

嘉義縣國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表-下學期

年級	六年級	年級課程 主題名稱	數學真好玩系列 6-推理篇	課程 設計者	許雅卿、陳中興	總節數 /學期 (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 <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						
學校願景	博學、審美、健康、好品格	與學校願景 呼應之說明	經由數學奠基活動，培養系統思考與解決問題的能力，增進學習樂趣與知識。				
總綱 核心素養	E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 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	1. 透過遊戲操作與討論，能嘗試運用符號於日常生活，以及運用數學語言學習溝通表達的能力。 2. 能夠學習分組合作，尊重與接納他人的感受，樂於和同學互動並完成任務。				

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)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 第(5)週	長得像圖形	數學/ s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 綜合/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。	相似圖形	1. 透過分類與比較，協助學童掌握角度相等、邊長成比例的形狀為相似圖形，並能運用於解題。	1. 分組實作與發表，呈現多元分類想法。 2. 應用相似圖形的性質，完成數學遊戲。	一、探索活動：分類的初步體驗 (一)先請學生剪下附件一的圖形，讓學生說說、看，這些圖形是什麼形狀？ (二)再請學生分分看，可以把 12 種的直角三角形分成幾堆，並說明分類的理由。 二、發展活動：進行角的比較，依據三個角相等，建立同一家族的感覺。 (一)接續探索活動，教學者可從學生的分法中，嘗試切入以《角的比較》，讓學生相互比較這些三角形中角的大小。 (二)請學生將這些有三個角相等的直角三角形分成一堆，讓他們觀察除了三個角相等之外，還有沒有其他的發現？ (三)歸納總結，像這樣三個角相等，只是邊長變大或變小的直角三角形，我們都把它們歸成同一家族，請學童幫這些家族的分類取一個名字吧 三、數學遊戲(一)：看誰記得多 ★遊戲規則 1. 三人一組，兩人 pk，一人當裁判。 2. 先將附件二和三的 12 種形狀	遊戲卡、圖形卡、七巧板、學習單、學習回饋單	5

					<p>進行相似圖形的分類，並說明相似的條件。</p> <p>3. 兩人 1 組，將 12 張圖卡蓋牌，均勻洗牌後，排成 4 列(1 列 3 張)。</p> <p>4. 猜拳，贏得的同學，先翻牌，一次可以翻 2 張，如果同時翻出相似圖形，則收回 2 張，如果，沒有同時翻出相似圖形，則將 2 張圖卡恢復蓋牌。</p> <p>5. 例如：翻出圖 2，再翻出圖 3，則失敗；另一個人翻出圖 3，再翻出圖 6</p> <p>6. 1 張牌計 1 分，總分最高者為贏家。</p> <p>7. 遊戲所需圖卡，如附件二、附件三</p> <p>三、數學遊戲(二)：先搶先贏</p> <p>★遊戲規則</p> <p>1. 兩三人一組，兩人 pk，一人當裁判</p> <p>2. 2 副圖卡，每副各 6 張，兩人各拿一副。</p> <p>3. 先均勻把洗牌後，每次每人可同時出 1 張圖卡，出卡的同時，若是相似圖形要喊《是》，不是相似圖形要喊《不是》。</p> <p>4. 贏的人可拿走兩張圖卡；兩人同時答對，各拿出 1 張圖卡；兩</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						人同時說錯，則 2 張圖卡放置一旁不計分。 5. 1 張牌計 1 分，總分最高者為贏家。		
第 (6) 週 第 (10) 週	圓靶 投標	數學/r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 綜合/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。	代表數	1. 透過圓形標靶的任務，引導學生覺察情境與數值的關係，以數字來表達，並應用於遊戲設計。	1. 分組實作與發表，呈現多元的數學表述觀點。 2 應用代表數的概念設計數學遊戲。	一、活動一： 尋找「代表數」 (一)活動說明 1. 小組 4 人，將每一個人 10 的得分，記錄下來。 2. 教師可以讓各小組呈現他們的得分分數紀錄並分享各組的情形，了解各組「每個人代表得分分數的『數字』產生的狀況」以及所命的「名稱」。 3. 如果要舉辦一個「比賽」(投 10 次)，你覺得要比什麼?比賽規則是什麼? 討論看看，說出自己的方法。 4. 再請各組討論看看，「設計比賽的規則」和「個人選擇代表『數字』的想法」之間有沒有什麼關聯性? 二、活動二： 誰是選手 (一)活動說明 1. 小組 4 人，每一個人從【數字牌】中抽取一張牌，牌上的數字即為個人投擲安全飛鏢的次數。記錄每一個人得分狀況。 2. 如果要舉辦一個「比賽」，比賽規則會沿用【活動一】的方式嗎? 還是會修正?新規則是什麼? 各組討論看看	圓靶 安全磁性飛鏢組 數字牌(可用撲克牌替代，不含 J、Q、K)。 學習單 評量單 學習回饋單	5

						3. 教師請各組分享「比賽辦法」，並請大家評論各比賽辦法的「優劣」或是「適用性」。全班可以決定一種比賽辦法，各組選擇一名選手參與比賽。		
第 (11) 週 第 (15) 週	最厲害調查員	數學/ d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。	不確定性	1. 透過抽黑白棋的經驗事件，引導學生察覺每袋黑白棋的可能比例，並應用於解決問題。	1. 分組實作與發表，註明每袋黑白棋的可能比例。 2. 完成抽卡任務，會理解推估解題策略。	2. 將結果記錄於黑板上，請學生根據〈表三〉，推論老師是抽第幾站的袋子，再公開說明，其他組員要判斷他的推論是否正確？ (三)推理活動：誰是〈最厲害的調查員〉高手 2? 1. 請依組別順序，派一位組員到前面抽一張〈任務牌〉，其他組員依〈任務牌〉的規定，先說出是根據〈表三〉所得〈最厲害的調查員〉推論的哪項原因，決定選擇哪個袋子，再抽棋子。 2. 如發現其他組別依據〈最厲害的調查員〉，推論錯誤，可得 1 分。 3. 每組全部完成後，〈加分挑戰題〉--看哪組最先完成題目。 4. 全部完成，得分最高的組別，即為〈最厲害的調查員〉高手。	白棋、黑棋 (各 50 顆) 不透明袋子 任務牌一盒 記錄表 學習單 學習回饋單	5
第 (16) 週 第 (20) 週	終極密碼	數學/r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	邏輯推理	1 觀察數字牌的情境，覺察並運用數字關係與概念知識，解決問題。	1. 分組實作與發表。 2. 完成數字問題，能夠運用線索進而正確推理與解題。	一、 活動一 (一)示範與討論： 老師從混合的 A 組積木 (或 A 組撲克牌) 中，隨意抽 7 塊積木 (或 7 張牌)，由小而大排列示範給全班學生看。 (二)講解規則：	終極密碼遊戲套組 計算紙	5

						<p>(三)反思與討論：</p> <p>1. 玩過一輪，你認為哪些問題是好問題？這些問題能幫助你得到什麼線索？</p> <p>2. 把問題分類，哪些問題應該算在同一類？</p> <p>二、活動二</p> <p>(一)討論：</p> <p>老師說明 B 組積木(或 B 組撲克牌) 的混合方式，與全班學生共同討論：隨意抽 7 塊積木(或 7 張牌) 可能會出現怎樣的組合？各小組討論可以用哪些關鍵性問題將這 7 張牌全部猜中？</p> <p>(二)實際遊戲：</p> <p>僅更換為 B 組牌，遊戲規則同活動一。但每組最多只能被問 5 個(各組累積) 不同類型的問題，同類型問題問過不能再問。</p> <p>(三)反思與討論：</p> <p>1. 如果只能選三個問題，你會選哪三個，有沒有先後順序？為什麼？</p> <p>2. 具體舉一組數字，說明哪些關鍵問題幫助你比較快得到答案？理由？</p>		
教材來源	<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)							
本主題是否融入	<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)							

資訊科技教學內容	
特教需求學生課程調整	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(4)人其中 1 人伴隨肢體輕微缺損、學習障礙(1)人、自閉症(1)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，說明語應盡量條列式明確表達。數學計算、解題和寫作活動請提供適當簡化或替代性活動，並給予相關提示策略(位值板、九九乘法表…等)。</p> <p>◎智能障礙學生(智障伴隨肢障輕微缺損)，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，請給予明確指令並安排同儕協助。</p> <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。</p> <p>◎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。</p> <p>◎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。</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：劉建宏、李乙蘭、呂孟芳 普教老師簽名：許雅卿、陳中興</p>