

嘉義縣興中國小 112 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	興中有數數在興中 4			課程設計者	林欣欣	總節數/學期	18/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 (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) <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	健康、品格、博學、美感		與學校願景 呼應之說明	1、透過實際操作，引發學生主動探索和深思的態度，並培養學生數學閱讀能力，進而提昇系統思考及解決問題的能力。 2、發展學生表達、溝通、分享、尊重他人的知能。 3、學習團隊合作精神，養成討論、凝聚共識的能力。 4、藉由操作不同類型的數學遊戲，拓展學生視野，並感受數學多元的趣味。					
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-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. 從探索各類數學的體驗活動中，養成學生主動思考的態度，進而培養系統思考及解決問題的能力，藉以處理日常生活中的數學問題。 2. 透過遊戲操作與討論，能運用創新思考的方式，解決生活中面臨的困境。 3. 透過實際教具的操作、分組競賽的過程，讓學生能養成樂於與人互動，尊重與接納他人的感受，並與團隊成員合作之素養。					
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 一 週 第 5 週)	數字 賓 果	數學/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 。 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。	1. 「怎樣解題—雞兔同籠問題」之先備概念。 2. 「數字賓果」遊戲 3. 學習單及學習回饋單。	1. 建立 「怎樣解題—雞兔同籠問題」之先備概念。 2. 運用 數學知能， 解決 遊戲時所面臨的問題。 3. 小組活動時， 展現 合宜的互助合作與溝通，並樂於 發表 與 聆聽 他人的發言。 4. 完成 學習單及學習回饋單。	1. 能透過抽牌、換牌的遊戲過程， 觀察 換牌時數字的變化規律， 建立 「怎樣解題—雞兔同籠問題」之先備概念。 2. 能正確 理解 遊戲規則並 運用 數學知能完成比賽。 3. 能與組員互助合作 完成 活動，並樂於 發表 心得及 聆聽 他人的發言。 4. 能以學習單及學習回饋單， 記錄 自己的學習收穫與反思。	活動一、手指魔術 教師導學 1. 教師請全班學生伸出右手，比出「剪刀」或「布」的手勢，接著請代表算出手指頭總數，寫在黑板上，同時將舉「剪刀」的人數，和舉「布」的人數紀錄在紙上，不要讓老師看到。 2. 教師根據黑板上的手指總隻數猜出舉「剪刀」的人數，和舉「布」的人數。 3. 教師關鍵問話：根據黑板上的數據來看，我猜，一定不是全班都舉「剪刀」。想想看，老師怎麼知道？同理，老師也可以知道什麼事實？ 4. 學生發表看法，全班同學和教師共同進行討論。 活動二、遊戲：數字賓果 組內共學 1. 教師發下牌卡，請各組檢查拿到的牌卡，並觀察牌上有什麼特別的地方？ ★遊戲規則： (1)洗牌，每人發8張牌，剩餘牌放中間。 (2)抽出一張賓果牌當作這一輪的目標。 (3)觀察手中8張牌的總合和賓果數相差多少。 (4)每一回丟出一張手中的牌，並從中間那疊剩餘牌中抽回一張，直到手中的8張數字牌合起來等於賓果數就「Bingo」！ 學生自學 2. 教師將遊戲規則製成 PPT，學生各自使用平板閱讀，不懂的地方畫上記號。 組內共學 3. 小組共同討論遊戲規則。 組間互學 4. 小組對於規則還有不明白的部份提出來全班討論。 教師導學 5. 教師統整遊戲規則的討論，若學生有不清楚再示範玩法及說明。 組間互學 6. 全班依據能力分成四組遊戲組 (A~D)，遊戲組均來自不同小組但程度相近的學生，若獲勝則可為自己的小組加分；遊戲時需記錄結果於遊戲統計表中		*記錄紙 *數字賓果牌，每組各1套。 *計分表 *教師自製遊戲規則 PPT *學生平板 *遊戲統計表	5

						<p>活動三、數字賓果遊戲及賓果密碼的探討 <u>教師導學：</u> 7. 教師帶領學生根據遊統計表，討論數字賓果及賓果密碼相關數學概念。</p> <p>活動四、數字賓果遊戲二 <u>組間互學：</u> 8. 分組進行數字賓果(其他牌組)遊戲。遊戲規則相同。</p> <p>活動五、賓果牌設計與討論 <u>組內共學：</u> 9. 教師請各組為「11 和 13」任務牌組設計賓果牌。</p> <p>活動六、擬題與解題 <u>教師導學：</u> 10. 教師帶領全班同學討論活動五，並拋出問題：，牌上的點數都是 11 或 13，請問 11、13 各有幾張?請全班學生一起討論。</p> <p><u>學生自學</u> 11. 活動結束後，學生完成學習單及學習回饋單。</p> <p><u>教師導學：</u> 12. 教師請學生上台發表心得感想；統整並給予回饋。</p>	<p>*數字賓果牌(其他排組)，每組 1 套 *計分表 *遊戲統計表</p> <p>*學習單 *學習回饋單</p>	
<p>第 6 週 (第 10 週)</p>	<p>終極密碼</p>	<p>數學/r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並運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，協同合作達成共同目標。</p>	<p>1. 數字關係與概念 2. 「終極密碼」遊戲 3. 學習單及學習回饋單。</p>	<p>1. 覺察並運用數字關係與概念知識，解決遊戲時所面臨的問題。 2. 小組活動時，展現合宜的互助合作與溝通，並樂於發表與聆聽他人的發言。 3. 完成學習單及學習回饋單。</p>	<p>1. 能觀察數字牌的情境，覺察並運用數字關係與概念知識，進而運用線索來做正確的推理與解題。 2. 能與組員互助合作完成活動，並樂於發表心得及聆聽他人的發言。 3. 能以學習單及學習回饋單，記錄自己的學習收穫與反思。</p>	<p>活動一、遊戲：終極密碼 <u>教師導學</u> 1. 教師從混合的 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。 2. 教師揭示遊戲規則，請小組討論是否有問題，以及可以用哪些關鍵性問題將這七張牌全部猜中，限定每組最多只能被問 4 個問題。 ★遊戲規則： (1)採小組對抗競賽(或一開始可以將全班分成四組對抗，啟發同儕學習能量及熟悉玩法。) (2)每組抽 7 張牌，將牌從小到大、由左而右排列。 (3)問一個問題，讓對方回答一個「數字」，但不能針對某張牌問其數字是多少，任一個問題至少含兩張以上牌間的關聯才有效。 (4)被問方有相同數字的牌組兩組以上時，只需要回答對方一種數字即可。 (5)針對同一組最多只能提出 4 個(各組累積)不同類型的問題，且同類型問題過不能再問。 (6)被猜中的數字要翻開讓別組看得見數字，猜錯則讓對方指定提問組翻開一張數字牌。 (7)問題的形式需要讓對方回答的是「數字」，如果違反此項也算違規，要自己翻一張牌。 (8)可以同時猜對方多個數字，但此時需要所有全對才算正確，只要有一不對就算不正確，對方不但不需要翻任何牌，猜的人要翻一張。 ★活動步驟： (1)猜拳，由輸的組開始提問。 (2)每組每回向某一組提出 1 個問題，待對方回答完畢，提問組可選擇猜牌或 pass。 (3)猜中可選擇繼續猜，或者 pass。牌全翻開者輸。最後按全翻開先後順序排定名次，最後翻開者贏。</p> <p><u>組內共學</u> 3. 小組討論遊戲規則及要問什麼問題。</p> <p><u>組間互學</u> 4. 各組發表問題及想法。</p> <p><u>教師導學</u> 5. 教師統整問題並澄清，必要時做示範。</p> <p><u>組內共學</u> 6. 遊戲開始，先玩一輪。 7. 小組反思與討論：哪些問題是好問題？這些問題能幫助我們得到什麼線索？若把問題分類，哪些問題應該算在同一類？請小組把問題記錄下來。</p> <p><u>組間互學</u> 8. 小組各派人上台發表。</p>	<p>*終極密碼遊戲套組 *計算紙</p>	<p>5</p>

					<p>9. 繼續再玩遊戲，依據能力分成四組遊戲組 (A~D)，遊戲組均來自不同小組但程度相近的學生，若獲勝則可為自己的小組加分；遊戲時需記錄結果於遊戲統計表中。</p> <p><u>學生自學</u></p> <p>10. 活動結束後，學生完成學習單及學習回饋單。</p> <p><u>教師導學</u>：</p> <p>12. 教師請學生上台發表心得感想；統整並給予回饋。</p>	<p>*學習單</p> <p>*學習回饋單</p>			
<p>(第11週)</p> <p>(第14週)</p>	<p>最厲害調查員</p>	<p>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。</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，協同合作達成共同目標。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題。 2. 「大數據」的先備概念。 3. 「最厲害調查員」遊戲。 4. 學習單及學習回饋單。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過抽黑白棋的經驗事件，察覺每袋黑白棋的可能比例，並應用於解決問題。 2. 理解「大數據」的先備概念。 3. 運用數學知能，解決遊戲時所面臨的問題。 4. 小組活動時，展現合宜的互助合作與溝通，並樂於發表與聆聽他人的發言。 5. 完成學習單及學習回饋單。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過分組實作與發表，能計算出每袋黑白棋的可能比例，並完成抽卡任務。 2. 能藉由遊戲操作，理解「大數據」的概念。 3. 能正確理解遊戲規則並運用數學知能來推估解題策略，藉以完成比賽。 4. 能與組員互助合作完成活動，並樂於發表心得及聆聽他人的發言。 5. 能以學習單及學習回饋單，記錄自己的學習收穫與反思。 	<p>活動一、遊戲：最厲害調查員</p> <p>★遊戲規則：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 教師先將黑白棋按上方表格數量放入不透明袋子中。 (2) 三人工作輪流，一人抽棋子，一人拿袋子及搖動袋子，另一人紀錄，紀錄時要說：〈第()次()色〉。 (3) 一次取出一顆，隨即就在「小組記錄表」上記錄每次取出的結果。 (4) 在每一迷宮關關站完成〈任務一〉及〈任務二〉，再轉往下一站，直到五個〈最厲害的調查員〉都完成為止。 <p>*任務一：每次取出一顆，紀錄完就將棋子放回袋中，要完成5次，全完成後說出：「我拿了5次，拿到黑棋(a)次。」</p> <p>*任務二：每次取出一顆，紀錄完就將棋子放回袋中，完成20次。完成後說出：「我拿了20次，拿到黑棋(b)次。」</p> <p>(5) 各組將統計表交給老師，老師用電腦在黑板上呈現出與學生相同之學習單 (EXCELL檔)，並一一將各組的統計結果填入表格中，學生也拿出「個人學習單」，一一填入結果於學習單中的〈表一〉及〈表二〉。</p> <p><u>學生自學</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師將遊戲規則製成 PPT，學生各自使用平板閱讀，不懂的地方畫上記號。 <p><u>組內共學</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 小組共同討論遊戲規則。 <p><u>組間互學</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 小組對於規則還有不明白的部份提出來全班討論。 <p><u>教師導學</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 教師統整遊戲規則的討論，若學生有不清楚再示範玩法及說明。 <p><u>組間互學</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 小組開始進行遊戲，並登記統計表。 <p><u>教師導學</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 遊戲結束後，各組將統計表交給教師統計，教師用電腦在黑板上呈現結果。 7. 教師引導學生思考：仔細觀察〈表一〉及〈表二〉，寫出發現與推論於〈表三〉 例如：每站〈黑棋〉與〈白棋〉數量比或者是每站黑棋比白棋多或少?..... <p>活動二、推理活動：誰是最厲害的調查員？</p> <p><u>教師導學</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師私下由第一~五站的某袋一次抽一顆、紀錄、放回，共抽 10 次，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，請學生先記錄於「個人學習單」，再公開說明，其他組員要判斷他的迷宮密碼是否正確。 2. 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。 3. 如發現其他組別依據〈最厲害的調查員〉，推論錯誤，可得 1 分。 4. 每組全部完成後，〈加分挑戰題〉--看哪組最先完成題目。 5. 全部完成，得分最高的組別，即為〈最厲害的調查員〉高手。 <p><u>學生自學</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 活動結束後，學生完成學習單及學習回饋單。 <p><u>教師導學</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 教師請學生上台發表心得感想；統整並給予回饋。 	<p>*白棋、黑棋 (各 50 顆)</p> <p>*不透明袋子</p> <p>*任務牌卡 一盒</p> <p>*記錄表</p> <p>*教師自製 遊戲規則 PPT</p> <p>*學生平板</p>	<p>*學習單</p> <p>*學習回饋單</p>	4

<p style="text-align: center;">(第15週) —— (第18週)</p>	<p style="text-align: center;">誰來挑戰</p>	<p>語文 5-III-11/大量閱讀多元文本，辨識文中議題的訊息或觀點。</p> <p>語文 6-III-3/掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品。</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，協同合作達成共同目標。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 師大數學奠基網站之中年級奠基活動內容。 2. 數學闖關的道具及學習單。 3. 闖關海報。 4. 學習回饋單。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進入「師大數學奠基網站」搜尋中年級奠基活動的內容，做為闖關使用。 2. 運用數學知能，解決準備闖關活動時所面臨的問題。 3. 小組活動時，展現合宜的互助合作與溝通，並樂於發表與聆聽他人的發言。 4. 完成學習回饋單。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能運用資訊技能進入「師大數學奠基網站」，搜尋中年級奠基活動內容，並找到可做為闖關活動所使用的資料。 2. 能運用數學知能，解決準備闖關活動時所面臨的問題。 3. 能與組員互助合作完成活動，並樂於發表心得及聆聽他人的發言。 4. 能以學習回饋單，記錄自己的學習收穫與反思。 	<p>學生自學</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生上「師大數學奠基網站」找中年級的數學奠基活動，並研讀內容。 <p>組內共學</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 小組共同討論並挑選一種遊戲。 <p>組間互學</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 各組派人上台報告所選遊戲內容。 <p>教師導學：</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 教師引導學生討論，並進行辯論與表決，決定最終要採用的遊戲。 5. 教師協助全班同學進行工作分配。 <p>組內共學</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 分組準備設關用具及製作活動海報。 <p>教師導學</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 教師檢查各組學生準備情形，並給予指導與建議。 <p>組間互學</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. 全班合力佈置闖關會場，邀請四年級學生來體驗。 <p>學生自學</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. 活動結束後，學生完成學習單及學習回饋單。 <p>教師導學</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. 教師請學生上台發表心得感想；統整並給予回饋。 	<p>*海報紙</p> <p>*學習回饋單</p>	<p style="text-align: center;">4</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 type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共(4)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-學習障礙(7)人、情緒障礙(2)人、多重障礙(1)人、自閉症(1)人(安置普通班)</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學習障礙學生閱讀理解能力較差，可提供文字報讀協助。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)。 2. 學習障礙學生認知學習能力及口語表達能力差，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)與輔具(計算機)， 3. 學習障礙學生有閱讀困難時，建議使用網路語音朗讀系統進行報讀。 4. 學習障礙學生書寫有困難時，可使用語音輸入方式代替紙筆書寫。 5. 情緒障礙學生進行課程或活動時，如遇到分組活動，可多引導學生加入討論。 6. 情緒障礙學生座位建議盡量安排於靠近教學者處，在分心行為出現前(前事階段)可用肢體動作(如：摸肩、摸頭)予以提醒，可避免不適當行為之出現。 7. 自閉症學生若出現社交互動困難，進行活動時可能無法完全融入，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。 8. 多重障礙學生，務必請助理員要特別留意其行動參與安全性，避免癲癇或其他危險狀況發生。 9. 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，教學者做出符合其能力與程度的提問，增進學生自信心與參與感。 10. 分組活動時，需協助特殊需求學生進行分組，如：安排適當的同儕協助、加分機制的調整，確保每位學生都有相同參與學習的機會。 11. 評量時視學生障礙類型，給予多元評量(口語、指認、操作)，建議給予活動較長等待時間，並適當降低評量難度，適度調整評量比例，以活動參與度為主。 <p>特教老師姓名：李乙蘭 普教老師姓名：林欣欣</p>							