

四、嘉義縣興中國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表

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(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 (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 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	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-A3 具備擬定計畫與實作能力, 並以 創 新思考方式, 因應日常生活情境。 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, 並以 創新思考方式 , 解決生活 中面臨的困境。 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)	學習活動(教學活動)			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, 團隊合作 達成共同目標。	1. 附件中縮放的相似圖形 2. 團隊合作完成的學習單	1. 能透過實作分類與比較, 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。 2. 能與同學合作, 依據大家的建議線索, 贏得遊戲	1. 透過分組實作, 找出共同特徵, 加以分類與說明。 2. 以學習單, 記錄自己的學習收穫與反思, 團隊合作, 贏得遊戲。	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 種形狀進行相似圖形的分類, 並說明相似的條件。 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)。 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。 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 6. 1 張牌計 1 分, 總分最高者為贏家。 7. 遊戲所需圖卡, 如附件二、附件三 三、數學遊戲(二)：先搶先贏 ★遊戲規則 1. 兩三人一組, 兩人 pk, 一人當裁判 2. 2 副圖卡, 每副各 6 張, 兩人各拿一副。 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》。 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。			遊戲卡、 圖形卡、 七巧板、 學習單 學習回饋單	5

第6週 (第10週)	圓靶投標	<p>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。</p> <p>綜合/2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，團隊合作達成共同目標。</p>	<p>1.圓靶上數字與得分的關聯性</p> <p>2.團隊合作完成的學習單</p>	<p>1.透過圓形標靶學生來遊的覺察關係，以應用遊戲設計。</p> <p>2.能與同學合作，依據大家的建議線索，贏得遊戲。</p>	<p>1.分組實作與討論，記錄下規則與數字的關聯性。</p> <p>2.以學習單，記錄自己的學習收穫與反思，團隊合作，習收獲與反思，團隊合作，習收獲與反思。</p>	<p>一、活動一：尋找「代表數」</p> <p>(一)活動說明</p> <p>1.小組4人，將每一個人10的得分，記錄下來。</p> <p>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」。</p> <p>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。</p> <p>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?</p> <p>二、活動二：誰是選手</p> <p>(一)活動說明</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>圓靶</p> <p>安全磁性飛鏢組</p> <p>數字牌(可用撲克牌替代,不含J、Q、K)。</p> <p>學習單</p> <p>評量單</p> <p>學習回饋單</p>	5
第11週 (第15週)	最厲害調查員	<p>數學/d-III-2 從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的問題。</p> <p>綜合/2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，團隊合作達成共同目標。</p>	<p>1.從圖表資料中的「不確定性」，推論出結果的「可能性」。</p> <p>2.團隊合作完成的學習單及個人回饋單。</p>	<p>1.透過抽黑白棋的經驗事件，引導學生觀察「可能性的問題」，並應用於解決問題。</p> <p>2.能與同學合作，依據大家的建議線索，贏得遊戲。</p>	<p>1.分組實作與發表，註明每袋黑白棋的比例，接著完成抽卡任務。</p> <p>2.以學習單，記錄自己的學習收穫與反思，團隊合作，習收獲與反思。</p>	<p>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?</p> <p>(一)推理活動：誰是〈最厲害的調查員〉高手?</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.每組全部完成後，〈加分挑戰題〉一看哪組最先完成題目。</p> <p>4.全部完成，得分最高的組別，即為〈最厲害的調查員〉高手。</p>	<p>白棋、黑棋(各50顆)</p> <p>不透明袋子</p> <p>任務牌一盒</p> <p>記錄表</p> <p>學習單</p> <p>學習回饋單</p>	5
第16週 (第20週)	終極密碼	<p>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。</p> <p>綜合/2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，團隊合作達成共同目標。</p>	<p>1.從遊戲提供的素材，以推理反思來分類。</p> <p>2.團隊合作完成的學習單及個人回饋單。</p>	<p>1.觀察數字牌的情境，覺察並運用概念知識，解決問題。</p> <p>2.能與組員團隊的合作，依據大家的建議線索，快速得到答案，贏得遊戲。</p>	<p>1.分組實作與發表，完成數字問題，能夠運用線索進行正確推理與解題。</p> <p>2.以學習單，記錄自己的學習收穫與反思，團隊合作，習收獲與反思。</p>	<p>一、活動一</p> <p>(一)示範與討論：</p> <p>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。</p> <p>(二)講解規則：</p> <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</p> <p>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>	<p>終極密碼遊戲套組</p> <p>計算紙</p> <p>學習單</p> <p>學習回饋單</p>	5
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		<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-學習障礙(4)人、智能障礙(1)人(回歸)、自閉症(1)人(回歸)</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>◎學習障礙與智能障礙學生認知學習能力較差，活動講解時請配合操作示範，輔以閱讀理解策略、圖片、影片進行說明以增進其理解，或搭配記憶法促進短期記憶轉化為長期記憶。</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，盡量在上課前預告活動流程，並給予視覺化、結構化的教學步驟及指令，輔以閱讀理解策略、圖片、影片進行說明以增進其理解，並安排同儕或請助理老師予以協助。</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，並給予由少量至多量的提示策略。</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>◎進行校外教學時，需留意特殊需求學生活動參與安全性，盡量安排問題處理能力較佳的同儕與特生同組。</p> <p>◎有學生助理人員之特殊需求學生，務必請助理員要特別留意其行動參與安全性。</p> <p>◎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。</p> <p>特教老師姓名：劉建宏、李乙蘭、呂孟芳</p> <p>普教老師姓名：許雅卿</p>						

