

105 至 108 美感教育課程推廣計畫  
106 學年度第 1 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： 國立新營高級中學  
執行教師： 李真美 教師  
輔導單位： 南區 基地大學輔導

---

# 目錄

## 實驗計畫概述

- 一、 實驗課程實施對象
- 二、 課程綱要與教學進度

## 實驗課程執行內容

- 一、 核定實驗課程計畫調整情形
- 二、 實驗課程執行紀錄
- 三、 教學研討與反思
- 四、 學生學習心得與成果 ( 如有可放 )

# 實驗計畫概述

## 一、實驗課程實施對象

申請學校	國立新營高級中學
授課教師	李真美
實施年級	普通班二年級 ( 201-205 班 )、美術班一年級 ( 106 班 )、二年級 ( 206 班 )
班級數	7 班
班級類型	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input checked="" type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他_____
學生人數	218 名學生

## 二、課程綱要與教學進度

課程名稱：美·立·方·( 程式 ) 城市								
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程	每週堂數	<input checked="" type="checkbox"/> 單堂	教學對象	<input type="checkbox"/> 國民中學 _____ 年級			
	<input type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程		<input type="checkbox"/> 連堂		<input checked="" type="checkbox"/> 高級中學二年級			
	<input type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程				<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 type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程：( 50~100 字概述內容即可 ) <input checked="" type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程								
* 先備能力：( 概述學生預想現狀及需求 )								
1. 學生應理解國中、高一美術課程內容。 2. 學生應具備美感、美的形式原理等知識。 3. 學生應擁有勇於嘗試及挑戰的能力。								
一、 _____ ( 300 字左右 )： 配合高二美術課本中「建築藝術」、「雕塑造型的禮讚」單元，以六人一組的互助學習模式，教師引導從生活的觀察、活動體驗、議題討論，讓學生探索發現：『平面「構造」立體的方法』，並讓學生思考利用「無膠、卡榫接合」的方式組合造型。 以「美·力·方·城市」為主題聯想，建造 50 公分高度構造物，經由實地操作探討材料 ( 紙 )「組合構造」的強化，同時觀察、比較、記錄了解材料、構造、施力對於造型視覺美感的影響。於創作發表時，讓學生分享在學習歷程所遇到的問題及如何解決問題，最後達成目標的方法。								
二、教學目標：								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">/能力指標：(構面的學習目標描述)</td> </tr> <tr> <td>「構造」對造型的影響與應用，進行富有美感的作品。</td> </tr> <tr> <td>學生將會：</td> </tr> </table>						/能力指標：(構面的學習目標描述)	「構造」對造型的影響與應用，進行富有美感的作品。	學生將會：
/能力指標：(構面的學習目標描述)								
「構造」對造型的影響與應用，進行富有美感的作品。								
學生將會：								

- 1.觀察生活中，各種事物構造的組合方式。
- 2.能進行由平面「構造」成立體的嘗試與練習。
- 3.學生能說出比較美的組合構造。
- 4.學生能體驗比較穩固的組合構造。
- 5.學生比較不同材料、組合構造產生的改變與影響。
- 6.了解材料、組合構造對建造 50 公分高度構造物產生的改變與影響。
- 7.能對自己的作品進行表達及反思討論
- 8.能透過課程達成美感之提升。

/核心概念：	主要問題：
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.構造的接合功能。</li> <li>2.構造的規律性。</li> <li>3.構造組合與材料特性。</li> <li>4.構造因時制宜的特性。</li> </ol>	<p style="text-align: center;">?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.怎樣的構造組合方式比較穩固/美？</li> <li>3.不同材料的構造組合方式是否不同？</li> <li>4.生活中有哪些事物可以應用所學構造？</li> </ol>
學生將知道/知識：	學生將能夠/技能：
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.構造的接合功能。</li> <li>2.構造的規律性。</li> <li>3.構造組合與材料特性。</li> <li>4.構造因時制宜的特性。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.對案例表達觀點，並聆聽他人意見。</li> <li>3.能嘗試思考並進行創作。</li> </ol>

### 三、教學策略：

以學生中心為取向、強調「做中學」的教學策略

- 1.在教師引導下發現學習
- 2.在合作學習中追求新知
- 3.寓求知於生活的教學活動

#### 1.六堂課的步驟簡列：【做】

**第一堂**：「平面、立體—變變變！」透過分組討論、遊戲的方式，讓學生探索平面材料(紙)變立體的各種可能方法；讓學生發現經由切割、折、捲.....的方法改變平面；讓學生觀摩各組不同的立體構造的展現。

**第二堂**：「美的正」單元體結構練習：引導學生發現「正立方體」構造的方式(線構成、面構成.....)；讓學生運用色紙摺紙實作，發展各式「正立方體」，且利用單位形各種組合方法強化構造；同時讓學生發現造成美感要素：「秩序」之美、「精確」之美、「色彩」之美、.....。

**第三堂**：「力與美的呈現與挑戰」：讓學生觀察生活中 6 入 / 12 入物品的紙器包裝設計、賣場物品的堆疊與負荷重量情形，以「無膠、卡榫接合」的方式組合造型，並藉遊戲負重挑戰方式，觀摩各組構造物的實際表現及是否具有美感。

**第四堂**：美·力·方·城市創意發想：學生事前收集資料、運用前 3 節所學，融入秩序、韻律.....等視覺美感要素，分組討論「建造我理想中的『 』城市」，繪製構想圖，記錄創意發想過程並分享報告，同時觀摩其他各組，試著說出其優點和建議。

**第五堂**：美·力·方·城市學生分組實作：

- (1) 思考「建造我理想中的『 』城市」構造物所需的材料、組合構造方法，完成 50 公分高度且具有美感的構造物。
- (2) 觀摩各組，並說出哪一組最好？可以怎麼改變最美？為什麼？

**第六堂**：美·力·方·城市分享與提問反思：

- (1) 引導學生分享創作美·力·方·城市的過程中，所遇到的問題及如何解決問題，最後達成目標的方法。
- (2) 讓學生加以修飾後，再票選最佳「美·力·方·城市」。

## 2.Show & Tell 提問簡列：

- ①平面的紙如何讓紙站起來？
- ②利用點、線、面，如何表現正立方體？
- ③怎麼樣的構造組合方式比較美呢？
- ④怎麼樣的構造組合方式比較穩固呢？
- ⑤利用不同的「無膠、卡榫接合」方式，可以組合出哪些造型？
- ⑥怎麼樣的構造排列方式比較美呢？
- ⑦美·力·方·城市的聯想
- ⑧思考「建造我理想中的『 』城市」，如何建造？

## 3.以上請簡要說明，課程意圖。

期望學生們探索世界時，多些勇氣、多些信心，能主動學習、不畏學習、深入學習，獲得成就感之時也知曉學無止境，願意在自我有興趣的領域堅持不懈。

期望自己透過教學活動，散播「希望」、「愛」、「美」的種子。

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組合活動，對秩序與造型上的構成也能有所理解。
- 3.能思考構造組合方法、運用簡易技巧表達美的創意。

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

2.解構包裝設計：決定第一印象的設計力(附 60 通用公版+102 實例刀模 CD) / 作者：善本圖書 / 出版日期：2017/01/25

3. Pd, Packagedesign 包裝設計 中文書，王炳南，全華圖書，出版日期：2015-12-11

4. Pd, Package design 包裝設計(特別版) 中文書，王炳南，全華圖書，出版日期：2015-12-25

5.藝術、設計的立體構成 朝倉直巳 龍溪圖書 1998 年

教學資源：

1.構造相關照片

2.ppt

教學進度表

	上課日期	課程進度、內容、主題
1	10/02-10/06	「平面、立體—變變變！」改變平面的方法切割、折、捲.....
2	10/16-10/20	「美的正」單元體結構練習：「正立方體」構造的方式
3	10/23-10/27	「力與美的呈現與挑戰」
4	10/30-11/03	美·立·方·(程式)城市創意發想：「建造我理想中的『』城市」
5	11/06-11/10	美·立·方·(程式)城市實作：「建造我理想中的『』城市」
6	11/20-11/24	美·立·方·(程式)城市各組分享與提問反思

課程名稱：美·力·方程式

課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input 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"/> 國民中學 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 高級中學一年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級
------	---	------	---	------	---

學生先修科目或先備能力：

\* 先修科目：

曾修美感教育實驗課程：( 50~100 字概述內容即可 )

並未修習美感教育課程

\* 先備能力：( 概述學生預想現狀及需求 )

美術班一年級學生皆通過美術資優才能鑑定入學，但未必學習過美術專業課程，課程著重「基本設計」科目中「平面與立體構成原理」與「材質探索與發現」單元，並自主體會到美感差異之因，且經操作產生美感存在的作業歷程（美感要素的重要）。

一. 300 字左右)：

課程著重「基本設計」科目中「平面與立體構成原理」單元，以 3 人一組的互助學習模式，教師引導從生活的觀察、活動體驗、議題討論，讓學生探索發現：『平面「構造」立體的方法』，以「美·力·方程式」為主題聯想，建造各式立方體構造物，經由實地操作，探討美的構成要素，以各種（紙）材料「組合構造」的切割、折、捲.....等變化，觀察、比較、記錄了解材料、構造、施力對於造型視覺美感的影響。

於創作發表時，讓學生分享在學習歷程所遇到的問題及如何解決問題，最後達成目標的方法。

二、教學目標：

/能力指標：(構面的學習目標描述)

「構造」對造型的影響與應用，進行富有美感的作品。

學生將會：

- 1.觀察生活中，各種事物構造的組合方式。
- 2.能進行利用切割、折、捲.....等變化，由平面「構造」成立體的嘗試與練習。
- 3.學生能觀察並說出比較美的組合構造。
- 4.學生能試著以秩序、比例、韻律.....構造富有美感的立體作品。
- 5.學生比較不同材料、組合構造產生的改變與影響。
- 6.了解材料、組合構造立體構造物產生的改變與影響。
- 7.能對自己的作品進行表達及反思討論
- 8.能透過課程達成美感之提升。

/核心概念：	主要問題：
1.構造的接合功能。 2.構造的規律性。 3.構造組合與材料特性。 4.構造因時制宜的特性。	? 2.怎樣的構造組合方式比較穩固/美？ 3.不同材料的構造組合方式是否不同？ 4.生活中有哪些事物可以應用所學構造？
學生將知道/知識：	學生將能夠/技能：
1.構造的接合功能。 2.構造的規律性。 3.構造組合與材料特性。 4.構造因時制宜的特性。	2.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：

以學生中心為取向、強調「做中學」的教學策略

- 1.在教師引導下發現學習
- 2.在合作學習中追求新知
- 3.寓求知於生活的教學活動

#### 1.六堂課的步驟簡列：【做】

**第一堂**：「平面、立體—變變變！」透過分組討論、遊戲的方式，讓學生探索平面材料(紙)變立體的各種可能方法；讓學生發現經由切割、折、捲.....的方法改變平面；讓學生觀摩各組不同的立體構造的展現。

**第二堂**：「美的正」單元體結構練習：引導學生發現「正立方體」構造的方式(線構成、面構成.....)；讓學生運用色紙摺紙實作，發展各式「正立方體」，且利用單位形各種組合方法強化構造；同時讓學生發現造成美感要素：「秩序」之美、「精確」之美、「色彩」之美、.....。

**第三堂**：「力與美的呈現與挑戰」：讓學生觀察生活中6入/12入物品的紙器包裝設計、賣場物品的堆疊與負荷重量情形，以「無膠、卡榫接合」的方式組合造型，並藉遊戲負重挑戰方式，觀摩各組構造物的實際表現及是否具有美感。

**第四堂**：美·力·方程式創意發想：學生事前收集資料、運用前3節所學，融入秩序、韻律.....等視覺美感要素發展單位形，分組討論「幾何的立體構成」，繪製構想圖，記錄創意發想過程並分享報告，同時觀摩其他各組，試著說出其優點和建

議。

**第五堂**：美·力·方程式學生分組實作：

- (1) 思考「幾何的立體構成」構造物所需的材料、組合構造方法，延展其運用方式（例如：燈具），完成具有美感的構造物。
- (2) 觀摩各組，並說出哪一組最好？可以怎麼改變會更好？更美？為什麼？

**第六堂**：美·力·方程式分享與提問反思：

- (1) 引導學生分享創作美·力·方程式的過程中，所遇到的問題及如何解決問題，最後達成目標的方法。
- (2) 讓學生加以修飾後，再票選最佳「美·力·方程式」構造物。

## 2.Show & Tell 提問簡列：

- ①平面的紙如何讓紙站起來？
- ②利用點、線、面，如何表現正立方體？
- ③怎麼樣利用平面單位形，構造組合成立體造型？
- ④怎麼樣的構造組合方式比較穩固呢？
- ⑤利用不同的「無膠、卡榫接合」方式，可以組合出哪些造型？
- ⑥怎麼樣的構造排列方式比較美呢？
- ⑦美·力·方程式的聯想與繪製
- ⑧思考建造「美·力·方程式」立體構造物？

## 3.以上請簡要說明，課程意圖。

期望學生們探索世界時，多些勇氣、多些信心，能主動學習、不畏學習、深入學習，獲得成就感之時也知曉學無止境，願意在自我有興趣的領域堅持不懈。

期望自己透過教學活動，散播「希望」、「愛」、「美」的種子。

## 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組合活動，對秩序與造型上的構成也能有所理解。
- 3.能思考構造組合方法、運用簡易技巧表達美的創意。

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

2.解構包裝設計：決定第一印象的設計力(附 60 通用公版+102 實例刀模 CD) / 作者：善本圖書 / 出版日期：2017/01/25

3. Pd, Packagedesign 包裝設計 中文書，王炳南，全華圖書，出版日期：2015-12-11

4. Pd, Package design 包裝設計(特別版) 中文書，王炳南，全華圖書，出版日期：2015-12-25

5.藝術、設計的立體構成 朝倉直巳 龍溪圖書 1998 年

教學資源：

1.構造相關照片

2.ppt

教學進度表

	上課日期	課程進度、內容、主題
1	10/11	「平面、立體—變變變！」改變平面的方法切割、折、捲.....
2	10/25	「美的正」單元體結構練習：「正立方體」構造的方式
3	11/01	「無膠、卡榫接合」構造成立體
4	11/08	平面幾何立體世界的創意發想
5	11/22	美·力·方程式實作：「力與美的呈現與挑戰」
6	11/29	美·力·方程式各組分享與提問反思

課程名稱：美·力·方·城市

課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input 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"/> 國民中學 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 高級中學二年級 <input type="checkbox"/> 職業學校 年級
------	---	------	---	------	---

學生先修科目或先備能力：

\* 先修科目：

曾修美感教育實驗課程：( 50~100 字概述內容即可 )

並未修習美感教育課程

\* 先備能力：( 概述學生預想現狀及需求 )

美術班二年級學生已修高一美術專業「素描、水彩、水墨、書法、藝術概論、基本設計」等科目，課程除「平面與立體構成原理」、「複合性媒材與表現技法」之應用，並搭配高二美術課本中藝術史「建築藝術」部分、「雕塑造型的禮讚」單元，期許能自主體會到美感差異之因，且經操作產生美感存在的作業歷程（美感要素的重要），未來能透過議題創作，省思生活環境及社會文化，整合藝術知能，運用多元媒材與技法，展現創新性。

一. 300 字左右 )：

配合高二美術課本中「建築藝術」、「雕塑造型的禮讚」單元，以 3-4 人一組的互助學習模式，教師引導從生活的觀察、活動體驗、議題討論，讓學生探索發現：『平面「構造」立體的方法』，並讓學生思考利用「無膠、卡榫接合」的方式組合造型。

以「美·力·方·城市」為主題聯想，建造 60 公分高度構造物，經由實地操作探討材料（紙）「組合構造」的強化，同時觀察、比較、記錄了解材料、構造、施力對於造型視覺美感的影響。於創作發表時，讓學生分享在學習歷程所遇到的問題及如何解決問題，最後達成目標的方法。

二、教學目標：

/能力指標：(構面的學習目標描述)

「構造」對造型的影響與應用，進行富有美感的作品。

學生將會：

- 1.觀察生活中，各種事物構造的組合方式。
- 2.能進行由平面「構造」成立體的嘗試與練習。
- 3.學生能說出比較美的組合構造。
- 4.學生能體驗比較穩固的組合構造。
- 5.學生比較不同材料、組合構造產生的改變與影響。
- 6.了解材料、組合構造對建造 50 公分高度構造物產生的改變與影響。

7.能對自己的作品進行表達及反思討論 8.能透過課程達成美感之提升。	
/核心概念：	主要問題：
1.構造的接合功能。 2.構造的規律性。 3.構造組合與材料特性。 4.構造因時制宜的特性。	? 2.怎樣的構造組合方式比較穩固/美？ 3.不同材料的構造組合方式是否不同？ 4.生活中有哪些事物可以應用所學構造？
學生將知道/知識：	學生將能夠/技能：
1.構造的接合功能。 2.構造的規律性。 3.構造組合與材料特性。 4.構造因時制宜的特性。	2.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：

以學生中心為取向、強調「做中學」的教學策略

- 1.在教師引導下發現學習
- 2.在合作學習中追求新知
- 3.寓求知於生活的教學活動

#### 1.六堂課的步驟簡列：【做】

**第一堂**：「平面、立體—變變變！」透過分組討論、遊戲的方式，讓學生探索平面材料(紙)變立體的各種可能方法；讓學生發現經由切割、折、捲.....的方法改變平面；讓學生觀摩各組不同的立體構造的展現。

**第二堂**：「美的正」單元體結構練習：引導學生發現「正立方體」構造的方式(線構成、面構成.....)；讓學生運用色紙摺紙實作，發展各式「正立方體」，且利用單位形各種組合方法強化構造；同時讓學生發現造成美感要素：「秩序」之美、「精確」之美、「色彩」之美、.....。

**第三堂**：「力與美的呈現與挑戰」：讓學生觀察生活中6入/12入物品的紙器包裝設計、賣場物品的堆疊與負荷重量情形，以「無膠、卡榫接合」的方式組合造型，並藉遊戲負重挑戰方式，觀摩各組構造物的實際表現及是否具有美感。

**第四堂**：美·力·方·城市創意發想：學生事前收集資料、運用前3節所學，融入秩序、

韻律.....等視覺美感要素，分組討論「建造我理想中的『』城市」，繪製構想圖，記錄創意發想過程並分享報告，同時觀摩其他各組，試著說出其優點和建議。

**第五堂**：美·力·方·城市學生分組實作：

- (1) 思考「建造我理想中的『』城市」構造物所需的材料、組合構造方法，完成 60 公分高度且具有美感的構造物。
- (2) 觀摩各組，並說出哪一組最好？可以怎麼改變最美？為什麼？

**第六堂**：美·力·方·城市分享與提問反思：

- (1) 引導學生分享創作美·力·方·城市的過程中，所遇到的問題及如何解決問題，最後達成目標的方法。
- (2) 讓學生加以修飾後，再票選最佳「美·力·方·城市」。

## 2.Show & Tell 提問簡列：

- ①平面的紙如何讓紙站起來？
- ②利用點、線、面，如何表現正立方體？
- ③怎麼樣的構造組合方式比較美呢？
- ④怎麼樣的構造組合方式比較穩固呢？
- ⑤利用不同的「無膠、卡榫接合」方式，可以組合出哪些造型？
- ⑥怎麼樣的構造排列方式比較美呢？
- ⑦美·力·方·城市的聯想與繪製
- ⑧思考「建造我理想中的『』城市」，如何建造？

## 3.以上請簡要說明，課程意圖。

期望學生們探索世界時，多些勇氣、多些信心，能主動學習、不畏學習、深入學習，獲得成就感之時也知曉學無止境，願意在自我有興趣的領域堅持不懈。

期望自己透過教學活動，散播「希望」、「愛」、「美」的種子。

## 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組合活動，對秩序與造型上的構成也能有所理解。
- 3.能思考構造組合方法、運用簡易技巧表達美的創意。

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

2.解構包裝設計：決定第一印象的設計力(附 60 通用公版+102 實例刀模 CD) / 作者：善本圖書 / 出版日期：2017/01/25

3. Pd, Packagedesign 包裝設計 中文書，王炳南，全華圖書，出版日期：2015-12-11

4. Pd, Package design 包裝設計(特別版) 中文書，王炳南，全華圖書，出版日期：2015-12-25

5.藝術、設計的立體構成 朝倉直巳 龍溪圖書 1998 年

教學資源：

1.構造相關照片

2.ppt

教學進度表

	上課日期	課程進度、內容、主題
1	10/05	「平面、立體—變變變！」改變平面的方法切割、折、捲.....
2	10/19	「美的正」單元體結構練習：「正立方體」構造的方式
3	10/26	「力與美的呈現與挑戰」
4	11/02	美·力·方·(程式) 城市創意發想：「建造我理想中的『』城市」
5	11/23	美·力·方·(程式) 城市實作：「建造我理想中的『』城市」
6	11/30	美·力·方·(程式) 城市各組分享與提問反思

## 實驗課程執行內容

### 一、核定實驗課程計畫調整情形

依修正通過計畫執行

### 二、6 小時實驗課程執行紀錄

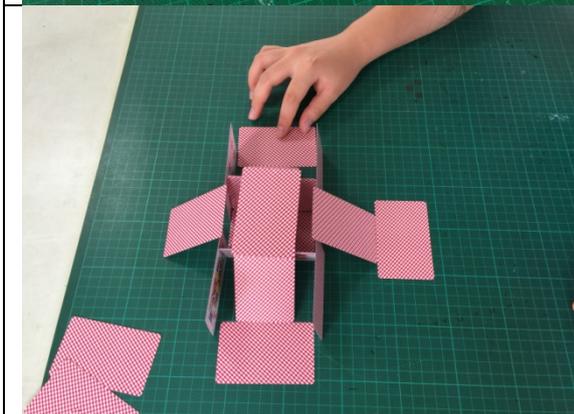
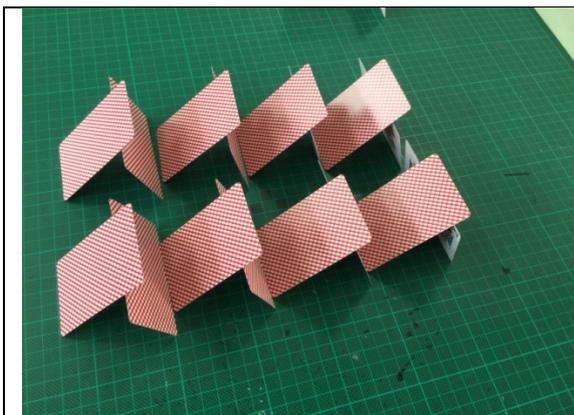
普通科 二年級	上課日期	課程進度、內容、主題
1	10/02-10/06	「平面、立體—變變變！」改變平面的方法切割、折、捲.....
2	10/16-10/20	「美的正」單元體結構練習：「正立方體」構造的方式
3	10/23-10/27	「力與美的呈現與挑戰」
4	10/30-11/03	美·立·方·(程式)城市創意發想：「建造我理想中的『』城市」
5	11/06-11/10	美·立·方·(程式)城市實作：「建造我理想中的『』城市」
6	11/20-11/24	美·立·方·(程式)城市各組分享與提問反思

美術班 一年級	上課日期	課程進度、內容、主題
1	106/10/11	「平面、立體—變變變！」改變平面的方法切割、折、捲.....
2	106/10/25	「美的正」單元體結構練習：「正立方體」構造的方式
3	106/11/01	「無膠、卡榫接合」構造成立體
4	106/11/08	平面幾何立體世界的創意發想
5	106/11/22	美·力·方程式實作：「力與美的呈現與挑戰」
6	107/01/03	美·力·方程式各組分享與提問反思

美術班 二年級	上課日期	課程進度、內容、主題
1	106/10/05	「平面、立體—變變變！」改變平面的方法切割、折、捲.....
2	106/10/19	「美的正」單元體結構練習：「正立方體」構造的方式
3	106/11/09	「力與美的呈現與挑戰」
4	106/12/04	美·力·方·(程式)城市創意發想：「建造我理想中的『』城市」
5	106/12/14	美·力·方·(程式)城市實作：「建造我理想中的『』城市」
6	106/12/21	美·力·方·(程式)城市各組分享與提問反思

課堂 1「平面、立體—變變變！」改變平面的方法切割、折、捲.....

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

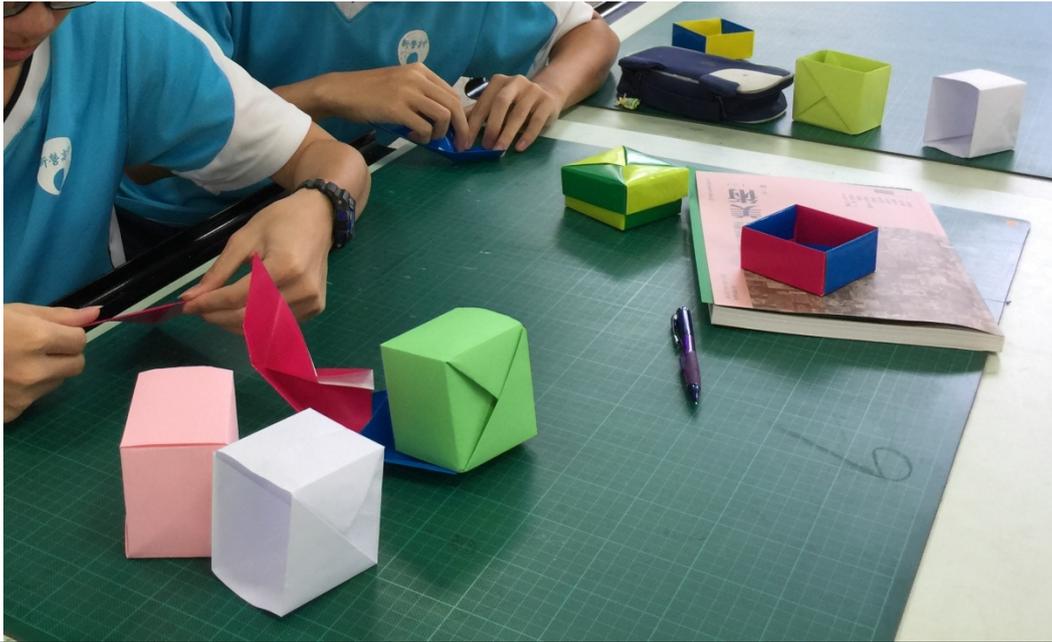
- 1-體驗平面立起、疊出立體
- 2-改變平面的方法切割、折、捲.....

C 課程關鍵思考：

- 1-改變平面的方法：疊疊樂
- 2-改變平面的方法：切割、折、捲.....

課堂 2 「美的正」單元體結構練習：「正立方體」構造的方式

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1-以色紙摺出無膠的「正立方體」構造
- 2-發展組合變化

C 課程關鍵思考：

- 1-利用「摺」、「插鍵」、「組合」發展無膠的「正立方體」構造
- 2-改變大小、色彩、單一摺法或單位形的組合方式...，以增加「正立方體」的變化

### 課堂 3 「力與美的呈現與挑戰」

#### A 課程實施照片：



#### B 學生操作流程：

- 1-A4 紙 1 張以無膠方式組成中空立體方盒
- 2-以另 1 張 A4 紙增強立體方盒內部承載
- 3-以單位重量 ( 可樂 ) 累加測試 · 以數量累加多、支持秒數多者為勝出

#### C 課程關鍵思考：

- 1-思考紙張改變平面以增加耐重的結構形式
- 2-在有限材料作最佳結構強化的方法

課堂 4 美·力·方·(程式) 城市創意發想：「建造我理想中的『 』城市」

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

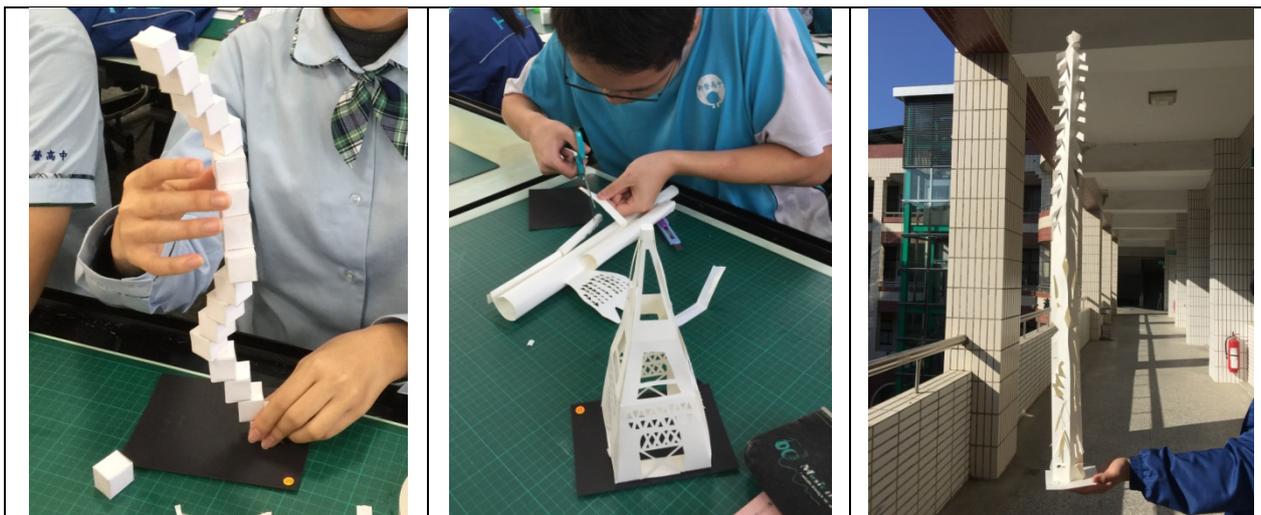
- 1-思考立體幾何的組構方式
- 2-嘗試、實驗組構方式

C 課程關鍵思考：

- 1-立體幾何的組構方式
- 2-組構立體結構之穩定度

課堂 5 美·力·方·(程式) 城市實作：「建造我理想中的『』城市」

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1-運用前 5 節課所學，建造個人理想的建築物

C 課程關鍵思考：

1-建造個人理想中的建築物之獨特性

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

- 1-聚集班級同學多元與獨特的建物
- 2-各組分享與提問反思

C 課程關鍵思考：

- 1-「聽」各組分享
- 2-思考「集合」同學們建築物作品的協調性與美感呈現

### 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 ) 能夠透計畫給予教學支持的新作法，有利於教師教學專業的拓展與精進。特別是教育部與各基地安排的研習、觀課活動...等活動，受益良多。
- ( 二 ) 南區基地給予計畫即時性的協助、支持，讓參與教師順利完成計畫，感謝南區基地行政相關人員，特別感謝南區專案助理。
- ( 三 ) 南區基地經營之教師專業社群互動良好，各校教師彼此分享教學心得與社區資源。
- ( 四 ) 實務面計畫時程較緊湊，加上學校行事曆活動、教學課表排課、代調課，會對課程進度掌握較緊張，尤其遇到教師課務前後不是同一藝術類科目 ( ex：美術→藝術鑑賞→美術、或基本設計→美術 )，準備教具或教室地點的更換會有些心理壓力。
- ( 五 ) 高中階段有繁星推薦入大學的管道，教師在成績評量、作業須求一致和公平，加以原有課綱的教學重點與進度壓力，讓推展校內參與計畫教師與受益學生人數有限。
- ( 六 ) 理想中，還是期望六大構面能於高中三年循序一一探索，也期許自我能將實驗計畫的達成目標與高中課綱融合得更好。
- ( 七 ) 教師在整個實驗計畫歷程中開發課程、紀錄課程歷程、導引學生、與學生共同完成實驗計畫，部分作品的著作權應為教師與學生共有，且學生尚在學習階段，如能夠在計畫申請時，就先界定著作權、教學紀錄與肖像權...事宜較佳。

### 四、學生學習心得與成果(如有)

( 無 )