

跨 領 域 美 感 課 程 教 學 方 案

108 學年度 第 2 學期

學校所屬縣市	臺東縣
學校名稱	國立臺東專科學校高職部
團隊成員	藝術類教師：許懷之 非藝術類教師：林思瑜(數學)、紀靜宜(國文)、于永娥(自然)、黃玉蓊(健康與護理) 總人數：5 人
實施對象	實施年級 <u>三</u> 班級數 <u>1</u> 人數 <u>18</u> 總人數： <u>18</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	<p>本校高職部皆為職業類科並以工科居多，在專業課程中多有基礎圖學或工程圖學的相關課程。多數科別皆將「美術/藝術生活」安排於三年級學習。根據以往教學經驗，三年級學生於藝術相關課程中，對於生活經驗的美感積累較易產生共鳴，而一、二年級學生多喜愛操作型的實務課程。本校學生專注力與學習動機不足，講述性的靜態模式不容易聚焦，以創作先行而後說明工具意義地的課程容易引發學習興趣。普遍而言，「手作能力強但美感經驗弱」，常因自信心不足而難以發揮，須經由多次鼓勵才能盡情表現。</p> <p>職業學校中，學生專注於各職類技藝的精進，但長期處於低成就的學生，自信不足，連帶影響對於公眾事務的卻步，除了不容易發覺自己的成長與進步之外，更難以將學科知識應用於專業課程中融會貫通。</p>
教學方案名稱	做一個空間的美夢
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>語文、數學、設計群</u> 非藝術科目： <u>國文、數學、室內空間設計科</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>8</u> 堂 總時數： <u>8</u> 小時

設計理念

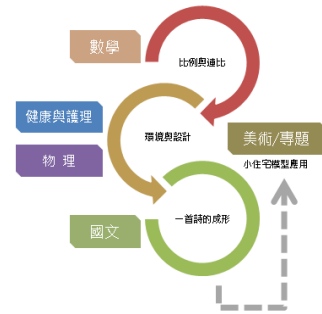
1. 課程設計動機：

職校學生對於一般學科學習動機薄弱，極少將基本知識連結至專業領域。以室內空間設計科的學生而言，木工用料及尺寸縮放的概念與數學息息相關，但已有木工乙級技術士程度的學生，基本數學應用及邏輯推理能力相當薄弱。

延續上學期「聖誕樹與環境比例的關係」，本學期加強個體比例的縮放概念。以室內空間設計科三年級專題製作課程為應用，導入技術高中數學領域「比與比值」單元，讓學生製作空間模型時，能更靈巧的轉換實際尺寸與模型尺寸間的差異。

在引導家屋空間的設計時，以環境劇場的方式敘述空間文本，並從藝術領域「環境共好」的理念為出發，在自然科學領域知識的累積中，將永續建築/綠建築概念導入空間設計中，善用自然元素營造良好居家氛圍；另外，考量空間尺度與使用者關係，健康與護理課程讓學生體驗校內無障礙空間相關設施，藉以跳脫平面的圖樣描繪，從高度差檢視空間設計與使用者間的關係。

最後，在呈現家屋模型與設計理念的作品說明中，以富意境的「俳句」讓學生為作品留下值得細細咀嚼的文字力。



2. 課程設計理念：

- (1) 數學—利用「比與比值」的概念，說明建築模型的尺寸與比例差異。延伸至「比與運算性質」，將生活周遭的家具尺度換算方式歸納成數學基本公式。
- (2) 數學—當數值比例具有相對性時，「比例式」及「連比例式」可提升類比應用。分組活動利用紙板黏合符合現況的縮形桌椅，並將適當大小的人偶放入環境，討論比例對於空間應用的重要性。
- (3) 國文—利用文本中常見的起承轉合，或類似腳本時間序等其他寫作手法，引導學生專寫出空間文本。
- (4) 國文—從發散性思考聚焦成實體模型後，利用簡單的俳句形式為作品框出設計亮點。
- (5) 健康與護理—讓學生以親身經歷體察高差對於空間設計的影響，藉此思考「環境共好」及「尊重他人」的意義。
- (6) 物理—連結「光的實驗」及「居室照明」的關聯性，引發學生提出永續環境的設計思考。
- (7) 美術—適當大小的居室空間能夠擁有溫馨感。除了建築面積之外，樓高也會影響使用者行為模式。以分組討論方式聚焦重要的空間設計手法，並將其落實於空間設計模型中。

跨領域美感課程架構圖

跨領域美感課程藉由數學中的比例概念，輔助室內空間設計科的學生理解空間模型的比例關係，並由國文領域帶入空間文本概念，發展合宜的居室設計。

教師共備方式：社群共備→設定分組教學議題→小組共備(課程目標擬定→分科先備能力說明→教學計畫分享→相互修正教案內容→教學方案整合→觀課：小組協同教學、個別授課→小組成員檢討教學成效→社群分享課程與教學成果→團隊回饋

教師共教方式： 2 位教師在一個班級授課。因課程圍繞著「環境共好」的議題，課堂中皆以協同教學模式進行。

藝術領域核心素養： ■藝 V-U-A2 ■藝 V-U-A3 ■藝 V-U-B3 ■藝 V-U-C2

非藝術領域核心素養：

A 自主行動

A2系統思考與解決問題：■數V-U-A2 ■國V-U-A2 ■自V.1-U-A2

A3規劃執行與創新應變：■數V-U-A3 ■國 V-U-B3 ■自V.1-U-A3 ■健體-U-A3

B 溝通互動

B1符號運用與溝通表達：■數V-U-B1 ■自V.1-U-B1 ■健體-U-B1

B3藝術涵養與美感素養：■數V-U-B3 ■自V.1-U-B3

C 社會參與

C1道德實踐與公民意識：■自 V.1-U-C1

C2人際關係與團隊合作：■數V-U-C2 ■健體-U-C2

C3多元文化與國際理解：■國 V-U-C3

學習表現：

【數學】

■1-V-2 程序的執行

■1-V-3 問題的解決

■3-V-1 信念的養成

【美術】

■美 1-V-1

■美 3-V-1

【國文】

■6-V-2 能發揮思考與創造的能力，整理並記錄個人生命經驗，展現具有風格與價值觀的作品。

■6-V-3 能使用流暢、優美的文字寫作，提昇語文在生活與職場的應用能力。

【自然】

問題解決

2-V.1-1 觀察與定題

能察覺問題，並以科學方法解決

學習內容：

【數學】

■數學(A)：N-10-5、N-10-8

■數學(B)：N-10-4、N-10-12

■數學(C)：N-10-4

【美術】

■美術-美 E-V-1

■美術-美 P-V-2

【國文】

■國文 Bc-V-1 理路的安排

■國文 Ca-V-1 食、衣、住、行等物質文化認知

【自然】

光與生活 PKa-V.1-6

十二年國教*
課程綱要

	<p>2-V.1-2 計劃與執行 能規畫最佳化的問題解決活動，並正確安全操作之分析與發現</p> <p>2-V.1-3 分析與發現 能合理運用思考智能，並比較對照、檢核相關資訊與結果</p> <p>2-V.1-4 討論與傳達 能對探究過程進行評核、形成評價，提出合理的改善方案並分享之科學的態度與本質</p> <p>3-V.1-1 培養科學探究的興趣 能了解科學能力是多元的，透過問題解決獲得成就感</p> <p>【健體】 能認識健康概念與其多層面意義，了解空間設施對身障類型間的關聯性，能藉由空間覺察，培養同理他人的尊重態度。</p>	<p>【健體】 1b-V-3 評估生活情境的健康需求，尋求有效因應的健康技能和生活技能。 2a-V-3 多層面地體察健康行動在個人及群體的自覺利益與障礙。</p>
<p>跨領域美感 課程內涵</p>	<p>課程目標（學習表現）：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■能理解數學中的比例公式，並實際應用於汽車級家具尺寸的換算。 ■能了解「鴻門宴」中座次安排的意義，與之連結現代社會的人情世故和禮節，再結合空間設計的作品，書寫出具有風格與價值觀的空間文本。 ■能使用流暢、優美的文字寫作，為特定空間中的設計概念做最好的詮釋。 ■連結「光的實驗」及「居室照明」的關聯性，引發學生提出永續環境的設計思考。 ■能以親身經歷體察高差對於空間設計的影響，藉此思考「環境共好」及「尊重他人」的意義。 ■能應用數學中的「比例」概念，呈現適當比例的居家模型。 ■能分析空間使用機能，並規劃合宜的居家空間。 <p>學習內容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■「比與比值」、「比例式」及「連比關係」。 ■縮尺模型與實質空間的比例關係。 ■將文字的敘述順序做適切的安排。 ■以文字作為載體，道出空間中的設計理念與巧思。 ■將光與生活的原理及應用於空間設計。 ■觀察使用者行為，體察無障礙空間的設計準則。 ■平面與立體的組合關係及色彩與造形的空間性表現。 ■利用模型材料製作居室空間模型。 	

單元規劃與教學流程* (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
比與比值	2	<p>一、引起動機：</p> <ul style="list-style-type: none"> -由模型製作課程需求來提問，讓學生思考。 -由題目導入比與比值的定義、性質及計算。 <p>二、發展活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> -由測量椅子尺寸到手作椅子模型的活動，來讓學生實際運用及操作。 -由車子模型大小尺寸測量，再推算實際車子大小。 <p>三、總結活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> -讓學生體驗比與比值在生活及課程中的應用，包含縮小及放大。 	除了概念學習及紙筆計算練習之外，讓學生能實際運用到生活及專業課程中。	自編教材	學習單 01-02	學習單、手作椅子模型	1.4	1
我看見的故事	1	<p>一、引起動機：</p> <ul style="list-style-type: none"> -請同學分享在生活中「最喜歡的空間」和「最不舒服的空間」分別是什麼地方。 -請同學討論發表空間與人之間的關係有何意義。 <p>二、發展活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> -帶領同學回想課文「鴻門宴」中的故事情節與關鍵宴會中座次的安排。 -配合學習單，練習用文字書寫對空間的認知。 <p>三、總結活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> -檢視學生對課程文本的認知與空間文本書寫的狀況。 	問題導向教學：提取生活經驗，應用於文本分析後，引導學生撰寫出以空間為主體的故事。	自編教材	學習單	學習單	1.4	4

<p>自然採光 節能舒感居</p>	<p>2 一、導入活動</p> <p>複習室內設計中光源的類型有哪些？</p> <p>引導學生發想何種光源讓自己感受最舒適？</p> <p>二、開展活動</p> <p>1.以分組方式討論，居家設計中如何利用自然採光輕鬆擁有舒感居裝潢。</p> <p>2.「光」的科學小實驗~變臉</p> <p>三、綜合活動</p> <p>引導學生繪製自然採光舒感居裝潢心智圖。</p>	<p>以學生先前的經驗為基礎，提高學生的熟悉度與長期記憶。</p> <p>合作學習法 藉由同學間相互討論及解答「居家設計中如何利用自然採光輕鬆擁有舒感居裝潢？」的過程，使同學增進參與感，彼此激勵，加深、加強學習成效。</p> <p>探究式教學法 利用「光」的科學小實驗~變臉的實驗過程，讓學生自行發現「光」的科學原理，並將此經驗應用於室內自然採光設計概念。</p> <p>透過心智圖之運用，促使學生將分組討論的資料及科學小實驗後的經驗，繪製「自然採光舒感居裝潢心智圖」，加強學生理解、思考及後設認知能力。</p>	<p>高一物理 ▽ 光與生活</p>	<p>學習單</p>	<p>學習單</p>	<p>1.4</p>	<p>2</p>
-----------------------	--	--	----------------------------	------------	------------	------------	----------

<p>友善環境你我他</p>	<p>2</p>	<p>一、導入活動</p> <p>Google 表單填寫肌肉骨骼損傷及骨折經驗，學生課堂以非慣用手寫字完成學習單</p> <p>二、開展活動</p> <p>複習骨骼肌肉損傷、骨折之相關概念及處理的注意事項。</p> <p>分組進行無障礙設施體驗活動</p> <p>三、綜合活動</p> <p>小組報告體驗無障礙設施感想及願意於網路平台分享居家或公共空間無障礙設施的重要性</p>	<p>小組合作及體驗學習：體驗行動不便者使用無障礙環境設施，設計友善的居家或公共空間。</p>	<p>自編教材</p>	<p>學習單、簡報、拐杖、副、輪椅、張、盲人杖</p>	<p>學習單、小組合作、小組分享</p>	<p>1.4</p>	<p>2</p>
<p>夢想中的居室空間</p>	<p>2</p>	<p>一、導入活動</p> <p>歸納東部常見的居室樣貌，並說明建築法規及設計限制。引導學生發想「理想中的居室樣貌」。</p> <p>二、開展活動</p> <p>以分組方式進行討論，聚焦討論居室的空間配置及人為活動。</p> <p>應用室內設計 app 定調設計風格，擷取圖片製作簡報。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>各組分享空間規劃成果，並請其他同學給予意見回饋。</p> <p>四、課後練習</p> <p>依據課堂成果及分組回饋，以小組為單位繪出平面配置圖。</p>	<p>創意思考教學：</p> <p>1.以小組討論方式，歸納居室空間樣貌。</p> <p>2.分組報告，分享設計概念。</p>	<p>自編教材</p>	<p>對開圖紙、彩色筆、手機或筆電</p>	<p>學習單、小組簡報、課堂回應</p>	<p>1.4</p>	<p>2.3</p>

磨刀霍霍的居室模型	2	<p>一、導入活動</p> <p>分享各組平面配置圖及空間概念構想。</p> <p>二、開展活動</p> <p>利用數學比例概念，選擇合宜的尺寸，製作服實際尺寸的模型。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>觀摩各組模型，並給予意見回饋及製作經驗交流。</p>	合作學習式教學：應用數學概念，實際計算合宜的空間比例後，製作空間模型。	自編教材	模型材料	模型作品、學習態度、小組合作	1.4	2.3
一首詩的完成	1	<p>一、導入活動</p> <p>武藏的俳句分享—以小丸子爺爺的心情抒發，解說俳句組成原則。</p> <p>二、開展活動</p> <p>小組以形容詞累積對於居室空間的敘述後，將形容詞重新排列組合，為模型作品提出合宜的俳句說明。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>分享各組居室空間模型及空間概念構想，並用簡單的俳句形式，為室內居家空間畫上亮點。</p>	組織形容詞，為空間設計作品提出簡短的俳句創作。	自編教材	便利貼	俳句創作、小組報告、分享與回饋	1.4	4

本期卓越亮點*	<p>校內外連結：</p> <p>國際視野：</p>
---------	----------------------------

教學省思與建議：

透過社群裡老師們的互相交流，讓大家在開始並願意嘗試，真的是很好的過程！教育工作人員彼此的支持與協同合作，將帶給教育更多的成就。如：分組合作學習的精神、學習共同體，以及教師專業學習社群的模式，正可以培養「自發、互動、共好」的核心素養。

在這一年的計畫中，不僅完成了素養導向的跨領域課程計畫，從共備課程的經驗分享、教學策略與教學評量之回饋與修正，也更落實教學三部曲的實踐，並朝向素養導向邁進一大步。在跨領域教師的交流中，藉由專業對話聚焦對於三面九項及素養導向的理解。利用社群增能的機會，吸收業界經驗及實務知能，從大自然及建築物環境中，理解「環境共好」的深層意義，對於長時間處於教學現場的社群教師注入新的教學能量。

不同領域的教師們因有著共同的、對學校與環境的愛和期待而齊聚一堂、一起絞盡腦汁，努力的為本校學生規劃量身訂做的系列課程。過程中有不同的考驗出現，但不論如何，我們能抱持初心、堅

持下去，創造出師生、環境的共好，是我們共同的心願！

學生／家長意見與回饋：詳見學習單

未來推廣計畫：影片分享

教學研發成果：跨領域美感課程教學計畫

課程實施紀錄（教學照片 10 張加說明）



數學—不同人偶的家具比例計算



數學—依照人偶比例製作小型家具



數學—比例計算與家具尺寸關係



數學—應用 excel 計算連比算式



國文—空間文本導讀及修正



國文—空間文本導讀及修正



物理—色光原理與應用



物理—色光原理與應用



健護—無障礙空間體驗



健護—無障礙廁所設計要點



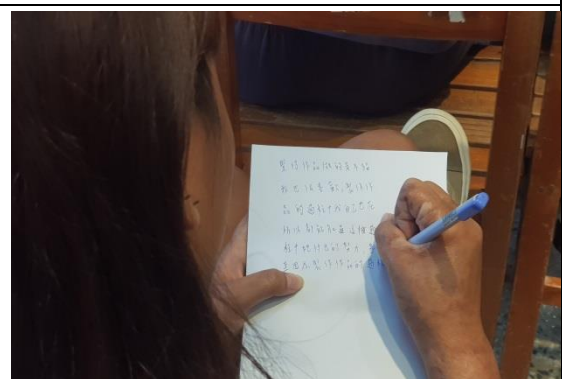
美術—模型製作



美術—模型製作



美術—成果發表會邀請師長蒞臨指導



美術—成果發表會同學回饋

❖ 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、動力、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。