

四、嘉義縣興中國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	四年級	年級課程 主題名稱	數學真好玩系列 4-四邊形與分數篇			課程設計者	陳澄如	總節數/學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課程 類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 (需跨領域, 以主題/專題/議題的類型, 進行統整性探究設計; 且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。) <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學								
學校願景	博學、審美、健康、好品格		與學校願景 呼應之說明	1. 透過實際操作, 引發學生主動探索和深思的能力之正向學習循環。 2. 發展學生表達、溝通、分享的知能。 3. 學習團隊合作精神, 養成討論、凝聚共識的能力。					
總綱 核心素養	E-A2 具備 探索問題的思考能力 , 並透過 體驗與實踐處理日常生活中的問 題。 E-B3 具備 藝術創作與欣賞 的基本素 養, 促進多元感官的發展, 培養生 活環境中的 美感體驗 。 E-C2 具備理解他人的感受, 樂於與人互 動, 並與團隊成員合作之素養 。		課程目標	1. 透過實際操作的過程中, 養成學生能主動 探索問題的思考能力 。 2. 藉由平面圖形及立體形體的 藝術創作、相互欣賞 , 豐富學生的 美感經驗 。 3. 透過各種操作活動, 讓學生能養成 樂於互動, 並與團隊成員合作之素養 。					
教學 進度	單元 名稱	連結領域(議題)/ 學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動(教學活動)		教學資源	節數

<p style="text-align: center;">第 (1) 週 — 第 (6) 週</p>	<p style="text-align: center;">志在 四方</p>	<p>數學 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> <p>綜合 1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。</p> <p>綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p>	<p>1. 扣條組成的四邊形。</p> <p>2. 四邊形的性質。四邊形的種類。</p>	<p>1. 能認識並歸納各種四邊形的構成要素-「邊」、「角」的性質。</p> <p>2. 能表達、說明四邊形分類的理由。</p> <p>3. 能與同學合作，依據大家提問的線索找出答案。</p>	<p>1. 以扣條組出各式各樣的四邊形，描述其特徵(構成要素)，並加以分類及說明。</p> <p>2. 以紀錄單紀錄解題策略、自己的學習收穫和反思。</p> <p>3. 與同學合作，提問找線索，猜出盒中的四邊形。</p>	<p>1. 活動一：你四誰</p> <p>2. 請各組學生操作扣條，組出各式各樣的四邊形。</p> <p>3. 請各組學生相互討論，思考如何將所組的四邊形進行分類，分類後，將每種類別自行命名，並寫出它們共同的特性。</p> <p>4. 請各組發表他們的分類的結果，其他同學仔細觀察該組的分類情形，聆聽分類的理由及特性。老師提問：有沒有人要提出問題的？促進學生思考、檢核分類是否有衝突，是否符合該組各類四邊形的特性。</p> <p>活動二：縱橫四海</p> <p>1. 各組學生以抽到的四邊形「邊」、「角」、「平行」性質卡，相互討論，合作將 16 種四邊形圖卡進行分類，完成記錄單(一)。</p> <p>2. 各組說明某一些四邊形歸為同一類或不同類的理由。例如：學生會說以 4 個直角分類時，長方形、正方形符合；平行四邊形、菱形、梯形不符合(平行四邊形、菱形沒有直角，梯形可能沒有直角，或是只有二個直角)。……(學生透過活動，自主觀察四邊形、辨認四邊形的性質，找到不同四邊形可能有相同的性質)</p> <p>3. 各組發表其分類情形時，其他學生進行檢核，提出疑問，發表的組員進行答辯，若有爭議，教師介入引導。</p> <p>活動三：偵探遊戲</p> <p>1. 老師在不透明盒中預先放置一個四邊形。</p> <p>2. 學生開始輪流向老師提問四邊形的性質，每人提一個問題，例如：它有直角嗎？(但不能問：它有 4 個直角嗎？)</p> <p>3. 其他同學可藉由同學提問得到的這些性質，反思、修正自己的想法，回答出老師盒中的四邊形名稱。先猜對者得一分。</p> <p>4. 若學生猜測沒有掌握到四邊形性質，老師可引導提問方式或提供協助。 (此活動可檢核學生對四邊形性質的掌握程度，並激發思考，練習提問的技巧。)</p>	<p>扣條、四邊形圖卡(16 種)、性質卡、小白板紀錄單(一)</p> <p style="text-align: center;">6</p>
--	--	--	--	--	--	---	--

<p>第 (7) 週 — 第 (10) 週</p>	<p>圖文 並茂</p>	<p>數學 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> <p>藝文 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p> <p>語文 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 色紙裁出的七巧板。 2. 七巧板圖形的構成要素。 3. 圖形作畫，及編寫故事。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識四邊形的圖形及構成要素。 2. 能以視覺感受幾何元素的美感，運用想像力創作美術作品。 3. 能感受圖案的意境，發揮想像力，編寫一篇短文。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說出七巧板的各種圖形名稱及構成要素。 2. 自設主題，運用四邊形創作創作美術作品。 3. 分組合作，將創作的美術作品組合起來，共同編寫一篇短文。 	<p>活動一：我會做七巧板</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每位學生發給一張正方形色紙，教師教導學生利用色紙裁剪出七巧板。 2. 請學生說出七巧板每一個圖形的名稱，並複習各四邊形的性質。 <p>活動二：創意小作家</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將學生分組，4-6 人一組。 2. 教師展示七巧板創作的範例。 3. 每位學生練習利用色紙七巧板創作一個圖形。 4. 學生熟悉七巧板拼排方式後，各組討論一個主題。例如：花園。 5. 各組學生配合主題，可先相互討論需要哪些圖案，例如：(主題：花園)樹、花、蝴蝶等。分配工作，每位組員利用色紙七巧板創作圖案。 6. 各組合作，將每個組員創作的圖案依主題組合起來，貼在圖畫紙上，並配合主題，合作編寫一段短文。(例：花園裡，種著許多高大的樹，還有五顏六色的花朵，蝴蝶來拜訪花兒……) 7. 各組將完成的圖畫及短文展示在教室。 	<p>色紙、 四邊形圖畫、 半開壁報紙</p>	<p>4</p>
---	------------------	---	--	---	--	--	---------------------------------	----------

數學 n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。

綜合 1a-II-1 展現自己能力、興趣與長處，並表達自己的想法和感受。

1. 等值分數的分數牆。
2. 等值分數遊戲。

1. 能透過操作及遊戲來認識等值分數。
2. 能展現自己的數學能力，並能表達自己對等值分數的想法及遊戲策略。

1. 利用分數板，排出各種分數的等值分數；分組進行等值分數遊戲。
2. 討論與分享遊戲的策略，並完成學習單，紀錄解題策略、自己的學習收穫和反思。

- 活動一：察顏觀色
1. 請學生觀察分數板教具，說說看，他們發現了什麼？例：有 9 種顏色，每個顏色切的大小不一樣……。
 2. 教師請學生觀察分數板上的數字，說說看，分數板上標示的分數是什麼意思？
 3. 教師引導歸納分數板上的分數意義，部件(分子、分母)命名。
 4. 教師提問：哪種分數的分數板切割的面積最大？哪種分數的分數板切割的面積最小？
教師提問：哪種分數的分數板切割的塊數最多？哪種分數的分數板切割的塊數最少？
 5. 透過觀察及教師引導，學生發現，分母數字愈大，面積愈小，塊數愈多；分母數字愈小，面積愈大，塊數愈小。
 6. 教師請學生嘗試說明理由。
 7. 教師指定分數(例如： $1/2$)，請學生利用同顏色(同分母)的分數板，排出和老師指定分數一樣長的分數板。
 8. 學生透過操作、觀察所排的分數牆，發現等值分數間的關係，並說明。
例： $1/2 = 2/4 = 3/6$ ……

- 活動二：舉一反三
1. 二人一組，輪流用分數板排出一組一樣長的分數板(等值分數)，不能重複，並互相檢核對方的答案是否正確。
 2. A 先出題，例：A 說排 $2/3$ 的等值分數，A 先排出 $2/3$ 的長條磚，B 排 $4/6$ ，A 排 $6/9$ ……
 3. 排出一組則得 1 分，直到排不出，則換 B 另出一個分數(例： $1/2$)重新開始輪流作答。
 4. 請學生將排出的一樣長的分數(等值分數)，記錄在學習單中。
 5. 教師板書學生記錄的等值分數，引導全班討論，可從記錄中發現什麼？例如：分母變 2 倍，分子也會變 2 倍……。

長條分數板、
數字卡、
學習單

<p>第 (16) 週 第 (20) 週</p>	<p>數 亦 有 術</p>	<p>數學 n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。</p>	<p>1. 等值分數遊戲。</p>	<p>1. 能在遊戲中熟悉等值分數。</p>	<p>1. 分組合作，進行尋找等值分數的遊戲，並發表快速找到等值分數的策略。</p>	<p>活動一：眼明手快</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生分成 4 組，每組發下一套分數圖卡。 老師喊開始，各組學生合作，將全部的圖卡，找到對應的等值分數放一堆，先完成的組別得 4 分，第二完成的組別得 3 分，依此類推。 請學生發表，如何才能快速的找到等值分數。 再玩第 2 回合…… <p>(老師視時間決定玩幾回合後結束本活動)</p> <ol style="list-style-type: none"> 活動結束後，請學生發表自己的發現或學習到什麼，或有什麼感受。 <p>活動二：藝術彩牆</p> <ol style="list-style-type: none"> 老師利用簡報展示一些以磁磚拼貼的藝術牆面。 老師和學生討論簡報中藝術牆磁磚的大小和鋪排的方式。 老師提供一些不同單位分數的長條色紙。 各組選定一個分數，討論如何利用不同單位分數的長條磚創作一道彩繪牆，(例：選定 $\frac{2}{3}$，先排出 $\frac{2}{3}$ 的長條磚，再排 $\frac{4}{6}$、$\frac{6}{9}$……) 各組將長條色紙鋪排、貼在圖畫紙上。 請各組上台介紹其作品，使用哪些分數鋪排，其他學生可以檢視其鋪排方式是否有問題？ 請學生鑑賞作品，給予評論(優點及建議。不可直接批評)。 將各組藝術牆作品布置在教室內。 	<p>分數圖卡 4 套、 長條色紙 圖畫紙</p>	<p>5</p>
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>							
<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共()節 (以連結資訊科技議題為主)</p>							
<p>特教需求學生課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-學習障礙(7)人、語言障礙(1)人、自閉症(1)人、智能障礙(2)人</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>◎智能障礙學生對老師指令理解力較差，活動時請特別提醒並安排同儕協助。</p> <p>◎智能障礙與學習障礙學生認知學習能力較差，活動講解時請配合操作示範，輔以圖片影片進行說明以增進其理解，或搭配記憶法促進短期記憶轉化為長期記憶。適當給予學生有少量到多量的學習提示，必要時可提供計算機、九九乘法表等…。</p> <p>◎智能障礙(智障伴隨肢障輕微缺損)與語言障礙學生，口語表達能力差，評量時請以多元評量(指認、操作)方式替代口語回答，並適度調整評量比例，以活動參與度為主。肢體敏捷性較差，請給予活動較長等待時間並降低動作難度，並請助理員要特別留意其行動參與安全性。</p> <p>◎自閉症與情緒障礙學生有社交互動困難，進行遊戲時可能無法融入活動，盡量在上課前預告活動流程，並給予視覺化、結構化的教學步驟及指令，並安排同儕協助。</p>							

- ◎特殊需求學生對老師指令理解力較差，教師說明時需清楚明確並配合動作示範。
- ◎小組討論與報告時，請盡量給予特殊需求學生參與與發表的機會，必要時安排同儕指導。
- ◎請適當降低評量難度，採多元評量方式為特殊需求學生進行評量。
- ◎進行校外教學時，需留意特殊需求學生活動參與安全性，盡量安排問題處理能力較佳的同儕與特生同組。
- ◎有學生助理人員之特殊需求學生學生，務必請助理員要特別留意其行動參與安全性。

特教老師姓名：劉建宏、李乙蘭、呂孟芳

普教老師姓名：陳滢如