

嘉義縣內埔國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	五年級	年級課程 主題名稱	科技自主學習-數學領域	課程 設計者	蔡志鵬 林于馨	總節數 /學期 (上/下)	20/上學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 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> <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校 願景	讀創思享樂活遊	與學校願景呼 應之說明	透過科技自主學習，提升學生課前預習、課後複習的主動性，並從自主學習及小組合作學習中，去發現問題，進而探究與發表，進而學習因應日常生活所面對的問題。				
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-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 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	壹、注重生活應用，引導學生將所學數學知識與現實生活連結，讓學生樂於在生活中實踐數學。 貳、創作自主學習的空間，培養學生具備善用科技、資訊與各類媒體的能力。訓練學生能從尋找與瀏覽各類資源中，找尋解決問題的能力與技巧。 參、利用組內共學、組內互學等方式鼓勵合作學習，在小組間每個人都是獨立的個體，透過尊重彼此表達意見的權利，遇到問題時及時求助等，增強協作精神。				

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)	教學活動(學習活動)	教學資源	節數
第一週-第五週	括分、約分和通分	<p>數學 n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義。</p> <p>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。</p>	<p>因材網影片 因材網括分、約分和通分練習題及動態評量</p> <p>括分、約分和通分概念統整</p> <p>括分、約分和通分學習單 組內互評表</p> <p>括分、約分和通分學習單 組間互評表</p>	<ol style="list-style-type: none"> 透過理解擴分、約分和通分的意義，處理等值分數並做比較。 透過理解擴分、約分和通分的意義，處理異分母分數並做比較。 透過理解擴分、約分和通分的意義，處理異分母分數加減。 認識分數數線，並將分數標記在分數數線上。 繪製分數數線。 	<ol style="list-style-type: none"> 能利用分子和分母的公因數約分，找出一個分數的等值分數並比較大小。 能利用通分，解決異分母的分數大小比較。 能利用通分，解決簡單的異分母分數加減。 能在給定的數線上，標記出分數。 能自行繪製數線並標記出異分母/同分母分數。 	<p>一【學生自學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生完成老師指派的因材網 5-n-06 能用約分、括分處理等值分數的換算、5-n-07 能用通分作簡單異分母分數的比較與加減、能將分數、小數標記在數線上之學習節點的示範影片及練習進行自主學習。(定標、擇策、自主學習) 完成影片檢核學習單。(自我監評) <p>二【教師導學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 老師先依因材網中學生自學的錯誤題型及概念加以解說，以釐清學生較易混淆的概念。(教師調節) 老師發下 5-n-06 & -n-07 括分、約分和通分單元的學習單給學生，並依小組分別指派任務給各小組完成(定標) <p>三【組內共學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生根據老師所發的括分、約分和通分單元學習單，進行小組討論並完成小組學習單任務。(小組共調節) 請報告長在小組內報告給其他組員聽，檢核長根據 	<ol style="list-style-type: none"> 教學素材：因材網知識結構學習影片、練習題、動態評量 學習媒材：課前自學單、WQSA 自我檢核表、組間互學評分表 學習用具：學生用筆電 教學設備：智慧大屏、教師桌機及因材網平台量結果進行反思、修正錯誤、調整或強化策略 	5

						<p>組內互評表項目一一檢核並完成表單。(小組監評)</p> <p>四【組間互學】 小組經組內討論完，老師請各組報告長上台發表老師所指定的小組任務，其它組別則專心聆聽、提問並依據組間互評表檢核項目一一進行組間評分。(社群共享調節、監評)</p> <p>五【教師導學】 1. 老師根據學生學習狀況，釐清觀念並總結等值分數、異分母分數的比較與加減、括分、約分和通分等重點。(教師調節) 2. 請學生完成老師所指派的課後作業。</p>		
<p>第六週 第十週</p>	<p>線對稱圖形</p>	<p>數學 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。 資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。</p>	<p>因材網影片 因材網線對稱圖形練習題及動態評量 線對稱圖形概念統整 線對稱圖形學習單 組內互評表 線對稱圖形學習單 組間互評表</p>	<p>1. 藉由全等的舊經驗，察覺左右全等和上下全等的圖形或實物。 2. 認識對稱軸的意義。 3. 認識對稱點、對稱邊和對稱角。 4. 了解線對稱圖形的性質。 5. 繪製線對稱圖形。</p>	<p>1. 能透過對摺，認識線對稱圖形。 2. 能判斷常見的平面圖形(含多邊形)是否為線對稱圖形，並找出其對稱軸。 3. 練習找出線對稱圖形的對稱點、對稱邊和對稱角。 4. 能透過操作或點算，了解正多邊形的對稱軸和邊數一樣多。 5. 能運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。</p>	<p>一【學生自學】 1. 學生完成老師指派的因材網 5-s-04 能認識線對稱與簡單平面圖形的線對稱性質之學習節點的示範影片及練習進行自主學習。(定標、擇策、自主學習) 1. 完成影片檢核學習單。(自我監評)</p> <p>二【教師導學】 1. 老師先依因材網中學生自學的錯誤題型及概念加以解說，以釐清學生較易混淆的概念。(教師調節) 2. 老師發下 5-s-04 能認識線對稱與簡單平面圖形的線對稱性質單元的學習單給學</p>	<p>1. 教學素材： 因材網知識結構學習影片、練習題、動態評量 2. 學習媒材： 課前自學單、WQSA 自我檢核表、組間互學評分表 3. 學習用具： 學生用筆電 4. 教學設備： 智慧大屏、教師桌機及因材</p>	5

						<p>生，並依小組分別指派任務給各小組完成(定標)</p> <p>三【組內共學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生根據老師所發的線對稱圖形單元學習單，進行小組討論並完成小組學習單任務。(小組共調節) 2. 請報告長在小組內報告給其他組員聽，檢核長根據組內互評表項目一一檢核並完成表單。(小組監評) <p>四【組間互學】</p> <p>小組經組內討論完，老師請各組報告長上台發表老師所指定的小組任務，其它組別則專心聆聽、提問並依據組間互評表檢核項目一一進行組間評分。(社群共享調節、監評)</p> <p>五【教師導學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師根據學生學習狀況，釐清觀念並總結線對稱圖形的對稱軸、對稱點、對稱邊和對稱角&繪製線對稱圖形等重點。(教師調節) 2. 請學生完成老師所指派的課後作業。 	<p>網平台量結果進行反思,修正錯誤、調整或強化策略</p>
<p>第(十一)週 - 第(十五)週</p>	<p>異分母分數的加減</p>	<p>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。</p> <p>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。</p>	<p>因材網影片 因材網異分母分數的比較與加減練習題及動態評量</p> <p>異分母分數</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用通分來比較異分母分數的大小。 2. 利用通分來解決異分母的分數的加法問題。 3. 利用通分來解決異分 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能用通分做異分母分數的加、減。 2. 能用最小公倍數通分做異分母分數的加、減法。 	<p>一【學生自學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生完成老師指派的因材網 5-n-07 能用通分做簡單異分母分數的比較與加減之學習節點的示範影片及練習進行自主學習。(定標、擇策、自主學習) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教學素材：因材網知識結構學習影片、練習題、動態評量 2. 學習媒材：課前自學單、

		<p>資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。</p>	<p>的比較與加減概念統整</p> <p>異分母分數的比較與加減學習單 組內互評表</p> <p>異分母分數的比較與加減學習單 組間互評表</p>	<p>母的分數的減法問題。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. 能做一分母為另一分母倍數的異分母分數加、減法。 4. 能做需要退位的異分母分數減法。 5. 能在整數相除的情境下，用分數解決加、減法問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 完成影片檢核學習單。(自我監評) <p>二【教師導學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師先依因材網中學生自學的錯誤題型及概念加以解說，以釐清學生較易混淆的概念。(教師調節) 2. 老師發下 5-n-07 能用通分做簡單異分母分數的比較與加減的學習單給學生，並依小組分別指派任務給各小組完成(定標) <p>三【組內共學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生根據老師所發的異分母分數的比較與加減學習單，進行小組討論並完成小組學習單任務。(小組共調節) 2. 請報告長在小組內報告給其他組員聽，檢核長根據組內互評表項目一一檢核並完成表單。(小組監評) <p>四【組間互學】</p> <p>小組經組內討論完，老師請各組報告長上台發表老師所指定的小組任務，其它組別則專心聆聽、提問並依據組間互評表檢核項目一一進行組間評分。(社群共享調節、監評)</p> <p>五【老師導學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師根據學生學習狀況，釐清觀念並總結通分的意義、利用通分來比較異分 	<p>WQSA 自我檢核表、組間互學評分表</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 學習用具：學生用筆電 4. 教學設備：智慧大屏、教師桌機及因材網平台量結果進行反思,修正錯誤、調整或強化策略
--	--	---------------------------------------	--	-------------------	--	---	--

						<p>母的大小以及解決異分母分數加減法的重點。(教師調節)</p> <p>2. 請學生完成老師所指派的課後作業。</p>		
<p>第(十六)週 - 第(二十)週</p>	<p>平行四邊形、三角形和梯形的面積</p>	<p>數學 n-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>數學 n-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p> <p>資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。</p>	<p>因材網影片 因材網平行四邊形、三角形、梯形間的關聯與面積練習題及動態評量</p> <p>平行四邊形、三角形、梯形間的關聯與面積概念統整</p> <p>平行四邊形、三角形、梯形間的關聯與面積學習單組內互評表</p> <p>平行四邊形、三角形、梯形間的關聯與面積學習單組間互評表</p>	<ol style="list-style-type: none"> 理解平行四邊形面積的求法，進而形成計算公式。 理解三角形面積的求法，進而形成計算公式。 理解梯形面積的求法，進而形成計算公式。 計算複合圖形的面積。 	<ol style="list-style-type: none"> 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。 能察覺形四邊形、長方形、梯形的底和高，與長方形的長和寬之對應關係。 能正確找(畫)出平行四邊形、三角形和梯形的高。 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係並應用。 能說明平行四邊形、三角形的高或底變化時，對面積的影響。 	<p>一【學生自學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生完成老師指派的因材網 5-n-18 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式之學習節點的示範影片及練習進行自主學習。(定標、擇策、自主學習) 完成影片檢核學習單。(自我監評) <p>二【教師導學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 老師先依因材網中學生自學的錯誤題型及概念加以解說，以釐清學生較易混淆的概念。(教師調節) 老師發下 5-n-18 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式的學習單給學生，並依小組分別指派任務給各小組完成(定標) <p>三【組內共學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生根據老師所發的三角形、平行四邊形與梯形的面積公式學習單，進行小組討論並完成小組學習單任務。(小組共調節) 請報告長在小組內報告給其他組員聽，檢核長根據 	<ol style="list-style-type: none"> 教學素材：因材網知識結構學習影片、練習題、動態評量 學習媒材：課前自學單、WQSA 自我檢核表、組間互學評分表 學習用具：學生用筆電 教學設備：智慧大屏、教師桌機及因材網平台量結果進行反思,修正錯誤、調整或強化策略 	<p>5</p>

						<p>組內互評表項目一一檢核並完成表單。(小組監評)</p> <p>四【組間互學】 小組經組內討論完，老師請各組報告長上台發表老師所指定的小組任務，其它組別則專心聆聽、提問並依據組間互評表檢核項目一一進行組間評分。 (社群共享調節、監評)</p> <p>五【老師導學】 1. 老師根據學生學習狀況，釐清觀念並總結平行四邊形、三角形、梯形間的關聯與面積求法等重點。 (教師調節) 2. 請學生完成老師所指派的課後作業。</p>			
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <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 type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)								

特教需求
學生
課程調整

五上科技自主學習

※身心障礙類學生：無 有-智能障礙(1)人、學習障礙(3)人、身體病弱(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)：

一、學習環境調整

1. 智能障礙學生座位安排在愛心小天使的旁邊，協助學生操作因材網。
2. 安排結構化的教室環境，提供登入因材網的步驟示範圖片與文字說明，培養學習障礙學生自主操作因材網的能力。
3. 訓練身體病弱學生擔任筆電小老師，協助能力較弱的學生操作因材網，培養榮譽感與價值感。

二、學習內容不調整

三、學習歷程調整

1. 教學內容多元呈現(例如：透過圖卡的分割、重組等操作，讓智能障礙學生、學習障礙學生、身體病弱學生理解「三角形、梯形、平行四邊形」的面積關係。)
2. 教師將重要概念(例如：擴分、約分和通分等)呈現在智慧大屏上，並以口語解說重點。

四、學習評量調整

◎智能障礙學生、學習障礙學生以多元方式進行評量。

- (1)數學學習單依照計算流程題目完成度，斟酌給分。
- (2)對數學計算困難的學生，允許使用計算機輔助對答。
- (3)學習單提供數學題目報讀服務。
- (4)觀察組內共學、組間互學的參與度。

特教老師簽名：劉建亨

普教老師簽名：林湘芸