

三、嘉義縣大有國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表

全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是■（五年級和六年級） 否□

年級	高年級(A 版)	年級課程 主題名稱	趣味數學	課程 設計者	王奕臻	總節數/學期 (上/下)	共 20 節 (上學期)
符合 彈性 課程 類型	☐ 第一類 統整性探究課程 ☐ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題(可複選) ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☒ 第四類 其他 ☐ 本土語文/臺灣手語/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☒ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學						
學校 願景	勵學上進 敦品感恩 健康樂活 卓越創新		與學校願景 呼應之說明	1. 課程藉由教學影片與實際操作，引發學生學習動機，加強學生學習成效，激發對數學的學習興趣。 2. 引導學生從做中學，培養學生自學能力，讓學生自身能不斷地卓越創新。			
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的能力，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. 能以思考探索問題及積極主動的學習態度學習數學，並運用於生活中。 2. 具備比例尺、體積、面積、統計圖等概念，解決生活情境的數學問題。 3. 能樂於與他人溝通，尊重不同的想法且願意與他人合作共同解決問題。			
議題 融入							
融入 議題 實質 內涵							

大有國小 114 學年度 課程教學內容規畫表-上學期								
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	摩 天 大 樓 縮 小 版	數 s-III-7 認識 平面圖形縮放的 意義與應用。 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	1. 平面圖形縮 放的意義 2. 世界五大摩 天大樓的資 料	1. 透過因材網與實際操作活動， 認識 平 面圖形縮放的意義。 2. 參與 世界五大摩天大樓的資料查找， 並與同伴 合作 完成縮圖繪製工作。	1. 能正確完成摩天大樓的縮圖繪製 2. 分組查找與討論時，能表達自我 意見並尊重他人想法。	學期課程前導 一、教師導學： 1. 教師提問：在自學高年級數概念時，自己在哪 些部分容易卡關，或哪些概念理解困難？ 二、學生自學： 1. 選擇學習策略，擬定自我學習計畫。例如：利 用「因材網」、「均一平台」、「學習吧」加 強學習；參與校本數學課，從操作中學習；與 同學透過桌遊共學、回饋、調整學習策略……。	教育部因材網 學習單 平板 考古學習網 (https://archae. nmp.gov.tw/b- 03.html) 挖掘工具 方格記錄紙	5

			3. 考古挖掘知識與縮圖記錄方法 4. 比例尺	3. 參與考古模擬挖掘活動，運用比例尺概念，與同伴合作以縮圖繪製考古挖掘紀錄。	3. 能與同學分工合作，完成考古模擬挖掘活動，並完成繪圖記錄學習單。	活動一、摩天大樓縮圖製作 一、學生自學： 1. 利用「因材網」認識縮圖、放大圖與比例尺的學習內容。 二、教師導學： 教師舉例簡易地圖的製作，同學從老師的演示中，去嘗試說出製作地圖的技巧。 三、組內共學： 1. 聆聽教師說明:利用網際網路查詢 5 座摩天大樓的高度。討論最佳縮放比例，將 5 座摩天大樓由高到低繪製在圖畫紙上。 2. 小組運用縮放比例概念，將 5 座摩天大樓由高到低繪製在圖畫紙上。 3. 整理資料，並聆聽其他成員的解題方式以達成共識。 四、組間互學： 1. 各小組發表成果、討論，並回饋下次可以改善的部分。 2. 師生共同總結學習心得。 活動二、考古挖掘繪圖記錄 一、學生自學： 1. 以平板查詢考古學習網站資料，認識考古基本概念與其記錄方式。 二、教師導學： 1. 教師舉例說明考古挖掘的繪圖記錄方式－將所發現的遺跡、斷面及遺址平面圖等，依一定的比例畫在方格紙上。 2. 教師說明考古模擬挖掘活動進行的方式以及記錄要點。 三、組內共學： 1. 三個人為一組，挖掘遊戲區沙坑內事先埋好的物品，以比例尺 1：20，在方格紙上完成繪圖記錄(標註位置與物品名稱)。 2. 整理資料，並聆聽其他成員的解題方式以達成共識，一起完成學習任務。	模擬古物	
--	--	--	---	--	---	---	------	--

						四、組間互學： 1. 各小組發表挖掘與記錄結果，相互討論、給予回饋。 2. 師生共同總結學習心得。		
第 (6) 週 － 第 (10) 週	質 數 遊 戲 室	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。 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。	1. 數概念：因數、倍數、質數，以及質因數分解的方法 2. 桌遊活動	1. 透過因材網及數學遊戲 認識 因數、倍數、質數與質因數分解的計算方法。 2. 能 參與 桌遊操作活動，與同伴討論、 合作 ，有效解決數學問題。	1. 能 認識 並說出何謂因數、倍數、質數，以及質因數分解的方法。 2. 參與 桌遊活動時，能分組討論，表達自我意見並尊重他人想法， 合力 解決數學問題。	一、學生自學： 利用「因材網」知識結構學習任務，認識因數、倍數、質數的學習內容。 二、教師導學： 教師舉例質因數的操作，同學從老師的演示中，去嘗試說出質因數分解的操作技巧。 三、組內共學： 1. 聆聽教師說明規則後，分組進行質數心臟病、質數迷宮、質數撿紅點、質因數分解樹等桌遊活動。 2. 小組討論遊戲過程如何有效運用因數/倍數/質數概念，並分享桌遊操作時的致勝秘訣。 三、組間互學： 1. 各組根據上述的討論結果，修正策略以提升下一回合遊戲致勝機率。 2. 相互回饋。 3. 師生共同總結學習心得。	教育部因材網 學生平板 撲克牌 遊戲單 桌遊	5
第 (11) 週 － 第 (15) 週	藝 術 大 師	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。 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	1. 角柱及圓柱的體積及表面積的計算方法 2. 柱體拼組藝術品創作活動	1. 理解 角柱、圓柱的的構造，及柱體的體積和表面積的計算方式。 2. 參與 以各式柱體物品拼組藝術品的活動，與同伴討論並 合力 算出其體積與表面積。	1. 能正確計算出柱體的體積與表面積。 2. 能與同伴合力完成簡單複合形體的拼組，及其體積與表面積計算。	一、學生自學： 利用「因材網」複習柱體和椎體的學習內容。 二、教師導學： 教師講解柱體和錐體的性質。 三、組內共學： 1. 以 Wordwall 複習錐體與柱體概念。 (https://wordwall.net/tc-tw/community/%E9%8C%90%E9%AB%94) 2. 聆聽教師說明後，與同組同學合作，在所蒐集形狀為角柱或圓柱的立體物品中，選擇 4 個拼組成一件藝術品。 3. 小組討論，並計算出該件藝術品之體積及表面積。 4. 聆聽其他成員的解題方式並達成共識，並將算法與結果記錄於學習單上。	教育部因材網 Wordwall 學習單 平板 角柱/圓柱立體物品	5

						四、組間互學： 1. 各組根據結果發表並討論回饋。 2. 師生共同總結本單元學習心得。		
第 (16) 週 － 第 (20) 週	調 查 與 統 計	數 d-III-1 報讀 圓形圖， 製作 折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 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。	1. 統計圖表的報讀與繪製方法 2. 校內模範兒童選舉的投票結果	1. 報讀 全校師生上學方式的民調結果，並據以 繪製 成長條圖或圓形圖。 2. 參與 校內模範兒童選舉投開票，並與同伴合作，將投票結果繪製成統計圖。	1. 能正確繪製出統計圖並報讀結果。 2. 能與同伴合作，繪製出校內模範兒童選舉結果的統計圖與海報。	一、學生自學： 利用「因材施教」複習統計圖表以及百分率的學習內容。 二、教師導學： 老師講解統計圖表所傳達的訊息。 三、組內共學： 1. 教師說明學習任務：小組就上學方式(搭車、乘機車、步行)訪談全校師生，將調查結果以統計表呈現。 2. 小組成員透過討論，合作將調查結果繪製成不同形式的統計圖，例如：長條圖或圓形圖。 四、組間互學： 1. 各組根據結果發表並相互回饋。 三、組內共學： 1. 將校內模範兒童選舉的投票結果，繪製成統計圖，例如：長條圖或圓形圖。 四、組間互學： 1. 各組發表繪製好的統計圖，上臺報讀結果以及圖表所表達的涵義。 2. 繪製成大型海報，張貼於學校布告欄。 3. 師生共同總結本單元學習心得。 ----- 學期課程總結 一、教師導學： 1. 教師提問：檢視本學期自學高年級數概念的歷程，哪些原本容易卡關或理解困難的概念已獲改善？哪些概念仍需持續學習？ 二、學生自學： 1. 反思本學期採取了哪些學習行動？運用了哪些學習平台幫助自學？ 2. 評估期初擬定的自學計畫成效與調整，作為日後自學參考。	教育部因材網 學習單 平板 調查表 模範兒童投票結果	5

年級	高年級(A版)	年級課程 主題名稱	趣味數學	課程 設計者	王奕臻	總節數/學期 (上/下)	共 20 節 (下學期)
符合 彈性 課程 類型	☐ 第一類 統整性探究課程 ☐ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題(可複選) ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☒ 第四類 其他 ☐ 本土語文/臺灣手語/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☒ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學						
學校 願景	勵學上進 敦品感恩 健康樂活 卓越創新		與學校願景 呼應之說明	1. 課程藉由教學影片與實際操作，引發學生學習動機，加強學生學習成效，激發對數學的學習興趣。 2. 引導學生從做中學，培養學生自學能力，讓學生自身能不斷地卓越創新。			
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的能力，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. 能以思考探索問題及積極主動的學習態度學習數學，並運用於生活中。 2. 具備速率、面積、比率、組合等概念，解決生活情境遇到的數學問題。 3. 能樂於與他人溝通，尊重不同的想法且願意與他人合作共同解決問題。			
議題 融入							
融入 議題 實質 內涵							

大有國小 114 學年度 課程教學內容規畫表-下學期								
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	誰 是 飛 毛 腿	數 n-III-9 理解 比例關係的意義，並能據以觀察、表述、 計算 與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 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	1. 速率的意義、常用單位與換算方法 2. 體適能資料 3. 生活中的速率比較問題	1. 理解 速率的意義、常用單位，以及化聚 計算 方法。 2. 解讀 自己的體適能檢測資料，並 計算 出速率。 3. 參與 討論並解決生活情境中的速率比較問題。	1. 能理解速率的意義、常用單位，並正確計算速率。 2. 能依自己體適能檢測的結果，計算出速率。 3. 能核對、比較，說出自己的跑步速率贏過哪些動物。	學期課程前導 一、教師導學： 1. 教師提問：在自學高年級數概念時，自己在哪些部分容易卡關，或哪些概念理解困難？ 二、學生自學： 1. 選擇學習策略，擬定自我學習計畫。例如：利用「因材網」、「均一平台」、「學習吧」加強學習；參與校本數學課，從操作中學習；與同學透過桌遊共學、回饋、調整學習策略……。 ----- 一、學生自學： 利用「因材網」複習速率的學習內容。	教育部因材網 學習單 平板 影片(一):世界上最快的動物是誰 https://www.youtube.com/watch?v= SX5nfGbQ09w	5

						二、教師導學： 教師講解速率的意義及其常用單位間的化聚。 三、組內共學： 1. 聆聽教師說明：從最近體適能檢測的紀錄，看看大家的速率可以比那些動物還快？ 2. 將自己體適能檢測〈八百公尺跑走〉項目的速率換算成時速。 3. 觀看影片(一)，並記錄其他動物的時速。 4. 整理並比較資料，看看自己跑贏哪些動物？進一步對照組員的紀錄，討論、找出飛毛腿。 四、組間互學： 1. 各組發表討論結果發表並相互回饋。 2. 師生共同總結本單元學習心得。		
第(6)週－第(10)週	數字迷宮	數 r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算 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	1. 小數與分數的四則運算方法 2. 迷宮遊戲活動 3. 迷宮遊戲單	1. 熟練分數及小數的四則混合運算方法。 2. 參與迷宮遊戲並討論如何運用四則運算的關係來判斷走哪一條路。 3. 參與分組合作，設計新的迷宮遊戲單	1. 能正確計算出小數與分數的四則運算答案。 2. 能依遊戲規則，利用數字之間的關係判斷、選擇遊戲路徑。 3. 能分組討論，與同伴合作設計新的迷宮遊戲單。	一、學生自學： 利用「因材網」複習分數與小數計算的學習內容。 二、教師導學： 教師講解分數與小數計算中的關係 三、組內共學： 1. 聆聽教師說明數字迷宮的遊戲規則：從起點出發，走過的路不能重複，可以把要走的路先畫出來，再計算。 2. 和小組同學討論怎麼走才能在到達終點時得到最大的答案。 3. 聆聽其他成員的解題方式，以達成共識，並整理、記錄在學習單上。 四、組間互學： 1. 各組分享操作結果以及解決問題的秘訣，並相互回饋。 三、組內共學： 1. 各組成員合作，設計一張學習單給其他組玩。 2. 小組輪流說明自己設計的迷宮遊戲規則與玩法，各小組成員操作、討論，並記錄結果。 四、組間互學： 1. 各組發表操作結果以及解題秘訣，相互回饋。 2. 師生共同總結本單元學習心得。	教育部因材網 學習單 平板 迷宮遊戲單	5
第(11)週－第(15)週	火車頭旅館	數 s-III-2 認識圓周率的意義， 理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	1. 圓周率與圓、扇形面積、弧長	1. 透過操作認識圓周率，並理解圓與扇形面積、弧長的計算方式。	1. 能透過切割組合的操作求算圓面積，並能正確算出圓與扇形面積或弧長。	一、學生自學： 利用「因材網」認識圓面積的學習內容。 二、教師導學： 教師舉例圓面積的操作，同學從老師的演示中，去嘗試說出圓面積切割組合的技巧。	教育部因材網 學習單 平板 積木	5

		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。	2. 扇形車庫	2. 參與分組討論、資料查找與積木組建模型，認識扇形車庫。	2. 能分組討論，合力完成資料查找與積木組裝模型。	三、組內共學： 1. 聆聽教師說明：<u>臺灣彰化扇形車庫</u>興建於西元 1922 年，利用一個半徑 20 公尺的圓形調車轉盤為中心，車庫外的軌道呈 12 道放射狀扇形，主要為引導火車頭駛入車庫中，因此扇形車庫又有「火車頭旅館」之稱。 2. 以平板查詢「日本京都扇型車庫」及「波蘭 Wolsztyn 扇型車庫」，比較它們的設計原理與使用方式與<u>彰化扇形車庫</u>有何異同。 3. 分組利用切割組合的方式來計算扇形車庫的面積： (1)小組討論時依據自主學習工作分配表進行組內共學任務，整理與紀錄資料。 (2)聆聽其他成員的解題方式並達成共識。 四、組間互學： 1. 各組發表討論與實作結果。 2. 相互回饋。 三、組內共學： 1. 小組成員討論，以 Wedo 積木、Lego 積木或其他材料，設計、組建一座創意扇形車庫模型。 2. 各組展示成品並解說、操作，並相互回饋。 3. 師生共同總結學習心得。		
第 (16) 週 － 第 (20) 週	特 調 飲 料 吧	數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 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	1. 比值、濃度的意義與含糖量的計算 2. 生活情境中的比例與組合問題 3. 指定含糖量的飲料調配活動	1. 理解比率，並能據以計算飲料內的含糖量。 2. 參與討論，並運用比率，找出飲料可能的冰塊/甜度組合。 3. 能依據 Menu，參與指定含糖量的飲料調配。	1. 能說出比值與濃度的意義。 2. 能參與小組討論，正確找出飲料可能的冰塊/甜度組合。 3. 能參與小組合作，正確計算出含糖量，並完成指定飲料。	一、學生自學： 利用「因材網」，複習比和比值的數學概念。 二、教師導學： 教師講解比值與濃度的關係。 活動一、飲料含糖量 三、組內共學： 1. 聆聽教師說明情境： 5⁰C 飲料店的杯子容量與冰塊/甜度如下圖：  炎熱的夏天，<u>平平</u>與<u>安安</u>前往 5⁰C 飲料店，各點了一杯手搖飲。<u>平平</u>點了大杯微糖全冰的珍珠奶茶，<u>安安</u>點了中杯半糖少冰的梅子綠茶，哪個人喝進去的糖量較多呢？	教育部因材網 學習單 遊戲牌卡 平板 飲料吧材料： (無糖紅茶、無糖 麥茶、無糖綠茶、 細方糖粉、雪克 杯、量杯、250cc 飲料杯、Menu)	5

					2. 與小組同學討論，計算飲料的含糖量。 3. 整理與紀錄資料： (1)小組討論時，依據自主學習工作分配表進行組內共學任務，並完成學習單紀錄。 (2)聆聽其他成員的解題方式並達成共識。 四、組間互學： 1. 各組發表討論結果，並相互給予回饋。 2. 抽目標牌卡，依牌卡上的飲料設定計算含糖量 3. 小組分享計算結果，並相互回饋。 4. 師生共同總結學習心得。 活動二、飲料的組合 一、組內共學： 1. 小組討論：依上述杯子容量與冰塊/甜度，共有幾種甜度/冰塊組合方式供客人選擇？ 2. 組員分享自己的解題計畫並達成共識。 二、組間互學： 1. 小組發表討論結果，並相互回饋。 2. 各組抽目標牌卡，依牌卡上的含糖量，找出最適合的容量/甜度組合。 3. 討論：不同容量，含糖量相同的組合有哪些？ 4. 小組發表討論結果。 5. 相互回饋，並總結學習心得。 活動三、特調飲料吧 一、組內共學： 1. 課前準備無糖紅茶、無糖麥茶、無糖綠茶、細方糖粉、雪克杯、量杯、250cc 飲料杯、特調飲料吧 Menu。 2. 各小組請辦公室行政師長依 Menu 點選飲料，例如：紅茶三分糖。 (特調 Menu 糖份對照表：全糖=20g；少糖=15g；半糖=10g；微糖=5g) 3. 依點餐單，各小組成員合作動手實作特調飲料 4. 送餐與環境整理。 二、組間互學： 1. 小組發表實作心得，並相互回饋。 2. 師生共同總結學習心得。 ----- 學期課程總結 一、教師導學： 1. 教師提問：檢視本學期自學高年級數概念的歷	
--	--	--	--	--	--	--

						程，哪些原本容易卡關或理解困難的概念已獲改善？哪些概念仍需持續學習？ 二、學生自學： 1. 反思本學期採取了哪些學習行動？運用了哪些學習平台幫助自學？ 2. 評估期初擬定的自學計畫成效與調整，作為日後自學參考。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

教材來源	☐ 選用教材（ ） ☒ 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	☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☐ 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	※身心障礙類學生： ☒ 無 ☐ 有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、 <u>(自行填入類型/人數)</u> ※資賦優異學生： ☒ 無 ☐ 有- <u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u> ※課程調整建議(特教老師填寫)： 特教老師姓名： 普教老師姓名：王奕臻

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。(2)分成上下學期，各 20 週，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