

四、嘉義縣貴林國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 12-4)(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	高年級	年級課程 主題名稱	打造數理腦	課程 設計者	蕭坤明	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 <i>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。</i> <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	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	從桌遊出發，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-A2 具備 <b>探索</b> 問題的思考能力，並透過 <b>體驗與實踐</b> 處理日常生活問題。  E-C-1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力， <b>理解</b> 並 <b>遵守</b> 社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。  E-C-2 具備 <b>理解</b> 他人感受，樂於與人 <b>互動</b> 並與團隊 <b>合作</b> 之素養。		課程 目標	1. 從玩中學到數理思維習慣，讓學生具備 <b>探索</b> 問題的能力，並透過 <b>體驗與實踐</b> 解決遊戲中的任務挑戰。  2. 經由遊戲的參與，學生能 <b>理解</b> 並 <b>遵守</b> 相關遊戲規則。  3. 透過活動的參與，學生能 <b>理解</b> 他人感受，樂於與他人 <b>互動</b> ，並能與他人 <b>合作</b> 一起完成挑戰。				
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>校訂課程</p> <p>第一類</p> <p>3D4D</p> <p>大躍進</p> <p>第(1)週 - 第(5)週</p>	<p>數s-III-4 <b>理解</b>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>自 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據<b>觀察</b>、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>綜 2b-III-1 <b>參與</b>各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>自 pc-III-2 能<b>利用</b>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，<b>表達</b>探究之過程、發現或成果。</p>	<p>1. 立方體及體積</p> <p>2. 空間大師</p> <p>3. 桌游-烏邦果</p>	<p>1. <b>理解</b>立方體體積的計算方式。</p> <p>2 能依據<b>觀察</b>圖片進行物件顏色及擺放位置。</p> <p>3. <b>參與</b>遊戲時，能跟組員合作完成挑戰。</p> <p>4. <b>利用</b>口語發表與分享，<b>表達</b>在遊戲中運用的策略和解題想法。</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. 能依據指定圖片進行物件顏色及擺放位置。</p> <p>3. 進行遊戲時能和組員共同合作完成指定任務。</p> <p>4. 能與同學分享在遊戲中發現的問題、想法與解題策略。</p>	<p><b>活動一：萬丈高樓平地起</b></p> <p>1. 請各組用積木堆疊圖卡的形體並算出積木總個數。</p> <p>2. 輪流各擲一次骰子，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，並算出積木總個數。</p> <p>3. 小組共同討論、操作，依立體圖卡，當層數改變後，堆疊形體需要的積木總數，是原來幾倍。</p> <p><b>活動二：找立方體</b></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><b>活動三：堆疊高手</b></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><b>活動四：接力闖關</b></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><b>活動五：桌游-烏邦果 3d 家庭版</b></p> <p>1. 遊戲規則說明： 每位玩家拿取8個一組的幾何積木，將指定的幾何積木疊放在其他積木上？完成環環相扣的積木堆疊。</p> <p>2. 分組進行遊戲</p> <p>3. 心得發表遊戲策略。</p>	<p>1. 立方體圖卡</p> <p>2. 空間大師</p> <p>3. 體積 - 「層」出不窮教案(劉怡君、鐘秀施、鐘悅文)</p> <p><a href="https://www.sdime.ntnu.edu.tw/uploads/archive_file_multiple/file/5e654ea41d41c82e860007b7/A0401_%E9%AB%94%E7%A9%8D-%E5%B1%A4%E5%87%BA%E4%B8%8D%E7%AA%AE_%E5%8A%89%E6%80%A1%E5%90%9B20160714-2.pdf">https://www.sdime.ntnu.edu.tw/uploads/archive_file_multiple/file/5e654ea41d41c82e860007b7/A0401_%E9%AB%94%E7%A9%8D-%E5%B1%A4%E5%87%BA%E4%B8%8D%E7%AA%AE_%E5%8A%89%E6%80%A1%E5%90%9B20160714-2.pdf</a></p> <p>4. 數學藏在玩具中(高雄市洪雪芬老師)</p> <p><a href="http://mec.math.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/2014/05/%E9%A0%81%E5%B0%BE%E5%9C%8B6_%E6%B4%AA%E9%9B%AA%E8%8A%AC%E8%80%81%E5%B8%AB_%E6%95%B8%E5%AD%B8%E8%97%8F%E5%9C%A8%E7%8E%A9%E5%85%B7%E4%B8%AD0415.pdf">http://mec.math.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/2014/05/%E9%A0%81%E5%B0%BE%E5%9C%8B6_%E6%B4%AA%E9%9B%AA%E8%8A%AC%E8%80%81%E5%B8%AB_%E6%95%B8%E5%AD%B8%E8%97%8F%E5%9C%A8%E7%8E%A9%E5%85%B7%E4%B8%AD0415.pdf</a></p> <p>5. 桌游-烏邦果 3d 家庭版影片介紹</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=jjjvX0d9ZRI">https://www.youtube.com/watch?v=jjjvX0d9ZRI</a></p>	<p>5</p>
--	--	--	---	--	--	--	----------

<p>第(6)週 - 第(10)週</p>	<p>校訂課程 第一類 趣味 賓果 123</p>	<p>數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<b>推理</b>或解題。</p> <p>自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，<b>思考</b>資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>自pa-III-1能<b>分析</b>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>綜 2b-III-1 <b>參與</b>各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>自pc-III-2能<b>利用</b>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，<b>表達</b>探究之過程、發現或成果。</p>	<p>1. 數字賓果 2. 怎樣解題</p>	<p>1. 以<b>推理</b>策略的進行換牌，讓手中的牌逐步逼近賓果牌。</p> <p>2. <b>思考</b>活動中的布題找到規律，並完成難度提升的挑戰。</p> <p>3. 透過<b>分析</b>每次遊戲中的勝敗，找出快速得勝的方法。</p> <p>4. <b>參與</b>遊戲時，能跟組員合作完成挑戰。</p> <p>5. <b>利用</b>口語發表與分享，<b>表達</b>在遊戲中運用的策略和解題想法。</p>	<p>1. 從拿到的牌推理數字，讓手中的牌逐步逼近賓果牌。</p> <p>2. 從活動中找到規律，並完成難度提升的挑戰。</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>4. 進行遊戲時能和組員共同合作完成指定任務。</p> <p>5. 能與同學分享在遊戲中發現的問題、想法與解題策略。</p>	<p><b>活動一：數字 2、4 賓果</b></p> <p>1. 利用自製數字卡牌進行活動。</p> <p>2. 學生每人 8 張牌，剩餘牌放中間，抽出一張賓果牌放中間。</p> <p>3. 假使賓果牌數字為 20，那數字總和率先達 20 者為勝。</p> <p><b>活動二：數字 5、10 賓果</b></p> <p>1. 利用自製數字卡牌進行活動。</p> <p>2. 學生每人 8 張牌，剩餘牌放中間，抽出一張賓果牌放中間。</p> <p>3. 假使賓果牌數字為 65，那數字總和率先達 65 者為勝。</p> <p><b>活動三：數字 3、6 賓果</b></p> <p>1. 利用自製數字卡牌進行活動。</p> <p>2. 學生每人 8 張牌，剩餘牌放中間，抽出一張賓果牌放中間。</p> <p>3. 假使賓果牌數字為 27，那數字總和率先達 27 者為勝。</p> <p><b>活動四：怎麼最快賓果</b></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>1. 數字賓果教案(高雄市洪雪芬老師) <a href="https://www.sdime.ntnu.edu.tw/uploads/archive_file_multiple/file/5e65481f1d41c82e860075d/II_R_02_B0307_%E6%95%B8%E5%AD%97%E8%B3%93%E6%9E%9C_%E6%B4%AA%E9%9B%AA%E8%8A%AC_1008.pdf">https://www.sdime.ntnu.edu.tw/uploads/archive_file_multiple/file/5e65481f1d41c82e860075d/II_R_02_B0307_%E6%95%B8%E5%AD%97%E8%B3%93%E6%9E%9C_%E6%B4%AA%E9%9B%AA%E8%8A%AC_1008.pdf</a></p>	<p>5</p>
-----------------------	---	--	----------------------------	---	---	--	--	----------

<p style="text-align: center;">第 (11) 週 - 第 (15) 週</p>	<p>校訂課程 第一類 因數 倍數 對對 碰</p>	<p>數 n-III-3 <b>認識</b> 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>自 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，<b>思考</b> 資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>綜 2b-III-1 <b>參與</b> 各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>自 pc-III-2 能<b>利用</b> 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，<b>表達</b> 探究之過程、發現或成果。</p>	<p>1. 因數、公因數 2. 倍數、公倍數 3. 桌遊拉密</p>	<p>1. <b>認識</b> 因數、公因數、倍數、公倍數。</p> <p>2. 透過<b>思考</b>與分析，找出快速得勝的方法。</p> <p>3. <b>參與</b> 遊戲時，能跟組員合作完成挑戰。</p> <p>4. <b>利用</b> 口語發表與分享，<b>表達</b> 在遊戲中運用的策略和解題想法。</p>	<p>1. 從遊戲中能熟練數字的因數、公因數、倍數、公倍數。</p> <p>2. 透過思考與分析每次遊戲中的勝敗，能找出快速得勝的方法。</p> <p>3. 進行遊戲時能和組員共同合作完成指定任務。</p> <p>4. 能與同學分享在遊戲中發現的問題、想法與解題策略。</p>	<p><b>活動一：數字交集</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>利用自製 1~30 數字卡牌進行活動。</li> <li>請每組將桌上的數字分為二類，並說說看是怎麼分的？</li> <li>請學生發表「偶數」這一類的數字還有哪些特徵？</li> <li>請小組討論看看，要如何將 2 的倍數再分為二類？</li> <li>請學生找出 5 的倍數？</li> <li>請小組討論如何將「2 的倍數」和「5 的倍數」利用毛根將他們的分類標示出來？</li> <li>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？</li> </ol> <p><b>活動二：數的倍數</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>認識牌的組合與出牌原則：       <ol style="list-style-type: none"> <li>每一組合需要 1 張以上倍數指令牌和 3 張以上的數字牌。</li> <li>每一組合數字牌可以重複出現，但倍數指令牌不得重複。</li> <li>每一組合數字牌可再做更動，但倍數指令牌不能再更動。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> </li> <li>分組遊戲。</li> <li>心得發表。</li> </ol> <p><b>活動三：桌遊-拉密</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>遊戲說明的規則。</li> <li>分組遊戲。</li> <li>心得發表遊戲策略。</li> <li>提問總結       <ol style="list-style-type: none"> <li>在對手出牌時你可以做什麼？</li> <li>有牌可出你卻不什麼好處？</li> <li>保留百搭牌有什麼好處？</li> <li>冒險不出牌從桌面上拿牌有什麼好處？</li> </ol> </li> </ol>	<p>1. 數字拉密教案 (高雄市茄萣國小主任 楊雅芬、前教育部中央團退休組長 林壽福、嘉義市北興國中代理教師張郁玲)</p> <p><a href="https://www.ime.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/BR012B0621_%E6%95%B8%E5%AD%97%E6%8B%89%E5%AF%86_%E6%A5%8A%E9%9B%85%E8%8A%AC_%E6%9E%97%E5%A3%BD%E7%A6%8F_%E5%BC%B5%E9%83%81%E7%8E%B2.pdf">https://www.ime.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/BR012B0621_%E6%95%B8%E5%AD%97%E6%8B%89%E5%AF%86_%E6%A5%8A%E9%9B%85%E8%8A%AC_%E6%9E%97%E5%A3%BD%E7%A6%8F_%E5%BC%B5%E9%83%81%E7%8E%B2.pdf</a></p> <p>2. 桌遊拉密規則介紹</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=SvOuSDYbiGU">https://www.youtube.com/watch?v=SvOuSDYbiGU</a></p>	<p>5</p>
--	--	---	--	--	--	---	--	----------

<p>校訂課程</p> <p>第一類</p> <p>旋轉多面體</p> <p>第(16)週 - 第(20)週</p>	<p>數s-III-3 從操作活動，<b>理解</b>空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>數s-III-5 以簡單<b>推理</b>，理解幾何形體的性質。</p> <p>綜 2b-III-1 <b>參與</b>各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>自 pc-III-2 能<b>利用</b>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，<b>表達</b>探究之過程、發現或成果。</p>	<p>正多面體種類</p>	<p>1. <b>理解</b>並辨認立體形體構成要素。</p> <p>2. 運用<b>推理</b>，計算正多面體的頂點、邊、面的個數。</p> <p>3. <b>參與</b>遊戲時，能跟組員合作完成挑戰。</p> <p>4. <b>利用</b>口語發表與分享，<b>表達</b>在遊戲中運用的策略和解題想法。</p>	<p>1. 能計算正多面體的頂點、邊、面的個數。</p> <p>2. 在操作活動中運用「頂點」、「邊」與「面」等構成要素，能辨認簡單立體形體。</p> <p>3. 進行遊戲時能和組員共同合作完成指定任務。</p> <p>4. 能與同學分享在遊戲中發現的問題、想法與解題策略。</p>	<p><b>活動一：正方體展開圖</b></p> <p>1. 用幾何智慧片拼排各種正方體展開圖，引導學生合力完成 11 種正方體展開圖，並將 11 種正方體展開圖進行分類。</p> <p>2. 學生探討一個正方體盒子，一邊剪一刀，至少要剪幾刀才能成為正方體展開圖。</p> <p>3. 學生觀察正方體展開圖中，哪兩個面在正方體中是相對的面，哪兩個面在正方體中是相鄰的面。</p> <p>4. 學生實際體驗如何「將正方體剪成指定的展開圖」，以充分掌握正方體與正方體展開圖的關係。</p> <p><b>活動二：多面體變變變</b></p> <p>1. 分組利用幾何智慧片，拼出五種正多面體，計算各正多面體面、邊、頂點的個數，並上台發表。</p> <p>2. 分組利用幾何智慧片，拼出三十二面體和，計算面、邊、頂點的個數，並上台發表各組的解題策略。</p> <p>3. 分組利用幾何智慧片，拼出六十二面體，計算面、邊、頂點的個數，並上台發表各組的解題策略。</p> <p>4. 透過討論，探討多面體的各種性質</p>	<p>1. 幾何智慧片</p> <p>2. 正方體展開圖教案(洪雪芬 李書欣 余淑娟)<a href="http://163.32.118.209/evaluation/resource/files/20130129120522.pdf">http://163.32.118.209/evaluation/resource/files/20130129120522.pdf</a></p> <p>3. 多面體教案(洪雪芬 李書欣 余淑娟)<a href="http://163.32.118.209/evaluation/resource/files/20130129120522.pdf">http://163.32.118.209/evaluation/resource/files/20130129120522.pdf</a></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</p> <p><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( )人、學習障礙(1 )人、情緒障礙( )人、自閉症( )人、( /人數)</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1. 學生專注力弱，上課時桌上僅放該堂課需要的學用品。座位安排上需遠離出入口、接近老師，避免較多的干擾，並方便老師給予提醒。</p> <p>2. 老師課程進行一小段落後，可提問，確認學生是否理解課程重點。</p> <p>3. 課程中，老師可將重點寫在黑板，或畫圖解說，給予學生視覺提示。</p> <p>4. 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：許文馨 普教老師姓名：蕭坤明</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。