

四、嘉義縣大同國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 12-4)

年級	四年級	年級課程 主題名稱	數學好好玩-動數小子	課程 設計者	四年級教師	總節數/學期 (上/下)	40/上下學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校 願景	熱情關懷、 樂學健康、 自主探索、 溝通表達、 實踐篤行	與學校願景呼 應之說明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過數學遊戲與實作，讓學生樂情關懷周遭事物，養成樂學健康之精神。</li> <li>2. 設計多樣的數學學習活動，讓學生樂在參與，樂在自主探索。</li> <li>3. 透過數學遊戲與活動互相溝通表達自我想法，並學習團隊合作達成任務。</li> <li>4. 透過學習數與量，將所學應用在日常生活中以實踐解決問題。</li> </ol>				
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問題。  E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互 動，並與團隊成員合作之素養。	課程 目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具備探索問題的思考能力，透過數學教具的操作與體驗來強化數學認知能力，並將習得的知識概念運用於處理日常生活問題。</li> <li>2. 從組內共學中樂於與人互動與溝通，從而理解他人感受，並進而學習與團隊成員合作之素養。</li> </ol>				



					<p>使數到假分數，依然繼續向上數，如 <math>7/8</math>、<math>8/8</math>、<math>9/8</math> (假分數)，直到 <math>16/8</math> 後，就再回到 <math>1/8</math>，直到拍牌為止。</p> <p>計分：</p> <p>① 最快將手上牌出清的人獲勝。</p> <p>② 其他人員可以繼續玩，直到第 2 名、第 3 名...產生。</p> <p>③ 只剩下一個人手上有牌，其他人的牌都出清了，遊戲就結束。</p> <p>(二)、<b>學生自學</b> 發下分數撲克牌後，讓學生個別讀出自己手中的分數牌卡</p> <p>(三)、<b>組內共學</b> ① 依據老師的遊戲規則，分組實際操作練習。 ② 記錄每一次操作遊戲的結果，並分享獲勝的技巧。</p> <p>(四)、<b>組間互學</b> ① 請學生思考在進行分數的累數時須注意的事情？ ② 請各組分享玩這個遊戲的策略，分享怎樣可以使自己比較容易成為贏家？</p>			
第 (6) 週 - 第 (10) 週	分蛋糕達人	<p>數 n-II-6 <b>理解</b>同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。 <b>認識</b>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. <b>同分母分數的整數倍。</b></p> <p>2. <b>等值分數的意義。</b></p>	<p>1. <b>認識</b>長條分數板，透過操作，<b>理解同分母分數的整數倍。</b></p> <p>2. <b>認識</b>長條分數板，透過操作，<b>理解等值分數的意義。</b></p>	<p>1. 透過長度相等(長條分數板)，找出給定分數的等值分數(例如給定 <math>1/2</math> 條，找出 2 個 <math>1/4</math> 條(<math>2/4</math> 條)，3 個 <math>1/6</math> 條(<math>3/6</math> 條)和 <math>1/2</math> 條的長度一樣長)</p> <p>2. 透過比較長度是否一樣長(長條分數板)，找出和給定分數長度一樣長的分數(例如找出 <math>2/4</math>、<math>3/6</math> 和 <math>1/2</math> 一樣長)是相等的分數。</p> <p>3. 能運用長條分數板，排出給定分數的等值分數並上台分享排列的小技巧。</p>	<p><b>一、定標：</b>引導學生選擇學習目標 (一)討論：<b>學習任務</b>師生共同討論如何找出等值分數。 (二)決定：運用「長條分數板」動手操作分分看。 利用具體教具、實際操作觀察的<b>學習策略</b>，讓學生學會等值分數。</p> <p><b>二、〈活動一〉排出一樣長的兩個分數</b> (一)、<b>教師導學</b> 教師發給每組一套長條分數板。以 <math>1/5</math> 為例：先說明 1 條，再說明 <math>1/5</math> 條(5 個 <math>1/5</math> 條和 1 條一樣長)。接著，說明 2 個 <math>1/5</math> 條是 <math>2/5</math> 條，3 個 <math>1/5</math> 條是 <math>3/5</math> 條，4 個 <math>1/5</math> 條是 <math>4/5</math> 條，5 個 <math>1/5</math> 條是 <math>5/5</math> 條(1 條)，再以 <math>1/2</math>、<math>1/3</math>、<math>1/4</math>、<math>1/6</math>、<math>1/8</math>、<math>1/10</math>、<math>1/12</math> 為例，複習上述概念。</p> <p>(二)、<b>學生自學</b> 利用不同的長條分數板排出和 <math>1/2</math> 條一樣的長度，並完成學習單。</p> <p>(三)、<b>教師導學</b> 老師說明遊戲規則： ① 兩人 1 組，使用長條分數版排出一樣長的兩個分數。</p>	長條分數板、學習單	5

						<p>②每人拿不同顏色的筆，分別在計分表記錄操作的結果，並圈出得分。</p> <p>③以 <math>1/2</math> 條為例，猜贏的同學可以選擇其中一種顏色的長條分數版(如：<math>1/4</math> 條)，「排出」並在計分表上「寫出」和 <math>1/2</math> 條一樣長的分數，正確就得 1 分，若排不出和 <math>1/2</math> 條一樣長的分數，則不得分。</p> <p>④由另一位繼續排出並在計分表上「寫出」和 <math>1/2</math> 條一樣長的分數，寫出的分數不能和前面同學重複，正確就得 1 分，若排不出和 <math>1/2</math> 條一樣長的分數，則不得分。</p> <p>⑤直至雙方都認為已經排不出『和 <math>1/2</math> 條一樣長的分數』，則繼續 <math>1/3</math> 條、<math>1/4</math> 條、<math>1/5</math> 條、<math>1/6</math> 條重覆第③④點，排完為止。</p> <p>(四)、<b>組內共學</b></p> <p>①依據老師的遊戲規則，分組實際操作練習。</p> <p>②記錄每一次操作遊戲的結果，組內分享獲勝的技巧。</p> <p>(五)、<b>組間互學</b></p> <p>請各組分享玩這個遊戲的策略，如何容易成為贏家？</p> <p>(六)、<b>教師導學</b></p> <p>通常我們會把這種相同長度的兩個分數，例如：<math>1/2</math> 條和 <math>2/4</math> 條一樣長記成 <math>1/2=2/4</math>，請你也試著記錄二種相同長度的兩個分數！完成學習單。</p> <p><b>三、〈活動二〉分蛋糕達人</b></p> <p>(一)、<b>組內共學</b></p> <p>小組挑戰(2人一組)2條蛋糕分給4個人，請問每個人分到幾條蛋糕？透過分數板排排看，並完成「分蛋糕達人」學習單，每找到一種不同方法得1分喔！如果紀錄紙中每一種分數板都使用過，則可再加5分。</p> <p>(二)、<b>組間互學</b></p> <p>①請各組展示分蛋糕的方法，讓大家共同觀察不同的分法。</p> <p>②請各組分享玩這個遊戲活動的策略，怎樣可以使自己比較容易成為贏家？</p> <p>(三)、<b>學生自學</b></p> <p>個人挑戰：<math>3/6</math>條蛋糕分給2個人，請問每個人分到幾條蛋糕？透過分數板排排看，並完成「分分合合」學習單，每找到一種不同方法得1分。</p>	<p>長條分數板、學習單</p>	
--	--	--	--	--	--	---	------------------	--

					<p>(四)、<b>教師導學</b> 教師引導學生從「分分合合」的概念引入，導引出「等值分數」是遊戲致勝的關鍵。</p> <p><b>四、反思與調節</b> 請學生思考如何利用長條分數板找出等值分數？過程中遇到了甚麼困難？你學到了甚麼？</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

數 n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。

1. 小數位值結構。

2. 二位小數。

1. 利用定位板理解小數的位值結構。

2. 能夠正確讀出二位小數，並學會小數計算。

1. 透過定位板的紀錄，了解十分位代表的位值是 0.1，百分位代表的位值是 0.01。

2. 利用學習單作紀錄，並學會小數的運算計算出紀錄單上的數值。

一、定標：引導學生選擇學習目標

(一)討論：學習任務師生共同討論如何正確計算小數的加減法。

(二)決定：運用「定位板」紀錄，認識十分位及百分位。利用遊戲化的學習策略，讓學生學會小數的加減法。

二、〈活動一〉小數骰子王

(一)、教師導學

老師說明遊戲規則：

- ① 2~5 個人一組，每組發一顆骰子和一張空白紀錄卡。
- ② 每個人輪流擲骰子 1 次，擲出的數字只可選擇寫在十分位數或百分位數二者之一，如擲出的骰子是 5，選擇的位數是百分位數，第一次的數值則為 0.05，依此類推（若點數記在十分位數欄位，百分位數補記為 0，以保持欄位的整齊）
- ③ 點數記錄後，就不可以更改。
- ④ 每個人可擲骰子 7 次，加總 7 次總數值，最接近 1.00 且不超過 1.00 為獲勝者。
- ⑤ 如果投擲骰子未滿 7 次，且總數值已超過 1.00 者被判出局，先為輸家。例如：下表所舉第一個例子，在第五次投擲後總數值已超過 1.00，先為輸家；第二個例子，累計到第七次總數值未超過 1.00，可列入名次評比。

紀錄卡及名次統計表如下：

次數	個位數	十分位數	百分位數
1	0.	5	0
2	0.	0	6
3	0.	2	0
4	0.	1	0
5	0.	2	0
6	0.	0	0
7	0.	0	0
總數值			

※名次統計表舉例：

活動一、

	林○○	李○○	張○○	陳○○
第一回	2	1	3	4
第二回	1	4	3	2
第三回	1	2	4	3
合計	4 (第 1 名)	7 (第 2 名)	10 (第 4 名)	9 (第 3 名)

(二)、學生自學

學生自行投擲骰 7 次，並練習加總。

(三)、組內共學

- ① 依據老師的遊戲規則，分組實際操作練習。
- ② 共玩三局，並統計名次。討論這個遊戲的最佳策略。

(四)、組間互學

請各組分享玩這個遊戲的策略，怎樣可以使自己比較容易成為贏家？

(五)、教師導學

將同一個數字放在百分位和十分位會影響小數的大小，放在百分位影響的程度較十分位小。

有刻度直尺(每人 1 支)、鉛筆(每人 1 支)、骰子(每組 1 顆)、活動紀錄單(每人 1 份)、成績統計表(每組 1 張)、學習單

						<p><b>三、〈活動二〉兩位小數來排隊</b></p> <p>(一)、<b>教師導學</b></p> <p>老師說明遊戲規則</p> <p>認識百格板，介紹 0.01 小方格和 0.10 小數條</p> <p>①每人準備 0.1 長條 10 條(粉紅色)，0.01 小白格 15 張(白色)，2 張小數百格板(黃色)，1 顆骰子。</p> <p>②猜拳決定由誰先開始，輪流擲骰子，每個玩家有十次輪流的機會。</p> <p>③根據擲得點數，代表有幾個 0.01 小白格，如果你擲出 5 點就表示你有 5 個 0.01 的小白格也就是 0.05(必須說出我有 5 個 0.01 等於 0.05)，拿出 5 個小白格放在自己的蓋住遊戲板上。</p> <p>④第二次擲骰子時，必須先讀出蓋住遊戲板上的點數再讀出自己手上的點數，最後報讀一共有幾個小白格，(例:原先是 0.05，擲出 3 點，必須說出 5 個 0.01 等於 0.05 加上 3 個 0.01 一共有 8 個 0.01，也就是 0.08)</p> <p>⑤當你 10 個 0.01(小白格)，就要換成 0.1(1 條小數條)，每次擺好都需讀出擺的數是多少。</p> <p>⑥能把整個遊戲板蓋的範圍越大的人贏。</p> <p>(二)、<b>學生自學</b></p> <p>學生自行投擲骰，並練習小數的加總。</p> <p>(三)、<b>組內共學</b></p> <p>①依據老師的遊戲規則，分組實際操作練習。</p> <p>②討論這個遊戲的最佳策略。</p> <p>(四)、<b>組間互學</b></p> <p>請各組分享玩這個遊戲的策略，怎樣可以使自己比較容易成為贏家？</p> <p><b>四、反思與調節</b></p> <p>小數點後的數字越多其值越大還是越小？</p>	<p>小數組合紙片 (0.1 粉紅色小數條 10 條、0.01 小白格 15 張、2 張黃色小數百格板)，1 顆骰子。蓋住遊戲板(每組 1 張)、活動單(每組 3 張)、學習單</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

數 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。

數 d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。

1. 資料分類整理。

2. 統計資料。

3. 統計圖表。

1. 透過遊戲引導學生根據問題做分類整理，統計數量，解決要處理的問題。

2. 引導學生透過簡單推理解讀統計資料，並推論問題。

3. 學生能根據資料製作統計圖表，協助解決問題。

1. 能夠將資料做分類整理。

2. 能夠透過閱讀統計資料，並做推論。

3. 製作統計圖表，分析資料，解決問題。

一、定標：引導學生選擇學習目標

(一)討論：學習任務師生共同討論如何透過限有的資料，推論並解決問題。

(二)決定：運用「統計圖表」分類整理推論問題解決問題。利用製作統計圖表的組織學習策略，讓學生發現問題解決問題。

二、活動一〈說故事〉

傳說中，傑克船長在死前說出他留下具有神奇法力的「魔法果實」寶箱，許多人為了爭奪寶箱，爭相出海，紛紛在海上樹立霸權，而形成了大航海時代。可惜寶箱在爭奪的過程中受損了，裡面的魔法果實四散，每位海上霸主都只搶到部分的魔法果實，而且還不知道自己擁有什麼果實。為了稱霸大航海時代，霸主們必須猜出自己擁有何種果實，來施展魔法果實的法力，消滅敵人。小朋友，現在讓我們化身海上霸主，觀察敵人的魔法果實，猜出自己擁有的魔法果實，並施展法力來消滅敵人，成為偉大的航海家吧！

三、〈活動二〉魔法果實的秘密

(一)、教師導學

老師說明遊戲規則：

- ❶ 把遊戲圖版放到桌子中央。
- ❷ 遊戲人數：4~5 人，每個玩家拿取 6 個血滴(古氏積木)、1 個卡牌架及一張魔法果實法力卡。
- ❸ 將所有魔法果實卡洗勻，並發給每位玩家 5 張魔法果實卡。玩家須將魔法果實卡排列在自己的面前，且正面朝向桌子中央，不可以偷看自己的魔法果實。
- ❹ 把剩餘的魔法果實正面朝下的放到遊戲圖版旁。
- ❺ 由生日離遊戲當日最近的玩家做為起始玩家。
- ❻ 玩家猜測他們手中擁有的魔法果實，唸出名稱。
- ❼ 如果有對應的魔法果實卡，就能成功施展法力，其他玩家將已猜出的 1 張魔法果實卡，正面朝上的隨意放置遊戲圖板上；如果沒有對應的魔法果實卡或唸錯魔法果實名稱，就要扣 1 滴血。
- ❽ 猜完後，無論是否猜對，都要輪下一個玩家。
- ❾ 每使用 1 張魔法果實卡，即可從蓋住的魔法果實卡牌堆，抽出 1 張新的魔法果實卡，維持手牌有 5 張的狀態，如果魔法果實卡牌堆已使用完畢，即可不用補充卡牌。

❶ 36 張魔法果實卡

❷ 魔法果實法力卡 (每位玩家 1 張)

❸ 30 個白色古氏積木 (代表血滴)，每位玩家有 6 個。

❹ 1 顆骰子

❺ 5 個卡牌架

❻ 1 個遊戲圖版 (至少 A3 大小)

❼ 學習單 (每位玩家 1 張)

(二)、**組內共學**

- ① 依據老師的遊戲規則，分組實際操作練習。
- ② 記錄每一次操作遊戲的結果，組內分享獲勝的技巧。

(三)、**教師導學**

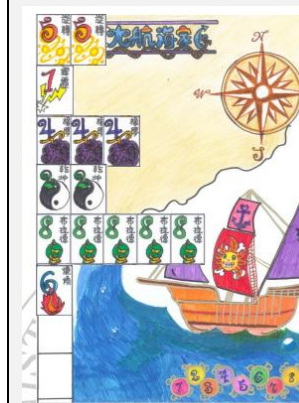
由於第一階段遊戲進行時，已猜出的魔法果實卡是散亂在桌面上的，玩家需要猜測自己的魔法果實卡前，必須在腦中整理雜亂的資料，甚至毫無頭緒的亂猜，因此，將果實卡依果實種類分類整理（舉例如圖），才提高猜測的成功率。



(四)、**教師導學**

老師說明遊戲規則：

- ① 將所有魔法果實卡正面朝下洗勻，並發給每位玩家 5 張魔法果實卡後，從剩餘的魔法果實卡中抽出 5 張放到場中央，這些果實是這一階段的秘密果實，所有玩家都不能看，除非你施展了魔法果實 5 號—旋轉果實的法力。
- ② 此階段遊戲由上一階段最後一位玩家開始。
- ③ 除了魔法果實 5 號—旋轉果實的法力與第一階段不同外，其餘規則皆不變。
- ④ 進行第二階段遊戲時，玩家猜出的魔法果實卡需分類排列於遊戲圖板上（範例如下圖），幫助玩家們猜測手上的魔法果實卡。



(五)、**組內共學**

- ① 依據老師的遊戲規則，分組實際操作練習。
- ② 記錄每一次操作遊戲的結果，組內分享獲勝的技巧。

					<p>(六)、<b>組間互學</b> 請各組分享玩這個遊戲的策略，如何容易成為贏家？</p> <p>(七)、<b>教師導學</b> 第二階段遊戲進行時，玩家將猜出的魔法果實卡分類排列於遊戲圖版上，有如統計圖表，玩家透過解讀統計圖表，知道各種魔法果實已出現的數量，加上其他玩家的魔法果實卡，可以有根據且有知覺的猜測自己擁有的魔法果實卡，經驗完整的統計過程。</p> <p><b>四、反思與調節</b></p> <p>①整理過後的魔法果實卡，對你的猜測是否有幫助？如果有，請說明有什麼幫助？</p> <p>②抽到魔法果實 5 號—旋轉果實對你預測自己的魔法果實卡是否有幫助？請說明有什麼幫助？</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

數 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

扣條排列組合

透過扣條排列組合及構成要素，認識常見的三角形。

1. 能分組探討扣條上的各類圖形名稱、構成要素或要素間關係。
2. 能運用扣條組合各種三角形。

一、定標：引導學生選擇學習目標

- (一)討論：學習任務師生共同討論如何找出常見的三角形。
- (二)決定：運用「扣條」排列組合，實際動手操作。利用具體教具、實際操作的學習策略，讓學生找出常見的三角形。

二、活動一〈三角形變變變〉

(一)、教師導學

教師引導扣條使用方式，扣條共有六種不同尺寸，以顏色區分，用扣條拼排三角形時，一根扣條當作一個邊，所以三個邊只能用三根扣條。

(二)、學生自學

學生自行研究透過操作，運用扣條拼排各式各樣的三角形。

(三)、組內共學

組員分享搭配不同扣條所組成的三角形，並能說出三角形名稱。

(四)、組間互學

- ①各組上台分享同色、兩色、三色扣條所組成的各種三角形。
- ②其他組給予回饋意見。

三、活動二〈三三兩兩〉

(一)、教師導學

老師說明遊戲規則

- ①學生分組，每組4人，採2對2對抗賽。(共用1盒扣條)
- ②猜拳決定順序，依序輪流任意取3根扣條，每根當作1個邊長。
- ③以沙漏計時1分鐘內，探索「能」或「不能」拼成三角形。(扣條須扣合)。
- ④「能」拼成三角形，得1分  
「不能」拼成三角形，得5分。
- ⑤玩到所有扣條配對(不得重複)組合完畢，則遊戲結束。
- ⑥遊戲結束後請勿打亂扣條配對組合，待回答底下問題後再拆。
- ⑦計算各自所得分數，並登錄於表中。累積得分高者獲勝。

(二)、學生自學

欲得高分，便會積極尋找「不能」排成三角形的三根扣條。

(三)、組內共學

幾何扣條(競賽4人共用1盒，每盒扣條有6色，各12條，共72條)

每組兩包幾何扣條(每包內容物為6種顏色扣條，各12根，共72根。)

					<p>①同組 2 位同學研討各種長度組成的三角形種類，並能依角度、長度分類。</p> <p>②不能組成三角形的情形有哪幾種?</p> <p>(四)、<b>組間互學</b></p> <p>①各組上發表心得感想</p> <p>②其他組回饋意見</p> <p>(五)、<b>教師導學</b></p> <p>①說明不成功的組合僅有 7 種，因此得分較高，</p> <p>②導出不能成功的原因，愈短的搭配愈長的比較扣不到。</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

數 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。

1. 四邊形的構成要素
2. 四邊形的特性

1. 透過七巧板的排列組合了解四邊形的構成要素。
2. 透過扣條的組裝，認識常見四邊形，並了解四邊形的特性。

1. 能分組探討七巧板上的各類圖形名稱、構成要素或要素間關係。
2. 能運用七巧板排列組合成四邊形，並說出四邊形的特性。

**一、定標：**引導學生選擇學習目標  
 (一)討論：**學習任務**師生共同討論如何找出常見的四邊形。  
 (二)決定：運用「扣條」排列組合，實際動手操作。  
 利用具體教具、實際操作的**學習策略**，讓學生找出常見的四邊形並能說出其特性。

**二、活動一〈七巧板拼盤〉** 活動分組：每 2-3 人一組，每組一副七巧板。  
 (一)、**教師導學**  
 教師引導學生七巧板有哪些三角形與四邊形，具有那些特性。  
 (二)、**學生自學**  
 學生自行利用七巧板組成各種四邊形，並能說出名稱。  
 (三)、**組內共學**  
 小組成員彼此分享並回饋意見。  
 (四)、**組間互學**  
 分組上台分享如何將七巧板排列成各種四邊形。  
 (五)、**分組比賽**  
 分組競賽能排出老師指定的以 2 片、3 片、4 片…組成的四邊形，能最快排出來得 1 分，最後積分最高的獲勝。

**三、活動二〈四邊形變變變〉**  
 (一)、**教師導學**  
 使用扣條拼成四邊形時，只能一根扣條當作一邊所以四個邊只能用四個扣條。  
 (二)、**學生自學**  
 學生自行利用扣條拚出四邊形，並能說出其名稱。  
 (三)、**組內共學**  
 各組使用扣條操作以下 2 種情形  
 ①製作兩個相同形狀的三角形，然後將這兩個相同的三角形合體組裝成四邊形，觀察其特性。  
 ②使用 4 根同色扣條、2 色扣條、3 色扣條、4 色扣條排成四邊形。  
 (四)、**組間互學**  
 各組分享排成四邊形的種類、特性及構成要素。

- ①每組一副七巧板
- ②每組兩包幾何扣條（每包內容物為 6 種顏色扣條，各 12 根，共 72 根。）

						(四)、 <b>教師導學</b> 教師引導各種特殊四邊形對邊、鄰邊、對角線特性。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

數 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。

常見幾何圖形的周長與面積的計算

透過桌遊方格遊戲 (Squares) 的操作，理解圖形的周長與面積的計算。

1. 透過操作，理解「面積」為平面覆蓋的區域。
2. 透過操作，理解「周長」為一封閉區域的周界長度。
3. 透過操作與分享，體驗相同面積不一定有相同的周長。
4. 透過操作與分享，體驗相同周長不一定有相同的面積。

一、定標：引導學生選擇學習目標

- (一) 討論：學習任務教師引導學生如何區分圖形的周長與面積，與學生討論，可以用何種方式比較？
- (二) 決定：運用遊戲化的學習策略，桌遊 Squares 的遊戲方式來進行周長與面積的探索活動。

二、佔地圍王

(一)、教師導學

1. 老師說明活動規則：

- ① 每 2 人為一組，玩家各選一色(21 個)棋子，猜拳決定由誰開始。
- ② 第一位玩家的第一顆棋子必須放在其中一個起步點(棋盤中○處)，第二位玩家的第一顆棋子也必須放在另一個起步點，然後輪流入入棋盤。。
- ③ 每次放入新棋子時，每顆棋子必須與棋盤上同色的一顆棋子的頂點相連，不可和棋子的邊相連。不同顏色的棋子則不限相連方式。
- ④ 假如玩家已想不出放棋位置，即輪到另一名玩家放棋，直到二人都無法放棋，遊戲即結束。
- ⑤ 計分：計算棋盤上同色棋子的方格數目，每個方格 1 分。最多分者為贏家。

(二)、組內共學

- ① 依據老師的遊戲規則，兩人一組實際操作練習。
- ② 記錄每一次操作練習的結果，並點數積木片所佔據的格子數。

(三)、學生自學

- ① 試著自己思考怎麼樣才能讓自己盡量可以繼續放棋子，可以得較多分以獲勝。
- ② 試著發現積木與積木相鄰的邊界就是周界。

(四)、組間互學

- ① 分享各組所記錄的數字及所圍的土地形狀，讓大家共同驗證積木的數量。
- ② 讓學生試著發現數字相同，卻有不同的組合方式。

(五)、教師導學

師生共同歸納

- ① 積木的數量即為所佔據地盤的大小，也就是所謂的面積。

方格遊戲  
(Squares)

					<p>②地盤的周界大小就是周長。</p> <p>③相同的積木數量可能會有不同的周長。</p> <p>④相同周長的圖形可能會有不同的面積。</p> <p><b>三、反思與調節</b></p> <p>①周長越大，面積越大嗎？</p> <p>②面積越大，周長越大嗎？</p> <p>③活動中，你發現了甚麼呢？</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

<p>第 (16) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>層出不窮</p>	<p>數 n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p>	<p>立體圖形的結構</p>	<p>運用積木的堆疊，認識立體圖形的結構是透過一層一層積木的累積。</p>	<p>1.能夠依照指定的條件，完成積木的堆疊任務。 2.能夠點數出積木的數量。 3.能夠了解柱體體積的意義。</p>	<p><b>一、定標：</b>引導學生選擇學習目標 (一)討論：<b>學習任務</b>教師引導學生如何比較二個柱體的大小，與學生討論，可以用何種方式比較？ (二)決定：運用遊戲化的<b>學習策略</b>，運用積木堆疊的遊戲方式來進行柱體的大小比較。 <b>二、萬丈高樓平地起</b> (一)、<b>教師導學</b> 老師說明活動規則： ①每4人為一組，3人擲骰1人紀錄 ②依照擲出的點數由大到小排列，並與學生約定由大到小依序為第一層、第二層、第三層。 ③使用積木依序完成每一層指定數量的堆疊 ④計算全部使用的積木數量。  (二)、<b>組內共學</b> ①組內指定一位同學做紀錄，其餘三人分別投擲骰子，由紀錄同學依數字大小分別記錄於學習單中。 ②依照各層數字完成積木的堆疊，並點數積木的數量總和紀錄於學習單中。  (三)、<b>學生自學</b> ①試著自己投擲骰子三次，並依序完成積木的堆疊。 ②試著理解數字的總和與積木的總量關係。  (四)、<b>組間互學</b> ①分享各組所記錄的數字及所堆疊的積木成品，讓大家共同驗證積木的數量。 ②讓學生試著發現數字組合相同，卻有不同的堆疊方式。  (五)、<b>教師導學</b> 師生共同歸納 ①積木的數量即為所佔據的空間大小。 ②相同的積木數量可能會有不同的形體產生。  <b>三、反思與調節</b> ①為什麼數字大的要放第一層呢？ ②活動中，你發現了什麼呢？ ③形體越大，所拿出的積木越多擲出骰子的3個數字依序代表一形體一排有幾個、一層有幾排、一共有幾層的數字</p>	<p>積木</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-智能障礙(3)人、學習障礙(5)人、情緒障礙(0)人、自閉症(0)人、共 8 人            ※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-( )            ※課程調整建議(特教老師填寫)：            1. 專注力弱的學生，上課時桌上僅放該堂課需要的學用品。座位安排上需接近老師，避免較多的干擾，並方便老師給予提醒。            2. 說明課堂規則，讓學生有依循的方向，並適時給予提醒與增強。            3. 課程進行每一小段落後，老師可提問，確認理解弱的學生是否理解課程重點。            4. 講解時，老師可將重點寫在黑板，或畫圖解說，給予學生視覺輔助。            5. 當學生堅持己見或情緒激動時，給予時間冷靜或替代行為抒發情緒。            6. 分組活動時，可安排穩定性高、能力較好的同儕提供協助。         </p> <p style="text-align: right;">           特教老師姓名：蔡順泰、王千維            普教老師姓名：顏仁培、鄭玉華、趙玲君、吳竣淵、林媛玉、陳昱伶、顏彩絨、曾秋選、蔡菁菁         </p>

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份。