

三、嘉義縣貴林國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3) (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 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 *是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入 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 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	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 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-C-1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力， 理解 並 遵守 社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。 E-C-2 具備 理解 他人感受，樂於與人 互動 並與團隊 合作 之素養。		課程 目標	1. 從玩中學到數理思維習慣，讓學生具備 探索 問題的能力，並透過 體驗與實踐 解決遊戲中的任務挑戰。 2. 經由遊戲的參與，學生能 理解 並 遵守 相關遊戲規則。 3. 透過活動的參與，學生能 理解 他人感受，樂於與他人 互動 ，並能與他人 合作 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>第四類</p> <p>3D4D 大躍進</p> <p>第(1)週 - 第(5)週</p>	<p>數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>自 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> <p>綜 2b-III-1 參與各項活動，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>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. 理解立方體體積的計算方式。</p> <p>2 能依據觀察圖片進行物件顏色及擺放位置。</p> <p>3. 參與遊戲時，能跟組員合作完成挑戰。</p> <p>4. 利用口語發表與分享，表達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>活動一：萬丈高樓平地起</p> <p>【教師導學-導入定標】</p> <p>1. 老師展示 4 個積木所組成的正方體，正方體是由 6 個正方形面組成的正多面體，故又稱正六面體、立方體或正立方體。它有 12 條稜(邊)和 8 個頂(點)。</p> <p>2. 教師說明遊戲目的、規則及注意事項。</p> <p>【學生自學-整理已學】</p> <p>3. 學生依積木堆疊圖卡的形體並算出積木總個數。</p> <p>4. 創作各式立方體，算出積木總個數，並能列出算式。</p> <p>【組內共學-合作解難】</p> <p>5. 分組進行遊戲，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>6. 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>【組間互學-比較區分】</p> <p>7. 其它組交換所堆疊的形體，觀察交換後的形體，填寫學習單。最後，將學習單交給原組確認是否正確。</p> <p>8. 發表分享</p> <p>活動二：找立方體</p> <p>【教師導學-導入定標】</p> <p>1. 認識空間大師及收納方法。</p> <p>【學生自學-整理已學】</p> <p>2. 將物件先整理，由大到小，依序堆疊順利收好空間大師。</p> <p>3. 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>4. 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>5. 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>6. 請用兩種顏色的積木組裝空間大師藍色(紅色、黃色)物件，計算積木個數，並寫出算式。</p> <p>【組內共學-合作解難】</p> <p>7. 如果要將空間大師變大，再加一層要是幾個立方單位？</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>https://drive.google.com/file/d/1C0HQNRAR3nbef573q3Hn010mcVxt7J24/view</p> <p>4. 數學藏在玩具中(高雄市洪雪芬老師)</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1v3H1C-Z9ni-B2GBpEzIkEf_mcg6Z7h7/view</p> <p>5. 桌游-烏邦果 3d 家庭版影片介紹</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=jjjvX0d9ZRI</p>	<p>5</p>
-------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

					<p>【組間互學-評估建議】</p> <p>8. 發表分享，他組提供回饋建議或提出問題。</p> <p>活動三：堆疊高手 接力闖關</p> <p>【教師導學-導入定標】</p> <p>1. 教師說明遊戲目的、規則及注意事項。</p> <p>【學生自學-整理已學】</p> <p>2. 學生根據圖片進行堆疊。</p> <p>3. 進行簡易創意堆疊(動物. 交通工具. 生活用品…)並用平板進行多角度照相。</p> <p>【組間互學-比較區分】</p> <p>4. 分享簡易創意堆疊相片，其他學生依照片樣式完成堆疊。</p> <p>【組內共學-合作解難】</p> <p>5. 運用兩組空間大師完成創意堆疊。</p> <p>6. 接力闖關-根據第一張卡片上的圖形進行堆疊，完成後，跑回起點，接力棒交給第二小組，直到小組堆疊完成為止。</p> <p>【組間互學-比較區分】</p> <p>7. 發表遊戲策略與心得。</p> <p>活動四：桌游-烏邦果 3d 家庭版</p> <p>【教師導學-導入定標】</p> <p>1. 教師說明遊戲目的、規則及注意事項。</p> <p>【學生自學-預備將學】</p> <p>2. 學生上網觀看影片，並熟悉遊戲規則。</p> <p>【組內共學-合作解難】</p> <p>3. 分組進行遊戲。</p> <p>【組間互學-比較區分】</p> <p>4. 發表遊戲策略與心得。</p>	
--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>第(6)週 - 第(10)週</p>	<p>校訂課程 第四類 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，並據以推理或解題。</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，思考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>綜2b-III-1參與各項活動，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>1. 數字賓果 2. 怎樣解題</p>	<p>1. 以推理策略的進行換牌，讓手中的牌逐步逼近賓果牌。</p> <p>2. 思考活動中的布題找到規律，並完成難度提升的挑戰。</p> <p>3. 透過分析每次遊戲中的勝敗，找出快速得勝的方法。</p> <p>4. 參與遊戲時，能跟組員合作完成挑戰。</p> <p>5. 利用口語發表與分享，表達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>活動一：數字2、4賓果 【教師導學-導入定標】 1. 說明數字卡牌製作方式。 2. 教師說明遊戲目的、規則及注意事項。 【學生自學-預備將學】 3. 製作數字卡牌（數字2.4各28張，魔鬼牌4張，賓果牌6.18.20.22.24.26.28.30.32各一張）。 4. 學生閱讀遊戲規則說明單。 5. 如果和賓果牌數字差8和10時，最快換幾次牌可以賓果，寫出做法。 6. 找出數字2.4賓果遊戲，每換一張，數字差x的規律。 【組內共學-合作解難】 7. 分組進行遊戲。 【組間互學-比較區分】 8. 發表遊戲策略與心得。</p> <p>活動二：數字5、10賓果 【教師導學-導入定標】 1. 說明數字卡牌製作方式。 2. 教師說明遊戲目的、規則及注意事項。 【學生自學-預備將學】 3. 製作數字卡牌(數字5.10各28張，魔鬼牌4張，賓果牌40.45.50.55.60.65.70.75.80各一張)。 4. 學生閱讀遊戲規則說明單。 5. 做做看，有8張牌，你認為最大、最小的賓果牌數字，分別是多少才合理?寫出想法。 6. 找出數字5.10賓果遊戲，每換一張，數字差x的規律。 【組內共學-合作解難】 7. 分組進行遊戲。 【組間互學-比較區分】 8. 發表遊戲策略與心得。</p> <p>活動三：數字3、6賓果 【教師導學-導入定標】 1. 說明數字卡牌製作方式。 2. 教師說明遊戲目的、規則及注意事項。 【學生自學-預備將學】 3. 製作數字卡牌(數字3.6各28張，魔鬼牌4張，賓果牌24.27.30.33.36.39.42.45.48各一張)。</p>	<p>1. 數字賓果教案(高雄市洪雪芬老師) https://drive.google.com/file/d/1QWLMPASdNnejCaYbhw68smf_w6OisKUA/view</p>	<p>5</p>
-----------------------	--------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

						<p>4. 學生閱讀遊戲規則說明單。</p> <p>5. 賓果牌數字有沒有可能是 28，並寫出想法。</p> <p>6. 做做看，50-60 還有哪幾個數字可當賓果牌，並寫出想法。</p> <p>7. 找出數字 3, 6 賓果遊戲，每換一張，數字差 x 的規律。</p> <p>【組內共學-合作解難】</p> <p>8. 分組進行遊戲。</p> <p>【組間互學-比較區分】</p> <p>9. 發表遊戲策略與心得。</p>		
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>第 (11) 週 - 第 (15) 週</p>	<p>校訂課程 第四類 因數 倍數 對對 碰</p>	<p>數 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>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，思考 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 參與 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>1. 因數、公因數 2. 倍數、公倍數 3. 桌遊拉密</p>	<p>1. 認識 因數、公因數、倍數、公倍數。</p> <p>2. 透過思考 與分析，找出快速得勝的方法。</p> <p>3. 參與 遊戲時，能跟組員合作完成挑戰。</p> <p>4. 利用 口語發表與分享，表達 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>活動一：數字交集 【教師導學-導入定標】 1. 說明數字卡牌製作方式。 2. 教師說明遊戲目的、規則及注意事項。 【學生自學-預備將學】 3. 製作數字卡牌。 4. 學生閱讀遊戲規則說明單。 5. 將自製 1~30 數字卡牌分為二類，找出多種分類方法並記錄(是 x 的倍數, 不是 x 的倍數) 【組內共學-合作解難】 6. 利用自製 1~30 數字卡牌進行活動。 7. 請每組將桌上的數字分為二類。 8. 將 2 的倍數再分為二類? 9. 學生找出 5 的倍數? 10. 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? 【組間互學-比較區分】 11. 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?</p> <p>活動二：數的倍數 【教師導學-導入定標】 1. 說明數字卡牌製作方式。 2. 教師說明遊戲目的、規則及注意事項。 【學生自學-預備將學】 3. 製作數字卡牌。 4. 學生閱讀遊戲規則說明單。 5. 找出數字中, 2 的倍數、3 的倍數、4 的倍數和 6 的倍數, 並用圖形來表示。 6. 如果是 4 的倍數, 那麼一定是 2 的倍數; 如果是 2 的倍數, 不一定是 4 的倍數。用「如果... 那麼一定(不一定)是...」來造句說明哪些倍數關係呢?(能造越多正確句子, 越棒喔!) 【組內共學-合作解難】 7. 分組進行遊戲。 【組間互學-比較區分】 8. 發表遊戲策略與心得。</p> <p>活動三：桌遊-拉密 【教師導學-導入定標】 1. 教師說明遊戲目的、規則及注意事項。 【學生自學-預備將學】</p>	<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) https://drive.google.com/file/d/1xj9ONf1vpmB08TqgnAqi8Yer-Fc-JG/view 2. 桌遊拉密規則介紹 https://www.youtube.com/watch?v=SvOuSDYbiGU</p>	5
----------------------------------------------------	------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

						<p>2. 學生上網觀看影片。 【組內共學-合作解難】</p> <p>3. 分組進行遊戲。 【組間互學-比較區分】</p> <p>4. 發表遊戲策略與心得。 【教師導學-提問回饋】 【組間互學-改正修訂】</p> <p>5. 提問總結</p> <p>(1)在對手出牌時你可以做什麼？</p> <p>(2)有牌可出你卻不什麼好處？</p> <p>(3)保留百搭牌有什麼好處？</p> <p>(4)冒險不出牌從桌面上拿牌有什麼好處？</p>		
--	--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p style="text-align: center;">第 (16) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>校訂課程 第四類 旋轉多面體</p>	<p>數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性質。</p> <p>數s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p> <p>綜 2b-III-1 參與各項活動，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>正多面體種類</p>	<p>1. 理解並辨認立體形體構成要素。</p> <p>2. 運用推理，計算正多面體的頂點、邊、面的個數。</p> <p>3. 參與遊戲時，能跟組員合作完成挑戰。</p> <p>4. 利用口語發表與分享，表達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>活動一：正方體展開圖 【教師導學-導入定標】 1. 說明立體形體構成要素。 【學生自學-整理已學】 2. 用幾何智慧片拼排各種正方體展開圖，並將 11 種正方體展開圖進行分類。 【組內共學-核對答案】 3. 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。 4. 學生觀察討論正方體展開圖中，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。 5. 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。 【組間互學-比較區分】 6. 分組發表解題策略。</p> <p>活動二：多面體變變變 【教師導學-導入定標】 1. 說明多面體構成要素及種類。 【學生自學-整理已學】 2. 利用幾何智慧片，排出指定的多面體 3. 拼出五種正多面體，計算各正多面體面、邊、頂點的個數。 【組內共學-合作解難】 4. 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。 5. 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。 6. 透過討論，探討多面體的各種性質。 【組間互學-比較區分】 7. 分組發表解題策略。</p>	<p>1. 幾何智慧片 2. 正方體展開圖教案(洪雪芬 李書欣 余淑娟)http://163.32.118.209/evaluation/resource/files/20130129120522.pdf 3. 多面體教案(洪雪芬 李書欣 余淑娟)http://163.32.118.209/evaluation/resource/files/20130129120522.pdf</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()人、學習障礙(1)人、情緒障礙()人、自閉症()人、<u>(自行填入類型/人數)</u></p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-<u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u></p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 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。也可搭配操作教具，輔助概念的理解。 3. 學生處理速度稍慢，作答時需給予較多的時間或減量。 4. 給予任務或作業可搭配增強制度，讓學生在完成小任務後得到成就感。 <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。