

嘉義縣貴林國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表-上/下學期(各一張)

年級	高年級	課程設計者	蕭坤明		教學總節數 /學期(上/下)	20/上
年級 課程主題名稱	打造數理腦		符合校訂 課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類		
學校 願景	打造一所充滿活力朝氣、人文薈萃的田園小學		與學校願 景呼應之 說明	從遊戲出發，激發學生對數理的興趣，充滿活力的參與遊戲，並從活動中內化所學到的科學語言，與日常生活做結合。		
總綱 核心素養	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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-B1具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。		課程 目標	1. 從玩中學到 數理思維習慣 ，且應用於日常生活。 2. 具備 思考任務 如何解決的能力，盡力完成遊戲。 3. 從遊戲中善用感官功能，達到手眼協調、提升反應力、思考力。		

教學進度	單元名稱	教學活動	連結領域/議題	(領綱)學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(6)週	校訂課程 第四類 玩數 撲克牌	<p>活動一：撲克牌整數倍</p> <p>1.以撲克牌 2 至 10 之有具體數量表徵的牌，進行累張數、累某量的倍數活動。</p> <p>2.藉由出牌和吃牌的溝通語言，練習倍的語言。</p> <p>3.遊戲中體驗單位量的平方數。</p> <p>4.透過吃牌分數計數，進行單位量向上累數，並熟練十十乘法表。</p> <p>5.透過計分練習乘、加的計算。</p> <p>活動二：撲克牌分數倍</p> <p>1.每人拿撲克牌中的一條龍，A-K。進行兩數的倍數比較，不足 1 倍時，以分數倍說出。</p> <p>2.進行大欺小、小壓大活動，說明大數是小數的幾倍？小數是大數的幾倍？</p>	數學	<p>n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。</p> <p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p>	撲克牌	<p>1.熟練數字的倍數關係，有整數倍、分數倍。</p> <p>2.熟練約分、擴分、通分及異分母分數的加減。</p> <p>3.熟練分數乘法計算。</p> <p>4.熟練小數乘法計算。</p> <p>5.依據紙牌顯示之訊息，說出倍的語言。</p> <p>6.觀察牌面，從訊息中去完成出牌。</p>	<p>1.能熟練數字的倍數關係，有整數倍、分數倍。</p> <p>2.能熟練約分、擴分、通分的計算</p> <p>3.能熟練分數乘法計算。</p> <p>4.能熟練小數乘法計算。</p> <p>5.依據紙牌顯示之訊息，能說出倍的語言。</p> <p>6.能觀察牌面，從訊息中去完成出牌。</p>	<p>1.撲克牌</p> <p>2.桌遊 24Games</p> <p>3.桌遊分數小數牌</p>	6

		<p>a 將 0.1~0.9 及 10 分之 1~10 分之九，共 18 張牌。莊家發給每人 1 張底牌，玩家可加牌，牌的總和最接近 2 的勝利。</p> <p>b 若牌的總和一樣，則比張數，多張者贏。</p> <p>3. 分數小數運算過關：</p> <p>a 抽 2 張數字牌和 1 張符號進行運算過關，最快過三關得 1 分。</p> <p>b 抽 3 張數字牌和 2 張符號進行運算過關，最快過三關得 1 分。</p> <p>c 先得 5 分的小組得勝。</p>						
校訂課程 第四類 整形四邊形	<p>活動一：找到正方形</p> <p>1. 透過以「形」表徵「數」的「因數、公因數」操作，發現因數、公因數。</p> <p>2. 給一定大小的長方形，解決「可以等分長方形變成正方形的可能方式」</p> <p>3. 利用實物拼排、畫線、算式說明，如何從長方形找到正方形。</p> <p>活動二：長方形數</p> <p>1. 利用圍棋，給定棋子</p>	數學	<p>n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。</p> <p>s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的</p>	<p>1. 長方形圖片</p> <p>2. 圍棋</p> <p>3. 平行四邊形</p> <p>4. 方格紙</p>	<p>1. 從操作教具活動中，發現因數、公因數。</p> <p>2. 利用方格紙，理解平行四邊形的面積計算。</p> <p>3. 用實物、圖像或口語表達歸納的重點，或實作的程序。</p>	<p>1. 能從操作教具活動中，發現因數、公因數。</p> <p>2. 利用方格紙，能理解平行四邊形的面積計算。</p> <p>3. 能用實物、圖像或口語表達歸納的重點，或實作的程序。</p>	<p>1. 長方形圖片</p> <p>2. 圍棋</p> <p>3. 平行四邊形</p> <p>4. 方格紙</p> <p>5. 桌遊 Blokus</p>	8

<p>第 (13) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>數量，排出長方形，找出長方形數。 2. 長方形數旋轉後仍相同、排成一直線不是長方形數、排出的長方形數必須為實心。 3. 學生 2 人一組，每組 50 個棋子，由學生一對一對決，排出不同的長方形數，排最多者勝。</p> <p>活動三：整形平行四邊形</p> <p>1. 透過平行四邊形圖片，搭配方格紙，利用格線裁切平行四邊形，再將各部分拼組成長方形，讓學生動手將平行四邊形面積算出。 2. 找出原平行四邊形之底邊、高，再找出拼排後之長方形長、寬，做歸納比較。 3. 利用裁切平行四邊形，找出其他計算平行四邊形面積的方式。</p> <p>活動四：桌遊 Blokus</p> <p>1. 先介紹的棋子為一方格組成、二連三連方</p>	<p>自然科學</p>	<p>性質。 pc-III-2能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>	<p>5. 桌遊 Blokus</p>				
--	--	-------------	--	-------------------------	--	--	--	--

	<p>格組成（有兩種）。</p> <p>2. 以三連方格棋子為例，同樣圖形旋轉後還是一種圖形，不能算成兩。</p> <p>3. 請學生用白板畫出四連方格棋子有幾種後，老師在黑板上統整討論，共有五種。</p> <p>4. 請學生用白板畫出五連方格棋子有幾種後，老師在黑板上統整討論，共有十二種。</p> <p>5. 請學生利用 21 塊大小不同的連方塊在格格不入的遊戲板上圍出一個最大面積。</p> <p>6. 請學生利用 21 塊大小不同的連方塊在格格不入的遊戲板上拼出最大的矩形。</p> <p>7. 介紹遊戲規則。</p> <p>8. 分組遊戲。</p>							
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教科書（ ） <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材							
本主題是否融入資訊科技教學內容	<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）							
特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-智能障礙（ ）人、學習障礙（ ）人、情緒障礙（ ）人、自閉症（ ）人、（/人數）							

※資賦優異學生：無 有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異2人)

※課程調整建議(特教老師填寫)：

1.

2.

特教老師簽名：

普教老師簽名：

嘉義縣貴林國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表-上/下學期(各一張)

年級	高年級	課程設計者	蕭坤明		教學總節數 /學期(上/下)	20/下
年級 課程主題名稱	打造數理腦		符合校訂 課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類		
學校 願景	打造一所充滿活力朝氣、人文薈萃的田園 小學		與學校願 景呼應之 說明	從遊戲出發，激發學生對數理的興趣，充滿活力的參與遊戲，並從活動中內化所學到的科學語言，與日常生活做結合。		
總綱 核心素養	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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-B1具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。		課程 目標	1. 從玩中學到 數理思維習慣 ，且應用於日常生活。 2. 具備 思考任務 如何解決的能力，盡力完成遊戲。 3. 從遊戲中善用感官功能，達到手眼協調、提升反應力、思考力。		

教學進度	單元名稱	教學活動	連結領域/議題	(領綱)學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(6)週	校訂課程 第四類 空間大師	<p>活動一：找立方體</p> <p>1. 利用立體積木，找出空間大師藍色物件是多少個立方單位。</p> <p>2. 利用立體積木，找出空間大師紅色物件是多少個立方單位。</p> <p>3. 利用立體積木，找出空間大師白色物件是多少個立方單位。</p> <p>4. 如果要將空間大師變大，再加一層要是幾個立方單位？</p> <p>活動二：堆疊高手</p> <p>1. 二人一組，根據指定圖形完成堆疊。</p> <p>2. 四人一組，運用兩組空間大師完成創意堆疊。</p> <p>活動三：接力闖關</p> <p>學生根據圖片進行堆疊，限定時間到換下一人，最快完成者勝。</p>	<p>數學</p> <p>自然科學</p>	<p>s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。</p> <p>s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p> <p>po-III-2能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p>	空間大師	<p>1. 透過立體積木的操作，找出或算出空間大師的物件是幾立方單位。</p> <p>2. 看到指定圖形，做推理並排出相同的樣子。</p> <p>3. 依據圖片進行物件顏色及擺放位置。</p>	<p>1. 透過立體積木的操作，能找出或算出空間大師的物件是幾立方單位。</p> <p>2. 看到指定圖形，能做推理並排出相同的樣子。</p> <p>3. 能依據圖片進行物件顏色及擺放位置。</p>	空間大師	6

<p>第(7)週 - 第(12)週</p>	<p>校訂課程 第四類 數字賓果</p>	<p>活動一：數字 2、4 賓果 1. 利用自製數字卡牌進行活動。 2. 學生每人 8 張牌，剩餘牌放中間，抽出一張賓果牌放中間。 3. 假使賓果牌數字為 20，那數字總和率先達 20 者為勝。</p> <p>活動二：數字 5、10 賓果 1. 利用自製數字卡牌進行活動。 2. 學生每人 8 張牌，剩餘牌放中間，抽出一張賓果牌放中間。 3. 假使賓果牌數字為 65，那數字總和率先達 65 者為勝。</p> <p>活動三：數字 3、6 賓果 1. 利用自製數字卡牌進行活動。 2. 學生每人 8 張牌，剩餘牌放中間，抽出一張賓果牌放中間。 3. 假使賓果牌數字為 27，那數字總和率先達 27 者為勝。</p>	<p>數學 自然科學</p>	<p>n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。</p> <p>tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>pa-III-1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p>	<p>數字賓果牌</p>	<p>1. 從拿到的牌計算數字，有策略地進行換牌，讓手中的牌逐步逼近賓果牌。 2. 從較簡易的數字賓果入門，從活動中找到規律，並完成難度提升的挑戰。 3. 透過分析每次遊戲中的勝敗，找出快速得勝的方法。</p>	<p>1. 從拿到的牌計算數字，能有策略地進行換牌，讓手中的牌逐步逼近賓果牌。 2. 從較簡易的數字賓果入門，能從活動中找到規律，並完成難度提升的挑戰。 3. 透過分析每次遊戲中的勝敗，能找出快速得勝的方法。</p>	<p>數字賓果牌</p>	<p>6</p>
-----------------------	------------------------------	---	-----------------------------------	--	--------------	---	--	--------------	----------

		<p>活動四：怎麼最快賓果</p> <p>1. 想想看，玩數字 2、4 賓果時，如果和賓果牌數字差 8 時，最快換幾次牌可以賓果。</p> <p>2. 玩數字 5、10 賓果，最大、嘴小的賓果牌數字分別是多少才合理？為什麼？</p> <p>3. 玩數字 3、6 賓果時，賓果牌數字有沒有可能是 28？為什麼？</p>						
<p>第 (13) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>校訂 課程</p> <p>第四 類</p> <p>數字 拉密</p>	<p>活動一：數字交集</p> <p>1. 利用自製 1~30 數字卡牌進行活動。</p> <p>2. 請每組將桌上的數字分為二類，並說說看是怎麼分的？</p> <p>3. 請學生發表「偶數」這一類的數字還有哪些特徵？</p> <p>4. 請小組討論看看，要如何將 2 的倍數再分為二類？</p> <p>5. 請學生找出 5 的倍數？</p> <p>6. 請小組討論如何將「2 的倍數」和「5 的倍數」利用毛根將他們的</p>	<p>數學</p> <p>n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。</p> <p>s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p> <p>自然科學</p> <p>tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與</p>	<p>數字牌</p>	<p>1. 從操作教具活動中，發現因數、公因數、倍數、公倍數。</p> <p>2. 看到指定圖形，並排出相同的樣子。</p> <p>3. 透過分析，找出快速得勝的方法。</p>	<p>1. 能熟練數字的因數、公因數、倍數、公倍數。</p> <p>2. 看到指定圖形，能做推理並排出相同的樣子。</p> <p>3. 透過分析每次遊戲中的勝敗，能找出快速得勝的方法。</p>	<p>1. 數字牌</p> <p>2. 桌遊拉密</p>	<p>8</p>

分類標示出來？
7. 請小組發表：10、20、30放在二種顏色毛根的中間位置是代表甚麼意義？

活動二：數的倍數

1. 利用自製數字卡牌進行活動。「倍數指令牌」20張與「數字牌」50張洗牌後，每人發「倍數指令牌」4張和「數字牌」6張。其餘「數字牌」放置中間作為共用牌。

2. 認識牌的組合與出牌原則：

(1) 每一組合需要1張以上倍數指令牌和3張以上的數字牌。

(2) 每一組合數字牌可以重複出現，但倍數指令牌不得重複。

(3) 每一組合數字牌可再做更動，但倍數指令牌不能再更動。

(4) 每一組合中的數字牌一定要符合該倍數指令牌中的倍數關係。

事實的差異。
pa-III-1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。

(5) 每一組合的數字牌從指令牌依出牌順序向
右側排列，但是倍數指
令牌則在左側按照倍數
大小排列。

3. 分組遊戲。

4. 心得發表。

活動三：桌遊拉密

1. 介紹棋子組成：數字
1~13 為一組，共有 8 組，
紅、藍、黑、橘各 2 組，
加上笑臉百搭牌 2 張，
共 106 張。

2. 利用簡報介紹拉密
牌的遊戲規則及各式排
列的組合。

3. 各組進行拉密牌體
驗，並檢驗是否明確了
解遊戲說明的規則。

4. 分組遊戲。

5. 心得發表遊戲策略。

6. 提問總結

a 在對手出牌時你可以
做什麼？

b 有牌可出你卻不什麼
好處？

c 保留百搭牌有什麼好
處？

桌遊拉密

