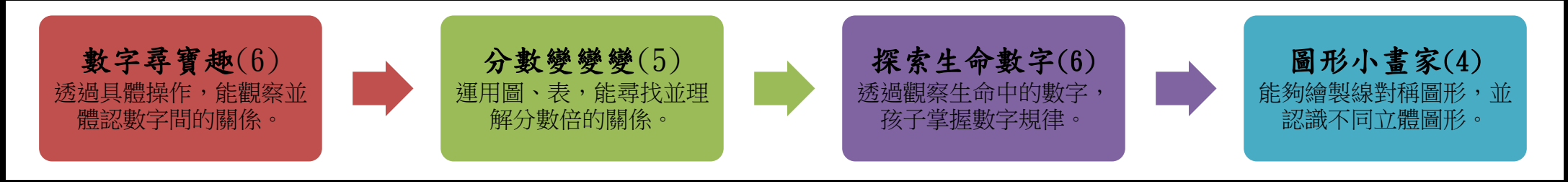


臺南市公立北區文元國民小學 115 學年度(第一學期)五年級彈性學習 數學探索之旅 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	數學冒險家	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程	統整性探究課程(■主題□專題□議題)				
設計理念	數學不僅是科學的基礎，數學教育更是關乎國家公民素養和人才素質的重要因素之一。此教案編寫是針對五年級學生所設計之數學魔術輔助教材，期待能達到落實十二年國民基本教育數學之課程綱要核心素養，並能活化數學教材的內涵，讓學生能有適應現在生活及面對未來挑戰所應具備的知識、能力與態度。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	數學領域 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-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。 綜合領域 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。				
課程目標	一、人格培養：藉由孩子身邊的事物或是寓言，來培養孩子的正義感、負責任、關懷等。 二、倫理紀律：培養孩子如何遵守日常生活的倫理秩序以及團體活動的公約守則，藉由講師授課過程凝聚孩子們遵守秩序的氛圍，也讓孩子學會遵守倫理紀律以及守法的重要性。 三、領導合作：當孩子們分組進行團體活動，孩子為爭取自己與團體的榮譽，開始分工合作以及隊友間的協作並互相完成活動內容，在這培養了孩子領導能力與溝通應對，也培養了分工合作的能力。				
配合融入之領域 或議題	☐國語文 ☐英語文 ☐英語文融入參考指引 ☐本土語 ☒數學 ☐社會 ☐自然科學 ☐藝術 ☒綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程 ☐科技 ☐科技融入參考指引 ☐性別平等教育 ☐人權教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育 ☐生命教育 ☐法治教育 ☐科技教育 ☐資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☐閱讀素養 ☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育☐戶外教育 ☐國際教育				
總結性 表現任務	以報告、發表、寫作、遊戲的方式，理解圖表和數字的規律，並透過繪圖，理解線對稱圖形和不同的立體圖形。				

課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)



教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
第 1-6 周	6	數字尋寶趣						
第 1-2 周	2	小數探險趣	數 n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。	數 N-5-11 解題：對小數取概數、具體生活情境、四捨五入法，知道商除不盡的處理，理解近似的意義。	能解決生活情境中多位小數的加減問題完成任務單。	1.引起動機 2.教師布題並講解，知道多位小數的計算以及其中的涵意。 3.發下小數探險趣任務單 4.學生討論、實作、發表、分享	實作 討論 發表	自編教材
第 3-4 周	2	因數挑戰趣	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。	數 N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	能了解因數的意義及找法，運用於線上遊戲解題。	1.引起動機 2.教師布題並講解，了解因數的意義及找法。 3.發下平板及因數挑戰趣任務單 4.學生討論、實作、發表、分享	實作 討論 發表	自編教材
第 5-6 周	2	倍數遊戲趣	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。	數 N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	能了解倍數的意義及找法，運用於團體活動。	1.引起動機 2.教師布題並講解，了解倍數的意義及找法。 3.發下倍數遊戲趣任務單 4.學生討論、實作、發表、分享	實作 討論 發表	自編教材
第 7-11 周	5	分數變變變						
第 7-8 周	2	等值分數魔法陣	數 n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	數 N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。	能理解擴分和約分的意義、方法及其應用。運用等值分數概念，解決魔法陣的問題。	1.引起動機 2.教師布題並講解，運用等值分數概念，解決魔法陣的問題。 3.發下等值分數魔法陣任務單 4.學生討論、實作、發表、分享	實作 討論 發表	自編教材
第 9-11 周	3	七巧板玩藝形	數 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	數 S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形對邊、對角相等。	運用七巧板教具，認識多邊形，依指令完成藝術圖像。	1.引起動機 2.教師布題並講解，認識多邊形，依指令完成藝術圖像。 3.發下七巧板玩藝形任務單 4.學生討論、實作、發表、分享	學生實作	自編教材

第 12-17 周	6	探索生命數字						
第 12-13 周	2	生命靈數	數 n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。	數 R-5-2 四則計算規律(II): 乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。	運用四則運算規律，簡化混合計算。	1.引起動機 2.教師布題並講解，知道數字的計算以及其中的涵意 3.學生實作 4.數學工作單	學生實作	自編教材
第 14-15 周	2	生日密碼	數 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。	數 R-5-2 四則計算規律(II): 乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。	運用四則運算規律，簡化混合計算。	1.引起動機 2.教師布題並講解，因數和倍數，並能做多位數的加減法 3.學生實作 4.數學工作單	實作表演	自編教材
第 16-17 周	2	數字預言卡	數 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。	數 R-5-2 四則計算規律(II): 乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。	運用預言卡推理猜測對方選的數字	1.引起動機，神奇的數字預言卡，都可以猜中對方選的數字 2.教師布題並講解，進行原理的講解和預言卡的設計 3.學生實作 4.數學工作單	實作表演	自編教材
第 18-21 周	4	圖形小畫家						
第 18-19 周	2	大家來解謎	數 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	數 S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	運用闖關遊戲破解通關密碼解開謎團	1.發下學習單進行著色 2.教師說明講解闖關規則 3.學生實作:依序進行闖關遊戲 4.教師歸納與總結線對稱圖形的性質與判別方式	學生實作	自編教材
第 20-21 周	2	眼明手快來接龍	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。	數 S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、	運用附件牌卡，完成同形體特徵的接龍。	1.拆解附件牌卡 2.教師說明講解遊戲規則，理解各形體特徵與展開圖。 3.學生實作:依序進行接龍遊戲	學生實作	自編教材

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

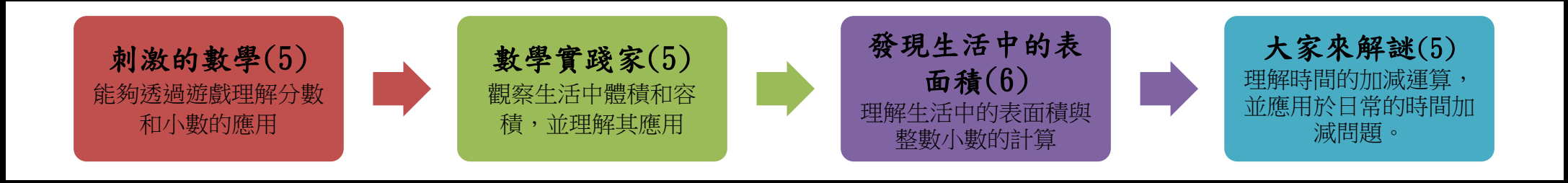
				(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。		4.教師歸納與總結柱體與椎體的特徵。		
--	--	--	--	--	--	--------------------	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市公立北區文元國民小學 115 學年度(第二學期)五年級彈性學習 數學探索之旅 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	數學冒險家	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程	統整性探究課程(■主題□專題□議題)				
設計理念	1.體會數學與生活的關係，解決生活中的數學問題。 2.探索數學的趣味性。 3.明白團隊合作的重要。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	數學領域 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 綜合領域 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。				
課程目標	1.透過遊戲讓學生熟練分數乘法和小數乘法中，被乘數、乘數和積的大小關係。 2.解決生活中常見的分數計算問題。 3.解決生活中的體積和容積問題。				
配合融入之領域 或議題	☐國語文☐英語文☐英語文融入參考指引☐本土語 ☒數學☐社會☐自然科學☐藝術☒綜合活動 ☐健康與體育☐生活課程☐科技☐科技融入參考指引 ☐性別平等教育☐人權教育☐環境教育☐海洋教育☐品德教育 ☐生命教育☐法治教育☐科技教育☐資訊教育☐能源教育 ☐安全教育☐防災教育☐閱讀素養☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育☐家庭教育☐原住民教育☐戶外教育☐國際教育				
總結性 表現任務	以報告、發表、寫作、遊戲的方式，理解分數和小數、體積和容積、表面積的觀念，並觀察這些在生活中的應用。				

課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)



教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
1-5 周	5	刺激的數學	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。 n-III-4 理解約分、擴分、 通分的意義，並應 用於異分母分數的 加減。 n-III-5 理解整數相除的分 數表示的意義	N-5-5 分數的乘 法：整數乘 以分數、分 數乘以分數 的意義。知 道用約分簡 化乘法計 算。處理乘 積一定比被 乘數大的錯 誤類型。透 過分數計算 的公式，知 道乘法交換 律在分數也 成立。 N-5-8 小數的乘 法：整數乘 以小數、小 數乘以小數 的意義。乘 數為小數的 直式計算。 教師用位值 的概念說明 直式計算的 合理性。處 理乘積一 定比被乘數 大的錯誤類 型。	1. 透過遊戲讓學 生熟練分數乘法 和小數乘法中， 被乘數、乘數和 積的大小關係。 2. 解決生活中分 數計算的問題。 3. 理解生活中分 數大小的比較。	1.對對碰 使用一套附件進行遊戲，牌有 2 種，分別 是：綠色和橘色，每次都需要翻開一張綠色 牌和一張橘色牌。如果橘色牌的答案和綠色 牌的算式能湊成一對的話，就能從牌堆中把 這對牌拿走。 2.心臟病 推派一人當莊家，手拿一些算式牌，餘玩家 手拿符號牌(>、<、=)各一張。莊家一次 翻開一張算式牌，所有玩家需要同時出對應 的符號牌，最慢出牌或出錯的玩家把算式牌 拿走。 3.生活中的數學： 給予學習任務，小組透過討論，練習情境式 問題的解題練習。	1.遊戲參與 2.學習單	1.康軒五下數學-數學 好好玩 2.學習單
6-10 周	5	數學實踐家	n-III-10 嘗試將較複雜的情	N-5-15 解題：容	1.練習時間、體 積、分數等計算	1.闖關活動 分組競賽，教師給予任務，透過團隊合作競	1.遊戲參與 2.學習單	1.康軒五下數學-大家 來解謎

			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。	積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。	方式 2.練習計算水費，並運用於生活中 3.認識兩撲滿的功能，並計算容積	賽，進行課程複習，熟練時間、分數的計算方式。 2.珍惜水資源 認識水費的計算方式和單位，並討論珍惜水資源的方法 3.兩撲滿 探討兩撲滿的設置目的，並練習容積的計算，完成任務。		2.學習單
11-16 周	6	發現生活中的表面積	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 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。	N-5-9 整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為 2、4、5、8 之真分數所對應的小數。 S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。	1.完成分數和小數的互換 2.認識並計算正方體和長方體的表面積	1.大家來解謎 完成第 2 關的題目，並獲得正確的通關密碼 個人分享解題關鍵 2.發現生活中的表面積 各組蒐集正方體、長方體物品各一個，實際測量並計算其表面積 各組報告解題過程	1.實作： 正確完成題目與實際測量柱體之表面積 2.口頭： 清晰發表計算過程	自編學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

17-21 週	5	大家來解謎	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。	N-5-16 解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。	小組透過合作。複習學過的時間與比率概念，找出第 3 及第 4 關的通關密碼，完成挑戰。	1.小組完成第 3 關的題目，並完成正確的通關密碼 2.小組撕下附件並組成骰子，觀察骰子的不同視角，找到線索，得到正確的通關密碼。	1.完成闖關遊戲 2.找到正確的通關密碼	康軒五下數學-大家來解謎 自編
---------	---	-------	---	--	---	--	-------------------------	--------------------

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。