

三、嘉義縣後塘國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表

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☐（____年級和____年級）否☒

年級	一年級	年級課程主題名稱	運算思維小高手			課程設計者	薛淑今 方玉如	總節數/學期 (上/下)	20/上學期
符合彈性課程類型	■第一類 跨領域統整性探究課程 ■主題 ☐專題 ☐議題 ☐第二類 ☐社團課程 ☐技藝課程 ☐第四類 其他類課程 ☐本土語文/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(可以複選)								
學校願景	健康 感恩 探索 自信 合作		與學校願景呼應之說明	在活動中利用小組合作、主動探索，學習運用運算思維方式解決生活中的問題，並從中培養自信心與感恩態度。					
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，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	1. 認識運算思維的意義，理解解決問題的基本能力與邏輯概念。 2. 在遊戲情境中，應用小組合作、主動探索與創造，培養運算思維—問題拆解、尋找規則、抽象歸納、設計解法 etc 能力。 3. 透過問題情境的理解、體驗與執行，培養學生自信心，並樂於與他人互動分享。					
議題融入	*應融入 ☐ 性別平等教育 ☒ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育(至少擇一) 或 ☐ 其他議題_____ (非必選)								
融入議題實質內涵	安 E2 了解危機與安全。								
教學進度	單元名稱	領域學習表現/議題實質內涵	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數	
第(1)週 第(5)週	認識演算法-點子有好多	生活生 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 生 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察	解決方法 演算圖 效果表格	1. 運用演算圖提出各種解決方法。 2. 透過效果表格進行分組討論。 3. 透過小組上台分享 5 種方法的效果表格，培養傾聽與理解他人的解決方法。	1. 能小組合作。 2. 能針對一個問題提出三種以上的解決方法。 3. 能小組合作繪出演算圖。 4. 能小組合作完成 5 種方法的效果表格。 5. 能上台發表想法。 6. 能依目的判斷出最適合的方法。	一、有多少個點子？ 1. 老師：天氣好熱喔，如何讓自己涼快些？ 2. 學生發表。老師記錄。 3. 老師：這些可以讓自己涼快的方法都是解決問題的點子。但哪個是最涼的？哪個是最省錢的？哪個是最簡單的？ 4. 學生就記錄的方法討論。 5. 總結：解決問題的點子很多，能達到效果且使用最少資源就是好點子。 6. 老師示範與學生共同完成解決演算圖。 二、上學的路上 雨過天晴的早晨，在前往學校的路上，有好大好大的一灘水，想越過這灘水到學校，該怎麼做呢？（ P 4-5） 1. 學生提出方法，教師記錄。	1. 卓文怡、李建華（2019）。基礎程式邏輯訓練繪本 1。小熊出版社：新北。 2. 大平板。 3. 白板筆。	5 節	

		生 7-1-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。				2. 請學生繪圖表示至少 5 種方法。 3. 學生提出的方法，會對結果有不同的影響。 <table><tr><td rowspan="5">上 學 遇 到 積 水</td><td>跳過去</td><td rowspan="5">到 學 校 了</td><td></td></tr><tr><td>脫鞋走過去</td><td>鞋子濕了</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> 3. 讓我們把大家的方法選 3 種完成流程圖及表格。老師先示範，小組合作完成。 <table><tr><td rowspan="5">上 學 遇 到 積 水</td><td>跳過去</td><td rowspan="5">到 學 校 了</td><td></td></tr><tr><td>脫鞋走過去</td><td>鞋子濕了</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> 4. 小組分享，教師將學生作品投影到大平板。 5. 透過分享，你選擇的方式是什麼？為什麼？	上 學 遇 到 積 水	跳過去	到 學 校 了		脫鞋走過去	鞋子濕了							上 學 遇 到 積 水	跳過去	到 學 校 了		脫鞋走過去	鞋子濕了							
上 學 遇 到 積 水	跳過去	到 學 校 了																													
	脫鞋走過去		鞋子濕了																												
上 學 遇 到 積 水	跳過去	到 學 校 了																													
	脫鞋走過去		鞋子濕了																												
第(6)週 第(8)週	排七-接龍遊戲	生活 生 1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 數學 數 n-I-1 理解十以內數的位值結構，據以做為四則運算之基礎。	數字 1~10 的順序 排七玩法	1. 理解排七的玩法，並從中探索數字的先後順序。 2. 能運用 T 表紀錄獲勝的技巧，並上台分享。	1. 會玩排七。 2. 會運用 T 表紀錄。 3. 能上台分享自己的技巧。	一、排七-看誰先把牌丟完 1. 教師說明排七玩法與計分。 2. 教師找 3 位學生一起示範玩法，並於過程中邊解說。 3. 每 4 人一組，每組撲克牌為 A~10。 4. 學生分組玩一輪，教師巡迴其中解決學生不懂的地方。 5. 各組正式開始一輪之後，各組相同名次的再相互 PK。 6. 把每次的名次加起來，名次少的為總冠軍。 7. 分享獲勝的技巧，看看有哪些不同？我們把技巧列出來，看看你用過哪些技巧？ 8. 教師將上節討論的技巧做成 T 表，每生一張。學生重新分組再玩一輪，這時，要偷偷記錄用到的技巧紀錄路在 T 表。 9. 各組正式開始一輪之後，各組相同名次的再相互 PK。 10. 把每次的名次加起來，名次最少的為總冠軍。 11. 當大家都知道技巧時，要獲勝還能那麼容易嗎？那有什麼可以出奇制勝？	撲克牌、T 表	3 節																							

第(9)週 第(13)週	認識演算法-用什麼順序完成任務	安全教育 安 E2 了解危機與安全。 生活 生 2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 生 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 數學 數 n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。	運算思維 概念「程序化」 停車場關卡 學校平面圖 規劃路線	1. 運用桌遊—把車開出去，理解運算思維「程序化」概念，並解決將車開出停車場的問題。 2. 透過動手做、實際記錄並上台分享解決方法。 3. 透過學校平面圖，發現各種路徑，經由小組討論、估測與分析，選出最短距離，並上台分享。 4.能將安全因素納入擇條件。	1. 能說出場域的安全因素事項，保護自身安全。 2. 能將車開出停車場。 3. 能動手做並記錄自己的方法。 4. 能找出並分享到綜合教室的最短路徑與方法。	一、把車開出去 1. 學生發表坐車出門到停車場停車,可能發生的危險?要注意什麼事項? 2. 教師說明把車開出去遊戲規則。(各色車子圖卡指定位置放置，車子只能上下左右移動，最後讓紅車直線開出停車場)，並於大平板上共同解第一關，並示範記錄。 3. 學生操作，記下移動步數 4. 鼓勵步數最少的3位同學，並請他們分享如何做。想想看，他們移動的順序一樣嗎？ 5. 老師指導如何利用採色筆與數字記錄解決順序。 6. 請學生試著將自己的移動步數記錄在停車場影印圖卡上。 7. 抽籤學生(A)的記錄卡，請另一位學生(B)依A記錄卡操作，怎樣的記錄才清楚。 8. 老師提高圖卡困難度，以2人一組，邊操作邊記錄順序。 9. 各組分享進度，如果卡關分享卡關問題，請進度超前或最快完成的小組分享解決方法的移動順序。 10. 分享移動的訣竅。 11. 記錄在解決過程中提供了什麼幫助？ 二、最短距離 1. 情境:小泉要從教室到綜合教室上課，但到教室前要先到健康中心前的飲水機裝水，小泉要如何走才是最短的距離趕快進到教室呢？(這個路線是有繞路與重覆走的設計) 2. 小組討論要如何規劃的路線。 3. 小組分享。 4. 想想看，在大家規劃要走的路線中，怎麼確定哪一條路是最近的？(大家討論方法，但此時不宜使用尺量出長度)(利用排地墊、拉繩子、排桌子等等) 5. 哪一條路最近？你最喜歡哪一種測量方法？為什麼？ 6.除了路徑長短，安全也是我們要考慮的因素。 有哪些安全因素是我們要考慮的？	鬥智停車場 https://www.novelgames.com/zh-HK/logic-games/page-2/ 桌遊—把車開出去 紀錄移動步數的停車場圖卡 彩色筆 學校平面圖 (學生需要測量用品等) 大平板	5 節
-------------------------------	------------------------	--	--	---	--	--	--	------------

第(14)週 第(16)週	跳格子	生活 生 2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，觀察事物及環境的特性。 生 7-I-4 能為共同的目標訂定規則或方法，一起工作並完成任務。	生活中的序列 除錯句型—— 首 先 接著 然後 最後	1. 透過跳格子學習單，覺察生活中的序列，並設法從中找出規律。 2. 運用真實情境探索—真人扮演四種動物實際體驗，從中找出錯誤之處，並設法完成除錯。 3. 利用生活情境—包壽司，能運用句型—— 首先 接著 然後 最後 ，說出包壽司的順序。	1. 能完成跳格子學習單。 2. 能找出自己出錯的地方，並設法除錯。 3. 能運用「首先…接著…然後…最後」句型，說出包壽司的順序。	一、跳到哪裡去？ 1. 教師發下學習單，布題：兔子小姐、青蛙先生和松鼠寶寶一起玩跳格子遊戲。規則是兔子小姐只能向上移動 2 格、向右移動 3 格。青蛙先生只能向上移動 1 格、向左移動 4 格。松鼠寶寶只能向下移動 1 格，向左移動 1 格。想想他們會跳到哪裡去？請在表格中畫們各自移動後的位置。 2. 學生個別完成。 3. 說說看，兔子小姐、青蛙先生和松鼠寶寶停在哪一個位置？ 4. 在這個活動中，什麼是讓你比較容易出錯要重來的？你如何解決或大家一起來幫忙解決？ 5. 在地上畫出一個人 8*7 的座標格子（如學習單），找同學分別擔任兔子小姐、青蛙先生和松鼠寶寶的角色，站在和學習單上一樣的位子。並請同學輪流喊口令（或同時喊口令）。 二、如果我們把每種動物移動的順序顛倒，最後會落在一樣的位置嗎？ 1. 老師再發下第二張學習單，遊戲規則改成：兔子小姐只能向右移動 3 格、向上移動 2 格。青蛙先生只能向左移動 4 格、向上移動 1 格。松鼠寶寶只能向左移動 1 格、向下移動 1 格。 2. 學生個別完成。 3. 說說看，兔子小姐、青蛙先生和松鼠寶寶停在哪一個位置？和第一次遊戲的結果一樣嗎？ 4. 移動順序改變會不會改變結果?為什麼？ 三、包壽司 1. 師生準備好包壽司材料，教師說明並示範如何包壽司？ 2. 完成壽司後品嚐。 3. 教師以句型「首先…，接著…，然後…，最後…。」小組完成包壽司的過程摹寫。寫在圖卡。例：首先把海苔展開，接著把白飯鋪在海苔上，然後擺上肉鬆和蛋，最後將海苔捲起來。 4. 教師請學生把過程簡略寫在空白圖卡上。（也可以用畫的），例： 把海苔展開 ， 把白飯鋪在海苔上 ， 擺上肉鬆和蛋 ， 將海苔捲起來 5. 哪些過程圖卡順序可以改變, 哪些不能呢？ 6. 試著改變各個過程順序，我們還包得成壽司嗎？（試試每一種排列組的順序，並實際做做看） 四、順序很重要嗎？不同的順序有可能造成結果不同或是也可能結果一樣。	學習單 兔子小姐、青蛙先生和松鼠寶寶圖卡 圖卡： 首先 接著 然後 最後 空白圖卡 4 張	3 節
		語文 語 2- I -1 以正確發音流利的說出語意完整的話。						

3. 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。