

嘉義縣柳林國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	四 年級	課程 設計者	陳致宏	教學總節數 /學期(上/下)	20/上學期
年級 課程主題名稱	數學好好玩		符合校訂 課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類	
學校 願景	培養具有感恩心、健康力，能自發思考的創 意行動家	與學校願 景呼應之 說明	一藉由理解實踐培養思考靈活性、流暢性與創新能力 二藉由學生熟悉的生活提出問題，激起學生學習數學的興趣，進一步體會到數學知識與現實生活緊密聯繫著，數學知識來源於生活，並在生活中得以應用。		
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。	課程 目標	一、透過數學遊戲教具操作， 體驗 數學問題思考模式，增進分析問題和解決問題的能力。 二、提供學生適性學習的機會，培育學生 具備 探索數學的信心與正向態度。 三、 培養 使用工具， 運用 於數學程序及解決問題的正確態度。		

教學進度	單元名稱	教學活動	連結領域/議題	(領綱)學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學資源	節數
第一週 - 第四週	百變金塔	<p><u>活動一</u>：練習基本操作法則，進行創意造型堆疊，並命名與發表。</p> <p><u>活動二</u>：將百變金塔物件從小到大編上1-5號，探討任選2個物件有幾種堆疊方式，並記錄下來。</p> <p><u>活動三</u>：將百變金塔物件從小到大編上1-5號，探討任選3個物件有幾種堆疊方式，並記錄下來。</p>	數學	<p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：觀察、臆測、檢驗、推演、驗證等。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p>	1. 一數學問題可有不同的解法	<p>1. 引導學生進行百變金塔的操作，增進立體空間之認識。</p> <p>2. 能熟悉解題的各種歷程：觀察、臆測、檢驗、推演、驗證等。</p> <p>3. 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p>	<p>1. 運用百變金塔教具，進行堆疊活動。每生1盒百變金塔教具，每盒教具內含：白x5、綠x4、黃x3、藍x2、紅x1，合作拼排完成各種造型操作。</p> <p>2. 學習單： 這是一套超乎想像的組合積木，它結合物理力學、建築架構學、數學角度學等，而能創作出5000種以上的造型</p> <p>一、基本操作練習</p> <p>二、創意造型大考驗！</p> <p>三、將百變金塔物件從小到大編上1-5號，探討任選2個物件有幾種堆疊方式，並記錄下來。請先填上物件編號，然後依序填入上下物件之編號及橫豎。</p>	百變金塔教具	5節
第五週	易位棋	<u>活動一</u> ：挑戰每邊兩顆棋子的易位棋活動，最少搬移次數為8次。	數學	C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析	以數學語言表情境中數、	1. 引導學生深度探索易位棋所蘊含的各種數學性質。	1. 在挑戰卡兩邊分別擺上相同數量之黑棋與白棋，棋子移動規則	挑戰卡每人一張，每人兩種顏色的棋子各4	5節

- 第十週	探索	<p><u>活動二</u>：挑戰每邊三顆、四顆棋子的易位棋活動，最少搬移次數分別為15、24次。</p> <p><u>活動三</u>：根據個人進度，挑戰每邊五顆到九顆棋子的易位棋活動。</p> <p><u>活動四</u>：探討易位棋活動中，每邊棋子數量與搬移次數的關係。</p>		<p>出。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p>	量、形之關係。	<p>2. 能把情境中與問題相關的數、量、形分析出來。</p> <p>3. 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>3. 能選擇使用合適的數學表徵。</p>	<p>為每次可移動一格或跳過一棋，當黑棋與白棋位置互調，即完成挑戰，可鼓勵學生盡量達成最少搬移次數之要求。每邊兩顆、三顆、四顆棋子的易位棋，最少搬移次數分別為8次、15次、24次。學</p> <p>2. 學習單</p>	顆。	
第(十一)週 - 第(十五)週	鑲嵌圖形大考驗	<p><u>活動一</u>：「夢想家的披風」數學繪本導讀。</p> <p><u>活動二</u>：引導學生運用一種或兩種以上的三角形、正方形、梯形、平行四邊形、六邊形等幾何圖形板，嘗試拼排出可以緊密排列，又可以無限延伸鋪滿整個平面的圖形。</p> <p><u>活動三</u>：探討可以緊密排列和不可以緊密排列的幾何圖形板性質。</p> <p><u>活動四</u>：介紹鑲嵌圖形，並引導學生運用一種或兩種以上的正三角形、正方形、正六邊形，拼出正則和半正則鑲嵌圖形。</p> <p><u>活動五</u>：運用數位媒材，引導學生進行鑲嵌</p>	數學	<p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形分析出來。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p>	分析情境中與問題相關的數、量、形關係。	<p>1. 引導學生進行鑲嵌圖形圖的拼排，探索鑲嵌圖形的性質。</p> <p>2. 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>3. 能把情境中與問題相關的數、量、形分析出來。</p>	<p>1. 鑲嵌圖形簡介：由一種或兩種以上「全等圖形」重複且緊密排列，不重疊，沒有縫隙，可以無限延伸鋪滿整個平面的圖形，稱之為鑲嵌圖形。</p> <p>2. 正則鑲嵌圖形簡介：由單一「全等正多邊形」重複且緊密排列，頂點接頂點，邊接邊，不重疊，沒有縫隙，可以無限延伸鋪滿整個平面，且其中每一個頂點處所圍繞的正多邊形都是同一規律的圖形。舉例如下：下圖是用正六邊形重複且緊密排列而成的，可以無限延伸鋪滿整個平面。其中頂點接頂點，</p>	<p>1. 運用魔數小子繪本，進行「夢想家的披風」繪本導讀。</p> <p>2. 運用六形六色幾何教具，進行拼圖活動。</p> <p>3. 數位媒材運用：引導學生進電腦教室，運用多媒體素材，進行鑲嵌圖形</p> <p>1. 電腦：大考驗，下圖為(4, 6, 12)之鑲嵌圖形。 http://www.paps.kh.edu.tw/aspx/math_menu/add_source_</p>	

		圖形大考驗。					<p>邊接邊，不重疊，沒有縫隙，每一個頂點處所圍繞的正多邊形，其排列都是正六邊形、正六邊形、正六邊形，我們叫它(6, 6, 6)之鑲嵌圖形。</p> <p>2. 學習單</p> <p>一. 數學小達人－鑲嵌圖形大考驗</p>	rec.aspx?rec=315	
第(十六)週 - 第(二十)週	數字 魔術 卡	<p><u>活動一</u>：能了解數字魔術卡的摺法，並完成數字 1、8、7、6 的拼排。</p> <p><u>活動二</u>：能透過合作解題，積極挑戰數字 5、4、3、2 的拼排。</p> <p><u>活動三</u>：能製作成語魔術卡、英語魔術卡或創意圖形魔術卡。製作方式是將 4 個相同數字的位置改為成語（一元復始）、英語(love)或畫上各種創意圖形等。</p> <p>課後挑戰：能積極挑戰數字和為 4-32 的數字魔術卡拼排。</p>	數學	<p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。</p> <p>C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p>	察覺數學與其他領域之間有所連結。	<p>1. 引導學生從動手拼排數字魔術卡的過程中，提升學生幾何空間能力及解決問題的能力。</p> <p>2. 能把情境中與問題相關的數、量、形分析出來。</p> <p>3. 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p>	<p>1. 教具運用：用一正方形紙張，先摺成 16 格，並於正反面依序填入如下的數字，並將畫粗線的地方剪開，即完成數字魔術卡。</p> <p>2. 遊戲方法：在不撕毀紙卡的情況下，運用翻摺方式，將四個 1，四個 2、四個 3、…、四個 8 摺成田字形。</p> <p>3. 學習單</p> <p>一. 任務一：將四個 1，四個 2、四個 3、…、四個 8 摺成田字形。</p> <p>二. 請製作一張或兩張成語魔術卡，將成語填入魔術卡中。</p>	A4 紙張	5 節

教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教科書 () <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/> 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	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙(0)人、學習障礙(4)人、情緒障礙(0)人、自閉症(1)人、(/人數)</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建議活動分成小步驟分段讓特殊學生操作。 2. 紙筆或活動操作時給予較多的時間或同儕小天使示範協助。 3. 學習障礙學生空間概念較差，老師或同儕示範協助時建議速度放慢，引導其建立成功經驗，避免因屢次挫折而失去參與意願。 4. 此五名學生容易分心、注意力較短暫，建議教師可在課堂中穿插動、靜態活動，以維持專注。 5. 多給予口頭或實質鼓勵，增加學習成就感以提高其學習興趣。 6. 評量可斟酌降低標準或提供協助。 <p>例如：依學生能力及目標困難程度可分</p> <p>(1) 完成方式：完全自行完成(難度高)→依老師提示分步驟完成(難度降低)→老師或同學協助完成(難度最低)。</p> <p>(2) 評量方式：問答題(開放式難度高)→選擇題(給予選擇，難度降低)→是非題(難度最低)</p> <p style="text-align: center;">特教老師簽名：</p> <p style="text-align: center;">普教老師簽名：</p>

嘉義縣柳林 國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	四 年級	課程 設計者	陳致宏		教學總節數 /學期(上/下)	20/下學期
年級 課程主題名稱	數學好好玩		符合校訂 課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類		
學校 願景	培養具有感恩心、健康力，能自發思考的創 意行動家		與學校願 景呼應之 說明	一藉由理解實踐培養思考靈活性、流暢性與創新能力 二藉由學生熟悉的生活提出問題，激起學生學習數學的興趣，進一步體會到數學知識與現實生活緊密聯繫著，數學知識來源於生活，並在生活中得以應用。		
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。		課程 目標	一、透過數學遊戲教具操作， 體驗 數學問題思考模式，增進分析問題和解決問題的能力。 二、提供學生適性學習的機會，培育學生 具備 探索數學的信心與正向態度。 三、 培養 使用工具， 運用 於數學程序及解決問題的正確態度。		

教學進度	單元名稱	教學活動	連結領域/議題	(領綱)學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學資源	節數
第一週 - 第四週	一分鐘量感	<p><u>活動一</u>：「等我一分鐘」數學繪本導讀。</p> <p><u>活動二</u>：參閱學習單活動，引導學生進行一分鐘量感大考驗。也可以進行下列幾個精采有趣的體驗活動：</p> <p>◎一分鐘有多長：閉上眼睛一分鐘、單腳站立一分鐘。</p> <p>◎默數一分鐘：看誰最接近一分鐘。</p> <p>◎一分鐘星星：一分鐘可畫幾個星星。</p> <p><u>活動三</u>：運用數位媒材，引導學生進行 15 秒、30 秒和一分鐘的量感大考驗，培養 15 秒、30 秒和一分鐘的量感。</p>	數學	<p>3-n-11 能認識時間單位「日」、「時」、「分」、「秒」及其間的關係，並作時或分同單位時間量的加減計算。</p> <p>c-s-03 能熟悉解題的各種歷程：觀察、臆測、檢驗、驗證等。</p>	時間單位「日」、「時」、「分」、「秒」及其間關係的認識。	<p>1. 引導學生進行一分鐘量感大考驗，培養一分鐘量感。</p> <p>2. 能認識時間單位「日」、「時」、「分」、「秒」及其間的關係，並作時或分同單位時間量的加減計算。</p> <p>3. 能熟悉解題的各種歷程：觀察、臆測、檢驗、驗證等。</p>	<p>1. 教具運用：運用魔數小子繪本，進行「等我一分鐘」繪本導讀。</p> <p>2. 數位媒材運用： (1) 藉由體驗一秒鐘，作為體驗一分鐘的前置經驗。 http://163.24.138.11/share/math_time/unit2_4.htm (2) 運用下列數位資源進行一分鐘體驗活動： ◎默數一分鐘：看誰最接近一分鐘。 http://163.24.138.11/share/math_time/unit2_5.htm</p> <p>3. 學習單：一分鐘量感大考驗</p>	<p>1. 魔數小子繪本。</p> <p>2. 電腦：數位資源◎默數一分鐘：看誰最接近一分鐘。 http://163.24.138.11/share/math_time/unit2_5.htm</p>	4 節
第五週 - 第八週	名字多少錢	<p><u>活動一</u>：根據密碼表，計算自己的「姓」值多少錢。</p> <p>第一聲×1，第二聲×2，第三聲×3，第四聲×4</p> <p>例如：陳：彳 ㄣ ㄨ (16+31)×2=94</p>	數學	<p>3-n-03 能熟練三位數乘以一位數的直式計算。</p> <p>3-n-05 能熟練三位數除以一位數的直式計算。</p> <p>4-n-02 能熟練</p>	三位數乘、除以一位數的直式計算。	<p>1. 透過數學遊戲，進行三位數乘以一位數或除以一位數之精熟學習。</p> <p>2. 透過數學遊戲，進行整數加、減、乘、除之精熟學習。</p>	<p>1. 運用密碼表，計算「姓名」值多少錢。</p> <p>2. 學習單一。根據密碼表，計算自己的「姓名」值多少錢。</p> <p>第一聲×1，第二聲×2，第三聲×3，第四聲×4</p>	密碼表	

		<p>比比看：誰的姓最貴？誰的姓最便宜？</p> <p><u>活動二</u>：（學習單1）根據密碼表，計算自己的「姓名」值多少錢。 第一聲×1，第二聲×2，第三聲×3，第四聲×4 比比看：全班誰的姓名最貴？誰的姓名最便宜？</p> <p><u>活動三</u>：（學習單2）三人一組進行機會命運大挑戰，先抽籤決定乘還是除，然後每人各自投骰子，算出自己的姓名價錢×骰子點數或自己的姓名價錢÷骰子點數，答案填入方格中，看看誰是贏家。（若是抽到除法，商算到整數位，不計餘數）</p>		整數加、減、乘、除的直式計算。			3. 學習單二. 三人一組，首先共同抽籤決定乘還是除，其次每人各自投擲骰子，然後算出自己的姓名價錢×或÷骰子點數的結果，數字大的是贏家。（若是抽到除法，商算到整數位，不計餘數）		
<p>第(九)週 - 第(十)週</p>	<p>螞蟻搬東西</p>	<p><u>活動一</u>：「螞蟻搬東西」數學繪本導讀。 <u>活動二</u>：探討螞蟻搬東西，數量的變化規律。 <u>活動三</u>：參閱學習單活動，引導學生透過等差(+2)與等比(×2)活動，體驗大數。</p>	<p>數學</p>	<p>3-n-01 能認識10000以內的數及千位的位名，並進行位值單位換算。 3-n-02 能熟練加減直式計算（四位數以內，和<10000，含多重借位）。</p>	<p>1. 整數加、減、乘、除的直式計算。 2. 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數</p>	<p>1. 能引導學生透過螞蟻等比增加的情境，體驗大數。 2. 能引導學生進行等差(+2)與等比(×2)之初體驗。 3. 能認識10000以內的數及千位的位名，並進行位值單位換算。</p>	<p>1. 教具運用：運用魔數小子繪本，進行「螞蟻搬東西」繪本導讀。 2. 學習單：螞蟻搬東西—到底有幾隻螞蟻？</p>	<p>魔數小子繪本</p>	<p>3節</p>

				4-n-01 能透過位值概念，延整整數的認識到大數（含億、兆之位名），並作位值單位的換算。 4-n-02 能熟練整數加、減、乘、除的直式計算。	（含億、兆之位名），並作位值單位的換算。	4. 能熟練加減直式計算（四位數以內，和 < 10000，含多重借位）			
第(十二)週 - 第(十五)週	五連塊	<p><u>活動一</u>：了解五連塊的定義並能用積木組出 12 種五連塊。</p> <p><u>活動二</u>：任選 3 個五連塊拼出長方形，並嘗試說出使用哪幾個五連塊，引出五連塊編號的需求。</p> <p><u>活動三</u>：先將五連塊編上 1-12 號（如下圖），然後任選 3 個五連塊拼出長方形，並記下所使用五連塊的編號，如（2, 3, 7）。</p> <p><u>活動四</u>：利用 3 個、4 個、5 個五連塊排出長方形，用色筆將答案畫下來，並記下所使用五連塊的編號。</p>	數學	<p>C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形分析出來。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p>	<p>1. 情境中與問題相關的數、量、形關係。</p> <p>2. 情境中數、量、形之關係</p>	<p>1. 引導學生從動手組合圖案的過程中，激發創造力及組織、構圖能力並了解幾何圖形的變化性。</p> <p>2. 能把情境中與問題相關的數、量、形分析出來。</p> <p>3. 在情境中把數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>4. 能選擇並使用合適的數學表徵。</p>	<p>1. 五連塊就是由五個正方體以邊連邊的方式，組合而成的幾何圖形。請學生運用積木拼出十二種五連塊的形狀。</p> <p>2. 利用 3 個、4 個、5 個五連塊排出長方形，用色筆將答案畫下來，並記下所使用五連塊的編號。</p> <p>3. 數位媒材運用：引導學生進電腦教室，進行五連塊拼排長方形大考驗。 http://www.paps.kh.edu.tw/aspx/math/5conti/html/5conti.htm</p> <p>4. 學習單：數學小達人—五連塊</p>	<p>1. 五連塊</p> <p>2. 電腦：五連塊拼排長方形大考驗。 http://www.paps.kh.edu.tw/aspx/math/5conti/html/5conti.htm</p>	4 節
第(十	縫線	<u>活動一</u> ：透過縫線操	數學	3-s-01 能認識平	1. 「角」	1. 引導學生進行縫線	1. 運用縫線教具，進	縫線教具：以縫	5 節

六) 週 - 第(二十) 週	幾何 造型	作，做出一些幾何圖形，如：三角形、正方形、長方形、平行四邊形等，認識簡單平面圖形。 <u>活動二</u> ：透過縫線操作，認識正三角形、等腰三角形、梯形、菱形、平行四邊形等圖形的簡單性質。 <u>活動三</u> ：運用縫線之基本操作法則，做出一些創意圖形，如：火車、小熊、城堡……，並展示與發表。		面圖形的內部、外部與其周界。 3-s-01 能運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形。 4-s-02 能透過操作，認識基本三角形與四邊形的簡單性質。	與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形。 2. 基本三角形與四邊形的簡單性質。	操。 1. 能認識平面圖形的內部、外部與其周界。 2. 能運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形。 3. 能透過操作，認識基本三角形與四邊形的簡單性質。	行操作活動。學生每人一份教具，含底板、縫線筆和一些線。 2. 學習單：任務一、基本練習。任務二、自由創作。	線教具，進行操作活動。學生每人一份教具，含底板、縫線筆和一些線。	
----------------------------	----------	--	--	--	---	---	--	----------------------------------	--

教材來源 選用教科書 () 自編教材

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(0)人、學習障礙(4)人、情緒障礙(0)人、自閉症(1)人、(/人數)

※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. 建議活動分成小步驟分段讓特殊學生操作。
2. 紙筆或活動操作時給予較多的時間或同儕小天使示範協助。
3. 學習障礙學生空間概念較差，老師或同儕示範協助時建議速度放慢，引導其建立成功經驗，避免因屢次挫折而失去參與意願。
4. 此五名學生容易分心、注意力較短暫，建議教師可在課堂中穿插動、靜態活動，以維持專注。

5. 多給予口頭或實質鼓勵，增加學習成就感以提高其學習興趣。

6. 評量可斟酌降低標準或提供協助。

例如：依學生能力及目標困難程度可分

(3) 完成方式：完全自行完成(難度高)→依老師提示分步驟完成(難度降低)→老師或同學協助完成(難度最低)。

(4) 評量方式：問答題(開放式難度高)→選擇題(給予選擇，難度降低)→是非題(難度最低)

特教老師簽名：

普教老師簽名：

***各校可視需求自行增減表格**

填表說明：

(1) 依照年級或班群填寫。

(2) 分成上下學期，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。