

# 跨 領 域 美 感 課 程 教 學 方 案

108 學年度 第 二 學期

學校所屬縣市	彰化縣
學校名稱	和群國中
團隊成員	藝術類教師：視覺藝術科 陳惟純老師 非藝術類教師：數學科 吳青招老師 其他：教務處 柯存書主任、教學組 王郁茜組長 總人數：4 人
實施對象	實施年級 <u>七年級</u> 班級 <u>706</u> 人數 <u>29</u> 人 總人數： <u>29</u> 人
	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 藝才班（請說明）： <input type="checkbox"/> 資優班（請說明）： <input type="checkbox"/> 資源班（請說明）：
學生先備能力	數學課：“比例”單元之基礎知識/視覺藝術課：色彩感覺
教學方案名稱	藝數相會 -方格像素畫創作
跨領域/科目	藝術領域： <input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術/美術 <input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 表演藝術
	非藝術領域： <u>數學領域</u> 非藝術科目： <u>數學科</u> (若為多領域、多科目請詳實填寫)
教學時數	跨域美感課程共 <u>7</u> 堂 總時數： <u>5.5</u> 小時
設計理念	1. 主題選擇：以「方格像素畫創作」作為數學科與藝術領域視覺藝術科的結合，方格畫為主題，運用小組合作及個人創作兩種方式，從兩科課程教材中找尋共通點為七年級下學期課程中的「比例」，課程中搭配數學習題學習單及視覺藝術課的作品實作單，展現多元評量及跨領域美感課程特色的精神。 2. 主題選擇原因：發現生活中的美感，以方格化為主軸，課程引導中，放上校園中以方格為裝飾的牆面或布置，並以有獎徵答的方式讓學生猜猜看那是屬於校園中的哪個角落?過程中讓學生發覺生活周遭環境外，亦能讓學生自省平常是否要在觀察生活中的美感元素，並結合方格畫給人的色彩感

覺，生活中許多諸如此類的畫面，都需要透過數學計算去呈現畫面給人的指示或畫面感覺。

3. 應用模式:

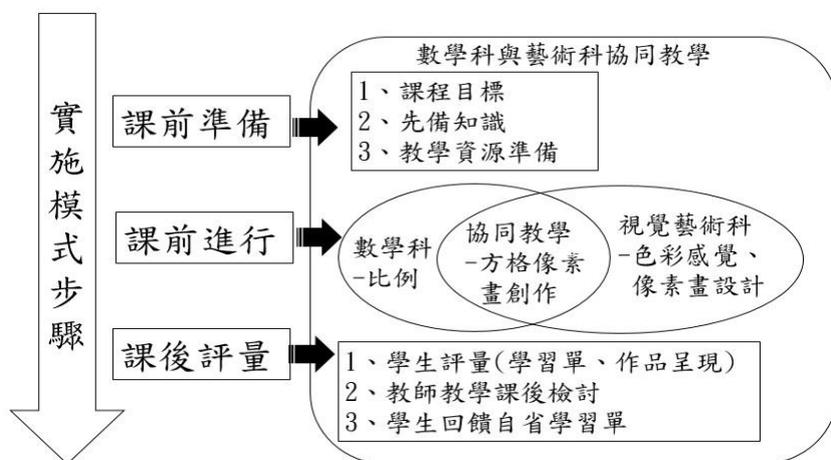
(1)將傳統數學講述課中，著重以教師為主體的講述授課方式及單一科目課程內容，進階成以單元為主，並設計跨領域課程會有的相關實作或學習單等多元方式，也透過小組討論方式，將課堂所學知識實際結合於實作當中，並學會在同儕小組中，如何與他人協調及溝通，並表現同中求異、異中求同的作品呈現。

(2) 在視覺藝術課程中，將單純以美術原理為創作概念，進階為同儕討論、小組創作，達到互動好的共同目標，並展現如何在藝術課當中加上數學的模組思考。

(3)以數學比例概念為主，視覺藝術美學原理

**跨領域美感課程架構圖**（可使用心智圖、各式系統圖說明課程，內容可涵蓋活化學科教學、融會藝術知能、培育美感素養、拓展學習經驗、落實全民美育等規劃）

【實施模式】



教師共備方式：校內教師增能社群、工作坊

教師共教方式： 2 位教師在一個班級授課。兩位以上請說明：

十二年國教* 課程綱要	藝術領域核心素養：藝-J-A3、藝-J-B1、藝-J-C2	
	非藝術領域核心素養：數-J-A1、數-J-A3、數-J-B3、數-J-C2	
學習表現： 數學	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。	學習內容： 數學 N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應

	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 視覺藝術 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	以有意義之比值為例。 視覺藝術 視 E-IV-1 色彩理論、造型表現、符號意涵。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。						
跨領域美感課程內涵	課程目標（學習表現）： 一、激發學生跨出教室框架，走讀多元文化，觀察日常美感，瞭解國際美學實踐趨勢，開拓國際視野。 二、推廣跨領域美感教育的效益與重要性，觸及更多民眾，向全民美育邁進。							
	學習內容： 數學比例的知識，應用於視覺藝術方格像素畫作，將對比例的概念，以色彩感覺及造型掌握，設計出創意校徽徽章。							
<b>單元規劃與教學流程*</b> （依實際課程內容增加列數）								
單元名稱	節次	文字描述					填選項*	
		教學活動	教學策略	教材內容	教學資源	學習評量	美感元素與形式	跨領域美感素養
認識數學比例	1	一、導入活動 1、介紹比與比例 2、介紹連比 3、介紹最簡整數比 4、完成學習單	講述法、協同教學	(1)比與比值 (2)相同的比 (3)最簡整數比 (4)連比的初步認識	板書講述說明	講述法、小組競賽、學習單	1 4	4
(1)講解色彩感覺的運用 (2)作品創造 1	2	二、開展活動 1、小組討論出該組的創作共同主題 2、完成創作學習單 3、作品實作一	實作參與、協同教學	(1)賞析色彩感覺的範例。 (2)如何以面積表示比例。	簡報說明—方格像素畫創作	講述法、小組競賽、實作	1 4	2 4

(1) 講解創意校徽的設計及結合校本課程『織女的故鄉』紡織組織的運用 (2) 作品創造 2	3	三、綜合活動 1、作品實作二 2、完成創作學習單 3、作品欣賞	應用藝術素材	(1) 設計出創意校徽 (2) 如何運用造型表現徽章展現的目的性	方格像素畫創作	小組實作	1 4	2 4
作品創造 3	4-6	三、綜合活動 1、作品實作二完成 2、作品交流及欣賞	應用藝術素材、數學運用及視覺藝術鑑賞	(1) 將平面學習單設計圖轉變成立體實用之作品 (2) 發揮造型設計及配色技巧	校徽設計-拼點子實作	作品呈現	1 4	2 3 4
學習單回饋	7	三、綜合活動 學習單回饋	賞析能力及自省回饋	透過課程結束後，讓學生思考過程中學到的精神、又或是可以如何改進等省思。	作品賞析、回饋單課後省思	學習回饋單	1 4	1
本期卓越亮點*	校內外連結：編碼 1 3 4 5(請參閱跨領域美感課程模組元件)							
	國際視野：編碼 1 4(請參閱跨領域美感課程模組元件)							
<p><b>教學省思與建議：</b></p> <p>1、透過跨領域美感課程的課程實施，總帶給學生不同於以往傳統式教學經驗，過程中雖遇到不少困難必須克服，但也在師生互相給予意見，在一次一次的修正中，我們看見學生的美好創作，並連結學生在數學課及視覺藝術課當中，結合生活中美感，一點一滴的刺激學生對於周遭美感的銳利度，促進美好的美育時代。</p> <p>2、融入校內相關課程</p>								
<p><b>學生／家長意見與回饋：</b></p> <p>(以下為學生回饋單)</p>								

我的想法是..... 學生回饋單

班級: 106 座號: 21 姓名 林姿儀

1、我認為本次『藝數相會-方格像素畫創作』跨領域課程，和  
以往 相同不相同。因為

這些課堂中，我對於“連比”在生活中的運用有了更多的了解

2、我 喜歡不喜歡『藝數相會-方格像素畫創作』。

因為 在課堂裡，時不時會加入一些有趣的活動

3、課程中，我覺得組別創作和以往個人創作差別在

組別創作，像是自定了一個題目，得運用有限的格數去創  
作，更有挑戰力

4、滿分十分，我給自己 9 分，原因是

這課堂讓我很開心，但唯一美中不足的是我的組員有點少

5、我覺得可以再改進的是

希望以後有機會時，來創作一個全組別一起做的作品，  
可以合作，也有挑戰

我的想法是..... 學生回饋單

班級: 106 座號: 17 姓名 吳宜瑾

1、我認為本次『藝數相會-方格像素畫創作』跨領域課程，和  
以往 相同不相同。因為

把數學和美術融合，有不樣的感覺，擦出不同火花。

2、我 喜歡不喜歡『藝數相會-方格像素畫創作』，  
因為可以自己創作校徽，但又和數學有關聯。

3、課程中，我覺得組別創作和以往個人創作差別在  
組別創作時可以和組員討論和分享自己的意見。

4、滿分十分，我給自己 8 分，原因是

我覺得我有認真去構想作品的方向，和努力創作。

5、我覺得可以再改進的是

我希望下次如果還有機會有這種課程，我會更認真聆聽老師  
講解，多多和組員溝通。

我的想法是..... 學生回饋單

班級: 106 座號: 15 姓名 羅以宇

- 1、 我認為本次『藝數相會-方格像素畫創作』跨領域課程，  
和以往  相同  不相同。因為

單純是數學課的話，會覺得沒有興趣

- 2、 我  喜歡  不喜歡『藝數相會-方格像素畫創作』，  
因為 一邊可以學數學，又可以學視覺藝術

- 3、 課程中，我覺得組別創作和以往個人創作差別在  
組別創作需要一起討論，個人討論不用

- 4、 滿分十分，我給自己 8 分，原因是

我對這個課程很有興趣，所以在上課或畫畫方面都很認真

- 5、 我覺得可以再改進的是

希望脾氣可以再好一點，好好跟組員討論

我的想法是..... 學生回饋單

班級: 106 座號: 25 姓名 溫喬雯

1、 我認為本次『藝數相會-方格像素畫創作』跨領域課程，

和以往 相同不相同。因為

這次的比較好玩，因為數學<sup>和</sup>藝術加起很特別

2、 我 喜歡不喜歡『藝數相會-方格像素畫創作』，

因為可以發揮自己的想像而且也可以算算數學

3、 課程中，我覺得組別創作和以往個人創作差別在

組別要統一數字很麻煩但是個人可以自己想很多數字

4、 滿分十分，我給自己 8 分，原因是

因為我的圖案都會想很久然後老師就會來幫我了

5、 我覺得可以再改進的是

想像力再多一點，要配合黑板組員，要聽一些意見。

我的想法是..... 學生回饋單

班級: 106 座號: 24 姓名 陳采霽

1、我認為本次『藝數相會-方格像素畫創作』跨領域課程，和  
以往 相同不相同。因為

因為我覺得用這種方式讓我更加認識它

2、我 喜歡不喜歡『藝數相會-方格像素畫創作』。

因為 他用畫的讓我理解這是可以各種形式來呈現。

3、課程中，我覺得組別創作和以往個人創作差別在

組別創作是可以大家一起聯想，而個人創作只有自己，有時候想不到

4、滿分十分，我給自己 5 分，原因是

因為我覺得我上課要再專心一點

5、我覺得可以再改進的是

我畫畫應該要畫得更漂亮。

我的想法是..... 學生回饋單

班級: 106 座號: 11 姓名: 楊京祐

- 1、 我認為本次『藝數相會-方格像素畫創作』跨領域課程，  
和以往 相同不相同。因為

這次的活動是整組一起討論出要多少比例。

- 2、 我 喜歡不喜歡『藝數相會-方格像素畫創作』，

因為 要畫很久的圖，方格的圖也比較難想。

- 3、 課程中，我覺得組別創作和以往個人創作差別在

雖然不能自己自由創作，不過我們能討論出最符合大家想要的比例。

- 4、 滿分十分，我給自己 9 分，原因是

因為我們在畫時都在趕下課，都沒有認真畫完。

- 5、 我覺得可以再改進的是

在畫時，可以認真一點，圖下次可以再想更好的圖。  
希望

我的想法是..... 學生回饋單

班級: 106 座號: 28 姓名 鄭翊含

- 1、 我認為本次『藝數相會-方格像素畫創作』跨領域課程，  
和以往 相同不相同。因為  
第一次用方格像素創作，我覺得很有趣
- 2、 我 喜歡不喜歡『藝數相會-方格像素畫創作』，  
因為 可以利用其他時間學習課外的東西
- 3、 課程中，我覺得組別創作和以往個人創作差別在  
可以和組員們一起討論，若沒有想法可以詢問對方，也可  
以給對方一些建議
- 4、 滿分十分，我給自己 6 分，原因是  
自己的作品有些單調，圖畫創造可以再豐富一點
- 5、 我覺得可以再改進的是  
多多和組員們討論，創作時可以再細心一點

我的想法是..... 學生回饋單

班級: 106 座號: 27 姓名 蔡秉祀

- 1、 我認為本次『藝數相會-方格像素畫創作』跨領域課程，  
和以往 相同不相同。因為

雖然這是第一次上跨領域課程，非常的有趣，可以創作圖畫！

- 2、 我 喜歡不喜歡『藝數相會-方格像素畫創作』，  
因為 可以發揮自己的想像力，去做「數格格」這類的東西。

- 3、 課程中，我覺得組別創作和以往個人創作差別在  
關於別人的創作都非常的特別，然而個人創作都會以自己的風格。

- 4、 滿分十分，我給自己 8 分，原因是  
其他2分扣掉，是因為有時我分心，其他8分是因為跟組員合作的比較好。

- 5、 我覺得可以再改進的是  
希望以後有機會可以在創作方面更加的特別，也可以全組一起創作，一起合作，有挑戰性!!

未來推廣計畫：本次成品結合學校校徽的設計，預計於本校展覽空間展示學生作品，並結合本校校慶知學生作品果展，讓全校師生或校外來賓能夠依同欣賞及交流。

教學研發成果：

- 1、數學學習單
- 2、視覺藝術創作學習單 1、藝數相會課程-數格格創作學習單 2
- 3、創意校徽品點子創作
- 4、藝數相會-跨領域美感課程成果影片

課程實施紀錄（教學照片 10 張加說明）



數學課講數後，學習單練習。



講解比例基本知識



講述如何將比例結合在方格創作當中



講解簡報範本中的組成概念及色彩運用



由執行的兩位老師共同協同教學，一旁協助。



學生與創作學習單合影



學生創作紀錄



將學習單轉換成實體拚點子校徽設計



學習單回饋及師生省思交流



全體學生作品呈現

\*十二年國教課程綱要參考網址：<https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-14113.c639-1.php?Lang=zh-tw>

\*請參考下頁「美感課程模組元件」項下的序號謄寫。

感謝高雄市立小港高級中學、國立臺東高級中學提供課程方案以供範例，切勿修改、他用  
敬請閱覽跨領域美感課程教學方案填寫範例：[https://www.inarts.edu.tw/plan\\_performances](https://www.inarts.edu.tw/plan_performances)



## ❖ 跨領域美感課程模組元件：

### ■ 美感元素與美感形式（請填編碼）

#### 一、美感元素構件

1. 視覺藝術：點、線、面、空間、構圖、質感、色彩等。
2. 音樂：節奏、曲調、音色、力度、織度、曲式等。
3. 表演藝術：聲音、身體、情感、時間、空間、勁力、即興、動作、主題等戲劇或舞蹈元素。

#### 二、美感形式構件

4. 均衡、和諧、對比、漸層、比例、韻律、節奏、反覆、秩序、統一、單純、虛實、特異等。

#### ■ 跨領域美感素養（請填編碼）

1. 美學思辨與覺察省思：透過美學知識底蘊反身自省以發現自我之定位和認同。
2. 設計思考與創意發想：培養具創造力且以具體計劃來解決問題的習慣
3. 藝術探究與生活實踐：培養對藝術活動的探查習慣並應用相關知能於日常生活中。
4. 符號識讀與脈絡應用：辨識與理解符號樣式及意涵並能適當運用。
5. 數位媒體與網絡掌握：駕馭數位科技媒體並能理解與評價網路訊息。
6. 藝術參與及社會行動：規劃藝術活動並以之表達對社會的參與。
7. 跨域文化與多元詮釋：理解文化多樣性並能嘗試詮釋議題內涵。

#### ■ 跨領域課程構組

一、**課程目標**：覺察教育現況，具備跨領域／科目內涵及美感素養之課程其核心理念、課程欲培養之素養與學習重點

1. 根據十二年國民基本教育藝術領域課程綱要，連結各領域學習重點，增加對生活環境、當代趨勢、生命本質之敏感度，引發學生探索動機並增進教學內涵。
2. 激發學生跨出教室框架，走讀多元文化，觀察日常美感，瞭解國際美學實踐趨勢，開拓國際視野。
3. 推廣跨領域美感教育的效益與重要性，觸及更多群眾，向全民美育邁進。

二、**教學活動**：具備跨學科內涵及美感素養之課程中，引起動機之課程教學活動、課後教學等活動

1. 呈現所發展跨領域美感課程類型之特質。
2. 應用融入跨領域美感素養之教學策略引導教學活動。
3. 設計符應跨領域/科目特質之跨領域美感課程教學活動。
4. 規劃啟發學生思辨藝術概念與美感經驗之教學活動。
5. 規劃激發跨領域美感經驗之延伸學習活動。

三、**教學策略**：協助學習者達成每個教學目標的詳細計畫

1. 應用融入跨領域美感素養之問題導向教學。
2. 應用融入跨領域美感素養之虛擬實境情境教學。
3. 應用融入跨領域美感素養之網路資源體驗教學。
4. 應用融入跨領域美感素養之探究式教學。
5. 應用融入跨領域美感素養之合作學習式教學。
6. 應用融入跨領域美感素養之專題討論式教學。
7. 應用融入跨領域美感素養之創意思考教學。
8. 應用融入跨領域美感素養之協同教學。

四、**教材內容**：具備跨學科內涵及美感素養之課程中，能引起動機之媒介、教師研發之課程教材，可建立學生學習檔案

1. 教材連結了學生先備知識、藝術學科與非藝術學科。
2. 教材於生活中開展出學生創造、批判、思辨、應用等能力。
3. 教材之組成符合跨領域美感教育課程模組及編選原則。
4. 教材邀請外部人員參與協作。
5. 教材幫助學生建置其學習歷程檔案。

五、**教學資源**：具備跨學科內涵及美感素養之課程中，課程研發參考文獻、課程引用之資源、學生產出之學習成果

1. 使用校內外人力資源、在地文化、硬體設備、空間或博物館、公園等場所。
2. 連結至國際，具備國際視野之資源。
3. 使用各種形式的儀器、電子設備或程式軟體。
4. 以視覺、音樂、表演藝術作品輔助體現學科學習重點及其核心精神。
5. 過往實驗課程方案具延展及永續性，或校本課程經驗再應用。

六、**學習評量**：具備跨學科內涵及美感素養的課程中，使用形成性評量、總結性評量，多元評量模式、評量指標之設計、學習成就評量效度檢測，評核是否達到擬定之課程目標，可參照「教育部國民及學前教育署建置高級中等教育階段學生學習歷程檔案作業要點」

1. 學習單
2. 試題測驗
3. 遊戲評量
4. 專題報告製作
5. 展演實作
6. 影音紀錄
7. 學習歷程檔案評量
8. 其他請說明

#### ■ 本期卓越亮點（請填編碼）

一、**校內外連結**：具備跨學科內涵及美感素養之課程中，校內跨領域共備、校本課程應用、校外社區關懷等校內外連結

1. 跨領域之課程方案須由藝術及非藝術學科，複數科目教師共備設計而成。
2. 連接不同專業背景之教師進入教育現場。
3. 與各校內校本課程、校園特色產生關連之趨向。
4. 與各校校區、地方特色產生連結之趨向。
5. 運用當地歷史文化、人文特色融入跨領域之課程方案。
6. 連結不同時間、地域，並進行跨領域美感之鑑賞與詮釋、思考與批判。

二、**國際視野**：具備跨學科內涵及美感素養之課程中，具國際情勢探討、多元文化體驗、國際在地化，在地國際化

- 1 豐富國際視野，瞭解國際跨領域美感教育趨勢。
- 2 增加國家文化認同與國際競合力。
- 3 國際在地化，融整國際情勢與全球新興議題，增進教學內涵。
- 4 在地國際化，連結多元文化、跨域觀摩或比較，以強化美感素養。