割剪黏、壓克力顏料和麥克筆描繪技法運用。
- 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. 適合材料特性的構造設計。
 2. 引導學生認識剪黏和禪繞畫藝術。
- 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. 配合畢業生展演活動，公開展示美感構造課程過程和體驗的作品於本校校門口剛成立的微型美術館，藉此讓親師生和社區民眾可以欣賞美感教育的成果。
 2. 認識感覺、觸覺、視覺、知覺的原理和特性，版面構成的方法。
- 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）

配合本校校本課程環境教育，結合節能減碳的概念，蒐集家中或班級回收紙張、瓦楞紙箱、白紙類鋁箔包飲料和紙盒等，進行紙質感的製作，藉以宣導環保重要性與體驗質感的特性。

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	3/22 (一節課)	單元目標	瞭解構造的接合、規律、材料特性、因時制宜等特性。
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹學校附近廟宇斗拱構造和人體眼球構造。 2. 發學習單，以 3 個立可帶引導學生思考，比較 3 個立可帶，在使用和組合上有哪些不同之處？藉以瞭解構造是組成物件的重要細節。 3. 以簡報講解構造的「接合、規律、材料特性、因時制宜」等重要的特性，將重點寫在學習單上。 4. 拆解再組裝美工刀，想想看要組成一把方便好用的美工刀，需要哪些構造上的功能要件？並寫下觀察的結果。
2	3/29 (一節課)	單元目標	能運用板材、線材、五金等材料進行釘、捆、束、綁、堆疊等連接木塊的技巧，挑戰落地不會散開。
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. KIT 積木構造練習，首先將木塊分成兩落 (No.1、No.2) 捆束。第 1 次只能用橡皮圈捆束，寫下橡皮圈的優點。第 2 次用橡皮圈+螺絲捆束，寫出加上螺絲的優點和使用螺絲要注意的是什麼？ 2. 接著 2 人一組將木塊 No.1+No.2 一起捆束。根據板材、線材、五金等三類材料，至少選 2 個類型材料 (項目不限)，將兩個木塊堆釘、捆、束或綁在一起，挑戰落地不會散開，能使用各種不同材料，一邊操作，一邊記錄心得在學習單中。
3	4/5 (一節課)	單元目標	能做出穩固且符合視覺角度，無論手機大小、橫放或直放都能輕易調整的手機座。
		操作簡述	手機座任務挑戰，2 人一組嘗試運用之前練習的材料，做成一件可以放手機的功能組合座或是讓它更有構造上的美感。
4	4/12 (一節課)	單元目標	能瞭解腰帶的構造和材質樣式，設計繪製出腰帶構造設計草圖。

		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師介紹腰帶的歷史演變和功能，在構造上的分類、樣式與材質變化。 2. 說明腰帶扣與帶身的形式材質變化、構造和圖形表現。 3. 設計繪製想呈現的腰帶構造設計草圖。 4. 尋找合於自己構思的材料進行試做。
5	4/19 (一節課)	單元目標	運用不同的材質接合和組合設計出獨特的腰帶組件
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 選定腰帶頭的形式，必須可繫、可解開，接著開始運用交錯、卡榫、捆、綁...等方式製作腰帶，提醒學生注意腰帶本身的接合和組合方式。 2. 正確使用各式工具材料進行腰帶的製作，2人一組分工合作。
6	4/26 (一節課)	單元目標	能組裝腰帶扣和腰帶身構造體，並做裝飾、調整與修正，說明自己作品特色。
		操作簡述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將腰帶扣的構造體組裝起來，並與帶身進行連接，裝飾腰帶身，腰帶身進行打洞，試著繫上腰帶進行調整與修正。 2. 學生展示完成的腰帶作品，並進行作品發表。

四、預期成果：

1. 構造物在日常生活當中無所不在，希望學生在學習本課程之後，瞭解構造是什麼？能對構造物有感，引起思考，進而做出美感判斷，學生能將這樣的美感經驗跟他人分享，運用在生活中，讓美感的種籽發散。
2. 分組合作學習，除促進人際關係的建立外，也可學習到彼此不同的優點，讓學習者可以達到加乘的學習效果。
3. 實做體驗學習，能引發學生多面向思考，瞭解媒材的特性，做出適當的美感判斷，引發其多元思考的創意表現。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 美感電子書，2016。
2. 好設計的造型元素，提摩西·薩馬拉 (Timothy Samara)，原點出版，2016。
3. 談美感，漢寶德，聯經出版社，2007。
4. 視覺傳達設計概論，陳俊宏·楊東民，全華科技圖書股份有限公司，1999。

六、教學資源：

教育部美感網站--<https://www.aesthetics.moe.edu.tw/>

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

- 1.將 4-6 節課腰帶製作帶身連接素材，增加織帶和合成皮，連結素材也增加棉線、編織繩、釘扣、四合釦和鉚釘釦，固定釘釦等所需的工具也不同，增加學生思考材料連結的各種組合變化性，和對工具操作的認識。
- 2.今年五月中後，因疫情升級改採在家學習，因腰帶部分班級學生因此無法完成此項作業。

二、6 小時實驗課程執行紀錄

課堂 1

A 課程實施照片：



讓學生思考比較 3 個立可帶，在使用和組合上有哪些不同之處？



原子筆 構造

●為了使用方便，設計師將紅藍黑等不同顏色的墨水筆裝在同一个筆桿中，利用一個內置小機關控制墨水筆的收放轉換；同時為了顧及攜帶的便利性，這樣來了許多筆桿的組合筆的管徑，必須控制在一般人可以穩定掌握的尺寸範圍內，最終再透過設計師多款零散的元件整理成既好看又耐用的造型，使這種筆兼具了功能性、便利性，以及美感。



圖 4-1-1 原子筆構造 (資料來源: 3D溜溜網)

以簡報講解構造的重要的特性，並將重點寫在學習單上。



拆解再組裝美工刀，寫出一把好用的美工刀，需要哪些構造上的功能要件

B 學生操作流程：

1. 介紹學校附近廟宇斗拱構造和人體眼球構造。
2. 發學習單，以 3 個立可帶引導學生思考，比較 3 個立可帶，在使用和組合上有哪些不同之處？藉以瞭解構造是組成物件的重要細節。
3. 以簡報講解構造的「接合、規律、材料特性、因時制宜」等重要的特性，並將重點寫在學習單上。
4. 拆解再組裝美工刀，想想看要組成一把方便好用的美工刀，需要哪些構造上的功能要件？並寫下觀察的結果。

C 課程關鍵思考：

1. 比較 3 個立可帶在使用上有哪些不同？你會選哪一個？為什麼？
2. 想想看要組成一把方便好用的美工刀，需要哪些構造上的功能要件？

課堂 2

A 課程實施照片：



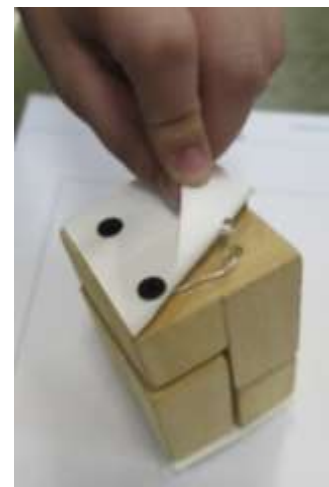
KIT 積木構造練習-首先將木塊分成兩落 (No.1、No.2) 捆束。



寫出加上螺絲的優點和使用螺絲要注意的是什麼？



接著 2 人一組將木塊 No.1+No.2 一起捆束。



將兩個木塊堆釘、捆、束或綁在一起，挑戰落地不會散開。

B 學生操作流程：

1. KIT 積木構造練習，首先將木塊分成兩落 (No.1、No.2) 捆束。第 1 次只能用橡皮圈捆束，寫下橡皮圈的優點。第 2 次用橡皮圈+螺絲捆束，寫出加上螺絲的優點和使用螺絲要注意的是什麼？
2. 接著 2 人一組將木塊 No.1+No.2 一起捆束。根據板材、線材、五金等三類材料，至少選 2 個類型材料 (項目不限)，將兩個木塊堆釘、捆、束或綁在一起，挑戰落地不會散開，能使用各種不同材料，一邊操作，一邊記錄心得在學習單中。

C 課程關鍵思考：

1. 讓學生邊組裝 KIT 積木，一邊思考只用橡皮圈捆束和加螺絲捆束由何不同？需要注意的是什麼？
2. 木塊如何堆疊，橡皮圈如何捆束會比較牢固？如何用最少的橡皮圈和螺絲釘，達到最佳效果？
3. 在增加了固定連接材料和黏合的木塊的組合後，有何不同？這樣的綁法合適嗎？

課堂 3

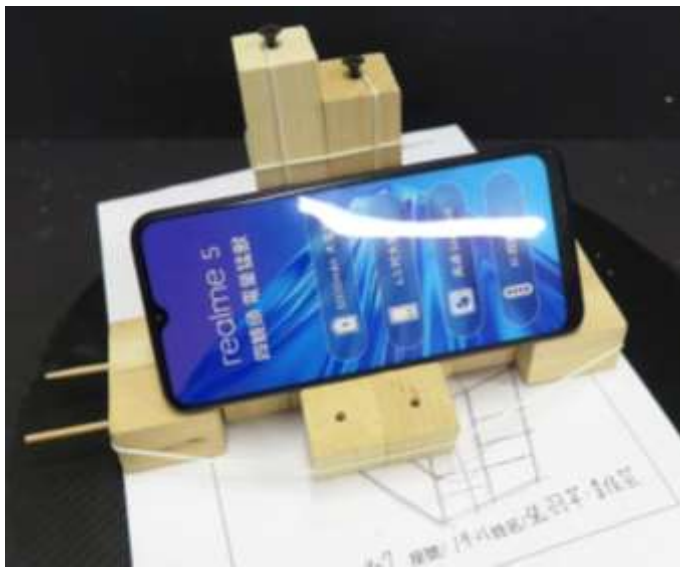
A 課程實施照片：

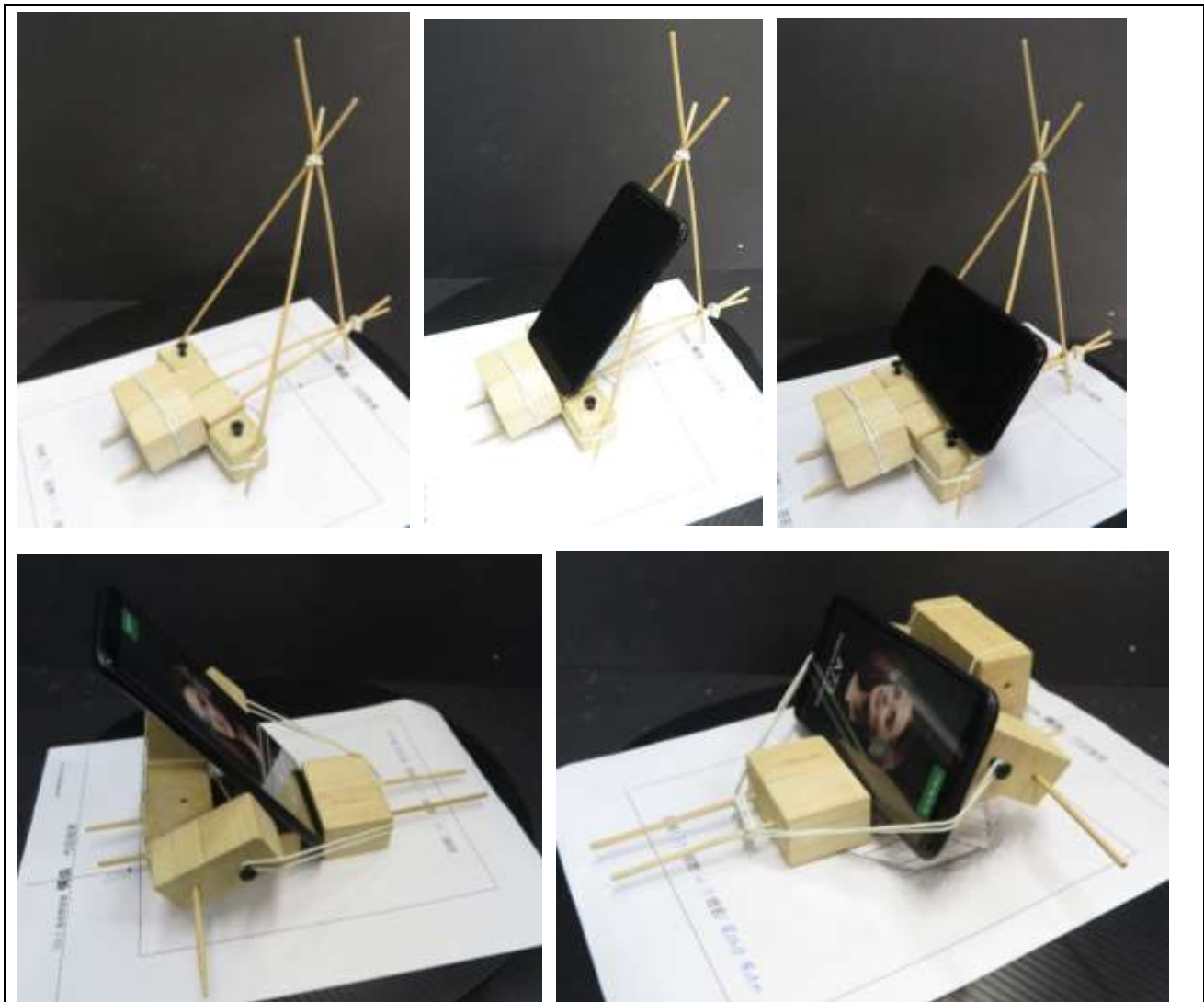


任務挑戰--手機座，2人一組嘗試運用之前練習的材料，做成一件可以放手機的功能組合座或是讓它更有構造上的美感。



拍作品照，完成學習單。





展示分享作品。

B 學生操作流程：

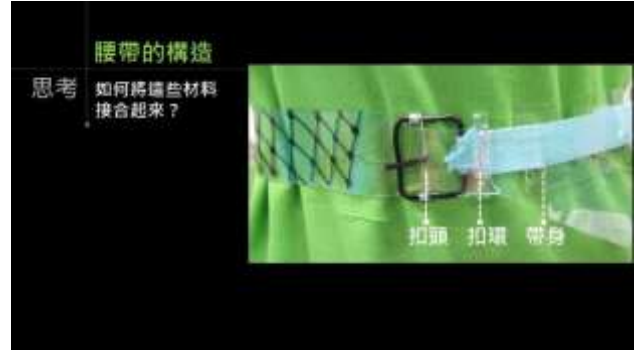
1. 任務挑戰—手機座，2人一組嘗試運用之前練習的材料，做成一件可以放手機的功能組合座或是讓它更有構造上的美感。

C 課程關鍵思考：

1. 想想看，如何做出一個兼具功能又有美感的手機座？
2. 形體中各個部位的連接方式是既必要又純粹的模式嗎？要如何兼具實用、創意和美感？
3. 手機放上去能很穩固，能符合眼睛看的斜度？無論手機大小、橫放或直放都能輕易調整？

課堂 4

A 課程實施照片：



教師介紹腰帶的歷史演變和功能，在構造上的的分類、樣式與材質變化。

設計重點

- 帶身與腰帶扣的連接方式
- 腰帶帶身的分割與連接
- 不同材質的運用
- 美感的呈現

面材 線材

說明腰帶扣與帶身的形式材質變化、構造和圖形表現。

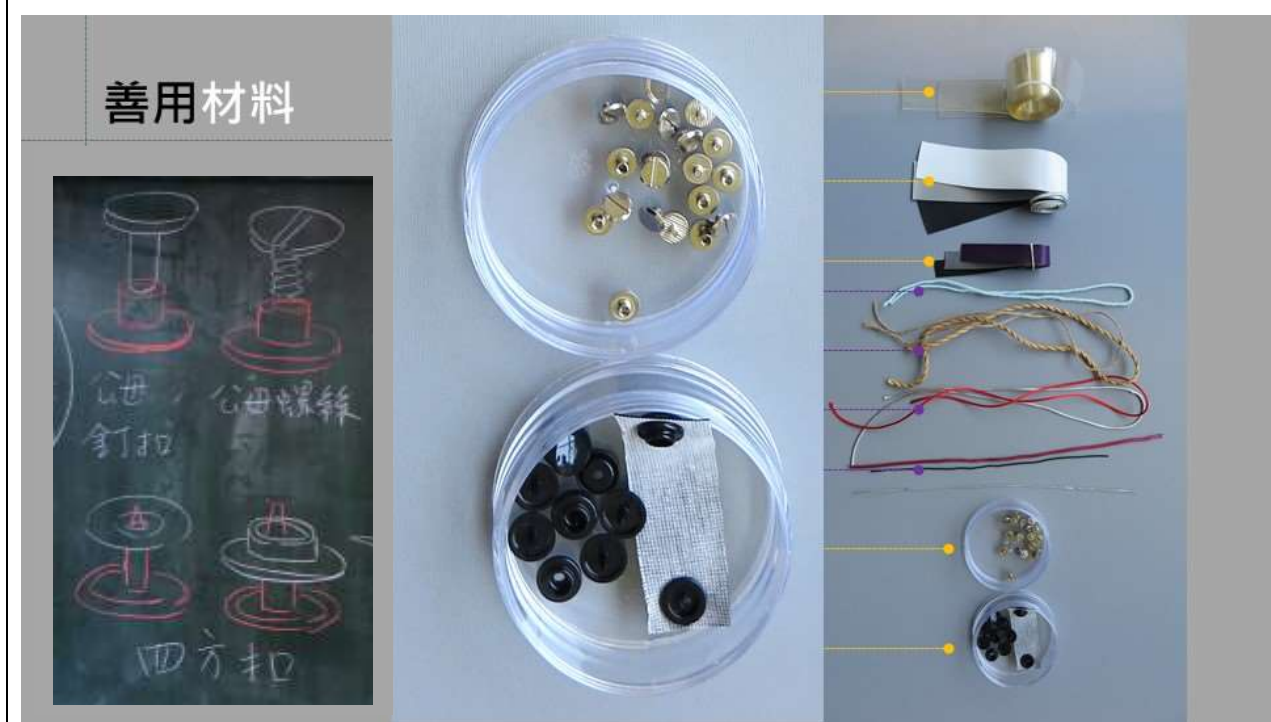


老師示範腰帶頭鋁線的折法和帶身連結的方式。

美感學習單		班級/ 座號/ 姓名/ 班級/ 座號/ 姓名/	
構造-我的腰帶我來DIY ■發揮你的想像力製作一條實用又兼具構造美感的腰帶。 ■繪製出想呈現的腰帶的構造設計草圖。		構造-我的腰帶我來DIY ■發揮你的想像力製作一條實用又兼具構造美感的腰帶。 ■繪製出想呈現的腰帶的構造設計草圖。	
繫在腰身 調整長短 連接素材 兼具美感		繫在腰身 調整長短 連接素材 兼具美感	
腰帶扣形式		腰帶扣形式	
腰帶身構造、樣式和連結方式		腰帶身構造、樣式和連結方式	
■ 挑選一下你要使用那些材料來設計腰帶？（其他：是指自己準備的材料） 題材 <input type="checkbox"/> 透明塑膠片 <input type="checkbox"/> 合成塑膠皮 <input type="checkbox"/> 布織帶 <input type="checkbox"/> 其他 _____ 題材 <input type="checkbox"/> 鋁線 <input type="checkbox"/> 麻繩 <input type="checkbox"/> 棉繩 <input type="checkbox"/> 編織繩 <input type="checkbox"/> 其他 _____ 五金 <input type="checkbox"/> 公母螺絲 <input type="checkbox"/> 公母按扣 <input type="checkbox"/> 其他 _____ ■ 寫下設計腰帶構造的重點和創意理念。 _____ _____ _____		_____ _____ _____	



引導學生開始設計繪製想呈現的腰帶構造設計草圖





尋找合適的材料進行試做。

B 學生操作流程：

1. 教師介紹腰帶的歷史演變和功能，在構造上的的分類、樣式與材質變化。
2. 說明腰帶扣與帶身的形式材質變化、構造和圖形表現。
3. 設計繪製想呈現的腰帶構造設計草圖。
4. 尋找適合於自己構思的材料進行試做。

C 課程關鍵思考：

1. 如何將這些材料連接組合起來？
2. 思考如何做出一條具實用性、有創意、美觀又能有效連接接合，穩固繫在身上的腰帶？

課堂 5

A 課程實施照片：



選定腰帶頭的形式，必須可繫、可解開，並開始運用交錯、卡榫、捆、綁...等方式製作腰帶



運用合宜的材料進行腰帶的接合和組合。



正確使用各式工具材料進行腰帶的製作，2人一組分工合作。

B 學生操作流程：

1. 選定腰帶頭的形式，必須可繫、可解開，接著開始運用交錯、卡榫、捆、綁...等方式製作腰帶，提醒學生注意腰帶本身的接合和組合方式。
2. 正確使用各式工具材料進行腰帶的製作，2 人一組分工合作。

C 課程關鍵思考：

1. 善加運用合適的工具來進行不同的材料的剪裁、打洞、彎折、連接製作腰帶。
2. 運用不同的材質設計出獨特的腰帶？

課堂 6

A 課程實施照片：



將腰帶扣的構造體組裝起來，並與帶身進行連接。



裝飾腰帶身，腰帶身進行打洞



試著繫上腰帶進行調整與修正。





將完成的腰帶作品繫在腰上展示分享。

B 學生操作流程：

1. 將腰帶扣的構造體組裝起來，並與帶身進行連接。
2. 裝飾腰帶身，腰帶身進行打洞。
3. 試著繫上腰帶進行調整與修正。

C 課程關鍵思考：

1. 腰帶身與腰帶扣的連接與組合方式？
2. 腰帶帶身的分割與連接？
3. 如何呈現出腰帶的美感？

三、教學觀察與反思

1. 引導學生思考比較 3 個立可帶，在使用上有哪些不同之處？拆解再組裝美工刀，寫出一把好用的美工刀，需要哪些構造上的功能要件？這個教學活動讓學生可以較清楚瞭解日常生活中常接觸到文具構造的特性。
2. KIT 積木練習，有部分學生無法用橡皮筋的彈性有效的將木塊捆束緊實。隨著線材、面材和五金材料的增加，學生能更熟悉用材料來接合穩固木塊構造體。紙面材和棉線材料較少學生使用，也無法靈活運用各式材料的特性，直到鼓勵學生多使用不同

材料，且能有效接合固定的會加分後，有很多學生開始嘗試運用，整體學習效果也增強了不少。

3. 積木手機座構造挑戰，原先設定是一般手機，因考慮部分學生沒手機無法操作，後來改用跟原手機幾乎一樣的展示用模型手機，讓學生可以更貼近真實的實物狀況進行練習，發揮創意完成作品。
4. 製作腰帶的構造任務練習，帶身素材除軟塑膠片外也增加織帶和合成皮，連結素材也增加棉線、編織繩、釘扣、四合釦和鉚釘扣，藉此增加學生思考材料連結的各種組合變化性，而連結這些素材所使用的工具也不同，讓學生覺得新奇也樂於操作。

四、學生學習心得與成果

學生 1：這是我上美術課有史以來最困難的美術作業，割珍珠板要掌握好尺寸，壓印質感時要注意圖案是否有符合美的形式原理和美感，最後灌石膏時還要注意攪拌時間和會不會漏，過程充滿挑戰，也很有趣。

學生 2：在挑戰手機座時，要發揮自己的想像力製作符合老師的期待，做出來後超級開心的。我們兩個會互相溝通完成整個作品，把自己跟別人的想法整合，都很喜歡老師的美感課程，因為讓我覺得美術不再只是畫畫還有其他的東西。很開心能夠被老師教到，美術真的滿好玩的。

學生 3：我們一直嘗試和調整橡皮筋等工具，讓木塊更堅固，為了讓作品更好看，我會加入美的要素。

學生 4：練習木塊的構造連結時，我覺得很難，因為老師掉落測試的時候有可能會分解（大多數都是分解），就要一直調整。我不太會用就是一些固定的方法，就會去問同學。也會加入美的要素，因為外觀是第一眼，雖然實用很重要，但是如果不美，就不太會去碰，不碰就不知道實不實用。我喜歡美感課程，因為之前的課都是在畫畫，但是我不太會畫，老師的課比較沒有畫畫，就挺喜歡的。之前美術課常常不知道怎麼畫，畫得不太好，所以就.....，不過老師通常都是讚美，所以就又有信心啦！

學生 5：練習木塊時思考時間較久，所以有點來不及做。我們一邊做一遍想要怎麼調整，最後有共同的意識。會想到用對稱來做造形，看起來也比較協調。比起七八年級，真是喜歡太多了，現在美術課不只是畫畫，結合了手作，太棒了，謝謝老師讓我更喜歡美術課。

學生 6：我們這組雖然製作緩慢，但是沒有遇什麼大問題，我們兩個都會互問對方意見，在決定要如何做，雖然速度真的很慢，但是做出來的成品都是我們喜愛的。只是單有構造太單調了，必須加入美的要素讓作品更好看，在九年級的美術課，我體驗到很多過去美術課體驗不到的事，像是做石膏筆筒，還製作腰帶，這些都打破我對美術課的印象，原來美術課不單只是在紙上畫畫，也可以認識、製作質感，真的大開眼界。

學生 7：老師，很高興在國中的最後一年認識了您，您的課都是很輕鬆的，而且也沒什麼作業，雖然相處的時間只有一年，但是令我印象深刻，我以為美術課都是在畫畫，到了九年級我還是以為會畫畫，我就會覺得有點緊張，因為我不太會畫畫，但是上了您的課之後就覺得美術課似乎沒有我想像中的那麼複雜，非常謝謝老師您這一年來的教導，讓我們了解到質感和美的運用，謝謝老師！您辛苦了！

學生 8：在做這個木塊構造練習作品的時候我們絞盡腦汁，想要盡可能的做的好看一點，最大的問題應該就是不知道要怎麼固定比較好，我們都很合作將作品完成謝謝老師這一年的指導，讓我們國三的美術課過的這麼充實。

學生 9：手機架造型不夠酷時，需加入巧思。我們先各做各的，然後再整理出優點再一起完成。喜歡全部，老師設計得課程都很有意思，我最喜歡綁木頭，有智力測驗的感覺，這是我上過最好玩的美術課了。

學生 10：在做手機座時比想像中的難做，會先想好自己想要手機座有什麼功能然後反覆去嘗試，加入美的要素作品才會美觀，我覺得美感課程很有趣。

學生 11：手機座的挑戰有遇到一些問題，像是重量不平均容易往一個地方倒，後來在後面加一個木塊就好了。當沒有想法、做不出來時，會發現他有更好的想法，兩個人一起做的更好。沒有特別想過想要「特意」融入美的要素進去，但是每當做完時，就會發現其實也有美感的存在。我喜歡動手實作的課程，繪畫不一定是每個都擅長的，而且表達美術的方式有很多種，也透過這些體驗，增加了更多對美的定義。