

■ 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 | 花蓮縣 |
| 學校名稱 | 國立花蓮高級工業職業學校 |
| 團隊成員 | 藝術類教師：黃兆伸 非藝術類教師：陳志奇、閻國中 行政團隊：黃鴻穎校長、汪冠宏主任、姚孟君組長 校外：羅美蘭教授、張媛晴(國立東華大學師資培育生) 總人數：8 |
| 實施對象 | 實施年級 <u>一</u> 班級數 <u>4</u> 人數 <u>81</u> (資訊一甲 19 人、資訊一乙 19 人、製圖一甲 25 人、機械一乙 18 人) 總人數： <u>81</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 | 1. 學生已經認識基本的美術形式原理概念。 2. 學生能正確地繪製幾何圖形與造形型態。 3. 學生已具備理解老師示範繪圖步驟的手繪能力。 |
| 教學方案 名稱 | 圖像(化數)記憶 |
| 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、化工群科</u> 非藝術科目： <u>數學、化學</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>9</u> 堂 總時數： <u>450</u> 小時 |
| 設計理念 | 如何結合生活經驗，設計出適合學生教材，是十二年國教課綱的學習重點；所以，本課程核心設計特色，將在秩序、平衡和整潔的要素條件下，思考「美」如何在生活環境中，展現各種生活品味方式。透過與環境共好概念設計課程，引導學生觀察「校園環境」可能更美的區域，經由踏查觀察校園環境的定點區域，學生利用手繪技巧與手機的相機拍照功能進行「圖片紀錄」，並尋找美感構成與色彩」，再運用上傳雲端空間方式，即時分享與發現各組的圖片內容。最後再結合老師自創的桌遊模組，以及圖像美感比例與知識整合，藉由「圖片紀錄」與「圖片排列」組合方式，運用自編桌遊活動遊戲，進行美感圖像「構成」、「色彩」與「比例」排列的想像與創意。讓學生了解校園與生活 |

中的環境美感實例，討論怎麼樣的組合方式是具有美感的，最後引導學生觀察記錄環境空間，具體轉換成「地圖」的組合方式，讓學生運用美感概念設計出自己的「美感桌遊地圖」。因此，本課程活動將透過10小時安排，藉由學生個人生活經驗累積，作為自己與社會環境上各種資源連結，讓美術與美感教學有更多的未來可能性。再結合108課綱中的素養導向為出發，針對生活中的街道地圖探索，進而養成學生對「美」的自發、互動與共好；建立學生對生活環境事物美的感受，讓學生從生活題材的經驗中，探索美術與美感的學習歷程。進而養成學生對「美」的自發、互動與共好；建立學生對生活環境事物美的感受，讓學生從生活題材的經驗中，探索美術與美感的學習歷程，期望透過創新研發的美感課程，提供日後師生進行美感教學活動的參考。

跨領域美感課程架構圖

跨領域美感桌遊 課程方案設計



教師共備方式：共同備課、增能工作坊、課程觀摩分享

教師共教方式：2位教師在一個班級授課。兩位以上請說明：

透過討論課程模組概念，分別將老師共同討論的議題融入跨領域課程中，經由進班與協同教學方式進行課程模組的教學活動建立，在修正可行的模式再回到課程中進行。

十二年國教*課程綱要

B 溝通互動

B3 藝術涵養與美感素養

一、藝術領域核心素養：(技術型高中)

- 藝V-U-A1 參與藝術活動，陶冶身心，以提升生活美感及生命價值。
- 藝V-U-A2 運用設計思考與批判，以藝術實踐解決問題。
- 藝V-U-B1 活用藝術符號表達情意觀點與風格並與他人溝通。
- 藝V-U-B3 善用多元感官體驗與鑑賞藝術文化與生活。
- 藝V-U-C2 強化藝術實踐歷程中團隊合作與溝通協調力。

| | | |
|-------------------------|--|--|
| | <p>二、非藝術領域核心素養：數學(B版) 數 V-U-A1 具備學好數學的信心與態度，發展個人潛能，並能自主學習，自我超越與精進，努力不懈地探究、分析與解決數學問題。</p> <p>三、非藝術領域核心素養：自然領域(化學 B 版) 自 V.2-U-A1 能培養探索科學的興趣與熱忱，對科學產生正向的態度，養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，具備正確的科學態度，以啟發生涯規劃、自我追求與對科學的嚮往。</p> | |
| | <p>學習表現：</p> <p>1. 美術 美 1-V-1 能比較、分析、應用及運用藝術知能，多元視覺符號、數位及影音媒體等媒材與技法進行特定主題或跨領域藝術創作，以傳達意義與內涵，並展現創新思維。 美 2-V-1 能探討分析藝術產物的創作目的、主題、形式與內容，其文化脈絡與意涵，在地與全球化的特性，各種符號的性別意涵及其權力關係，並能表達對美感與生命價值的多元觀點。 美 3-V-1 能透過多元藝文活動的主動參與，展現對在地及世界文化的探索與關懷；並能活用設計思考及藝術知能，表達重要議題(性別、人權、環境與海洋等)的關懷及省思。</p> <p>2. 藝術生活 藝 1-V-1 能運用設計思考，加強對生活中各類藝術型態觀察、探索及表達的能力，並了解生活中各類藝術型態創作原則、組合要素及表現方法。 藝 3-V-1 能主動參與多元的藝術活動，認識文化資產，豐富藝術生活，連結區域文化與全球的議題，尊重不同國家與族群的文化權。</p> <p>3. 數學領域 數 1-V-4 能夠連結並應用數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境。</p> <p>4. 自然領域(化學 B 版) 化 1-V.2-1 學習過程中能藉由察覺能力的培養與想像力的發揮，持續進行探索與實驗操作，進而能有創新的發想與設計。</p> | <p>學習內容：</p> <p>美 E-V-1 形式原理、平面與立體構成原理、色彩與造形、空間性表現、商業藝術與設計、生活議題創作。 美 A-V-1 藝術概念、藝術批判與賞析、臺灣美術、傳統藝術、數位藝術與美學。 美 P-V-2 設計思考、通用設計、生活美學、文創產業、主題藝術活動與策展。 藝 E-V-2 室內設計與空間規劃、建築與景觀設計。 藝 P-V-1 設計與文化、文創產業。 數 D-10-1 排列。 數 D-10-2 組合。 化CJa-V.2-1 化學反應式。</p> |
| <p>跨領域美感課程內涵</p> | <p>課程目標(學習表現)： (1)學生能連結並比較有關數學概念與形式原理的秩序排列的美感構成探索。 (美 1-V-1、美 E-V-1)(數 1-V-4、數 D-10-2 組合)(構成)(美術+藝術生活+數學)</p> | |

| |
|--|
| <p>(2)學生能選擇使用色彩符號，探討藝術概念的多元可能性變化。 (美 2-V-1、美 A-V-1)(數 1-V-4、數 D-10-2 組合)(色彩)(美術+數學+化學)</p> <p>(3)學生能主動探討比例與藝術觀點，對生活素養關懷以及省思。 (美 3-V-1、美 P-V-2) (比例)(美術+化學+藝術生活)</p> |
| <p>學習內容：主要以美術與桌遊出發，並配合環境議題，發展至各領域的美感教學活動。</p> <p>1. 美數構成圖：引導學生描桌遊地圖的排列構成要素，透過桌遊遊戲板塊繪製與排列活動，讓學生對路線規劃與觀察溝通進行美感表達。</p> <p>2. 圖色彩化數：透過對桌遊地圖的規劃，思考桌遊卡色彩與位置設計，讓學生分析符號與位置空間排列概念，進而思考色彩與位置編排方式對美的感受。</p> <p>3. 藝起迷地圖：透過對桌遊卡作品的操作，鼓勵學生透過藝術觀點，獨立評價美感元素，引導學生對美感比列的省思，並和同儕分享各種藝術體驗與創造感受。</p> |

| 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 |
| 1. 美數構成圖 | 3 | <p>第 1-3 節(美術+藝術生活+數學/構成)</p> <p>(一)美數構成圖(構圖取景與構成思考)(構成)</p> <p>1. 老師利用趣味圖片，來引起學生的學習興趣(1. 這張圖案，你看到什麼數字?); 接著使用學習單(1)來進行繪畫與心理測驗與思考構成要素。(有感)</p> <p>2. 介紹荷蘭藝術家蒙德里安的「幾何形體派」概念，以幾何形體構成「形式的美」，使用直線、橫線，以及紅、藍、黃三原色創作，作品多以垂直線和水平線組成的各項元素關係。(構成)</p> <p>3. 說明路茲先生插畫技法概念，從幾何圖形(三角形、正方形、圓形)完成圖案。(構成)</p> <p>4. 發現蒙德里安的「幾何形體派」與路茲先生插畫技法概念的相同方式。(構成)</p> <p>5. 透過踏查觀察花蓮高工校園環境的定點區域，引導學生利用學習單(1)進行校園寫生或是手機的拍照功能進行「圖片紀錄」。(環境共好)</p> <p>6. 透過學習單(1)尋找「圖片」的構成美感分享與發現，利用三角形、正方形、圓形進行構成規劃，再運用手機上傳雲端空間方式，即時討論各組的構成區域照片內容。(美意識)</p> | 主題式討論問題導向教學 | 簡報 | 行動載具 投影機 白板 雲端空間 行動載具 | 學習單 鑑賞學習成果記錄(審美理解) 實踐團隊合作情形(生活應用) | 構圖 秩序 | 1. 美學思辨與覺察省思 |

| | | | | | | | |
|----------|---|--------|----|---|---|------|------------|
| | <p>7. 引導學生運用「構成」主題方式討論，歸納校園環境的幾何與構成美感元素。(美感工具)</p> <p>8. 將校園環境的空間構成簡化的三種幾何形(圓形、方形、三角形)，與校園環境細節(例如：光線、陰影、水的流動)進行構成之間的關係組合(例如：包圍、向心、韻律、對稱)活動練習。</p> <p>9. 準備學習單(1)，引導討論「校園環境」美感構成元素，轉換成設計桌遊構成卡。(美感工具)</p> <p>討論：如何轉換校園環境圖像，讓環境變得更具構成美感。(察覺美感構成)</p> <p>限制：透過區域限制，學生觀察固定的「校園環境」，促進共同討論區域範圍。</p> <p>教材：運用校園環境圖片，引導學生進行美感校園環境圖像的桌遊卡設計與繪製。 能力：溝通表達能力、構成美感</p> <p>活動 1. 桌遊構成卡的美感活動</p> <p>(1) 思考校園環境的構成位置及排列元素。</p> <p>(2) 依據校園環境位置，找出校園的秩序美感關係。</p> <p>(3) 學生可以說出校園環境的構成美感要素是什麼。</p> <p>(4) 試著繪製校園地圖，請學生分組繪製 8*8cm 的小圖片桌卡。</p> <p>(5) 將這些小圖片桌卡重新排列，感受圖案的秩序、位置以及色彩的美感關係與條件。</p> <p>● 美術(第一章)形式原理、空間性表現(美 E-V-1)</p> <p>● 數學(B版)數 V-U-A1</p> <p>具備學好數學的信心與態度，發展個人潛能，並能自主學習，自我超越與精進，努力不懈地探究、分析與解決數學問題。</p> <p>從著名數學定理「四色猜想」的數學排列中，找出只用四種顏色來著色，而且沒有兩個相鄰的區域顏色相同。</p> <p>再透過桌遊模組路徑圖案設計，讓學生從自主與互動中，找到排列組合之著色問題，經由數學排列的顏色組合，設計出不同的桌遊顏色路徑的塗色問題思考。</p> <p>1. 桌遊牌卡是否也能用四色塗完呢？</p> <p>2. 有關排列組合之著色問題？</p> | 問題導向教學 | | <p>行動載具</p> <p>行動載具</p> <p>桌遊卡片</p> <p>桌遊卡片</p> | <p>遊戲評量</p> <p>表現桌遊遊戲板塊繪製(視覺探索)</p> <p>表現桌遊遊戲板塊繪製</p> <p>數學</p> | | |
| 2. 圖色彩化數 | <p>3 第 4-6 節(美術+數學+化學/色彩)</p> <p>(二) 圖色彩化數(發想與想像的色彩學習)(色彩)</p> <p>1. 觀察圖案(你看到什麼數字?)，來引起學生對圖形色彩思考的興趣。(色彩)</p> <p>2. 從校園環境中找出要規劃的「環境圖像」，利用線上 imgr 或手機 App 程式的 Palette Republic 都可以進行圖片色彩分析工具編輯，透過產生這張圖片所使用的顏色色碼以及色板資訊。</p> <p>3. 準備學習單(2)，學生透過顏色色碼，進行「校園圖像」的美感</p> | 心智工具法 | 簡報 | <p>行動載具</p> <p>投影機</p> <p>白板</p> <p>雲端</p> | <p>學習單</p> <p>鑑賞學習成果記錄(審美)</p> | 構圖比例 | 2. 設計思考與創意 |

| | | | | | | |
|------|--|-------------------------------------|------------------------|--|-----------|-------------|
| | <p>色彩繪製。(美感工具)</p> <p>4. 引導學生運用「簡化」方式，設計校園環境的美感色彩圖案字體。(美感工具)</p> <p>5. 進行桌遊卡內容的字體書寫與編排的內容配置關係。(美感工具)</p> <p>6. 透過學習單(2)進行POP海報字體書寫練習，設計桌遊色彩卡的圖像美。(美感工具)</p> <p>7. 將圖案簡化並設計成字體，進行構成與色彩之間的組合(例如：包圍、向心、韻律、對稱)。</p> <p>8. 引導學生將「校園圖像」轉換成桌遊色彩卡，思考規劃合宜的桌遊色彩卡物件，進行美感色彩補色繪製繪製實作與桌遊色彩卡設計。(環境共好)</p> <p>討論：如何轉換校園圖像，進行色彩美感設計。(察覺美感色彩)</p> <p>限制：透過色彩補色限制，學生共同討論桌遊色彩卡。</p> <p>教材：利用繪製實作方式進行色彩卡，引導學生設計與繪製圖像色彩卡。</p> <p>能力：冒險選擇能力、色彩美感</p> <p>活動 2. 桌遊色彩卡的美感活動</p> <p>(1)從桌遊構成卡中，引導學生設計與繪製桌遊色彩卡。</p> <p>(2)討論色彩補色的色系美感變化。</p> <p>(3)和同學一起分析桌遊色彩卡的特色。</p> <p>(4)鼓勵學生分享桌遊作品的美感與想法。</p> <p>●美術(第三章)繪畫性媒材、表現技法(美 E-V-2)</p> <p>●數學(B版)數 V-U-A1</p> <p>設計桌遊牌卡內的排列組合之著色問題路徑，可以聯想到數學的排列組合算法，加法原理與乘法原理的問題。</p> <p>例題一：有 3 種顏色的蠟筆、4 種顏色的水彩筆，塗下列圖形，請問有幾種塗法？</p> <p>例題二：用 3 種顏色的蠟筆塗上層、用 4 種顏色的水彩筆塗下層，請問有幾種塗法？</p> <p>例題一(加法原理)共 7 種，例題二(乘法原理)共 12 種。</p> <p>●自然領域(化學 B 版)自 V. 2-U-A1</p> <p>能培養探索科學的興趣與熱忱，對科學產生正向的態度，以啟發生涯規劃、自我追求與對科學的嚮往。</p> <p>燃燒是物體快速氧化，產生光和熱的過程。燃燒需要三種要素並存才能發生，分別是可燃物如燃料、助燃物如氧氣、以及溫度要達到燃點。燃燒三要素並稱為火三角。燃燒的要素：可燃物、助燃物、溫度、比例。</p> | <p>創意教學</p> <p>創意教學</p> <p>實作教學</p> | <p>空間</p> <p>專案管理牆</p> | <p>理解)</p> <p>實踐團隊合作情形(生活應用)</p> <p>遊戲評量</p> <p>表現桌遊寶物板卡繪製(創作展現)</p> <p>表現桌遊寶物板卡</p> <p>數學</p> <p>化學</p> <p>燃燒過程</p> | <p>發想</p> | |
| 3. 藝 | <p>2 第 7-9 節(美術+化學+藝術生活/比例)</p> <p>(三)藝起迷地圖(構想與操作的比例經驗)(比例)</p> | <p>同儕</p> | <p>簡報</p> <p>行動載具</p> | <p>鑑賞學習</p> | <p>空間</p> | <p>3. 藝</p> |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|----------------|---|
| <p>起 迷 地 圖</p> | <p>1. 觀察圖案(這張圖案,你看到什麼?),思考比較容易見到的圖像比例。(有感)</p> <p>2. 思考校園圖案空白處的想像,想像圖案的比例變化。(比例)(環境共好)</p> <p>3. 舉例說明美感圖案比例範例,作為設計創作的參考。(美意識)</p> <p>4. 進行桌遊卡圖像與造形比例的配置關係。(美感工具)</p> <p>5. 透過學習單(3)進行圖像設計練習,繪製與設計桌遊比例卡的圖像美。</p> <p>討論:如何設計校園圖案桌遊卡,進行美感構面學習。(察覺美感比例)</p> <p>教材:利用分享方式,進行桌遊比例卡的平面造形美感討論。</p> <p>限制:利用繪製方式進行校園圖案桌遊比例卡設計。</p> <p>能力:分析思考能力、比例美感</p> <p>活動 3. 桌遊比例卡的美感活動</p> <p>(1)根據桌遊比例卡進行符號設計與繪製。</p> <p>(2)試著分析桌遊比例卡上的符號形狀、大小、位置關係。</p> <p>(3)為這個桌遊比例卡找出最適合的符號配置與內容故事美感。</p> <p>(4)小組一起排列比例卡的位置,感受整體美感是否協調。</p> <p>(5)透過對生活環境的美感經驗,鼓勵學生分享桌遊比例卡作品的美感與想法。</p> <p>●自然領域(化學B版)自 V.2-U-A1</p> <p>養成主動學習科學新知的習慣,積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論,以啟發生涯規劃、自我追求與對科學的嚮往。</p> <p>1. 可燃物,燃料;</p> <p>2. 助燃物,氧氣;</p> <p>3. 溫度,要達到燃點;</p> <p>4. 比例,鏈式反應。</p> | <p>互 評 法</p> <p>探 究 式 教 學</p> <p>協 同 教 學</p> <p>實 作 教 學</p> | <p>投影 機 白 板</p> <p>雲 端 空 間</p> <p>專 案 管 理 牆</p> | <p>成 果 記 錄 (審 美 理 解)</p> <p>實 踐 團 隊 合 作 情 形 (生 活 應 用)</p> <p>實 踐 團 隊 合 作 情 形 (生 活 應 用)</p> <p>表 現 桌 遊 寶 物 板 卡</p> | <p>和 諧</p> | <p>術 探 究 與 生 活 實 踐</p> |
| <p>本 期 卓 越 亮 點 *</p> | <p>校內外連結:具備跨學科內涵及美感素養等校內外連結之領域共備與程應用。 (項目1、2、3、5、6)</p> <p>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。</p> <p>2. 連接不同專業背景之教師進入教育現場。</p> <p>3. 與各校內校本課程、校園特色產生關連之趨向。</p> <p>5. 運用當地歷史文化、人文特色融入跨領域之課程方案。</p> <p>6. 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。</p> <p>國際視野:具備國際多元文化內涵及跨學科美感素養之課程探討。(項目1、2、4)</p> <p>1. 豐富國際視野,瞭解國際跨領域美感教育趨勢。</p> <p>2. 增加國家文化認同與國際競合力。</p> <p>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。</p> | | | | | |

教學省思與建議：

根據課程活動實施過程與成果，探討班級互動氣氛、教學成果與反應等兩個項目。

(一)班級互動氣氛

1. 在課程活動增加學生熟悉的圖像及心理學故事的測驗，可以感受到學生對美感課程內容的好奇與投入，是值得規劃的方向。
2. 提高學生普遍喜歡動手做的課程活動，而這次的美感課程也規劃動手做單元，並在教學內容中結合桌遊模組方式，明顯能夠強化與增進師生的班級互動與有效學習美感內容。
3. 運用桌遊活動方式與設計適合的美感活動規則，發現可以讓學生學習到多元的美感構面課程內容，以及同儕之間的互動模式關係，更能促進學生的學習慾望。
4. 美感課程透過桌遊活動來設計課程內容，除了可以隨時增加師生互動討論議題外，更能協助學生找到適合自己未來的學習方式。
5. 本課程的教學策略，還透過行動載具設備進行教學，學生可以即時利用網路搜尋美感資料，更能增加學習想像與互動的機會。

(二)教學成果與反應

1. 課程教學中發現，老師透過有策略性的美感課程內容安排，可以有效引導學生思考美感構面與討論議題，並且讓學生在課程過程中，可以更有效率達到學習效果。
2. 美感課程活動中，安排小老師透過拍照及雲端儲存課程方式，發現可以針對不同的學生特質，進行美感內容的差異化教學活動。
3. 設計美感數位媒簡報內容，並透過事前增加桌遊模組重點學習方式，發現學生可以將重點放置於學習美感理解的範圍。
4. 桌遊模組，最重要的是有比較充裕的時間，可進行各項不同的美感構面模組需求指導，讓學生進行美感能力層次的提問。
5. 學生根據老師所提供的美感主題，進行課程內容的主題討論，可以有效達到學習效果，並且進行小組之間的互動討論與競爭，是促進師生學習的鷹架模式與方式。
6. 讓學生分享彼此的美感想法，並記錄自己的美感以及未來學習歷程，是能引發主動學習動機。
7. 給學生更多動手做的美感學習機會，可以帶來意想不到的學習成效，而同儕之間的學習互動，也是獲得美感構面知識的可能方式。
8. 從班級學生互動表現上，可以發現學生相互討論氣氛明顯增加，將會讓師生有更多教學可能的嘗試策略，甚至有新的課程可以學習更多。

學生／家長意見與回饋：

(一)學生作品分享

1. 大多數學生能欣賞桌遊與街道空間的構成秩序，透過排列方式表達美感。
2. 多數學生能分析桌遊空間的比例構面，思考街道造形的美感能力。
3. 多數學生可以透過桌遊活動探討色彩構面的美感選擇，優先多元。
4. 多數學生可以從桌遊活動中發現街道空間構造與形態的美感物件。
5. 部分學生可以評價生活周遭物件的美感素養。

(二)省思以及回饋

1. 發現學生透過桌遊模組分組活動課程，可以讓學生從剪紙拼貼方式去討論對美感的見解。
2. 在不同美感構面單元中，去討論美感構面的想法，讓學生學到很多美感構面印象。
3. 引導學生從動手做中可以發現，發現學生對桌遊模組排列的理解更具美感素養。
4. 在桌遊模組的不同構面設計中，培養每組同學去了解與討論美感的素養方式。
5. 透過動手做的教學活動，讓學生進一步了解結構與構造的不同角度與美感構面體驗。
6. 設計跟生活周遭相關的課程議題，可以讓學生在分組活動時，充分表現自主能力。
7. 設計出適合學生的桌遊模組過程，透過練習與創作方式，學生可以發揮參與創意的表現。

教師在引導學生進行課堂溝通對話，也是促進學生主動參與學習的態度，而提高課程多元與教學特色，需要多給予學生學習想像以及表達機會，也要對學生多份體諒及包容。不論老師提問學生回答，或是學生提出疑問，學生對於美感構面的理解、思考和感受，學生會根據之前做的內容發表自己意見。課程實施後，重視美感融入生活，讓學生去觀察、發現與感受，讓學生開始試著「感受」與「思考」如何可以更有美感的鑑賞能力。

未來推廣計畫：

桌遊促使學生對於學習由被動轉為主動，引起學生學習的動機，讓學生對學習有興趣，桌遊除了趣味性之外，其實隱含著教學方式的概念。將桌遊當作媒介，實際運用至教學現場，桌遊與學科相結合的核心是，再合成符合教學目的的形式，如此才能真正發揮其用於教育的真正價值。培養孩子面對未來世界的能力，提供自主學習的遊戲式情境，在過程中自主思考，激發討論學習的情境，創造與現實生活連結的學習互動，達到自我實踐的學習價值。

教學研發成果：

(1)美數構成圖

引導學生描桌遊地圖的排列構成要素，透過桌遊遊戲板塊繪製與排列活動，讓學生對路線規劃與觀察溝通進行美感表達。本單元利用桌遊地圖的排列活動，引導學生學習美感構面中，有關位置排列構成與畫面秩序的一致性，最後引導學生對生活事物的美感經驗描述。主要是讓學生描述與觀察桌遊模組的路線規劃與桌卡秩序原則，引導學生透過桌遊方式，理解生活事物的構成美感，與察覺構面秩序的排列重點，進一步讓學生進行美感表達。

(2)圖色彩化數

透過對桌遊地圖的規劃，思考桌遊卡色彩與位置設計，讓學生分析符號與位置空間排列

概念，進而思考色彩與位置編排方式對美的感受。思考桌遊地圖的寶物卡符號與位置設計，本次利用四種不同顏色紙張練習色彩配置，探討色彩面積大小、比例組合以及排列秩序等方式，引導學生探討美感構面中，有關色彩位置空間與編排方式，透過色彩組合與排列原則，引導學生進一步理解色彩平衡與位置秩序的美感比例感受。透過對街道地圖規劃，了解色彩對生活的相互關係，從生活中觀察與討論，感受配色與生活所呈現出的視覺感受，理解色彩設計並加以應用，覺察出配色原因，培養對色彩的描述、敏銳與感受的觀察與表達。

(3) 記趣味

透過對桌遊卡作品的操作，鼓勵學生透過藝術觀點，獨立評價美感元素，引導學生對美感比列的省思，並和同儕分享各種藝術體驗與創造感受。透過桌遊模組帶入遊戲教學方式，讓許多學生產生興趣投入學習，鼓勵學生利用藝術觀點分享自己或同學的作品，並在不同的美感構面中，評價美感品味與體會美感原則。學生經由桌遊活動，解說自己的美術知識，並以桌遊方式的活動學習美感構面，讓學生發現美感存在於生活中，再透過「觀察」並和同組成員「討論」方式，解決不同的障礙，走到關卡會遇到不同情境，藉由桌遊課程啟發學生能夠觀察生活知識，引導學生可以分享美感構面素養的各種品味可能，讓學生相互學習美感素養關懷及分享學習，並和同儕分享各種藝術拍賣體驗與解決問題感受。

老師運用桌遊設計各種事前問題，扮演的重要的引導者角色，引導學生思考進而理解美感概念，帶領學生具體操作桌遊及合作學習，以遊戲活動方式讓學生在過程中學習，體驗自我的感覺變化與態度養成，喜歡判斷思考與建構互動學習的概念能力，進而獲得美感知識與構面概念的提昇。

課程實施紀錄（教學照片 10 張加說明）



課程實施照片 1



學生實施照片 2



課程實施照片 3



課程實施照片 4



課程實施照片 5



課程實施照片 6



學生操作流程 1



學生操作流程 2



學生操作流程 3



學生操作流程 4

一、跨領域美感桌遊的化學分解反應路徑

| | | | |
|---|--|------|------------|
| 執行學校 | 國立花蓮高工 | | |
| 活動主題 | 跨領域美感桌遊的化學分解反應路徑 | | |
| 參與人員 | 國立花蓮高工師生 | | |
| 活動時間 | 2020/5/20(三) 10:10-11:00 2020/5/21(四) 13:10-14:00 | 研習地點 | 國立花蓮高工美術教室 |
| 講師簡介 | | | |
| 閻國中老師(國立花蓮高工化學科專任教師兼導師) | | | |
| 活動內容記錄 | | | |
| <p>花蓮高工跨領域美感(化學與美術)的內容設計</p> <p>一、化學反應</p> <p>燃燒是物體快速氧化，產生光和熱的過程。</p> <p>燃燒需要三種要素並存才能發生，分別是可燃物如燃料、助燃物如氧氣、以及溫度要達到燃點。燃燒三要素並稱為火三角。燃燒的要素：可燃物、助燃物、溫度、比例。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可燃物，燃料； 2. 助燃物，氧氣； 3. 溫度，要達到燃點； 4. 比例，鏈式反應。 <p>在真實情況下不可能達到完整的燃燒反應。</p> <p>二、美感反應</p> <p>美感，會是一種感受和體驗的過程。</p> <p>透過形狀、色彩、質感、空間，所產生美感要素的共識。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 形狀，燃料的造形； 2. 色彩，顏色中的氧氣； 3. 質感，燃點的溫度質感； 4. 空間，環境中的空間比例反應。 <p>在真實情況下將可能達到完整的美感反應。</p> | | | |
| 心得與回饋 | | | |
| <p>本次增能活動，主要透過化學的完全燃燒與不完全燃燒實驗，結合美術與藝術生活內容中的形式原理、造形藝術和美感經驗，進行知能與技術上的素養學習，並分別在資訊和製圖兩個班級實作，發現除了加廣學生對化學實驗外，更能夠對美感桌遊路徑的加深探索與興趣延伸。造形藝術基本要素包括了「形狀」、「色彩」、「質感」和「空間」等等。</p> | | | |

通常運用它們組合呈現出各式各樣的藝術品，讓人欣賞造形的基本要素感受。。

*學生會看見美術形式原理中的漸變美感。

*學生會看見造形藝術中的形狀與空間美感。

活動紀錄



閩國中老師上課狀況 1



跨領域美感桌遊化學上課合照



花蓮老師參與跨領域美感上課狀況 1



學生上課實做狀況 1



閩國中講師上課狀況 2



學生上課實做狀況 2

二、跨領域美感桌遊的數學圖像排列

| | | | |
|---|--|------|------------|
| 執行學校 | 國立花蓮高工 | | |
| 活動主題 | 跨領域美感桌遊的數學圖像排列 | | |
| 參與人員 | 國立花蓮高工師生 | | |
| 活動時間 | 2020/5/20(三) 10:10-11:00 2020/5/21(四) 13:10-14:00 | 研習地點 | 國立花蓮高工美術教室 |
| 講師簡介 | | | |
| 陳志奇(國立花蓮高工數學專任教師兼註冊組長) | | | |
| 活動內容記錄 | | | |
| <p>花蓮高工跨領域美感(數學與美術)的內容設計</p> <p>從數學定理「四色猜想」的數學排列中，找出只用四種顏色來著色，而且沒有兩個相鄰的區域顏色相同。再透過桌遊模組路徑圖案設計，讓學生從自主與互動中，找到排列組合之著色問題，經由數學排列的顏色組合，設計出不同的桌遊顏色路徑的塗色問題思考。</p> <p>1. 桌遊牌卡是否也能用四色塗完呢？</p> <p>2. 有關排列組合之著色問題？</p> <p>設計桌遊牌卡內的排列組合之著色問題路徑，可以聯想到數學的排列組合算法，加法原理與乘法原理的問題。</p> <p>例題一：有 3 種顏色的蠟筆、4 種顏色的水彩筆，塗下列圖形，請問有幾種塗法？</p> <p>例題二：用 3 種顏色的蠟筆塗上層、用 4 種顏色的水彩筆塗下層，請問有幾種塗法？</p> <p>例題一(加法原理)共 7 種，例題二(乘法原理) 共 12 種。</p> | | | |
| 心得與回饋 | | | |
| <p>本次增能活動，主要透過數學的區域的著色組合概念，結合美術與藝術生活內容中的形式原理和美感經驗，也分別在資訊和製圖兩個班級進行活動，同樣加廣學生對數學組合概念外，更能夠對美感桌遊路徑有更多的探索延伸。通常大多數學生聽到數學是不太感興趣，但是經過這兩次的課程觀察，透過這樣的著色組合學習方式，學生會對數學變得更感興趣。然而，有關顏色可重複與不可重複的平面著色問題，除了要有清晰的邏輯思維外，尚需具備極佳的分類能力，才能充分掌握解題關鍵。如以下的思考：</p> <p>(1) 顏色不可重複偏向尋找規律與歸納法。</p> <p>(2) 顏色可重複偏向分類法與尋找規律策略。</p> <p>(3) 顏色可重複、相鄰不同色偏向分類法。</p> <p>(4) 顏色可重複、相鄰不同色偏向分類法與歸納法。</p> <p>美術：形式原理(面積比例)</p> <p>藝術生活：美感經驗(色彩感覺)</p> | | | |

美感：構成、色彩、比例

數學：排列

活動紀錄



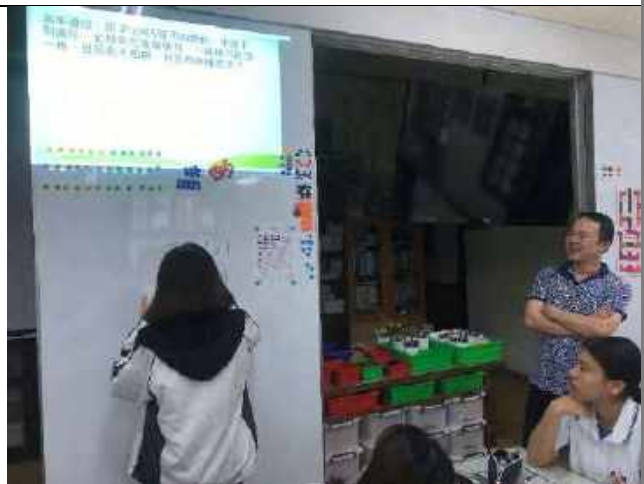
跨領域美感桌遊陳志奇老師上課狀況 1



跨領域美感桌遊陳志奇老師上課狀況 2



跨領域美感桌遊學生上課互動狀況 1



跨領域美感桌遊學生上課互動狀況 2



跨領域美感桌遊陳志奇老師上課狀況 3



跨領域美感桌遊學生上課繪圖狀況 3

*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

三、跨領域美感教育卓越領航計畫 108 學年度下學期 種子學校會議記錄

| | | | |
|---|--|----|--------|
| 學校名稱 | 國立花蓮高工 | | |
| 會議性質 | <input type="checkbox"/> 共同備課 <input type="checkbox"/> 增能工作坊/研習 <input checked="" type="checkbox"/> 課程觀摩/公開分享會 <input type="checkbox"/> 其他 _____ | | |
| 主題 | 跨領域美感課程公開分享會 | | |
| 時間 | 109 年 6 月 10 日 (三)10:10~11:00 109 年 6 月 11 日 (四)13:10~14:00 | 地點 | 國立花蓮高工 |
| 講師簡介 | 黃兆伸(花蓮高工美術老師) 黃兆伸(榮獲教育部「藝術教育貢獻獎」) | | |
| 參與人員 | 黃鴻穎校長、閻國中老師、陳志奇老師、黃兆伸老師 張澤平老師(竹東高中)、葉鈞喬老師(竹東高中)、 蔡承志校長(池上國中) | | |
| 內容記錄 (約 200~500 字) | | | |
| <p>一、黃兆伸老師說明跨領域課程模組進班教學內容(備課)</p> <p>二、黃兆伸老師進班跨領域課程示範教學(觀課)</p> <p>三、黃兆伸的跨領域課程示範教學重點討論(議課)</p> <p>本次主要以跨領域課程桌遊地圖概念發展課程，藉由跨領域美感探索與體驗進行藝術、學科與職科的觀察思考，並從備課、觀課及議課等三個方式，進行觀察、提問、解決任務的表現能力，進而建構師生課程桌遊的美感設計與素養實作能力。</p> | | | |
| 心得與回饋 (約 300 字) | | | |
| <p>透過桌遊活動來進行學習與整合，在遊戲過程中可以潛移默化學習知識技能，跨領域課程模組設計將學科知識與職業技能進行美感整合，可以將學科知識與技術能力，主要是希望師生在學習課程概念中，將美感要素介入桌遊模組中，學習各種跨領域美感的素養可能。透過桌遊嘗試不同學科之間的結合，除了提升學生對於學科的自主學習外，並試圖將美感教育融入各類課程當中，可以強化學生之間的互動討論學習，所以在跨領域美感課程設計上，期望透過桌遊模組來建立學科理論與職業技能的知識與能力，希望幫助學生提升有效的學習方式。</p> | | | |
| 影像記錄 (照片與文字說明) | | | |



黃兆伸老師說明跨領域桌遊課程重點



跨領域桌遊課程模組學生試玩 1



老師說明跨領域桌遊課程內容規則



跨領域桌遊課程學生試玩 2



跨領域桌遊課程模組學生討論



跨領域桌遊課程模組學生分享



跨領域桌遊課程模組會後討論 1



跨領域桌遊課程模組會後討論 2

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。

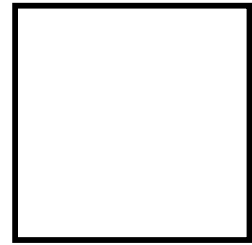
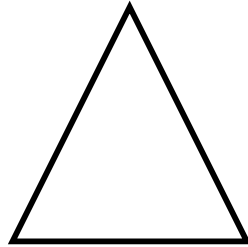
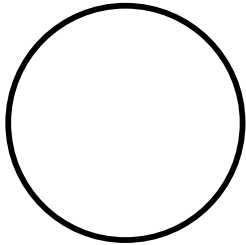
二、國際視野：具備跨學科內涵及美感素養之課程中，具國際情勢探討、多元文化體驗、國際在地化，在地國際化

- 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。

構成卡學習單(1)

班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

一、繪畫與心理測驗

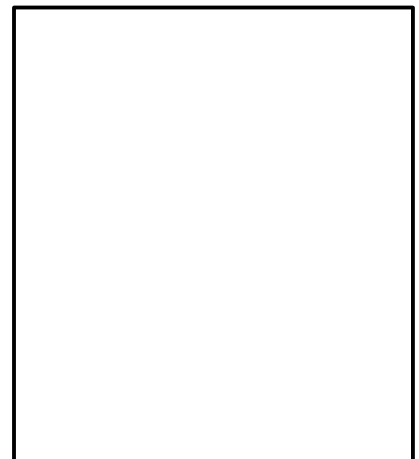


二、校園環境與幾何形概念

| | |
|--------------|----------------------|
| 「校園圖像簡化」幾何圖形 | 「構成排列美感」圖形構成 (例如：韻律) |
|--------------|----------------------|

三、校園桌遊構成卡設計(構成卡)

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | 1 | | 2 | |
| 8 | | | | 3 |
| | | | | |
| 7 | | | | 4 |
| | 6 | | 5 | |



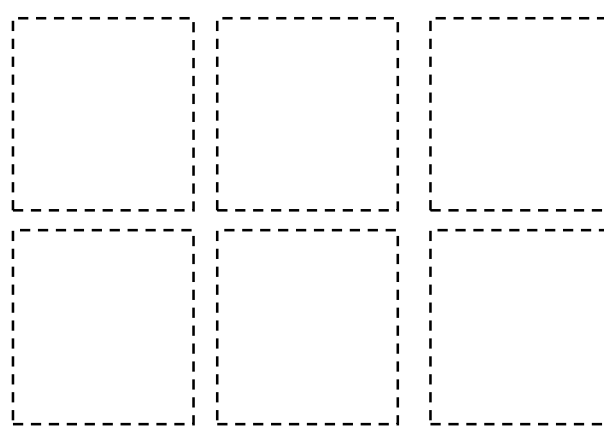
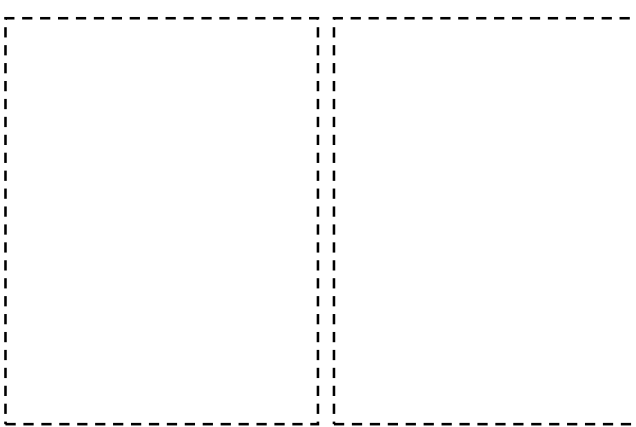
色彩卡學習單(2)

班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

一、校園環境與圖像繪製

| | |
|------------|----------|
| 「校園圖像簡化繪製」 | 「圖像字體設計」 |
|------------|----------|

二、圖像與字體的練習

| | |
|---|--|
| 「圖像字體」  | 「字體色彩」  |
|---|--|

三、校園桌遊色彩卡設計(色彩卡)

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | 1 | | 2 | |
| 8 | | | | 3 |
| | | | | |
| 7 | | | | 4 |
| | 6 | | 5 | |

| |
|-----|
| 色彩卡 |
|-----|

| |
|--|
| |
|--|

比例卡學習單(3)

班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

一、校園圖像的比例繪製

| | |
|-----------|-----------|
| 1「校園圖像想像」 | 1「圖像比例繪製」 |
| 2「校園圖像想像」 | 2「圖像比例繪製」 |

二、校園桌遊構成卡設計(構成卡)

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | 1 | | 2 | |
| 8 | | | | 3 |
| | | | | |
| 7 | | | | 4 |
| | 6 | | 5 | |

構成卡

參考資源

一、圖片資料來源：

劉瓊琳 總編輯(2016)，閱讀，美的可能—104年教育部「美感教育」叢書推薦專輯，國立臺灣藝術教育館：南海藝教叢書。

「奇幻迷宮(Labyrinth)」遊戲，為 Max J. Kobbert 在 1986 年所設計的策略遊戲。

胡家璇 譯(2014)，城市的意象 The Image of the City (Harvard-MIT Joint Center for Urban Studies Series)(凱文·林區 Kevin Lynch)，出版社：遠流。

美感 - Aesthetics 網站 <http://www.aesthetics.moe.edu.tw/>

美感教育 <http://www.aade.org.tw/>

美感教育 <http://www.aesthetics.moe.edu.tw/>

美感電子書 PDF、APP 下載 <http://www.aesthetics.moe.edu.tw/ebook/>

美感影片 <http://www.aesthetics.moe.edu.tw/videos/>

美感圖片 <http://www.aesthetics.moe.edu.tw/gallery/>

校園美感環境再造計畫 - CAEPO <https://caepe.org/project>

花蓮市公所全球資訊服務網 http://www.hualien.gov.tw/root/root_2.asp

國立台灣大學建築與城鄉研究所 <http://www.bp.ntu.edu.tw/>

二、參考書籍：

李乙明 (2006a)。陶倫斯創造思考測驗語文版 (TTCT) 指導手冊。臺北市：心理。

李乙明 (2006b)。陶倫斯創造思考測驗語文版 (TTCT) 指導手冊。臺北市：心理。

劉瓊琳 總編輯(2016)。閱讀，美的可能—104年教育部「美感教育」叢書推薦專輯。國立臺灣藝術教育館：南海藝教叢書。

Brookhart, S. M. (2013). *How to Create and Use Rubrics for Formative Assessment and Grading*. Association for Supervision & Curriculum Development.

Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity* (pp. 43-75). Cambridge, UK: Cambridge University Press

三、網站資料：

1. 第二期中等學校跨領域美感教育實驗課程開發計畫 <http://www.inarts.edu.tw/>

2. 國家教育研究院 <https://www.naer.edu.tw/bin/home.php>

3. 技術型高級中等校群科課程綱要總體計畫-群科課程資訊 <http://vs.tchcvs.tc.edu.tw/>

4. 教育部高中美術學科中心 <http://arts.a-team.com.tw>

5. 教育部高中數學學科中心 <http://mathcenter.ck.tp.edu.tw>

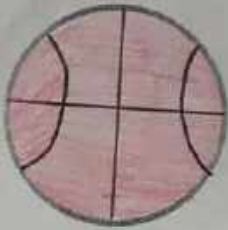
6. 教育部高中歷史學科中心 <http://history.cygsh.tw/>

7. 教育部高中生物學科中心 <http://b009.hchs.hc.edu.tw/bin/home.php>
8. 教育部機械群科中心 <http://mgc.ntvs.ntpc.edu.tw/joomla/>
9. 教育部高中藝術生活學科中心 <https://site.hs.ntnu.edu.tw/artcenter/>
10. 教育部藝術群暨一般科目 <http://www.cer.ntnu.edu.tw/gcss/index.htm>
11. Google 試算表-問卷調查表 <http://spreadsheets.google.com/newform>
12. 美感 Aesthetics 網站 <http://www.aesthetics.moe.edu.tw/>
13. Draw Express 手繪流程圖心智圖免費軟體 <http://www.drawexpress.com/>
14. Google 免費雲端網路空間 <http://drive.google.com/>
15. YouTube 影片分享網站 <https://www.youtube.com/>
16. 教育部十二年國教課綱 <https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-14113,c639-1.php?Lang=zh-tw>

✓ 構成卡學習單(1)

班級：資-乙 姓名：羅依琦 座號：2

一、繪畫與心理測驗



籃球



金字塔

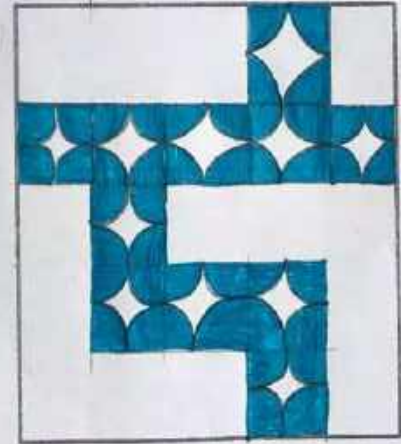
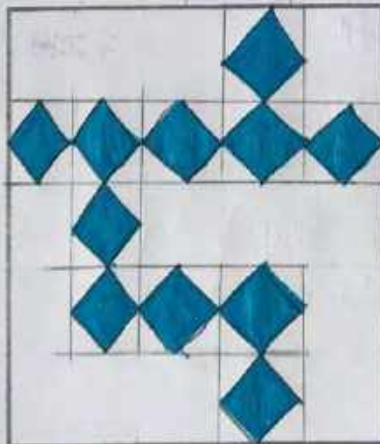
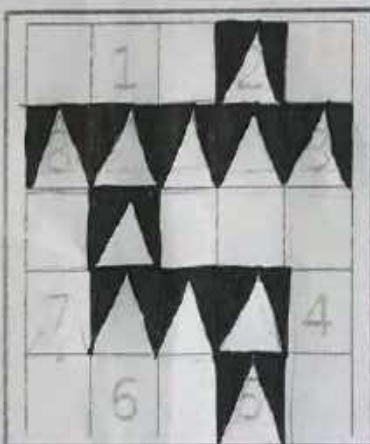


相框

二、校園環境與幾何形概念

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| <p>「校園圖像簡化」幾何圖形</p> | <p>「構成排列美感」圖形構成 (例如：鐘錶)</p> |
|---------------------|-----------------------------|

三、校園桌遊構成卡設計(構成卡)



VV

構成卡學習單(1)

班級：資一乙 姓名：吳仲嵐 座號：06

一、繪畫與心理測驗



表情符號

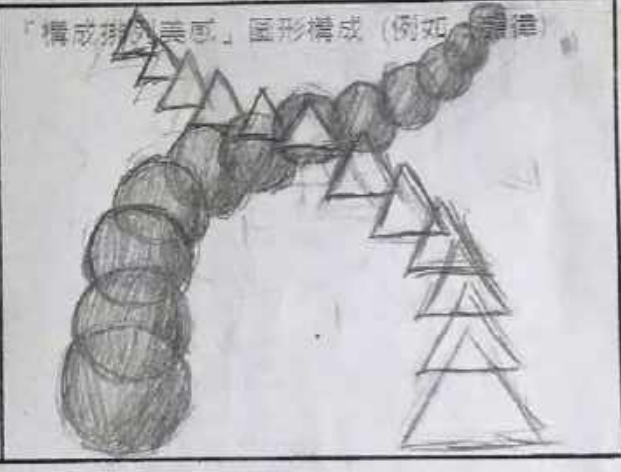


警告

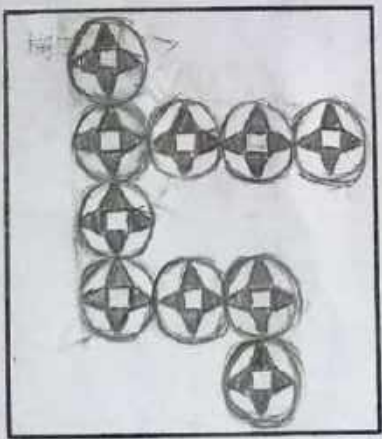
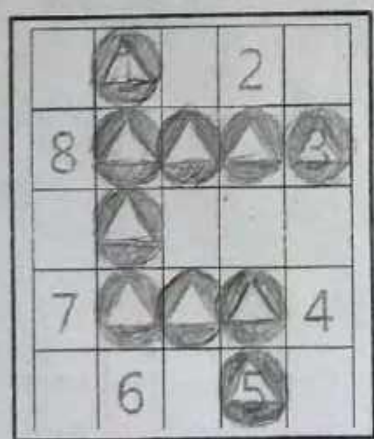


房間

二、校園環境與幾何形概念



三、校園桌遊構成卡設計(構成卡)



構成卡學習單(1)

班級：圖一甲 姓名：高惠美 座號：4

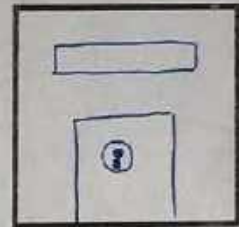
一、繪畫與心理測驗



保齡球

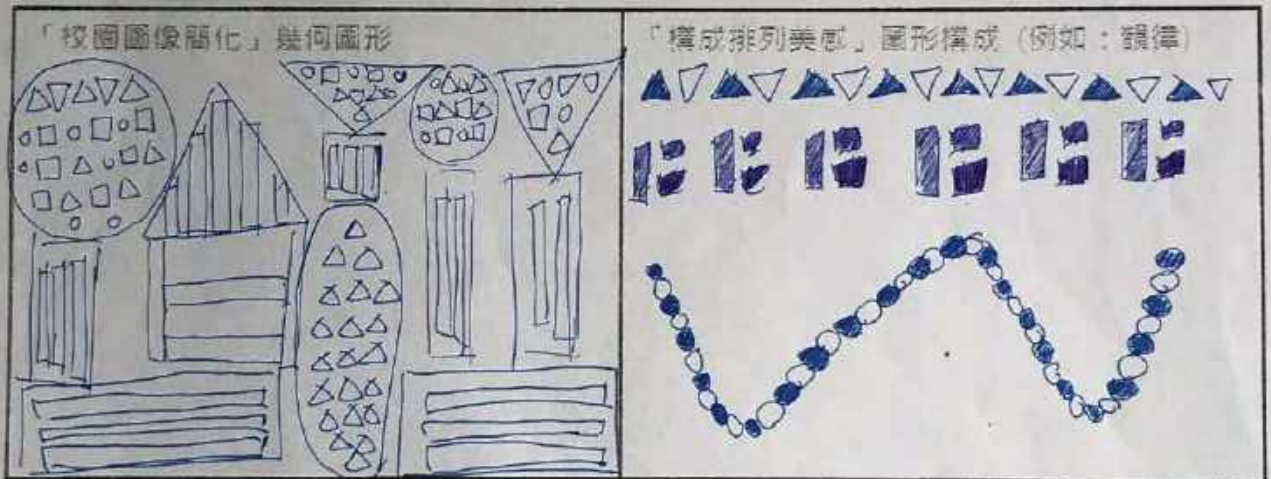


警告牌

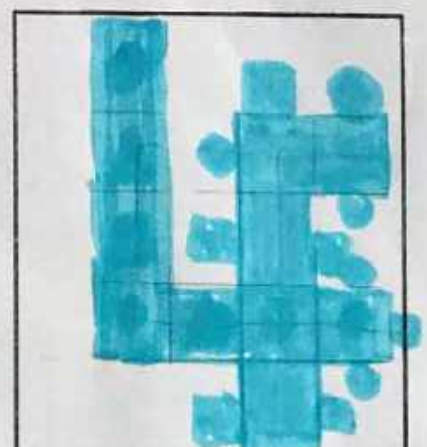
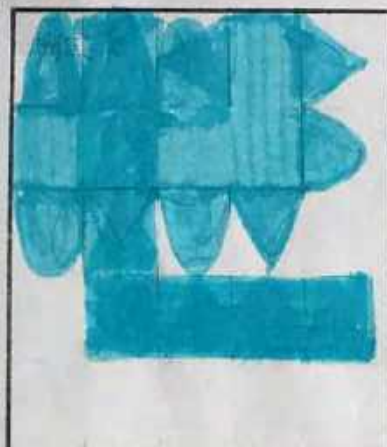
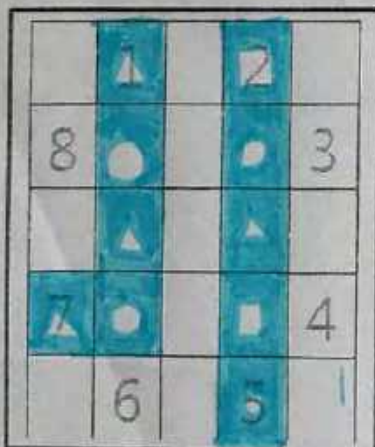


信箱

二、校園環境與幾何形概念



三、校園桌遊構成卡設計(構成卡)



色彩卡學習單(2)

班級：國一甲 姓名：李三 座號：5

一、校園環境與圖像繪製

| | |
|-------------------|---|
| <p>「校園圖像簡化繪製」</p> | <p>「圖像字體設計」</p> <p>恩 各 論</p> <p>直 內 也</p> |
|-------------------|---|

二、圖像與字體的練習

| | |
|---------------|---------------|
| <p>「圖像字體」</p> | <p>「字體色彩」</p> |
|---------------|---------------|

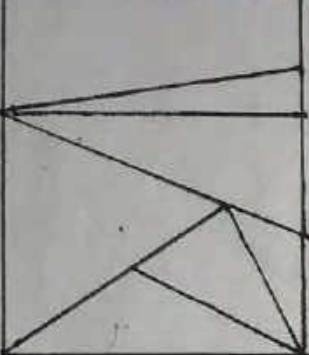
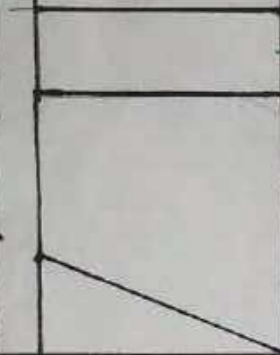

三、校園桌遊色彩卡設計(色彩卡)

| | | |
|--|------------|--|
| | <p>色彩卡</p> | |
|--|------------|--|

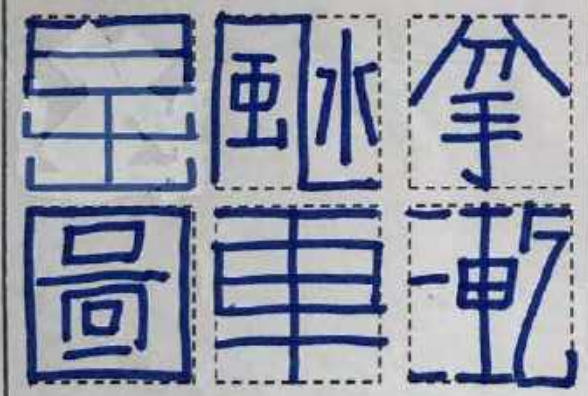
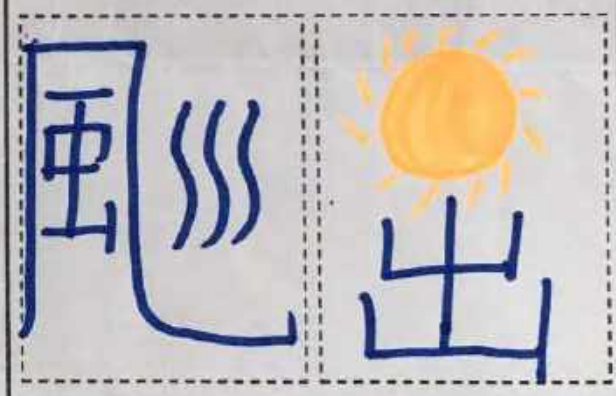
色彩卡學習單(2)

班級：圖-甲 姓名：李章德 座號：13

一、校園環境與圖像繪製

| | | |
|---|---|--|
| 「校園圖像簡化繪製」 | | 「圖像字體設計」 |
|  |  |  |

二、圖像與字體的練習

| | |
|---|--|
| 「圖像字體」 | 「字體色彩」 |
|  |  |

三、校園桌遊色彩卡設計(色彩卡)

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>色彩</p>  |  |
|---|--|---|

色彩卡學習單(2)

班級：資-乙 姓名：羅依琦 座號：2

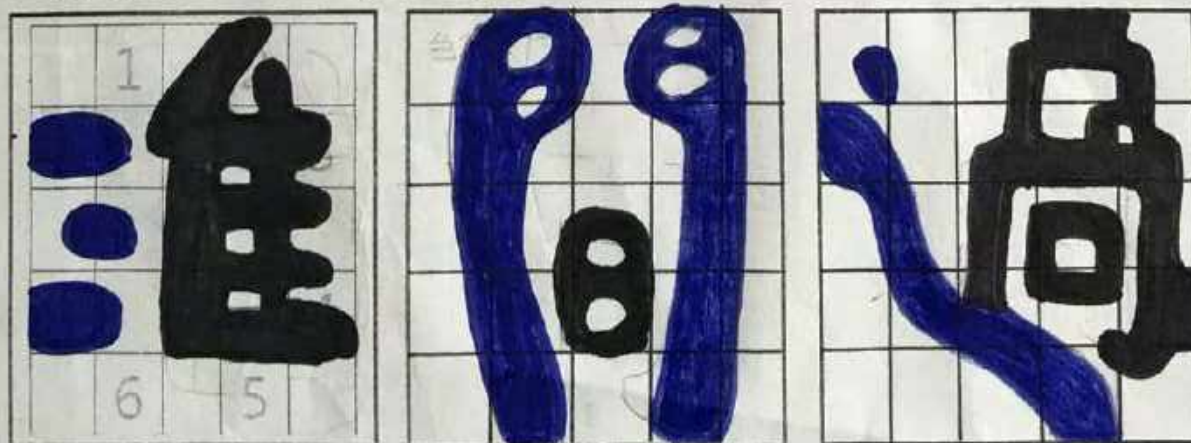
一、校園環境與圖像繪製



二、圖像與字體的練習



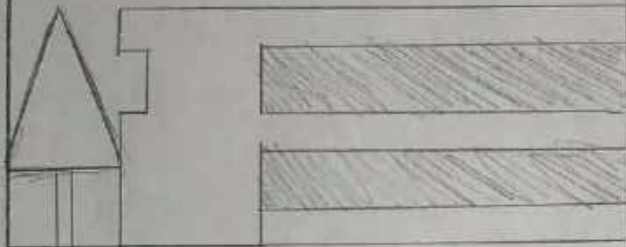
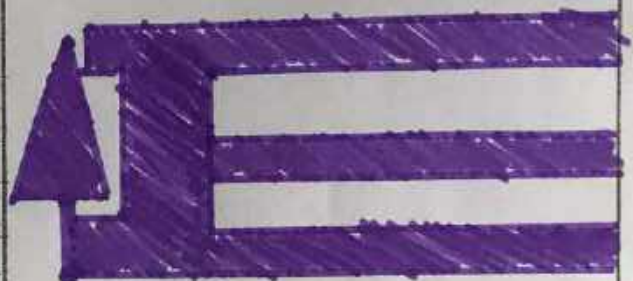


三、校園桌遊色彩卡設計(色彩卡)






比例卡學習單(3)

班級：國-甲 姓名：李韋德 座號：13

一、校園圖像的比例繪製

| | |
|---|--|
| <p>1. 校園圖像想像。</p>  | <p>1. 圖像比例繪製。</p>  |
| <p>2. 校園圖像想像。</p>  | <p>2. 圖像比例繪製。</p>  |

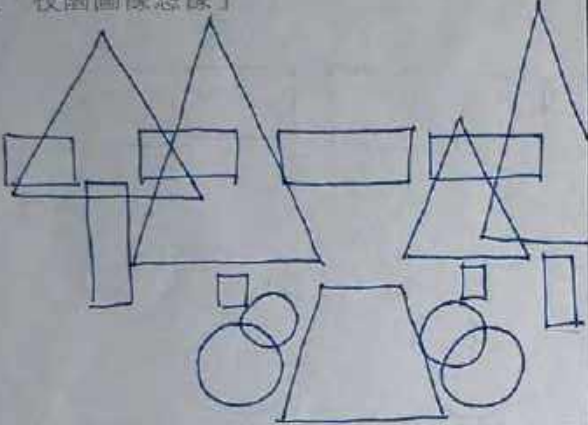
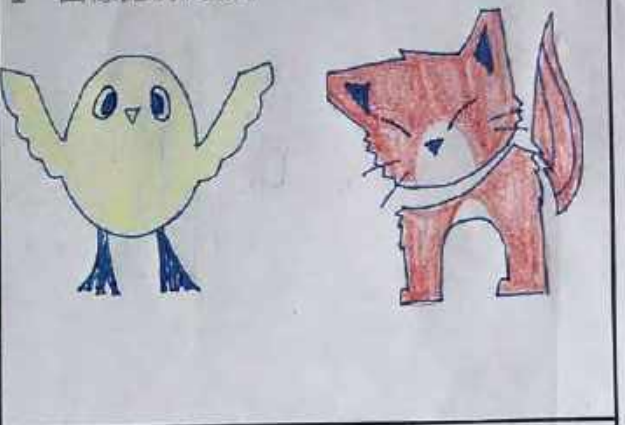
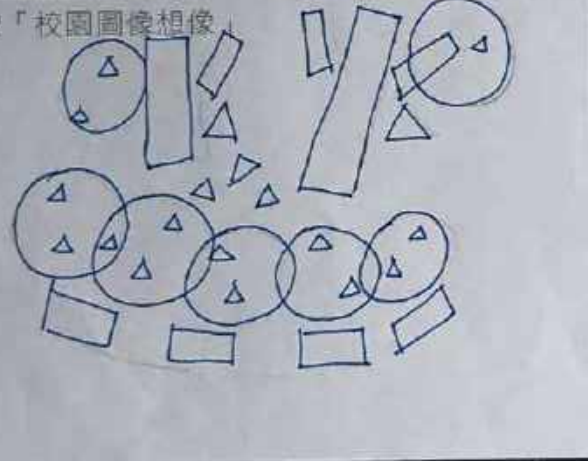

二、校園桌遊構成卡設計(構成卡)

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>構成卡</p>  |  |
|---|---|---|

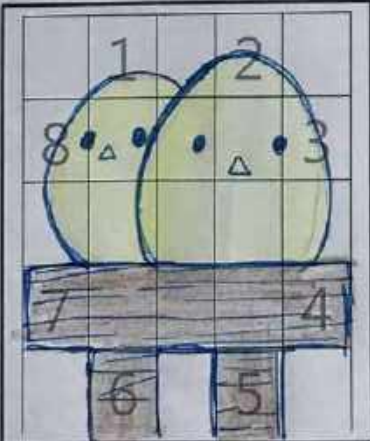


比例卡學習單(3)

班級：圖-甲 姓名：郭玉婷 座號：5

一、校園圖像的比例繪製

| | |
|---|--|
| <p>1「校園圖像想像」</p>  | <p>1「圖像比例繪製」</p>  |
| <p>2「校園圖像想像」</p>  | <p>2「圖像比例繪製」</p>  |

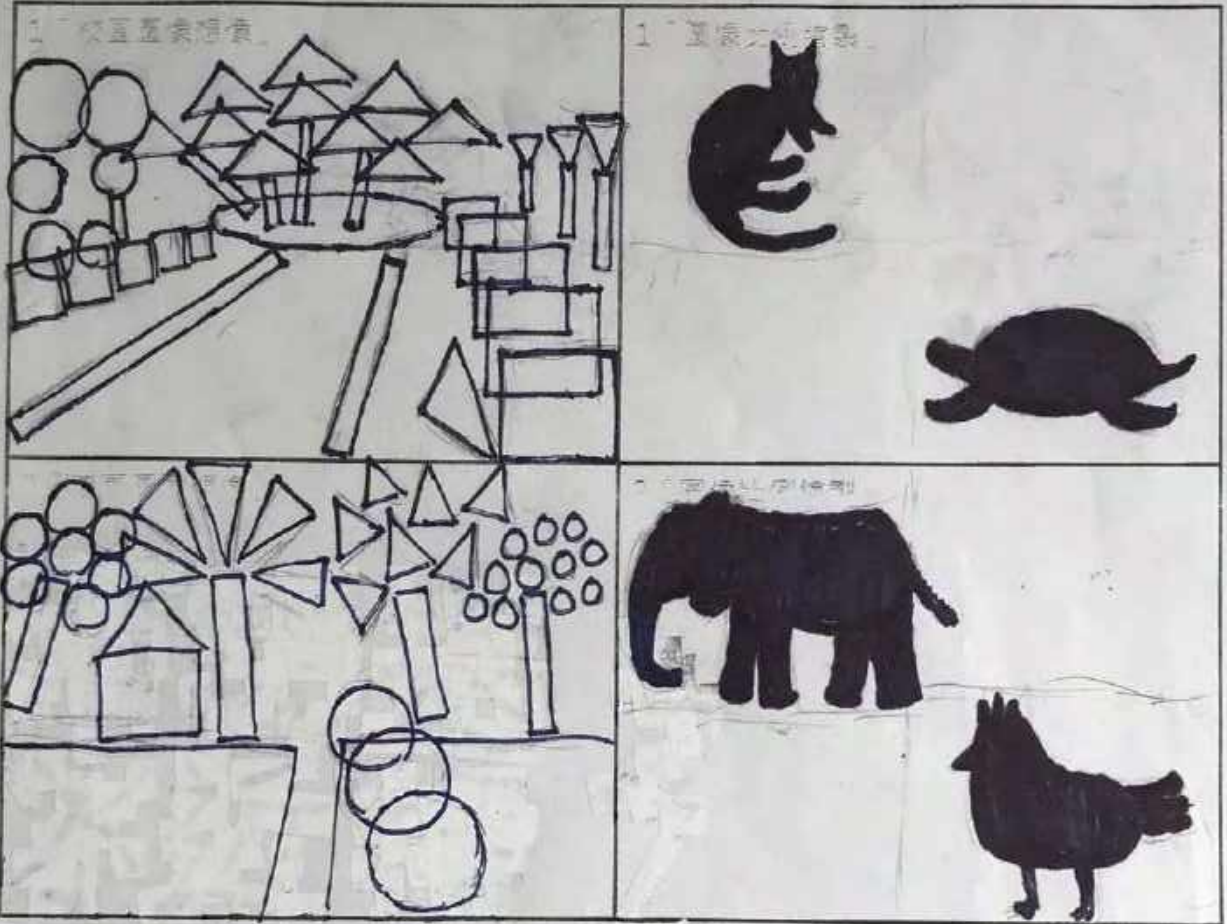
二、校園桌遊構成卡設計(構成卡)

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>構成卡</p>  |  |
|---|---|---|

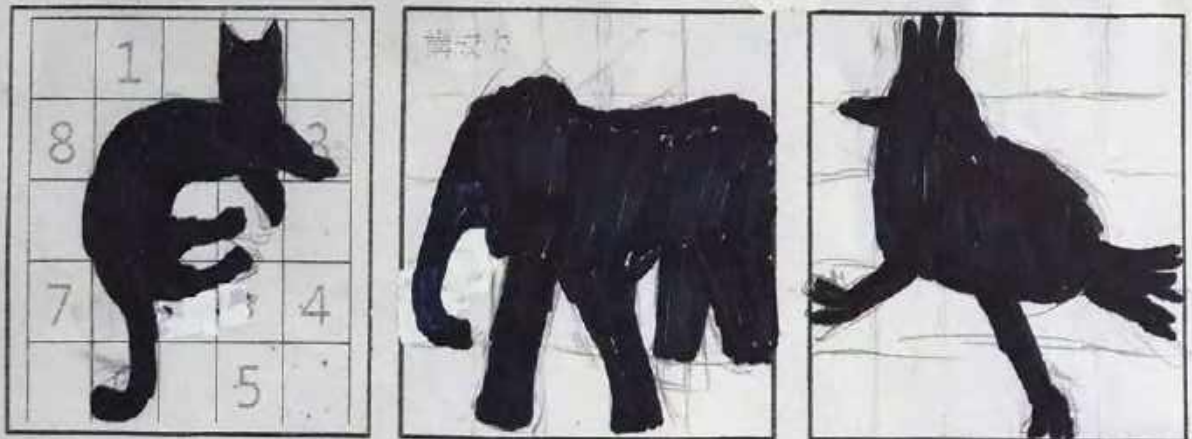
比例卡學習單(3)

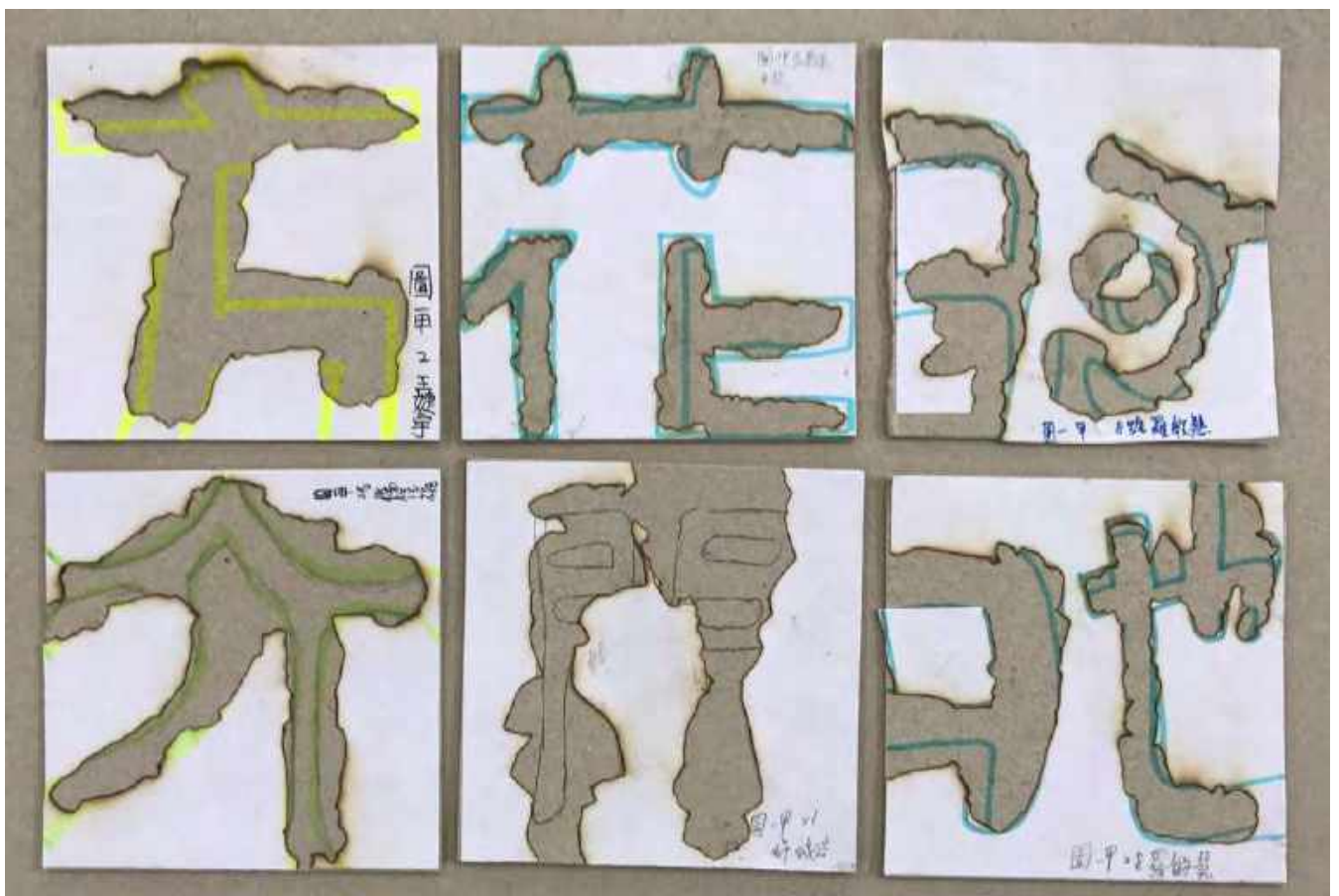
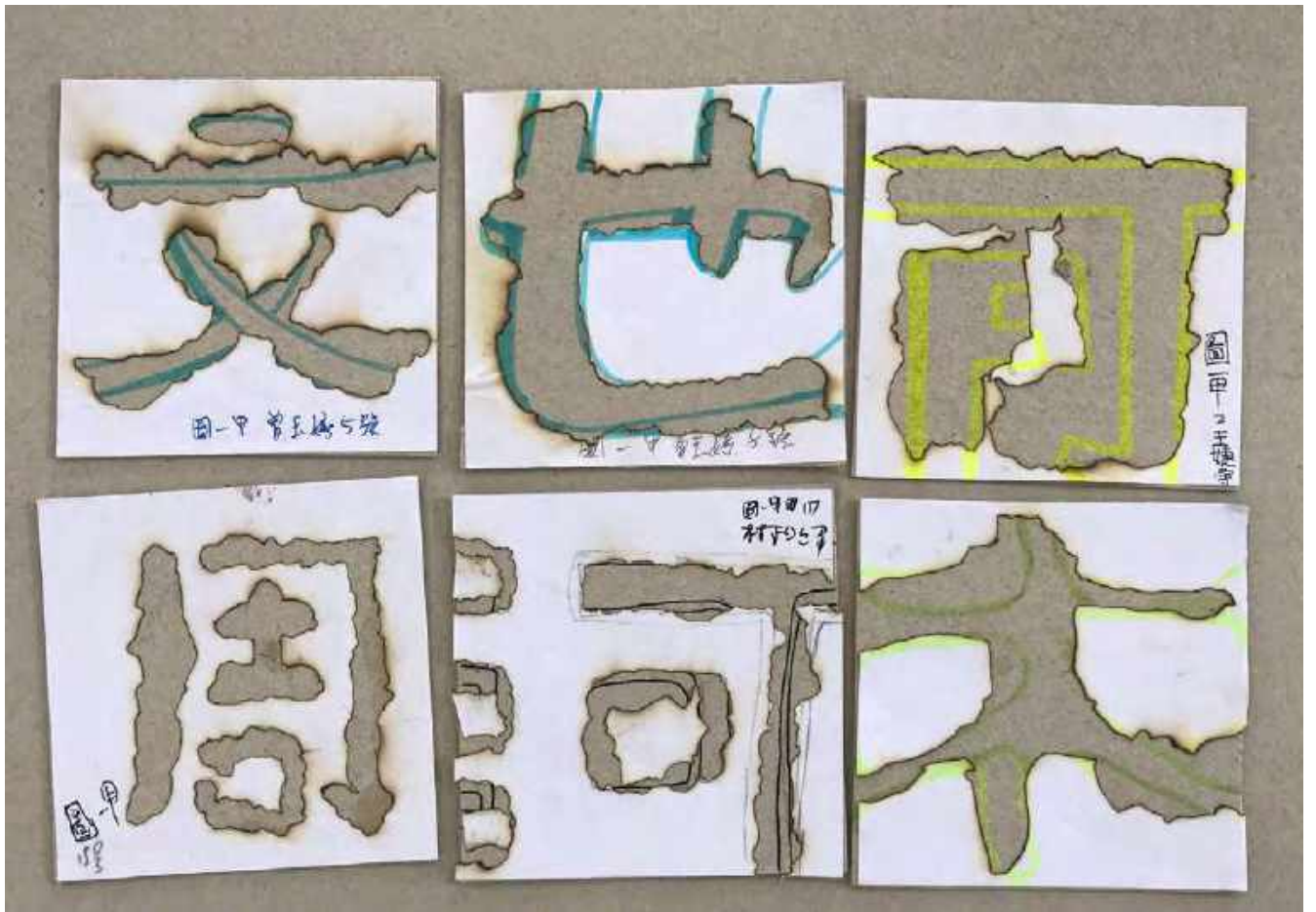
班級：資一乙 姓名：吳仲崑 座號：06

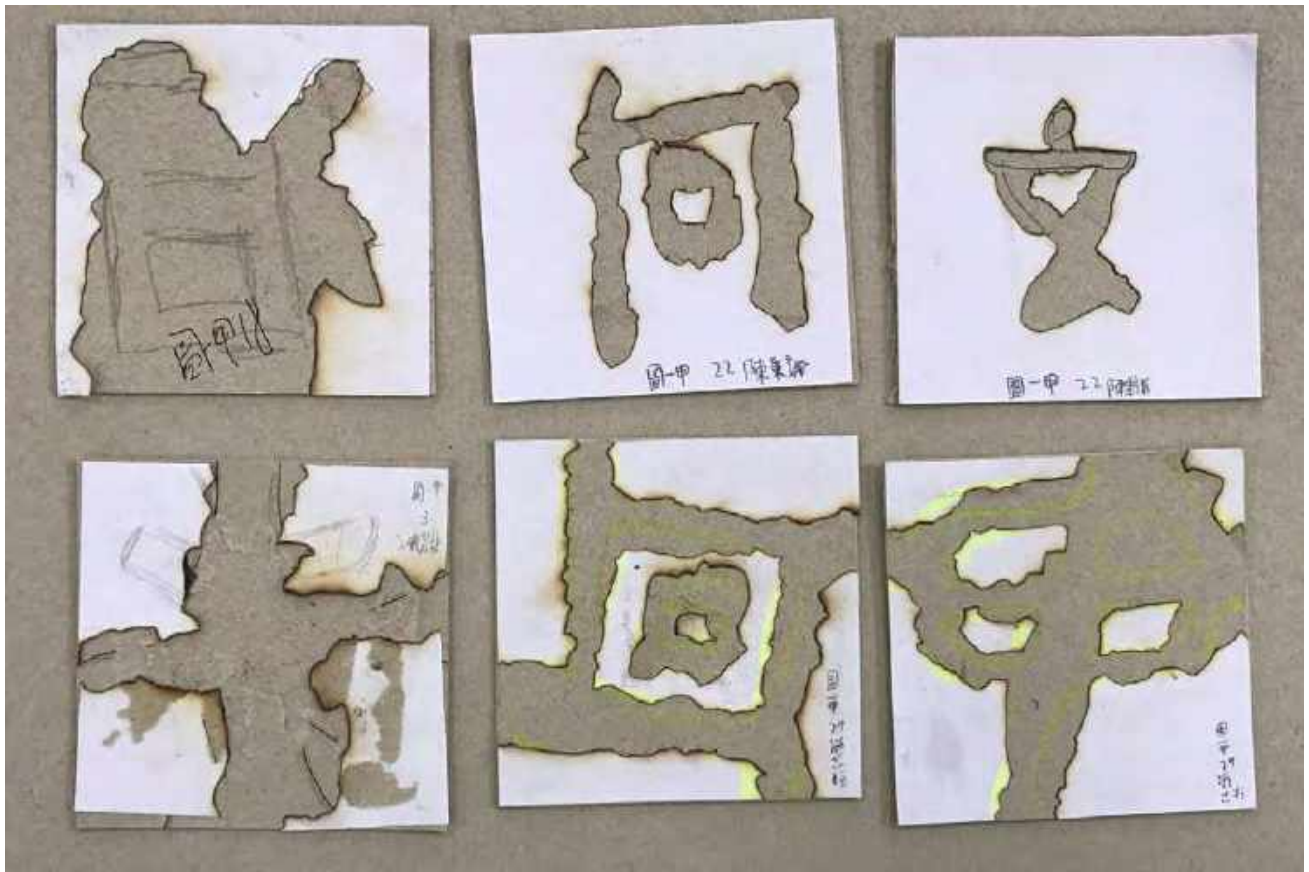
一、校園圖像的比例繪製



二、校園桌遊構成卡設計(構成卡)



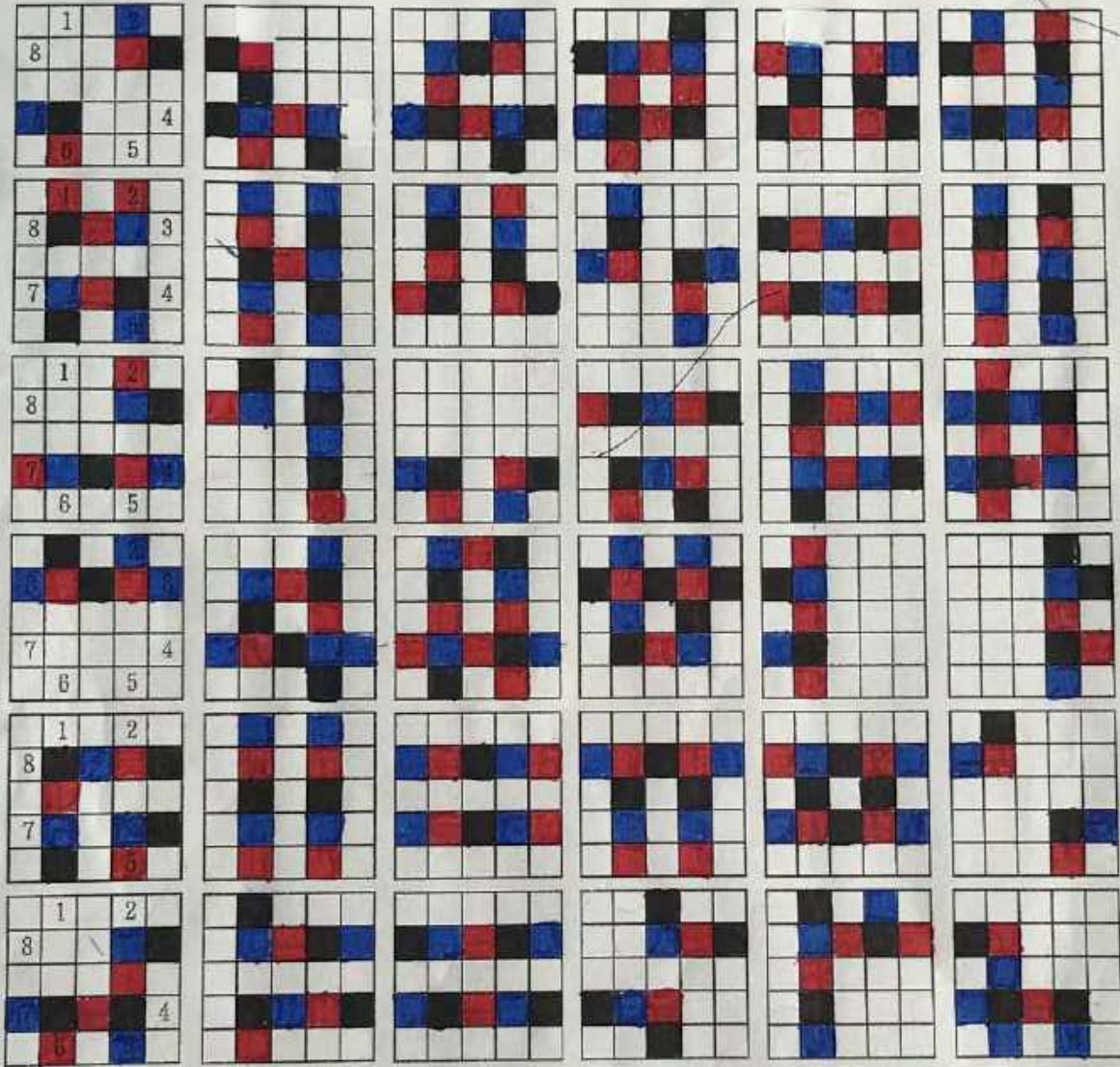




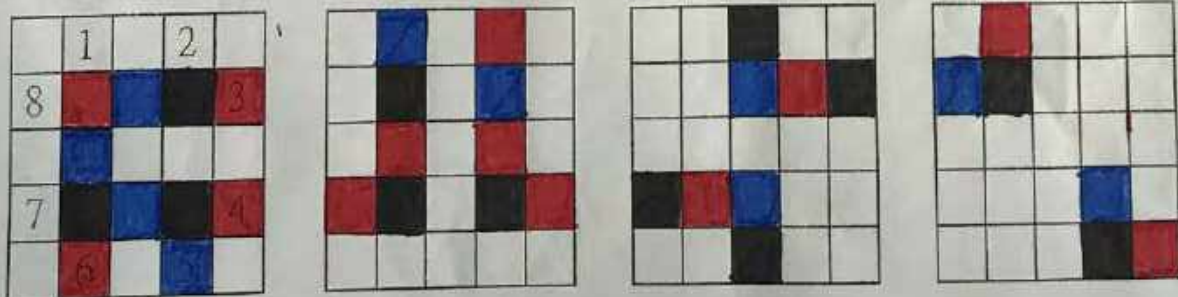
桌遊模組卡學習單

班級：圖 - 甲 姓名：王冠堯 座號：01

一、桌遊模組卡繪圖



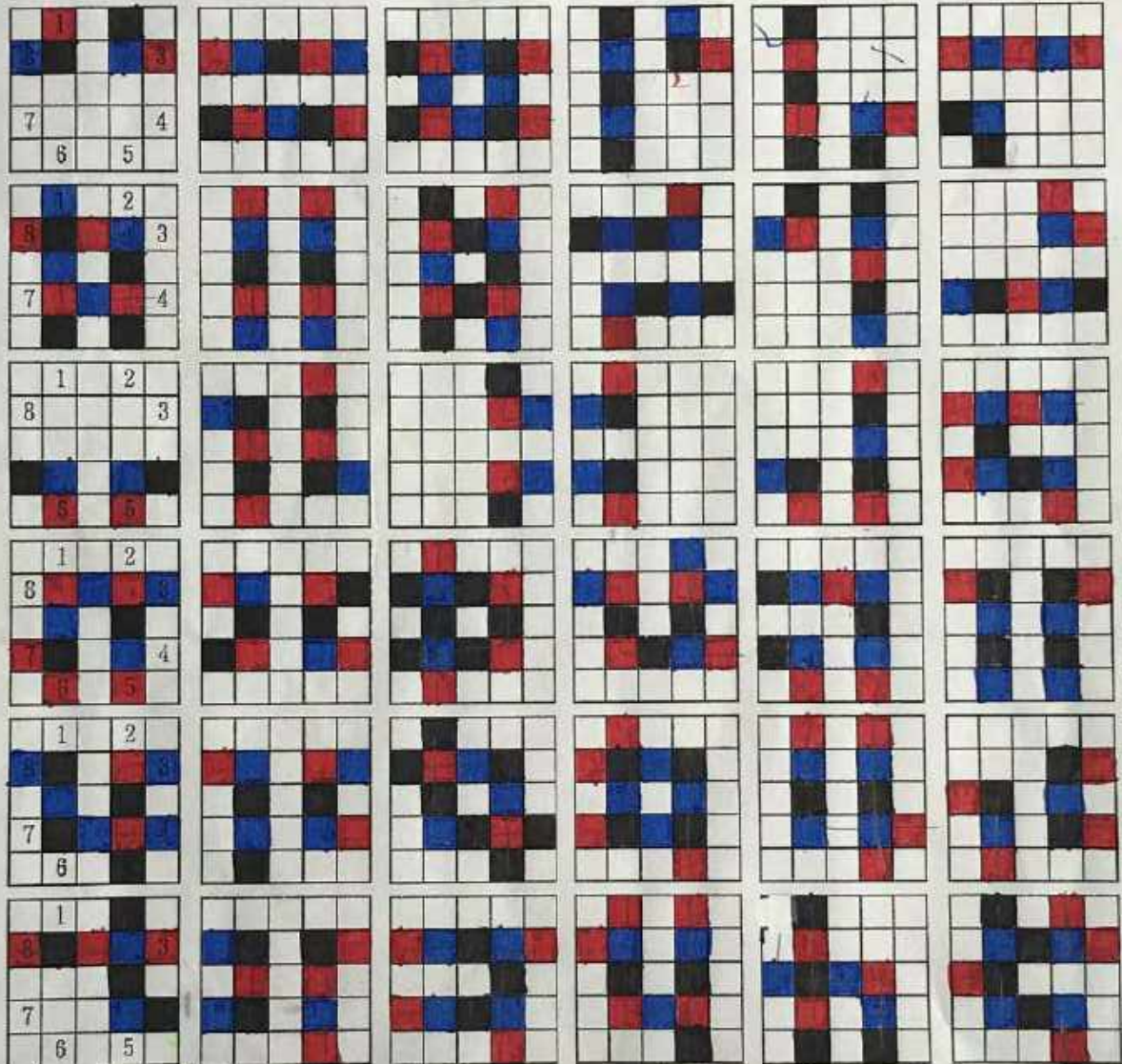
二、桌遊模組卡設計



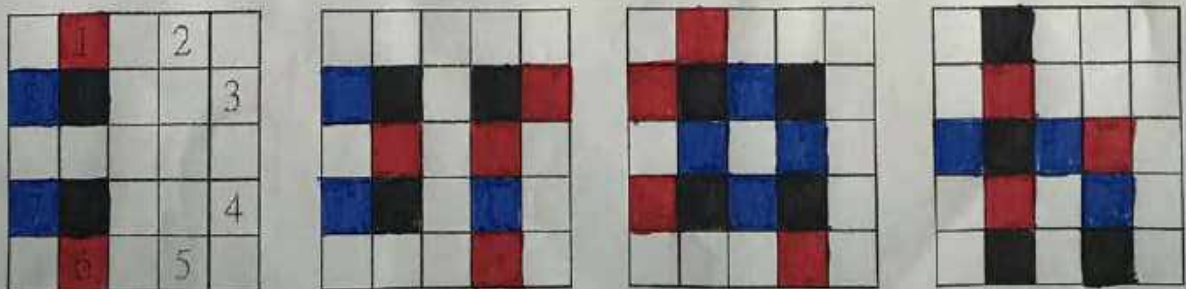
桌遊模組卡學習單

班級：國一甲 姓名：陳上欽 座號：8

一、桌遊模組卡繪圖



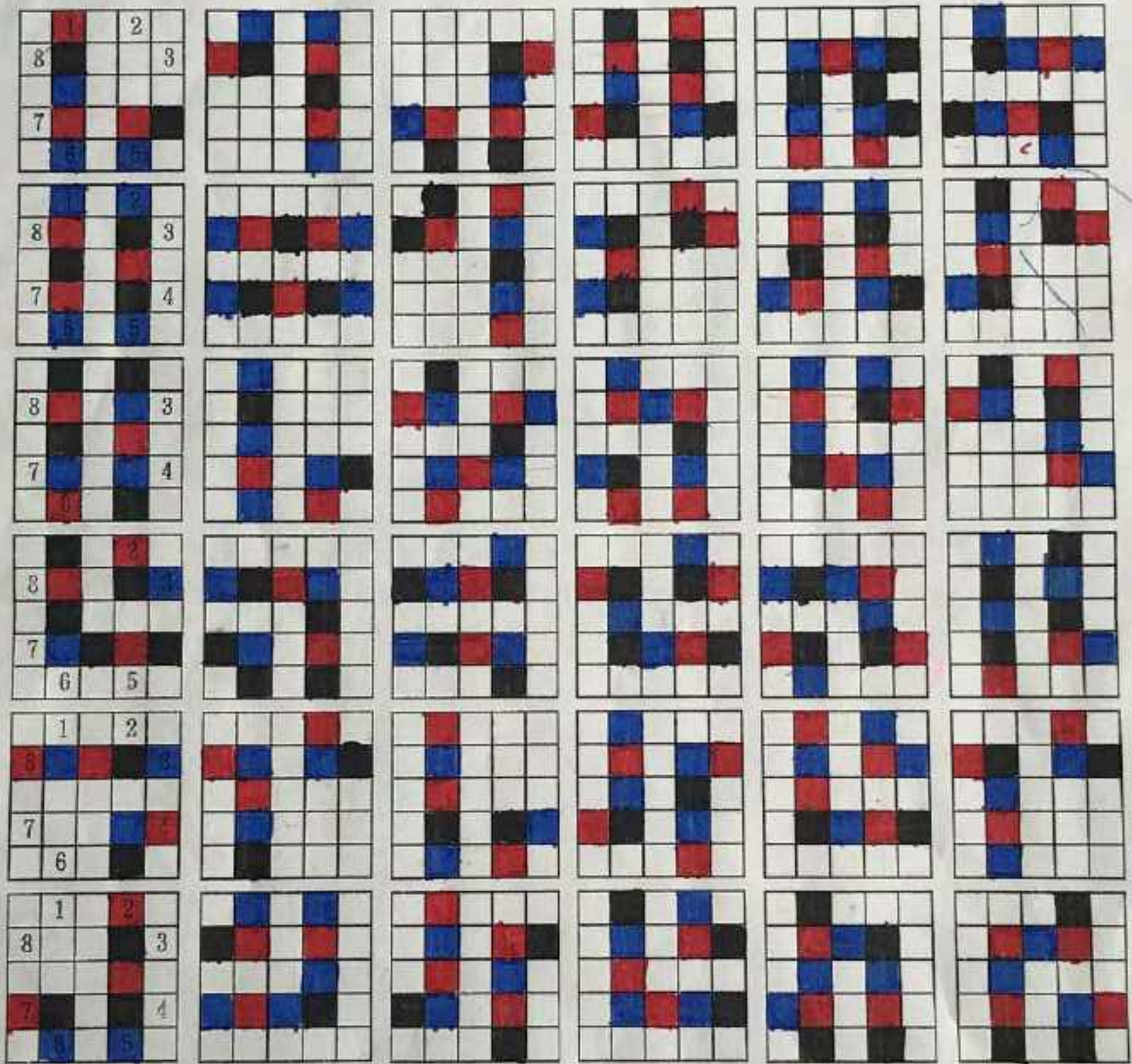
二、桌遊模組卡設計



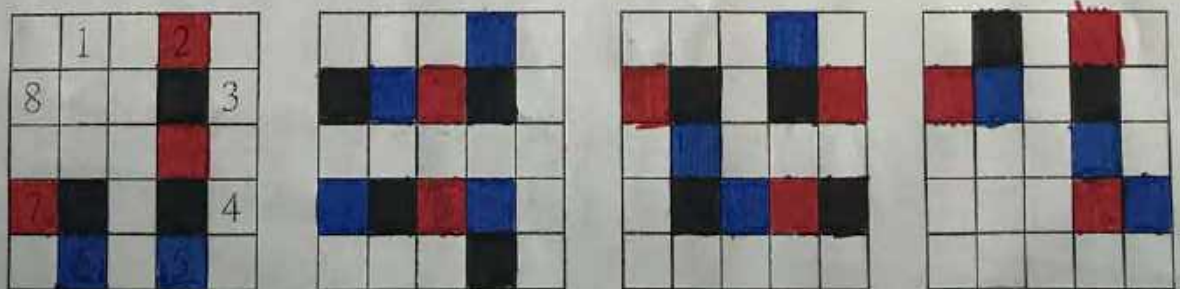
桌遊模組卡學習單

班級：國一甲 姓名：曾玉婷 座號：七

一、桌遊模組卡繪圖



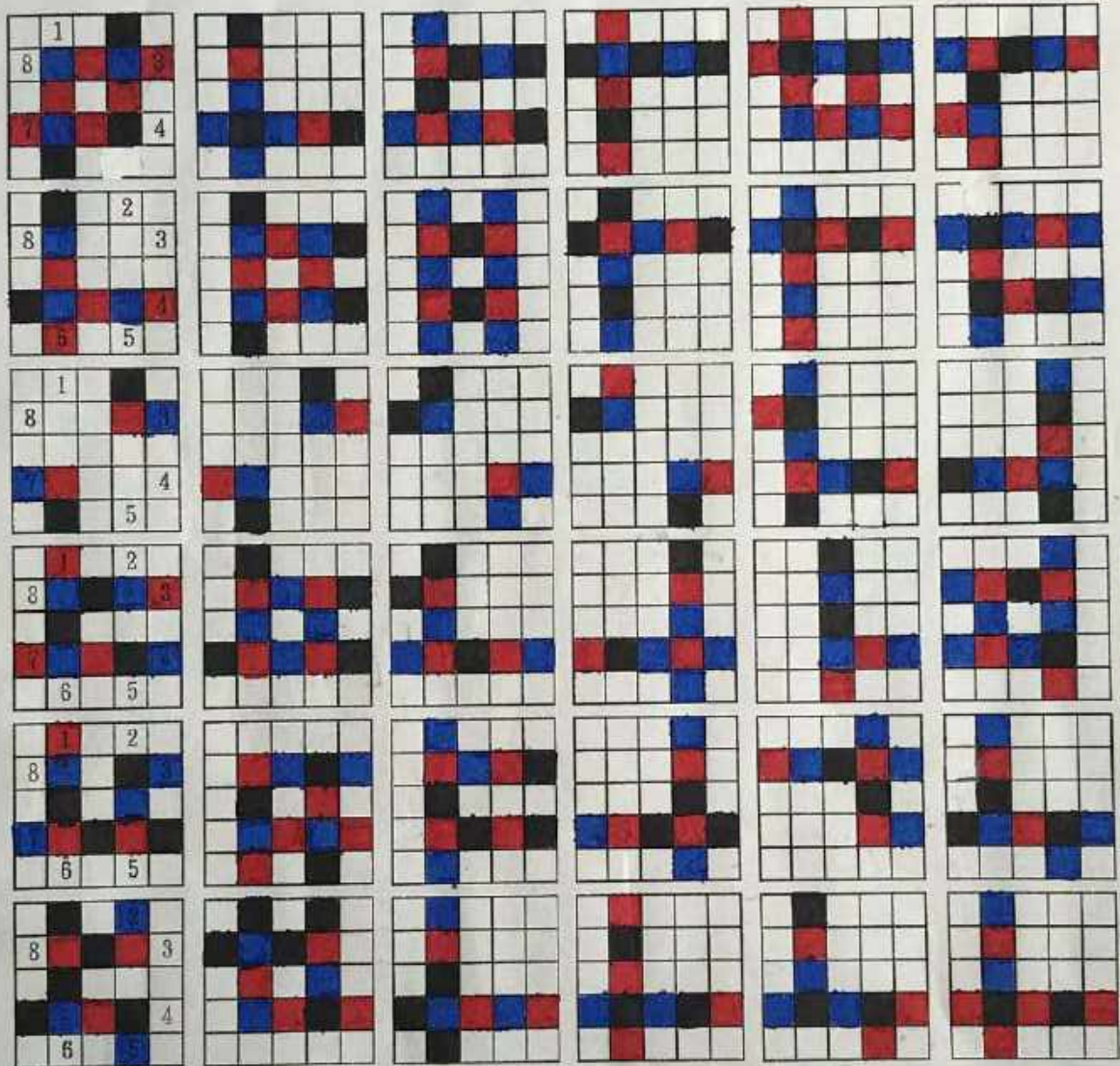
二、桌遊模組卡設計



桌遊模組卡學習單

班級：製圖甲 姓名：王婕宇 座號：02

一、桌遊模組卡繪圖



二、桌遊模組卡設計

