

嘉義縣內埔國小 114 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	科技輔助自主學習	課程 設計者	五年級教學團隊	總節數 /學期	20/下學期
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						
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	1、 注重生活應用，引導學生探索如何將所學數學知識與現實生活連結，讓學生體驗樂於在生活中實踐數學。 2、 創作自主學習的空間，培養學生能理解並具備善用科技、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。 3、 利用組內共學、組內互學等方式鼓勵合作學習，理解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，增強互動協作精神。			

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	我的未來目標規劃	綜 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。	1. 自省單 2. 學習方法 3. 學習行動表	透過自省單找出需成長的目標，選擇合宜有效的學習方法，並展開學習行動。	1. 能找出自己需成長的目標 2. 能根據目標訂定計畫 3. 能根據計畫展開學習行動	1. 定標:師生共同找難點，確立目標 2. 擇策:提出學習方法或引導學生鋪陳具體作法 3. 設定一週或兩週的學習行動期，每天學生需執行計畫中的任務，並在「行動紀錄表」上打勾或寫心得。	1. 自省單 2. 行動紀錄表 3. 學生用筆電	1
第二週 — 第六週	認識彰化扇形車庫	s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 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。	因材網影片 因材網扇形練習題及動態評量 扇形概念統整 扇形學習單組內互評表 扇形學習單組間互評表	1. 認識圓心角。 2. 認識扇形及其組成要素。 3. 認識幾分之幾圓的扇形，並求出圓心角的度數。 4. 繪製扇形。	1. 瞭解圓心角、直角、平角和周角的意義與關係。 2. 透過操作對摺圓的活動，認識 $1/2$ 圓、 $1/4$ 圓、 $1/8$ 圓等。 3. 透過等分角的操作，認識 $1/3$ 圓、 $1/6$ 圓等。 4. 能知道 $1/2$ 圓的圓心角為 180 度、 $1/3$ 圓的圓心角為 120 度……。 5. 能使用圓規、直尺和量角器畫出指定的扇形。	一【學生自學】 1. 學生完成老師指派的因材網 5-s-03-S01 認識圓心角、5-s-03-S02 認識扇形及其組成要素、5-s-03-S03 認識幾分之幾圓的扇形，並求出圓心角的度數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) 2. 完成影片檢核學習單。(自我監評) 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-03 扇形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) 三【組內共學】 1. 學生根據老師所發的扇形單元學習單，進行小組討	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、教師桌機及因材網平台量結果進行反思，修正錯誤、調整或強化策略	5

						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) 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) 五【教師導學】 1. 老師根據學生學習狀況，釐清觀念並總結扇形及其組成要素、圓心角度數、幾分之幾圓的扇形等重點。(教師調節) 2. 請學生完成老師所指派的課後作業。		
第七週 - 第十週	魔法方塊大解密	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。 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。	因材網影片 因材網正方體和長方體練習題及動態評量 正方體和長方體概念統整 正方體和長方體學	1. 認識正方體、長方體。 2. 理解正方體、長方體表面積、體積計算公式。 3. 計算正方體、長方體的表面積、體積。 4. 認識簡單長方體和正方體複合形體的表面積、體積。	1. 能透過操作，描述正方體和長方體的構成要素並比較其異同。 2. 能透過骨架認識正方體和長方體的透視圖並畫出來。 3. 能了解並運用正方體和長方體的表面積求法及公式。	一【學生自學】 1. 學生完成老師指派的因材網 5-n-19-S01 能認識體積單位「立方公尺」、「立方公分」及「立方公尺」間的關係，並做相關計算& 5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積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. 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

			習單 組內互評表 正方體和長方體學習單 組間互評表	5. 認識立方公尺，知道1立方公尺=1000000立方公分。 6. 理解立方公尺與立方公分之間的單位化聚。	4. 能了解並運用正方體和長方體的體積求法及公式。 5. 能算出由正方體或長方體組合的複合形體的體積。 6. 能由1公尺=100公分導出1立方公尺=1000000立方公分。 7. 能解決生活中體積單位的相關問題。	1. 完成影片檢核學習單。(自我監評) 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-n-19-S01 & 5-n-2 正方體和長方體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) 三【組內共學】 1. 學生根據老師所發的正方體和長方體單元學習單，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) 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) 五【教師導學】 1. 老師根據學生學習狀況，釐清觀念並總結立方公尺和立方公分之間的單位化	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	
--	--	--	---	---	--	---	--	--

						聚、長方體和正方體的表面積與體積的重點。 (教師調節) 2. 請學生完成老師所指派的課後作業。		
第(十一)週 - 第(十四)週	立體王國大冒險	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。 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。	因材網影片 因材網柱體、錐體和球體練習題及動態評量 柱體、錐體和球體概念統整 柱體、錐體和球體學習單組內互評表 柱體、錐體和球體學習單組間互評表	1. 認識球及其組成要素。 2. 認識柱體和錐體的分類與命名。 3. 認識柱體和錐體的透視圖。 4. 認識柱體和錐體的展開圖。 5. 認識角柱、圓柱、角錐、圓錐及其組成要素。	1. 能透過實際操作，察覺柱體、錐體的性質。 2. 能透過觀察，了解柱體、錐體的組成要素，及其要素間的關係。 3. 能比較圓柱和角柱的異同。 4. 能比較圓錐和角錐的異同。 5. 能透過觀察與操作，認識正四面體，及其組成要素。 6. 能認識球體的組成要素，並能從切成兩半的剖面中找出球心、半徑、直徑。	一【學生自學】 1. 學生完成老師指派的因材網 5-s-06 能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角椎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) 2. 完成影片檢核學習單。(自我監評) 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-06 能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角椎的學習單給學生，並依小組分別指派任務給各小組完成(定標) 三【組內共學】 1. 學生根據老師所發的柱體、錐體和球體學習單，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	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、教師桌機及因材網平台量結果進行反思，修正錯誤、調整或強化策略	4

						組內互評表項目一一檢核並完成表單。(小組監評) 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) 五【老師導學】 1. 老師根據學生學習狀況，釐清觀念並總結角柱、圓柱、角錐、圓錐及其組成要素&柱體和椎體的透視圖、展開圖的重點。(教師調節) 2. 請學生完成老師所指派的課後作業。		
第(十五)週 - 第(十九)週	比例魔法大解密	s-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 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。	因材網影片 因材網比率和百分率練習題及動態評量 比率和百分率概念統整 比率和百分率學習單 組內互評表	1. 認識比率，並了解其概念是「部分量占總量的多少」。 2. 認識百分率。 3. 能解決生活中有關百分率的問題。 4. 解決生活中有關百分率的應用問題(含打折、加成)。 5. 熟練常用百分率和分數的互換。	1. 能透過生活情境中的問題，理解比率、百分率並解決生活中與比率、百分率有關的問題。 2. 能利用分數、小數來解決比率的問題。 3. 能理解所有部分量的比率和等於1。 4. 能利用比率解決總量和部分量的問題。	一【學生自學】 1. 學生完成老師指派的因材網5-n-14能認識比率及其在生活中的應用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) 2. 完成影片檢核學習單。(自我監評) 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-n-14能認識比率及其在生活中的應用	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	5

			比率和百分率學習單 組間互評表		5. 能理解所有部分量的百分率和等於100%或1。 6. 能透過分數完成百分率和小數的互換。 7. 能利用百分率來解決生活中「打折」和「加成」的問題。	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) 三【組內共學】 1. 學生根據老師所發的 5-n-14 能認識比率及其在生活中的應用學習單，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) 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) 五【老師導學】 1. 老師根據學生學習狀況，釐清觀念並總結百分率的基本概念(含打折、加成)、百分率和分數的互換等重點。(教師調節) 2. 請學生完成老師所指派的課後作業。	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	
第(二十)週	我的成長地圖	綜 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. 行動記錄表 2. 自我反省單	檢視行動記錄表並能表達自己的想法及感受完成自我反省單	1. 學生是否按計畫執行？ 2. 學生遇到困難時是否有試圖解決？ 3. 能完成自我反省單	1. 監評:檢核進度 教師提問是否有學好這個課程或單元，你是否有達到預期目標？ 2. 調節:成果與反思	1. 行動記錄表 2. 自我反省單 3. 筆電	1

						根據上述反思，你覺得以後相關學習可以如何改進？		
教材來源	☐ 選用教材（ ） ☒ 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(20)節（以連結資訊科技議題為主）							

特教需求
學生
課程調整

五下科技輔助自主學習

※身心障礙類學生：☐無 ☒有-自閉症(2)人、學習障礙(2)人、語言障礙(1)人

※資賦優異學生：☒無 ☐有

※課程調整建議(特教老師填寫)：

一、學習環境調整：

1. 自閉症 a 生須助理員協助完成，故其座位安排可於教室後段。
2. 自閉症 b 生可自行參與、完成活動，無須協助，僅需檢視其學習成果。
3. 學習障礙 c 生，極度容易分心，可調整座位離教師近處。
4. 學習障礙 d 生，可自行參與、完成活動，無需協助，僅需檢視其學習成果。
5. 語言障礙 e 生，學習弱勢，需教師多些協助，可調整座位離教師近處，或安排愛心小天使同組。

二、學習內容調整：

1. 自閉症 b 生、學習障礙 c、d 生，3 人學習能力較佳，可不調整學習內容，但需留意學習障礙 c 生分心情形。
2. 語言障礙 e 生學習能力較弱，可採簡化、減量方式進行調整。
3. 自閉症 a 生學習能力弱於同儕甚多，可採用簡化、減量、分解、替代等方式進行調整。

三、學習歷程調整：

1. 於操作因材網自學時，可多留意學習障礙 c 生、自閉症 b 生是否有專心於學習內容上。
2. 語言障礙 e 生，可多鼓勵其發表，可於組內分享時給予引導，並給予正向鼓勵。
3. 組間互學時，於小組組內討論完，各組報告長上台發表時，亦能賦予個案簡易任務，如部分內容讓語言障礙 e 生、自閉症 a 生、學習障礙 c 生看稿宣讀發表。

四、學習評量調整：

1. 自閉症 b 生、學習障礙 d 生能力最佳，可與一般學生同樣評量標準。
2. 學習障礙 c 生、語言障礙 e 生能力較弱，可視其上課專心程度、參與活動程度、能否參與小組間討論為主要給分依據。部分可參酌其個人作業完成度、小組任務完成度給予彈性分數。
3. 自閉症 a 生能力弱於同儕甚多，所有活動皆須教師或助理人員協助完成，故其評量標準以在協助下能參與部分活動即可。成績部分可參酌其個人作業完成度、小組任務完成度給予彈性分數。

特教老師簽名：郭俊旻、劉建亨
普教老師簽名：林湘芸