



教育部跨領域美感教育卓越領航計畫

合作學校創課方案(4.2 版)

114 學年度 第 2 學期

學校全銜	高雄市立民族國民中學
申請類別	☒ 標竿學校 ☐ 種子學校
創課方案名稱	遠看近聽
團隊成員	藝術類教師： ☒ 視覺藝術/美術： <u>陳鈺婷</u> ☒ 音樂： <u>莊森雄/宇書霖</u> ☐ 表演藝術： <u>教師姓名</u> 非藝術類教師： <u>呂小翠（數學）</u> 其他人員： <u>洪瑞鍇(校長)/林菁蓉（教務主任）</u> 總人數：6
實施對象	☐ 國小： <u> </u> 年級 ☒ 國中： <u>2</u> 年級 ☐ 高中/職： <u> </u> 科 <u> </u> 年級 參與班級數： <u>普通班 6 / 藝才班 1 / 體育班 1</u> 參與總人數： <u>163</u>
課程屬性 (可複選)	☒ 必修課程 ☐ 選修課程 ☐ 校本課程 ☐ 雙語課程 ☐ 其他： <u> </u>
創課方案來源	☒ 創新課程（為全新自創之跨領域方案） ☐ 精進課程（延續之前跨領域方案內容，但加以聚斂優化） ☐ 延伸課程（依據之前跨領域方案走向，但延伸擴充之） ☐ 其他： <u>如改編自其他美感教育計畫方案</u>
學生先備能力	學生知道整齊與秩序為美感的基礎，也能欣賞美的形式原理 1. 秩序 Order 2. 反覆 Repetition 3. 漸變 Gradation 4. 對稱 Symmetry 5. 均衡 Balance 6. 調和 Harmony 7. 對比 Contrast 8. 比例 Proportion 9. 韻律 Rhythm 10. 統一 Unity，但缺少個人創作練習的經驗。

跨領域美感 課程架構圖



課程發展理念

課程的發想源自 115 年 1 月參加跨領域美感教育研習時，於「看海美術館」欣賞纖維藝術展，透過藝術家劉棟先生介紹其作品《Smile (2018)》，深刻感受到纖維媒材在藝術創作中的豐富表現力與獨特魅力。作品運用大量細小的纖維單元重新詮釋《蒙娜麗莎》，遠觀是一幅完整的人像，近看則是無數細緻的纖維組構，展現材質、色彩、比例與結構交織而成的視覺震撼，也啟發了本課程的重要理念——整體之美，源自細節的組成；細節的價值，成就整體的意義。

為了讓學生更容易理解這個概念，課程進一步結合數學課「解析度的祕密」單元，引導學生認識影像解析度（Resolution）與像素（Pixel）的概念。學生從生活中的手機、平板、電腦螢幕及數位照片開始觀察，理解一張影像是由無數個像素點所構成；解析度越高，畫面越細緻，當觀看距離改變時，人眼所感知的影像也會隨之不同。藉由數學中的解析度概念，學生理解「局部與整體」的關係，並進一步連結纖維藝術、馬賽克藝術、像素藝術等不同媒材皆具有「單元組構整體」的共同特性，體會藝術與科技之間相互呼應的美感原理。

課程理論基礎則融入完形心理學（Gestalt Psychology），引導學生理解人類視覺並非逐一辨識單一元素，而是傾向將各部分組織成具有意義的整體。透過鄰近律、相似律、閉合律等視覺組織原則，以及比例、節奏、對比、統一等美的形式原理，學生逐步理解構成不只是元素的堆疊，而是元素之間經過思考與安排後所形成的視覺秩序與整體美感。

課程設計依循「畫、樂、轉」三個學習歷程展開。首先，在「像素『畫』」階段，帶學生走入圖書館，每人選擇一本書，擷取一句最能鼓舞自己的文字，將段落文字閱讀理解後轉化為創作靈感與畫面構成元素，使閱讀素養自然融入美感教育之中。在「像素『樂』」階段，學生透過像素畫設計進行方格音樂作曲，聆聽細節所形成的旋律後再調整聲音比例與層次，進而理解「聲音如何構成整體」成為旋律。最後，在「整體『轉』譯」階段，所有學生作品共同組構成大型《遠看近聽》作品，呈現「遠看是藝術，近看是故事；遠看是整體，細看是每一位學生的創作與心

	聲。」學生不僅理解構成的設計原理，更從創作歷程中體會每一個細節都具有不可取代的價值，如同每一位學生都是班級與校園中重要的一份子。 本課程希望透過藝術、數學、閱讀與數位設計的跨域整合，引導學生從「看見整體」學會分析細節，從「理解細節」學會建構整體，進而培養觀察能力、審美判斷、設計思考、跨域統整及創意表達能力，讓學生理解：美感不只是看見美，更是理解關係、整理思考，並用自己的方式重新詮釋世界。 ~~「遠看，是理解整體；細聽，是發現細節；當畫面成為聲音，聲音成為設計，學生也開始用自己的方式重新理解世界。」~~		
跨領域 美感素養	※請參閱跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版，勾選課程對應之跨領域美感素養(可複選)，並依課程設計相關程度排序。		
	跨領域美感素養	勾選欄	排序欄 (1 為相關程度最高，以此類推)
	1.美學思辨與覺察省思	☒	3
	2.符號識讀與脈絡應用	☒	5
	3.藝術參與及社會行動	☐	
	4.設計思考與創意發想	☒	2
	5.數位媒體與網絡掌握	☒	1
	6.文化跨域與多元詮釋	☐	
	7.藝術探究與生活實踐	☒	4
8.其他：(請自行填寫)	☐		
跨領域 課程類型	※請參閱跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版，勾選課程對應之跨領域課程類型(可複選)，並依課程設計相關程度排序。		
	跨領域課程類型	勾選欄	排序欄 (1 為相關程度最高，以此類推)
	1. 活化型課程	☒	1
	2. 議題式課程	☒	2
	3. 窗外式課程	☐	
	4. 交集性課程	☐	
	5. 學校本位課程	☐	
	6. 混成式課程	☐	
7.其他：(請自行填寫)	☐		
跨領域內涵	☒藝術科目：<u>視覺藝術/聽覺藝術</u> ☒非藝術科目：<u>數學</u> ☒融入之議題：<u>A14.閱讀素養</u> ☐其他：<u> </u>		

美感元素 與美感形式	美感元素 ☒ 視覺藝術： ☐ 點 ☐ 線 ☐ 面 ☐ 空間 ☒ 構圖 ☐ 質感 ☒ 色彩(含色相、明度與彩度) ☒ 音樂： ☐ 節奏 ☒ 曲調 ☐ 音色 ☐ 力度 ☒ 織度 ☐ 曲式 ☐ 表演藝術： ☐ 聲音 ☐ 身體 ☐ 情感 ☐ 時間 ☐ 空間 ☐ 動力 ☐ 即興 ☐ 動作 ☐ 主題 美感形式 ☐ 均衡 ☒ 和諧 ☐ 對比 ☐ 漸層 ☒ 比例 ☐ 韻律 ☐ 變奏 ☐ 反覆 ☐ 秩序 ☐ 統一 ☐ 單純 ☐ 虛實 ☐ 特異		
本期發展重點 (其他議題請參照 課程模組 4.2 核心 內涵)	☐ 聯合國永續發展目標 (SDGs)： ☐ A.消除貧窮 ☐ B.終結飢餓 ☐ C.健康與福祉 ☒ D.優質教育 ☐ E.性別平等 ☐ F.淨水與衛生 ☐ G.可負擔的永續能源 ☐ H.就業與經濟成長 ☐ I.永續工業與基礎建設 ☐ J.消彌不平等 ☐ K.永續城鄉 ☐ L.責任消費與生產 ☐ M.氣候行動 ☐ N.永續海洋與保育 ☐ O.陸域生態 ☐ P.制度的正義與和平 ☐ Q.永續發展夥伴關係 ☒ 社會情緒學習 (SEL)： ☒ 甲.自我覺察 ☒ 乙.自主管理 ☒ 丙.社會覺察 ☒ 丁.人際技巧 ☒ 戊.負責任的決定 ☒ 其他議題： <u>108 課綱十九項議題之 A14.閱讀素養</u> ☐ 無		
學習活動設計 (依實際課程之主題數、課程目標與單元數逐一增列撰寫)			
學習活動內容與流程	<table border="1"> <tr> <th>跨領域美感素養(依前述跨領域美感素養表格代碼 1-8 填寫)</th> <th>本期發展重點(依前述本期發展重點表格SDGs代碼 A-Q /SEL代碼甲-戊填寫)</th> </tr> </table>	跨領域美感素養(依前述跨領域美感素養表格代碼 1-8 填寫)	本期發展重點(依前述本期發展重點表格SDGs代碼 A-Q /SEL代碼甲-戊填寫)
跨領域美感素養(依前述跨領域美感素養表格代碼 1-8 填寫)	本期發展重點(依前述本期發展重點表格SDGs代碼 A-Q /SEL代碼甲-戊填寫)		
主題(一)名稱： 遠看近聽-看蒙娜麗莎說什麼?! 單元 1 名稱： 看蒙娜麗莎說什麼?! 課程目標： 1. 認識並理解什麼是「構成」。 2. 認識與練習美的形式原理：反覆、漸層、對稱、對比、律動、統一等。 3. 能運用比例、對比、反覆、漸層、律動、統一等美的形式原理進行視覺構成設計。 4. 能閱讀與理解段落文字之美。 5. 能將閱讀所得的文字內容轉化為視覺意象，運用 Canva 完成版面構成與數位設計。 6. 透過作品展與他人分享美感體驗，促進美感經驗交流。 實施節數： 9 節課 一、導入活動：	<table border="1"> <tr> <td>5 4 1 7 2</td> <td>D 甲 丁 戊</td> </tr> </table>	5 4 1 7 2	D 甲 丁 戊
5 4 1 7 2	D 甲 丁 戊		

1.觀看美感影片-美感入門構成篇

<https://www.youtube.com/watch?v=KEwWfQYObI0>，填寫學習單練習一~練習三。

2.觀看廈門六中初中部合唱團的孩子們翻唱周杰倫經典歌曲《稻香》。

<https://www.youtube.com/watch?v=oS-lR2D7bj8>

看完影片搭配填寫學習單中的練習四，找出影片中的「構成元素」，檢驗學生是否理解什麼是構成元素。

「構成之美」影片觀賞學習單

班級：1-2 座號：4 姓名：林思嘉

A⁺⁺

練習一：請問影片中你看到、聽到什麼？

我看到了人事物和音樂，音樂透過旋律、節奏和人事物結合成了一部影片

練習二：內心的OS是

其實我覺得一個人事物的美，是個很主觀的事情，並不是那麼的客觀。舉一個例子：不懂藝術的人可能會不知道在畫什麼，但是懂藝術的人會覺得很有意境，或者根本沒有興趣畫，而只是一個很主觀的看法。沒錯，老師也認為美是很主觀的，可以多表達你的看法。

練習三：所以你覺得什麼是「構成」？

就是一個人事物的成分，所謂的構成，是構造物之間的關係，而元素就是決定構成的美和醜的關鍵。

練習四：影片中的「構成元素」有哪些？

旋律、節奏、燈光、服裝、裝漫、桌椅、歌聲。

日常生活有什麼也有構成？

房子、房間、教室、花園、陽臺

二、開展活動：

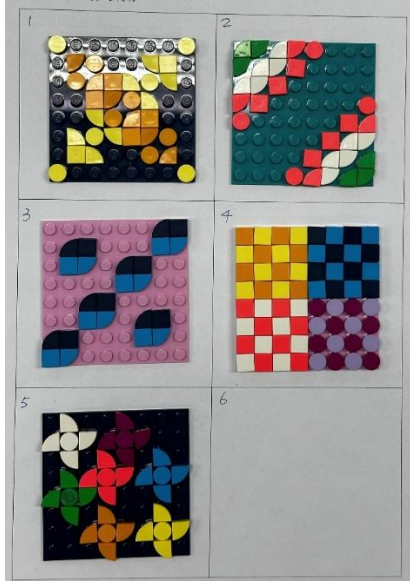
透過樂高積木豆樂系列進行美的原理原則視覺構成練習，學生透過動手拼排來探索美感原則的變化，體驗不同排列方式所呈現的視覺美感，以及探索各種構成原則的應用。



基礎練習：以美的原理原則為題目，學生嘗試用積木呈現

「對稱」作品完成之後擺放到自己的位置(依照座號)

反覆 (Repetition): 將相同或類似的形、色、音重複排列, 創造秩序感、歸類感或氣勢。



「反覆」作品完成之後擺放到自己的位置(依照座號)

全班作品完成後,學生互相觀摩作品,師生一起討論與分享

「構成之美」-美的形式原理與應用

班級: 203

座號: 7

姓名: 謝明翰

美的形式原理 (或稱「美的原理原則」) 是指構成視覺美感的核心方法, 用來安排形狀、色彩、結構, 使作品產生和諧、生動的秩序感。常用的十大形式原理包括: 反覆、漸進、對稱、均衡、調和、對比、比例、節奏律動、統一、單純。

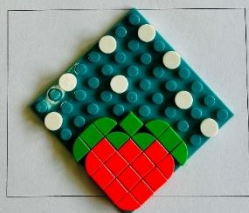
原則的運用關鍵

- 統一中求變化: 過度的統一會呆板, 變化過多則零亂, 關鍵在於在統一的基礎上加入適當的變化。
- 靈活應用與情境: 形式原理並非固定公式, 應根據時空、環境與個人審美主觀感受靈活變通, 追求整體的「完整與平衡」。

請寫下你使用了哪些原則來構成一張充滿季節感的小作品。

我運用了美的形式原理有: 對稱、均衡

呈現的季節與作品說明: 冬天、下雪、寒冷



「構成之美」-美的形式原理與應用

班級: 203

座號: 10

姓名: 劉建宏

美的形式原理 (或稱「美的原理原則」) 是指構成視覺美感的核心方法, 用來安排形狀、色彩、結構, 使作品產生和諧、生動的秩序感。常用的十大形式原理包括: 反覆、漸進、對稱、均衡、調和、對比、比例、節奏律動、統一、單純。

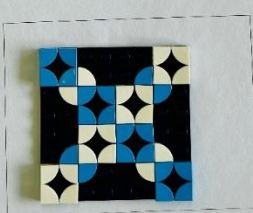
原則的運用關鍵

- 統一中求變化: 過度的統一會呆板, 變化過多則零亂, 關鍵在於在統一的基礎上加入適當的變化。
- 靈活應用與情境: 形式原理並非固定公式, 應根據時空、環境與個人審美主觀感受靈活變通, 追求整體的「完整與平衡」。

請在下方寫下你使用了哪些原則來構成一張充滿季節感的小作品。

我運用了美的形式原理有: 對稱、反覆

呈現的季節與作品說明: 冬天、雪花、寒冷



學生運用美的原理原則構成一張充滿季節感的小作品。



學生欣賞他人作品與票選心中最棒的作品

三、綜合活動：

1. 帶學生至圖書館，每人借 1 本書，閱讀書本內容，選出一段最能感動自己、鼓舞自己的文字。這段文字將成為本次課程視覺構成的核心元素，也是畫面意象發想與創作的起始點。
2. 請學生思考文字所傳達的情感、意境與力量，並將其轉化為色彩、形狀、線條、質感或其他視覺元素，創作出屬於自己的作品(作品一)。
3. 而這段文字同時也是專注凝視你的蒙娜麗莎想對你說的話。
4. 引導學生使用平板網頁版 Canva 進行意象概念構成設計。學生嘗試製作多種版面編排，理解並合宜運用構成原則。
5. 教師協助大圖輸出，學生與他人分享自己的美感體驗，促進美感經驗交流。



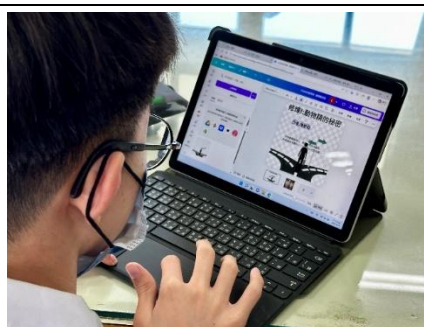
每人找 1 本喜歡的書，閱讀書本內容



從中挑選出一句最能感動自己、鼓舞自己的文字



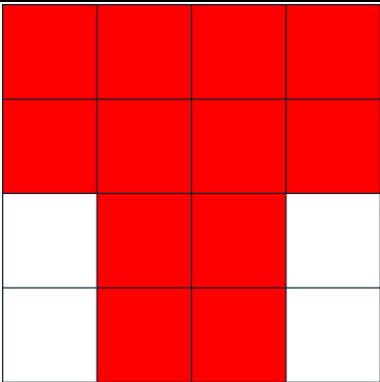
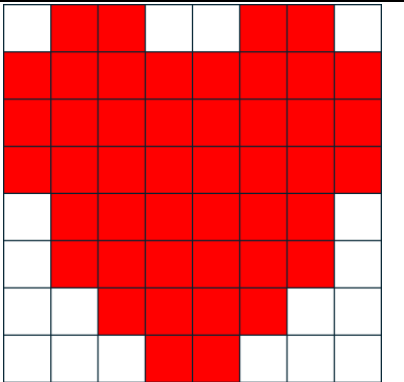
學生使用平板網頁版 Canva 進行意象概念構成設計。

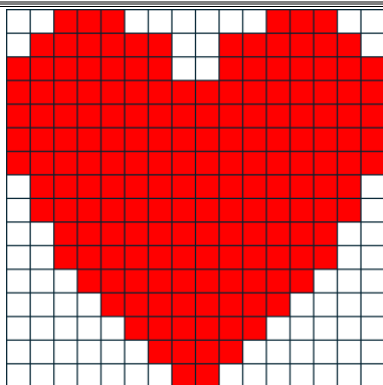


作品一：學生思考段落文字所傳達的情感、意境與力量，並將其轉化為色彩、形狀、線條、質感

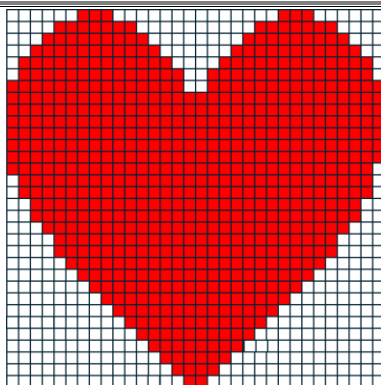


作品二：學生運用相同的段落文字為構成元素，以藝術家劉棟先生的『Smile (2018)』作品為背

或其他視覺元素，創作出屬於自己的作品。	景，重新編排設計成為第二件作品。而這段文字也成為專注凝視你(學生)的蒙娜麗莎想對你(學生)說的鼓勵的話。	
		
作品大圖輸出，展示於學校穿堂。從遠處看是色彩的韻律，走近看則是學生構成設計與情感的細節。	學生與他人分享自己的美感體驗，促進美感經驗交流。	
單元 2 名稱：解析度的祕密 課程目標： 1.認識解析度（Resolution）與像素（Pixel）的概念，理解固定面積下解析度提升與像素數量平方倍增加的數學關係。 2.了解纖維藝術、像素藝術與數位影像皆運用「單元組構整體」的原理，理解藝術、數學與科技之間的跨域連結。 實施節數：1 節課 一、導入活動(8 分鐘) 活動：老師展示一張同樣尺寸的圖案（一個心形），但在 4×4、8×8、16×16、32×32 下的樣子。  猜猜看這是什麼圖形？  那這個呢？		



這個有沒有比較清楚了呢？



這個是不是更清楚了一些？

提問：你發現了什麼？

學生回答：可以看出圖案是心型、變清楚了……

提問：也就是說「在同樣大小的框框裡，要讓圖片變精細，格子要變多還是變少？」

學生回答：變多

小結：從剛才的圖形中我們可以發現當網格切的愈細，圖形也就清晰。

二、開展活動（數學連結：引入「解析度 = 橫向×縱向」的乘法原理。並探討邊長與數量的平方關係）(15 分鐘)

◎在我們使用的手機螢幕、平板、電腦或拍攝的照片常常可以看到如：

1920×1080，這代表橫向有 1920 個像素點，縱向有 1080 個像素點。則總像素為：約 207 萬，這就是所謂的「兩百萬畫素」。也就是解析度

問題：原圖解析度 1200×800，若要縮小成寬度(橫向)只有 600 像素，高度(縱向)應設為多少才不會變形？

答：1200800=600:x

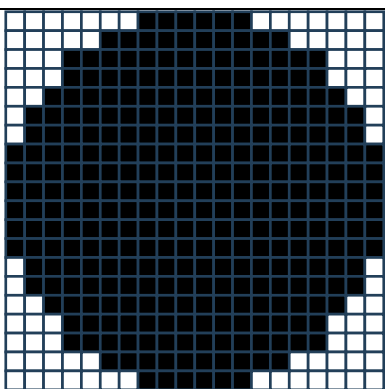
$x = 400$ (比例式)

問題：若把解析度減半成 960×540，總像素會變成原來的多少？

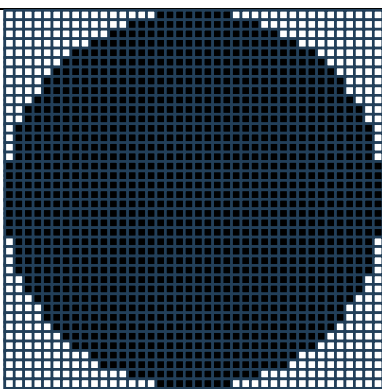
答： $\frac{1}{4}$ （相似形面積比等於邊長平方比）。

問題：下圖為兩張畫在邊長為 10 的正方形的圖形圖，請觀察兩圖並回答下列問題

圖一：20×20



圖二：40×40



(1)圖一的總像素=400

(2)圖二的總像素=1600 (3)圖二的一個像素(小方格)的邊長為圖一的 2 倍；圖二的總像素為圖一的 4 倍。 (4)當解析度為 20×20 時，每一個像素(小方格)的面積為 0.25 平方公分；$\frac{1}{4}$ 當解析度為 40×40 時，每一個像素(小方格)的面積為 0.0625 平方公分；$\frac{1}{16}$ 也就是說在總面積固定的情況下，「像素數量」與「單顆像素面積」成 反 比例關係 像素數量（圖一：圖二=1:4）；單顆像素面積（圖一：圖二=4:1）所以成反比 (故單位面積中，像素格愈小，解析度(總像素量)愈高) (5) 40×40 的圓還是有鋸齒狀，你會用何種數學方法讓這個圓看起來更圓？ 答：把方格切得更細小(縮小小方格的邊長)... 教師追問：要切到多細才可以讓這個圓更圓？ 答：只有當格子的邊長趨近於 0 時（格子數趨近於∞時）鋸齒才會消失。（解析度愈高代表點愈小且愈密） 三、綜合活動： 結論：單位面積內，解析度的提升是呈「平方倍數」增長，這解釋了為什麼高品質影像的檔案會大得這麼快。若我們想要把每張照片都拍成超高解析度，是很佔記憶體和網路流量的。 隨堂檢測： 如果一張照片的總像素想要提升為原本的 9 倍，且保持原本的長寬比例與畫布大小。 1. 橫向與縱向的切割份數（密度）應分別變為原本的 <u>3</u> 倍。 2. 單一個像素的面積會縮小為原本的 <u>9</u> 分之一。 • 總結：解析度就是「在固定面積下，利用比例切割出的乘法總和」。單位面積中將畫面切割得愈細，像素點就越多，畫面就愈精細，所顯示的影像就會越接近真實物體。 但是，當格數（解析度）被限制時，就可以透過美術的設計來達成目標。		
單元 3 名稱：遠看近聽——聽晶片音樂說什麼?! 課程目標： 1. 學生能理解「比例」會影響視覺圖像的清晰度、細緻度與整體感。 2. 學生能以同一圖樣進行大像素與小像素的格點繪製，感受不同格		

子比例帶來的視覺差異。

3. 學生能使用 Google Music Lab 將格點概念轉化為聲音創作，理解聲音也具有高低、長短、疏密與重複的比例關係。
4. 學生能透過同儕交換聲音作品，進行聽覺想像、畫面繪製與故事創作。
5. 學生能說明自己的作品如何從「格點」轉化為「聲音」，再轉化為「故事」。

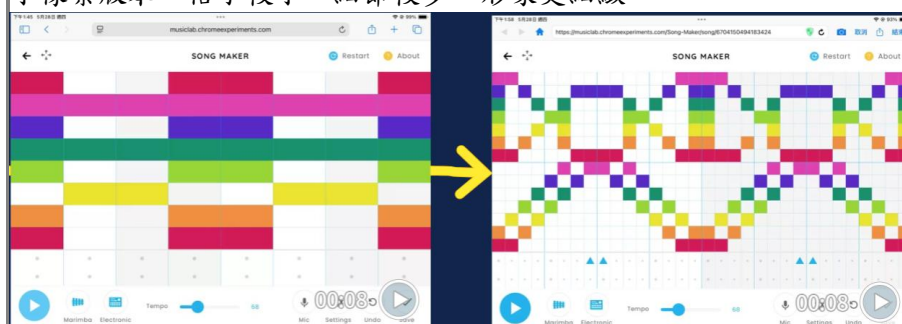
實施節數：2 節

一、導入活動：同一圖樣，不同比例

教師出示一個簡單圖樣，例如愛心、星星、動物輪廓、人物表情或幾何符號，並呈現兩種版本：

大像素版本：格子較大，形象較粗略，但整體容易辨認。

小像素版本：格子較小，細節較多，形象更細緻。



核心提問：

1. 同樣的圖樣，為什麼格子大小不同，看起來的感覺也不同？
2. 大像素比較容易看見什麼？小像素比較容易看見什麼？
3. 哪一種比例讓圖像更清楚？哪一種比例讓圖像更有想像空間？
4. 如果把格子變成聲音，聲音也會有「大格子」與「小格子」的感覺嗎？

小結：

像素畫讓我們發現：圖像不是一次完成的，而是由許多格點、色塊與比例組織而成。

格子越大，整體感越強；格子越小，細節越豐富。

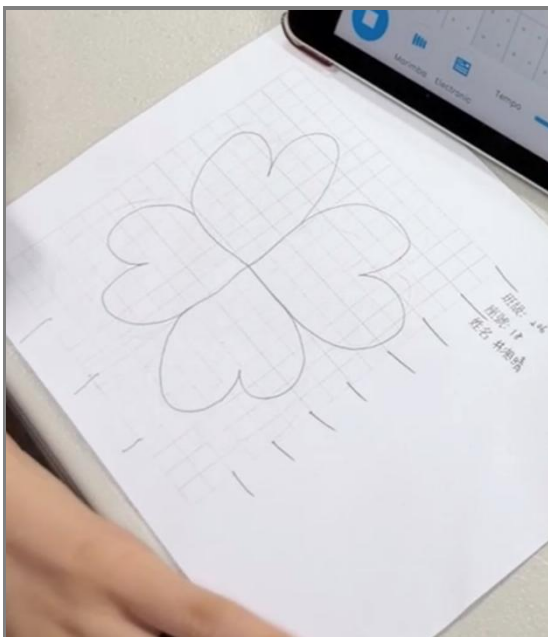
這就是比例帶來的美感差異。

二、開展活動：像素畫與 Google Music Lab 聲音實踐

活動一：大像素與小像素圖樣繪製

學生選擇同一個圖樣，在 16:14 的格子進行圖像不同比例的掌握：

版本	比例設定	學習重點
大像素版	每小節 4 拍以 4 分音符為 1 格×一個 8 度	掌握整體比例下如何將草圖呈現於大筆例方格上
小像素版	每小節 4 拍以 16 分音符為 1 格×2 個 8 度	增加細節、比例、明暗或裝飾



活動二：Google Music Lab 格點作曲

學生進入 Google Music Lab / Song Maker，將格點視覺概念轉化為聲音。

1. 依據前述兩種比例之圖像，設定好比例



2. 依據前一步驟之判定繪製圖像

3. 可加入簡單的節奏打擊樂器安排，每一圖像反覆兩次並螢幕錄製

三、綜合活動：聽聲音、畫畫面、寫故事

活動一：聲音作品想像力創作

聽完後完成三個任務：

1. **聲音想像**：這段聲音讓我想到什麼畫面？
2. **畫面繪製**：根據聲音畫出二張不同聲音之想像圖。
3. **故事創作**：根據聲音與圖像寫出一段小故事。

對話引導句

可參考你圖片中的提問設計：

1. 這兩個作品的主要差異是什麼？

- 你覺得這兩個作品聲響上最大的差別是_____。
- 第一個比較像_____，第二個比較像_____。
- 一個比較有_____感，另一個比較有_____感。

2. 你會用什麼關鍵概念介紹這樣的作品？

可提供學生關鍵詞：

關鍵詞	說明
補完	眼睛或耳朵會把零碎的東西完成成整體感覺
平滑	原本一格一格的，最後看起來或聽起來比較連貫
排列	不是單一格子重要，而是怎麼排在一起
流動	聽起來不像一塊一塊，而像在走路、滑動、唱歌
數位採樣	很多小小的聲音單位排起來，讓耳朵聽成旋律
完形	最後感受到的不是單一格子，而是整體的圖像或音樂

3. 這樣的創作對你的生活有什麼啟示？

- 這讓我想到生活中_____。
- 我發現有些事情要_____，才會看得更清楚。
- 我覺得這個創作提醒我_____。
- 我學到即使有限制，也可以_____。

教師收束

從像素畫到聲音作品，我們發現格點不是限制，而是一種創作方法。當我們改變比例，圖像會改變；當我們改變聲音的高低、疏密與重複，音樂也會改變。

美感來自我們如何安排部分，也來自我們如何讓部分形成整體。

單元 4 名稱：耳蟲效應與晶片音樂：為什麼簡單聲音讓人著迷？

課程目標：

1. 學生能認識晶片音樂的聲音特色：聲音簡單、節奏重複、音色鮮明。
2. 學生能理解耳蟲效應與重複旋律、短小動機、可預測節奏之間的關係。
3. 學生能透過俄羅斯方塊、早期馬力歐等晶片音樂案例，探討遊戲音樂的文化意義與記憶價值。
4. 學生能連結完形心理學，理解大腦如何將簡單聲音組織成旋律、情境與記憶。
5. 學生能將「遠看近聽」轉化為生活觀察的方法，從比例、細節與整體關係中發現生活美感。

實施節數：1 節

一、導入活動：為什麼這些音樂會一直在腦中重播？

可播放或示範：

早期馬力歐遊戲音樂片段

俄羅斯方塊主題音樂片段

8-bit / Chiptune 風格音樂

學生單元 1 創作出的簡短格點音樂

聽覺辨識提問：

這些音樂的聲音複雜還是簡單？

哪一段旋律最容易記住？

這個音色讓你想到什麼畫面？

核心討論：

晶片音樂特色	大腦反應	聽覺理解
--------	------	------

聲音很簡單	大腦容易抓到旋律	少量聲音反而更清楚
節奏很重複	大腦容易跟著預測	重複會產生記憶與期待
音色很特別	一聽就像進入遊戲世界	音色會喚起情境與想像

二、開展活動：耳蟲效應與晶片音樂的意義

概念一：耳蟲效應 Earworm

透過小組探討何謂耳蟲效應：
有些旋律因為短、清楚、重複、容易預測，所以會一直在腦中重播。這就是耳蟲效應。

教師導學說明

耳蟲效應不是因為音樂「像迷藥」，而是因為大腦喜歡辨認模式。當旋律短小、節奏重複、音色鮮明時，大腦更容易記住它，也更容易在心中自動重播。

概念二：晶片音樂的文化意義

運用互動軟體進行討論晶片音樂，讓學生掌握到不是只有「電玩背景聲」，它也代表一種數位時代早期的聲音美學。
可以從三個面向探討：

面向	說明
技術限制	早期遊戲機聲音晶片有限，只能用簡單音色與少量聲部作
創作智慧	作曲者用短小旋律、重複節奏與清楚音色創造強烈記憶
文化記憶	馬力歐、俄羅斯方塊等音樂成為許多人共同的遊戲記憶

教師導學說明

晶片音樂的珍貴之處，不是它聲音很多，而是它用很少的聲音，創造很強的記憶。
它提醒我們：限制不一定會減少創意，有時候限制反而會讓創意更集中。

概念三：完形心理學的呼應

晶片音樂現象	完形心理學呼應	學生理解
單一電子音很簡單	部分與整體	單音不是音樂，組織
相近音高形成旋律線	接近律	音與音之間靠近，會
重複節奏形成風格	相似律	類似節奏會讓人感覺
音樂中斷仍能預期下一個音	閉合律	大腦會自動補完音樂
主旋律與伴奏分層	圖地關係	我們會聽出主角聲音

概念總結句

像素畫是眼睛的完形，晶片音樂是耳朵的完形。
我們的大腦會把零碎的格子與聲音，組織成有意義的圖像、旋律與故事

三、綜合活動：遠看近聽，回到生活視角

學生回顧單元1至單元2的創作歷程，完成一段生活啟示書寫與小組對話。

討論提問

1. 從像素畫中，我學到「遠看」是什麼？
2. 從晶片音樂中，我學到「近聽」是什麼？
3. 比例如何影響一個作品的感覺？
4. 生活中有哪些事情，也需要我們不要只看單一格子，而要看見整體？
5. 生活中有哪些聲音或事件，需要我們細聽，才會發現真正的意義？
6. 如果把生活看成一張像素圖，哪些部分需要遠看？哪些部分需要近聽？

學生回應句型

- 我發現「遠看」可以幫助我_____。
- 我發現「近聽」可以幫助我_____。
- 比例讓我知道_____。
- 晶片音樂提醒我，即使_____，也可以_____。
- 我想把遠看近聽用在生活中的_____。

總結：

晶片音樂讓我們理解，簡單不代表單調，重複不代表無聊。

當聲音被有比例地安排，就能形成旋律、記憶與情境。

遠看近聽，也是一種生活態度：遠看整體，近聽細節，在有限之中發現更多可能。

評量方式(請參見跨領域美感課程模組核心內涵 4.2 版，並詳述之)：

本課程採取**多元評量**方式，兼顧形成性評量與總結性評量，透過觀察、實作、討論、作品創作、成果展示及自我反思等歷程，評估學生跨領域美感素養的發展情形。

一、 形成性評量（學習歷程）：

1. 課堂觀察與討論

- 觀察學生參與影片欣賞、美感構成分析、樂高構成練習及解析度探究活動的投入程度。
- 評量學生是否能辨識構成元素、美的形式原理及解析度與像素之間的關係。
- 透過課堂提問、同儕討論及口頭分享，了解學生概念建構情形。

2. 學習單與探究活動

- 完成「美感入門構成篇」學習單、影片分析、閱讀紀錄及解析度數學探究活動。
- 評量學生是否能將閱讀理解、數學概念與藝術觀察進行跨域連結。
- 檢視學生對比例、構成、像素、解析度及整體與局部關係的理解程度。
- 可以在提問中透過口語、文字與教師與同學進行對話與反思討論

3. 數位設計歷程

- 觀察學生使用 Canva 進行版面構成時，是否能運用比例、對比、漸層、反覆、律動、統一等美的形式原理。
- 評量學生是否能依據閱讀內容調整文字、圖像、色彩及版面配置，展現設計思考歷程。
- 能適切張我 GOOGLE MUSIC LAB 中的比例設定並能螢幕錄製任務作品

二、總結性評量（成果表現）

1.作品創作評量：依據作品一（閱讀文字意象構成）、作品二（《Smile》整體轉譯創作）、作品三（同圖像不同大小比例之音樂創作）、作品四（不同比例之聲響故事創作及項繪製）進行評量，重點包括：

- 是否能將閱讀文字轉化為視覺意象。
- 是否能適切運用構成元素與美的形式原理。
- 是否能展現設計創意與個人特色。
- 是否能理解局部與整體的構成關係。
- 是否能完成具有整體美感之作品。
- 是否能掌握正確比例原則進行聲音創作
- 是否能進行想像並完成故事創作與圖像繪製

三、多元反思評量

- 1.學生於課程結束後進行自我反思與同儕回饋。
- 2.透過藝術創作產生對於比例深層觀察並回應生活之態度。

教學省思

1. 視覺課程以「構成」為核心概念，結合閱讀素養、數位設計，引導學生從觀察、分析、操作到創作，逐步建立美感思考能力。教學過程中發現，相較於直接講授構成原理，學生透過影片欣賞、樂高積木操作及閱讀文字轉化為視覺意象等活動，更能理解構成元素彼此之間的關係，也更願意主動參與討論與創作。
2. 在數位創作方面，學生運用 Canva 進行版面編排設計，雖然部分學生一開始容易依賴現成模板，但經由教師示範與同儕作品觀摩後，逐漸開始調整文字大小、留白、色彩配置與視覺焦點，嘗試建立屬於自己的版面風格。
3. 在進行 Canva 版面編排設計教學時建議可加入格線構成概念，例如以九宮格格線與文字相對位置的調整，更能讓學生直觀感受圖案、文字與背景的相對位置關係。
4. 透過本次課程，我更加體認到，美感教育不只是教授設計技巧，而是培養學生觀察生活、閱讀世界、整理思考與表達自我的能力。構成的學習，也不只是畫面元素的位置安排，更是一種有意識地建立關係、傳遞情感與解決問題的設計思維。未來將持續以生活經驗為素材，結合藝術、閱讀與科技，發展更多跨領域的美感課程，讓學生在創作中培養美感素養與設計思考能力。
5. 以數學比例為出發的聲響創作，讓學生透過大像素、小像素的格點創作，理解比例如何影響圖像的整體感與細節表現。接著運用 Google Music Lab 進行方格式音樂創作，使學生能即時嘗試音高、節奏、疏密與重複的變化，體會比例原則與聲音設計之間的關係。透過工具的即時回饋，學生能在抽象概念與具體創作之間來回探索，進而發揮想像力與創造力。
6. 課程透過作品實踐、同儕聆聽、提問討論與故事想像，引導學生不只是完成作

	品，更能從作品中理解自己與他人的感受。學生在「遠看近聽」的歷程中，學會看見整體、聽見細節，也理解不同人可能對同一作品產生不同詮釋。這使美感原則不只是創作方法，更能轉化為面對生活、理解他人與表達自我的適切態度。
學生/家長回饋	學生心得： C02N20 謝沛君 4月30日 上午 11:38 我覺得這節課的內容可以知道怎麼樣排版看著最舒服，我的設計理念是把重點放的最明顯，字比例最大，顏色色調是對比色，把字的圖層放到最前面，背景有運用到漸層和對比。 C04N03 利承龍 4月30日 上午 10:56 我很喜歡老師安排的課程 我覺得老師的課都安排得很輕鬆我也很喜歡上老師的課我的設計理念運用了漸層 比例 並能在音樂中發現原來這樣單純的聲音是讓人產生自己的想像 C04N01 王品繫 4月23日 上午 10:58 我在這個課程 認識了新的一個軟體 老師很有耐心的講解 很棒 力 更好玩的是 原來格子創作出來的圖或者音樂都像中毒一樣被他吸住了 C04N10 蔡劭恩 4月30日 上午 10:54 我覺得這堂課讓我學到用排版把東西變好看跟了解美的原理，讓我們用 canva 做設計的部分很有趣。 設計理念是用人物看著大海有種很光明很有希望的感覺。 C04N23 黃丞煊 4月30日 上午 10:50 我的設計理念配合了這本書的故事與哲理,我的設計融合了 Rusty Lake 這款遊戲的美術設計,因為我覺得這種怪誕荒謬感,是這本的作者想傳達的哲學思想。 第一張圖的創作結合了前後錯位的關係,讓畫面中的瘟疫醫生有種被眾生拋棄的孤獨感。 第二張圖的創作因為背景色系為暖色系橘黃,所以為了讓圖片和背景部有隔閡我選了一張類似色系的圖,圖中是一群帶著動物面具的人,也傳達出了作者想表達的荒誕,放大的紅字則是想強調作者的理念,[靈魂的自由]。 C04N19 蔡晏禎 4月30日 上午 10:49 我運用的美的原理原則是漸層跟均衡,使用均衡可以讓圖片看起來不那麼亂,使用漸層可以讓文字不會都是同一種顏色,我覺得如果都是同一種顏色看起來就會有一點點單調。在視覺和音樂課以及數學的合作下，深深發現跨域是生活中不可或缺的 C04N17 黃苡真 4月30日 上午 10:26 回饋:我覺得這個活動讓我學到很多東西，對 Canva 也更加了解，還學會使用文字的字體，看到自己完成這麼好看的圖片還蠻有成就感的，謝謝老師。 創作理念:單純簡單、背景素色、文字統一。 C04N05 林亮全 4月30日 上午 10:20 我對這個課程的想法是很好玩也很好理解 因為可以把自己喜歡的書介紹給其他人。 C02N18 劉凡瑜 4月30日 上午 11:47

我的設計理念：我運用了漸層 比例和對比 - 心得：我覺得這次活動很有趣，可以自由排序 調色 配圖



基礎練習：以美的原理原則為題目，學生嘗試用積木呈現

「構成之美」-美的形式原理與應用

班級：2-2 座號：9 姓名：劉明誠

美的形式原理（或稱「美的原理原則」）是指構成視覺美感的核心方法，用來安排形狀、色彩、結構，使作品產生和諧、生動的秩序感。常用的十大形式原理包括：反覆、漸層、對稱、均衡、調和、對比、比例、節奏、韻動、統一、單純。

原則的運用關鍵

- 統一中求變化：過度的統一會呆板，變化過多則零亂，關鍵在於在統一的基礎上加入適當的變化。
- 靈活應用與情境：形式原理並非固定公式，應根據時空、環境與個人審美主觀感受靈活變通，追求整體的「完整與平衡」。

請寫下你使用了哪些原則來構成一張充滿季節感的小作品。

我運用了美的形式原理有：對稱、均衡

呈現的季節與作品說明：冬天、下雪、寒冷

「構成之美」-美的形式原理與應用

班級：2-2 座號：11 姓名：李瑜

美的形式原理（或稱「美的原理原則」）是指構成視覺美感的核心方法，用來安排形狀、色彩、結構，使作品產生和諧、生動的秩序感。常用的十大形式原理包括：反覆、漸層、對稱、均衡、調和、對比、比例、節奏、韻動、統一、單純。

原則的運用關鍵

- 統一中求變化：過度的統一會呆板，變化過多則零亂，關鍵在於在統一的基礎上加入適當的變化。
- 靈活應用與情境：形式原理並非固定公式，應根據時空、環境與個人審美主觀感受靈活變通，追求整體的「完整與平衡」。

請寫下你使用了哪些原則來構成一張充滿季節感的小作品。

我運用了美的形式原理有：均衡、單純

呈現的季節與作品說明：下雪冬天

影像紀錄

進階練習：學生運用美的原理原則構成一張充滿季節感的小作品。



全班作品完成後，學生互相觀摩作品，師生一起討論與分享



學生欣賞他人作品與票選心中最棒作品



203 不約而同的對稱(笑臉)作品

203 的節奏作品



每人找 1 本喜歡的書，閱讀書本內容

從中挑選出一句最能感動自己、鼓舞自己的文字



作品一：學生思考段落文字所傳達的情感、意境與力量，並將其轉化為色彩、形狀、線條、質感或其他視覺元素，創作出屬於自己的作品。



作品二：學生運用相同的段落文字為構成元素，以藝術家劉棟先生的『Smile (2018)』作品為背景，重新編排設計成為第二件作品。而這段文字也成為專注凝視你(學生)的蒙娜麗莎想對你(學生)說的鼓勵的話。



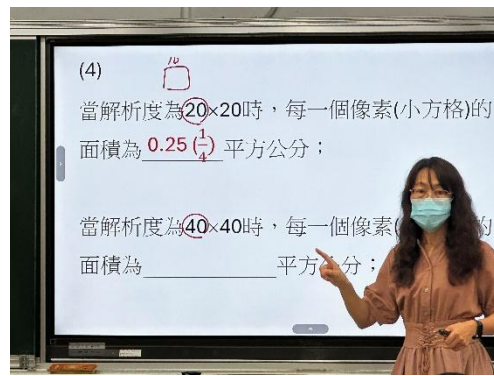
作品大圖輸出，展示於學校穿堂。從遠處看是色彩的韻律，走近看則是學生構成設計與情感的細節。



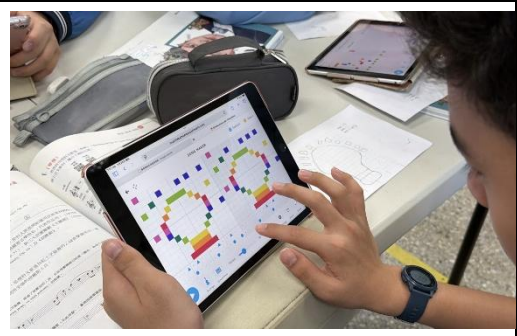
學生與他人分享自己的美感體驗，促進美感經驗交流。



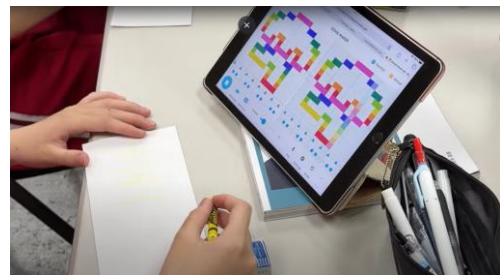
由本校數學老師呂小翠老師利用早修時間教授「解析度的秘密」課程。



由本校數學老師呂小翠老師利用早修時間教授「解析度的秘密」課程。



學生透過圖像進行大小不同比例之聲音實踐



透過同學之聲音作品，進行故事想像與圖像設計

創作後：關於「格點」的聽覺與視覺
請播你的作品給被訪者聽，並請他回應你記錄在畫面上，並請他答共3題。

1. 這兩個作品的主要差異是什麼？

- 你覺得這兩個作品聲響上最大的差別是_____。
- 第一個比較像_____，
第二個比較像_____。
- 一個比較有_____感，
另一個比較有_____感。

Audio Record

2. 你會用什麼關鍵概念來介紹這樣的作品？

補充：點或線或面或塊的東西，自己組成完整感覺

平滑：原本一格一格的，最後卻看起來或聽起來比較順

排列：不是單一格子重要，而是怎麼排在一起

流動：聽起來不像一格一格，而像在流動、滑動、唱歌

數位採樣：很多小小的聲音單位拼起來，讓耳朵聽起來像

完形：最後感受到的不是單一格子，而是整體的圖像或音樂

會用「_____」來介紹這兩件作品，
因為兩個作品讓我感受到從_____到_____的變化。

Short Answer

透過提問讓跨域美感課程的核心概念可以自我反思中獲得

其他對於
本計畫之建議