

表 14-3 校訂課程教學內容規劃表

年級	五年級	年級課程主題名稱	翻轉數學/一起玩數學	課程設計者	黃新勝	總節數/學期 (上/下)	20/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 <i>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。</i> ☐ 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	快樂學習.感恩創新.健康成長	與學校願景呼應之說明	一、透過互動教學課程，能愉快學習數學，進而促進心理健康。 二、藉由數學學習歷程，培養積極學習態度，並建立自信、展現自我。 三、規劃適合學生的數學學習計畫，激發學生的數學潛能。				
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-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，以同理心應用在生活與人際溝通。 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	一、透過教學活動，培養學生探索問題的思考能力，實踐處理日常生活數理問題。 二、透過教學活動，使學生具備生活所需的基礎數理符號知能。 三、藉由分組討論活動，學生樂於與人互動，並養成與團隊成員合作之素養。				
議題融入	*是否融入 ☐ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育 ☐ 其他議題_____						

融入
議題
實質
內涵

已在五年級資訊素養與科技應用課程融入安全教育(交通安全)議題
已在五年級小小愛閱家-異國風情畫課程融入性別平等教育議題

教學進度	單元名稱	領域學習表現/議題連結實質內涵	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(4)週	我是金牌手	數學 r-III-1 理解各種計算規則(含分配律),並協助四則混合計算與應用解題。 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。 社會 3c-III-1 聆聽他人意見,表達自我觀點,並能與他人討論。	整數的四則運算	1. 能理解並熟練整數的四則運算與應用解題。 2. 能嘗試並說出整數的四則運算之符號與算式的正確表述,並運用加以解題。 3. 能與同學合作討論,表達自我觀點,聆聽他人意見,完成數學問題。	1. 能與小組同學合作共同完成數字卡數學遊戲。 2. 能進行四則運算。 3. 能完成撲克數學遊戲	活動 1 數字卡 PK 賽 1. 教師準備比賽用數字卡:0~9 數字卡、+、-、×、÷符號卡及括號卡”() “,每遊戲組各 8 套。 2. 老師在教學用數字卡中抽出 2 張卡,組成 2 位數做為指定的運算答案,張貼在題目標板上。 3. 各隊以數字卡和運算符號組合排出計算結果為指定答案的不同算式,每個算式都必須使用 4~7 張數字卡和 2 張符號卡,每張數字卡及符號卡不能重複使用。 4. 老師指導學生正確使用數字與符號做搭配,並將四則運算中的算則與分配律應用在活動中,並適時檢視各組學生都能正確運用加以解題。 活動 2 生活運用 1. 老師佈生活中的購物情境問題。(含分配律的題型) 2. 每組學生隨機抽數字卡片將數字帶入情境題中,組成一個算式。 3. 各組學生合作將算式正確解題,並上台發表。 總結活動 1. 學生發表將所學的四則運算技巧運用於生活中的實際經驗。 2. 教師與同儕進行經驗回饋。 3. 討論生活實踐過程可能遇到的問題。	https://j9981168.pixnet.net/blog/post/205344464 撲克遊戲 http://www.nhmath.com/NH-MATH/ 數學新世界生根計畫	4

第 (5) 週 - 第 (8) 週	快樂慶生會	社會 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 數學 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。	1. 約分、擴分及通分同分母、異分母的加減。 2.	1. 能學習從不同形狀的物品中設計思考，進行創意思考和操作，衍伸約分、擴分及通分概念。 2. 能理解約分、擴分及通分的意義並能應用於同分母、異分母的加減。 3. 能聆聽小組成員意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	1. 熟悉基本分數約分通分的規則。 2. 能進行同分母、異分母分數加減。 3. 能進行通分練習，積極參與各種課堂練討論活動。	活動 1 切切樂遊戲 1. 運用不同的正多邊形進行等分，並衍伸出擴分及約分概念。 2. 利用約分與擴分的概念進而了解通分的意義 3. 利用通分來認識等值分數。並使用手邊的物品舉出兩個等值分數。 活動 2 不一樣怎麼加 1. 實際操作同分母的物品增加與減少，藉此了解同分母分數的加減。 2. 理解同分母異分母的通分後，藉由不斷的演練來熟悉(分數的加減)的計算方式。 3. 各組同學分享解題步驟。 總結活動 1. 學生發表他們組別中所切出來的等值分數，並說明是透過約分和擴分的方式知道他們是等值分數。 2. 教師與同儕進行經驗回饋。 3. 討論如過遇到異分母分數的加減法時，能如何透過通分來解題。	http://www.nhmath.com/NH-MATH/ 數學新世界生根計畫 http://mathweiblogspot.com/2017/05/1.html 玩趣數學~翻轉吧！我們的數學教室	4
--	--------------	---	---	---	---	--	--	----------

第 (9) 週 — 第 (12) 週	一個兩個要幾個，公平交易	社會 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 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。 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。	1. 因數與倍數 2. 公因數與公倍數	1. 能在小組中聆聽別人的意見，表達自我的看法，而進行討論因數與倍數。 2. 能觀察因數與倍數的數量關係並用數字協助解題。 4. 能認識並熟練公因數與公倍數計算與應用。	1. 能熟練解決整除相關問題。 2. 熟悉因數與倍數及應用。 3. 各組學生能計算公因數與公倍數並解決相關情境問題。	活動 1 大家來分家。 - 運用不同花片來進行整除遊戲。 - 老師引導學生將整除的算是寫出後，讓孩子利用小組討論說明那些數是因數關係，哪些是倍數關係。 - 並從遊戲中學習如何利用整除的概念進而認識因數與被數 - 老師在黑板上佈題，說明數字間的因倍數關係後，引導學生找出數字的因數與倍數。 活動 2 童子軍露營 - 學生分組運用公倍數來解決童子軍排隊問題，引導學生了解兩種排隊方式的公倍數解題問題。 - 從童子軍露營的分帳篷問題中，引導學生知道幾人一間帳篷是要用整除來找出因數，再透過兩種共同因數找出帳篷的數量。 - 各組同學分享解題步驟，並上台說明解題的技巧。 總結活動 - 學生發表將所學的公因數與公倍數技巧運用於生活中的實際經驗。 - 教師與同儕進行找公因數和公倍數的回饋與迷失概念提醒。 - 討論生活實踐過程可能遇到的分堆或是分組問題。	http://www.nhmath.com/NH-MATH/ 數學新世界生根計畫 https://reurl.cc/WdG6gL 因數與倍數遊戲大進擊	4
---	---------------------	---	--------------------------------	---	---	---	---	----------

第 (13) 週 — 第 (16) 週	我跟你拚了！	社會 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 數學 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	1. 三角形。 2. 多邊形。	1. 能說理解並說出三角形與多邊形性質，並了解其中差異。 2. 能從影片中學習三角形與多邊形的意義並表現七巧板的創作主題。 3. 能聆聽小組成員意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	1. 能完成課堂活動，拼出與他人不同的幾何圖形。 2. 能說出自己觀察到的差異與相同處。 3. 發展觀察力、想像力和靈活的思維能力以說出各圖形之定義。	活動 1 動手做七巧板 1. 老師在投影片上秀出組合成七巧板的七種圖形。 2. 大家討論這七個圖形分別是哪些圖形構成，而構成這些圖形的組合又需要那些要素。 3. 請學生分組實作，利用一張色紙剪出這七種圖形，並透過各圖形的特色來說出他屬於哪一種多邊形。 4. 各組學生上台分享，教師統整，並指導學生各多邊形的定義並統整多邊形的點、邊和面的數量 5. 老師請各組學生用手邊的多邊形來創作出學校的樣貌，並利用實物投影機做作品分享。 活動 2 創意七巧板 1. 每位學生準備自製一套七巧板。 2. 個人挑戰賽，依老師指令排出指定文字或圖形。 3. 分組創意賽，依老師敘述排列出相關圖形。 活動 3 生活中有那些形？ 1. 從教室中找出各種自己常見的幾何圖形。了解並掌握各種幾何圖形的要點及特性。並說出圖形的點邊和面的數量與關係。 總結活動 1. 學生發表將所學的多邊形圖形運用於生活中的實際經驗。 2. 教師與同儕進行經驗回饋。	http://www.nhmath.com/NH-MATH/ 數學新世界生根計畫 https://reurl.cc/1x16EV 小精靈故事屋	4
--	---------------	--	----------------------------	---	--	---	--	----------

特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生: ☐無 ☒有-學習障礙(3)人、情緒障礙(1)人 ※資賦優異學生: ☒無 ☐有-(自行填入類型/人數, 如一般智能資優優異 2 人) ※課程調整建議(特教老師填寫): 1.可安排性情友善、學習狀況穩定的同儕之座位於附近, 或是分組活動時與其同組, 以作為個案學習楷模或能適時給予協助。 2.或可將個案座位安排靠近教師, 方便教師上課時能就近觀察其學習狀況即時給予指導。 3.教師們於授課前後可以針對情障生於課堂中之行為或情緒狀況進行交接。 4.教師可多鼓勵給予正向支持, 引導學生獨力完成個人作業, 以及學習合作完成小組作業。 特教老師姓名: 吳茲青 普教老師姓名: 黃新勝
------------	---

年級	五年級	年級課程 主題名稱	翻轉數學/一起玩數學	課程 設計者	黃新勝	總節數/學 期 (上/下)	20/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 <i>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。</i> ☐ 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	快樂學習. 感恩創新. 健康成長		與學校願景呼應之說明	一、透過互動教學課程，能愉快學習數學，進而促進心理健康。 二、藉由數學學習歷程，培養積極學習態度，並建立自信、展現自我。 規劃適合學生的數學學習計畫，激發學生的數學潛能。			
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-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，以同理心應用在生活與人際溝通。 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	一、透過教學活動，培養學生探索問題的思考能力，實踐處理日常生活數理問題。 二、透過教學活動，使學生具備生活所需的基礎數理符號知能。 三、藉由分組討論活動，學生樂於與人互動，並養成與團隊成員合作之素養。			
議題 融入	*是否融入 ☐ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育 ☐ 其他議題_____						

融入 議題 實質 內涵	已在五年級資訊素養與科技應用課程融入安全教育(交通安全)議題 已在五年級小小愛閱家-異國風情畫課程融入性別平等教育議題
----------------------	---

教學進度	單元名稱	領域學習表現/議題連結實質內涵	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(4)週	生活中小數	數學 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 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。	1. 小數乘法	1. 能說出並理解小數乘法的意義。 2. 能積極參與各項學習活動，並與同學協同合作完成布題活動。	1. 了解小數乘法的意義。 2. 能熟悉小數乘法運算，並正確運用在日常生活情境中 3. 製造情境讓學生熟悉於日常生活中，符合自己的生活經驗，並理解小數問題。	活動 1 大掃除的收納術 - 過年期間每個家裡都在進行大掃除，今天要把相同大小的漫畫書收納到箱子裡。請學生測量每本漫畫書的長、寬和高(分別設計為一位小數、兩位小數和整數)。 - 老師指導學生進行小數乘以整數的方法與技巧，並說明小數點在算式中的代表涵義。 - 讓學生在小組間進行一位小數、兩位小數和整數的乘法計算，老師協助整理三個算式結果，讓學生熟悉小數乘法運算。 活動 2 生活中的小數 - 與學生討論生活常出現的小數。 - 學生練習牛排、咖啡單位(盎司與公克)換算。 - 學生練習台斤、公斤換算。 總結活動 - 學生發表將所學的小數乘法運算運用於生活情境題經驗。 - 教師與同儕進行經驗回饋。 - 討論小數乘法時的小數點迷失概念。	http://mathwei.blogspot.com/2017/05/blog-post_31.html 玩趣數學~翻轉吧！我們的數學教室 http://www.nhmath.com/NH-MATH/ 數學新世界生根計畫	4

第 (5) 週 - 第 (8) 週	生活中的分數	社會 3c- III -1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。數學 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	2. 分數乘法。	1. 能理解分數乘法的意義，並實際應用。 2. 能積極參與各項學習活動，並與同學協同合作完成分數乘法造句布題活動。	1. 了解分數乘法的意義。 2. 能熟悉分數乘法運算，並正確運用在日常生活情境中 4. 製造情境讓學生熟悉於日常生活中，符合自己的生活經驗，並理解分數問題。	活動一：分數工程密碼 1. 教師說明遊戲規則 (1)老師隨機在撲克牌中抽出四張牌卡。 (2)學生利用這四張牌卡數字組合成符合分數乘法任務最大答案。 (3)小組比賽或全班比賽誰的答案最大。 2. 學生熟悉遊戲規則後，進行進階版遊戲： (1)老師隨機在撲克牌中抽出六張牌卡。 (2)學生任選四張牌卡數字組合成符合各項任務最大答案。 (3)小組比賽或全班比賽誰的答案最大。 活動二：分數造句 1. 教師舉例說明日常生活中常出現的分數情境。例如：爸爸每月薪水的三分之一用來付房貸，二分之一家用，剩下的六分之一付我和弟弟的安親班費用。 2. 除了造句外，還要用圖形表示題意。 3. 老師給予不同情境，各組學生實際討論，完成分數造句及圖表。 各組上台分享，其他小組給予回饋或修正意見。 總結活動 1. 學生發表將所學的分數乘法運算運用於生活情境題經驗。 2. 教師與同儕進行經驗回饋。 3. 老師統整分數造句中的分數圖形來說明各分數的代表數量與大小關係。	http://funmathexploration.blogspot.com/2018/02/blog-post_22.html 數學探險趣	4
--	---------------	---	-----------------	--	---	--	--	----------

第 (9) 週 - 第 (12) 週	進擊的巨人	社會 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。數學 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。 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。 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	1. 正方體與長方體。 2. 角柱與角錐。 3. 體積。	1. 能設計不同的正方體與長方體，進行創意思考與實作 2. 能理解正方體與長方體的性質及差異性。 3. 能理解角柱與角錐的形體，並說出差異性 4. 能理解體積的意義，並熟悉計算的方法。	1. 能說出正方體與長方體之形體的相同與差異性。 2. 能理解角柱與角錐之差異，並具體描述出來。	活動 1 我是建築師 1. 老師給予各組不同的建築立體圖形，例如正方體，長方體，多角柱與多角錐…等形體，並請各組同學利用柱體與錐體的特色進行分類。 2. 各組同學將分類結果上台發表，也請學生們說出正方體與長方體之形體的相同與差異性。 3. 透過分享後，老師引導學生說出角柱與角錐之差異，並具體描述出來。 4. 老師協助統整柱體與錐體的差別，並將柱體與錐體的頂點、邊與側面和底面關係整理成表格。 活動 2 來畫設計圖 1. 老師請各組學生找出柱體與錐體的展開圖，利用課本附件來協助理解各型體的展開圖，並說明柱體表面積的計算方法。 2. 老師請各組同學計算出柱體和圓柱的表面積。 3. 老師引導學生計算出正方體與長方體的體積後，再指導學生柱體的底面積與高的關係。 4. 藉由小組間討論，計算出三角柱與五角柱的體積。 5. 老師透過柱體體積的計算後，歸納出柱體體積可利用底面積 X 高來計算，讓學生在小組活動中計算各柱體體積，並上台分享底面積和高的計算方法。	http://mathwei.blogspot.com/ 玩趣數學~翻轉吧！我們的數學教室 http://www.nhmath.com/NH-MATH/ 數學新世界生根計畫	4
---	--------------	--	---	---	---	---	---	----------

						總結活動 1. 學生發表將所學的柱體與錐體之形體的相同與差異性。並能統整出正確的頂點與邊和面的數量。 2. 教師與同儕進行經驗回饋。 3. 老師統整柱體和圓柱的表面積計算方式，學生能正確計算出指定柱體的表面積。 4. 老師統整柱體和圓柱的體積計算方式，學生能正確計算出指定柱體的體積。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

第 (13) 週 - 第 (16) 週	生活度量衡	社會 2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 數學 n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 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。	1. 度量衡單位換算	1. 夠利用資料理解世界各地不同的文化之度量衡，並能欣賞與尊重各種度量衡及相關的應用問題。 2. 能認識數學上各種度量衡及相關的應用問題。 3. 能從搜尋的資料解決單位換算的問題。	1. 能認識各種度量衡類別並說出差異性。 2. 能進行常用的度量衡單位，並加以換算。	活動 1 我會這樣量 1. 藉由網路搜索資料，介紹世界不同度量單位，例如英制單位。 2. 老師請學生透過網路搜尋歷史上的公制單位故事，並上台分享資料。 3. 實際準備適當的測量工具，自己測量，把結果記錄下來。 活動 2 生活量量看 1. 請學生分組討論，派代表說明生活中常見的有那些單位？ 2. 分組討論並說明自己選擇的單位，生活情境中如何應用。 進行單位換算的演練，從熟知的大小單位換算成其他的大小單位。 總結活動 1. 學生發表將所搜尋到的世界各地不同的文化之度量衡。 2. 教師與同儕進行經驗回饋。 3. 學生可以分辨不同大小單位使用時機，並將適當的單位運用在生活情境中。	http://mathwei.blogspot.com/ 玩趣數學~翻轉吧！我們的數學教室 http://www.nhmath.com/NH-MATH/ 數學新世界生根計畫	4
--	--------------	---	-------------------	---	---	--	---	----------

特教需求 學生課程 調整	※身心障礙類學生: ☐無 ☒有-學習障礙(3)人、情緒障礙(1)人 ※資賦優異學生: ☒無 ☐有-(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異2人) ※課程調整建議(特教老師填寫): 1.可安排性情友善、學習狀況穩定的同儕之座位於附近，或是分組活動時與其同組，以作為個案學習楷模或能適時給予協助。 2.或可將個案座位安排靠近教師，方便教師上課時能就近觀察其學習狀況即時給予指導。 3.教師們於授課前後可以針對情障生於課堂中之行為或情緒狀況進行交接。 4.教師可多鼓勵給予正向支持，引導學生獨力完成個人作業，以及學習合作完成小組作業。 特教老師姓名：吳茲青 普教老師姓名：黃新勝
-----------------------------	---

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。