

111 至 112 美感與設計課程創新計畫
111 學年度第 2 學期 學校課程實施計畫

高級中等學校基本設計

高級中等學校及國民中學創意課程/設計教育課程

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： 臺中市立豐東國民中學
執行教師： 林秀玲 教師
輔導單位： 中區 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

(可貼原有計畫書內容即可，如有修改請紅字另註)

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、教學研討與反思

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

一、課程實施對象

申請學校	臺中市立豐東國民中學
授課教師	林秀玲
實施年級	七年級
課程執行類別	<p>一、高級中等學校基本設計選修課程 (18 小時 1 學分)</p> <p><input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校</p> <p>二、高級中等學校及國民中學美感創意課程 (6-18 小時)</p> <p><input type="checkbox"/> 普通型/技術型/綜合型高級中等學校__小時</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 國民中學_8_小時</p>
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_____
學生人數	58 名學生

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：變形金剛的逆襲					
課程設定	<input type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 高級中學 年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 國民中學 七年級
<p>學生先修科目或先備能力：</p> <p>* 先修科目： <input checked="" type="checkbox"/>曾修美感教育實驗課程：上過美感課程-色彩及比例構面。</p> <p>* 先備能力：(概述學生預想現狀及需求)</p> <p>在課前學生已有相當的觀察及繪製能力的培養訓練，在此單元也透過學習單的導引再次強化觀察分析的能力，並於其後進行模擬並在該基礎上進行創作練習。</p>					

一、課程活動簡介：

近來國人國旅興盛，以露營方式度假的風氣更是蔚為興盛！因此注意到露營器具的物件比起一般生活用品，來的更講究輕薄短小方便攜帶！而細思，發現生活中其實就有很多「可收納」的物件，如摺疊傘、童軍椅等；而摺疊收納的重點便取決在構造。而構造其實最簡單的概念就是「關節」，由此發展出「變形金剛」這個有趣且容易讓學生產生共感的主題。

在這個單元，希望透過紙(箱)，這個便利的材料，讓學生玩組裝，展現其不同特性，讓學生體驗構造！

以此作為課程設計的起始點，透過大小不等各式造型的紙盒進行組裝收納，實際感受「化繁為簡」的構成表現，並在實作過程中認識結構及構造這兩個構面，並在充分的認識的基礎上運用其特性進行創作。

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）

童軍椅/折疊椅...變形家具

摺疊傘

玩具-變形金剛

■ 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）

結構-找出不同材質間的特質與形式，利用設計構造來完成穩固的結構

構造-藉由簡單任務的操作，在動手的過程中學習操作紙張達到連結的目的後，整理外觀與細節，展現視覺的美感。

■ 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）

設計出符合構成美感的構造

試驗出具有整合空間的構成美感

設計出具有個人風格的色彩配置

■ 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）

無

三、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		單元目標	紙張的伸縮
		操作簡述	任務一：伸縮金箍棒 任務二：機關扇 從簡單到複雜的體驗製作， 理解伸縮的製程與邏輯。 
2		單元目標	紙張的變形
		操作簡述	任務一：伸縮球  任務二：便攜收納盒  藉由二種不同類型摺紙方式， 感受構造及結構的所能成就的結構張力。
3		單元目標	變形金剛的秘密
		操作簡述	1. 學生從生活中尋找可伸縮及變形的生活器具，透過觀察及解析該物品可變形的原因。 2. 透過教員的觀察、拆解，讓學生去找出變形金剛玩具之所以可以變形的原因-空間的扭轉、部件的結合
4		單元目標	製作我的變形金剛 I
		操作簡述	利用大大小小的紙盒，透過大盒套小盒的概念，統合前幾堂課的經驗，製作屬於自己的變形機器人。
5		單元目標	製作我的變形金剛 II
		操作簡述	完成基礎設置後，進行外觀的設計與色彩配置

6	單元目標	作品觀摩與學習
	操作簡述	<p>小組將作品利用 APP: Stop-Motion 進行定格動畫拍攝，以此做為成果檢驗及交流的依據。</p> <p>小組可將影片作業帶回進行後製(音效、字幕、配音)以小組影片作業播放的方式進行交流分享。</p> <p>老師進行講評，並討論作品設計的延伸使用</p>

四、預期成果：(描述學生透過學習，所能體驗的歷程，並稍微描述所造成的影響)

1. 學生能理解構造的概念。
2. 學生透過觀察分析，發現生活中構造的使用。
3. 學生能模擬學習不同的紙張結構。
4. 學生能將收集的材料物件進行構造設計以練習各種連結的可能性。
5. 學生能進行創意設計完成自己的作品。
6. 學生能藉由分享交流，培養與他人溝通合作的能力。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

1. 《如何培養美感》、漢寶德著、臺北市聯經出版社、2010
2. 《談美感》、漢寶德著、臺北市聯經出版社、2007
3. 法國紙藝大師菲利普立體書全集(4 冊)、菲利普 UG、臺灣麥克出版社、2017
4. Robot 魔法機器人紙立方公仔、國立交通大學、國立陽明交通大學出版社、2010
5. 紙折機器人、(日)淵本宗司、河南科學技術出版社、2019
6. 一起動手做：恐龍+ 機器人模型、約翰·馬蘭、小天下出版社、2020

六、教學資源：

自編 PPT、機器人玩具

Youtube 影片：

伸縮金箍棒: https://youtu.be/J_4W9aU9xEI

機關扇: <https://youtu.be/zBMFKempHnY>

摺疊收納盒: <https://youtu.be/hK0nPp1HtkQ>

貳、課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

當學生作品進入創作後，便體現到此單元作為構造構面的入門體驗，可以很好地進行引導切入，但到實作時，既要考量作業的工作量及製作時程，因此以小組方式進行分工製作實為必然，但作品的精緻度卻無法顧及；學生手作後的作品顯得十分粗糙，雖將著色工具進行調整為壓克力顏料或卡點西德黏貼，或許學生手駙模型能力或自我要求度不高，因此作品質量不夠理想；為使後續班級操作能漸入佳境，調整如下：

1. 為使學生更確實掌握構造的觀察及應用，透過學習單協助引導及記錄，讓每一個步驟都能確實銜接。
2. 將作品發表改為影片呈現；教學生使用 APP :Stop-Motion 進行定格動畫製作，可透過拍攝角度及後製，消彌製作時產生的細節不良。
3. 部分班級因實施時間不足，前置的體驗習作:伸縮棒、收納盒等，改為回家作業；可以節省課堂時間；有心學習的學生可以很好地進行自學。

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：

收集材料，有效運用並充分理解說明後進行製作。

C 課程關鍵思考：

1. 產生形變的關鍵因素為何？
2. 造成作品差異的因素為何？

課堂 2

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

觀察老師發下的紙模，並理解該設計的功能。

按部就班完成每一條線的壓製、組合及搭配，完成伸縮盒的製作。

C 課程關鍵思考：

作品成敗的因素？

課堂 3

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

觀察變形玩具的變形之法；將之記錄下來，並交相比較，與組員進行討論，找出相同及相異之處。

C 課程關鍵思考：

1. 如何明確地進行變形?(不己暴力破壞之)
2. 相關變形可作為作品借鏡的有哪幾種?
3. 生活物件中常用到的有那些?

課堂 4

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 小組討論分工:分為設計師、結構師、攝影師、劇作師。
2. 設計師、結構師須先行將設計草稿擬定完成後，根據設計，分工進行裁剪、組裝。
3. 攝影師、劇作師除協助製作外，也須將拍攝劇情擬定並製作相關道具。

C 課程關鍵思考：

如何將設計落實在作品之中，並流暢地進行「變形」。

課堂 5

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 檢視作品的呈現，並進行優化。
2. 討論拍攝作品所需道具及布景，進行分工分配。

C 課程關鍵思考：

作品粗製部分該如何優化？使用什麼媒材可有效進行美化修正？

課堂 6

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

根據事先討論完成的劇情(紙本為輔)，進行拍攝工作；組員須合作進行，方能在有限時間內完成。

C 課程關鍵思考：

1. 如何有效進行拍攝？組員的分工及搭配該如何進行？
2. 拍攝過程需注意的事項有哪些？須避免發生的鏡頭是？
3. 場地及光線的影響如何擷取？

三、教學觀察與反思

遇到的問題與對策

1. 知識與創作的轉換：

構造這個構面，對國中生來說，尤其是七年級生，普遍觀察、理解不足，因此在創作上受經驗值所囿，若課堂上的引導又無法消化，則難以進行為創作的能量。

對策：透過學習單的使用，進行觀察後紀錄；且加以進行生活物件的配對，加深其對不同構面的認知。

2. 製作時程短：原本是希望學生能夠從零開始製作，期盼作品可以有一定精緻度；但考量七年級生能力及每週僅一堂美術課，且製作時間若拖延太長，學生表現力會跟著下降，課堂質量也跟著下降。

對策：材料從原始的紙板使用，改為現成紙盒收集與運用；從老師提供，改為組員自行收集，更貼近學生使用的需求。

3. 作品精緻度不佳：

一開始學生單純使用不同功能的紙盒進行組裝，成品很像拼裝車!

且，紙盒的厚薄有異，整體呈現的效益也有差異；鼓勵使用著色、貼紙，但若技巧不佳則後製的著色都無法有效優化作品，此點仍無法有有效的方法調整。

紙張，對於學生學習及教師教學是很好用的媒材，相較於其他材料，既便宜又無需繁重工具的操作，但即便如此，要漂亮的呈現紙張的美，決不是完全不需要技巧；如何摺、裁、割、剪，紙張的結構、支撐力、流暢性...還有許多可以在教學中被呈現。學生對紙質運用的敏銳度未被強化，未來的教學規劃，希望透過更多的“紙張試驗”單元，讓學生能有辨認、善用媒材的基本能力。