

新北市碧華國小 113 學年度第 2 學期 科技輔助自主學習教學活動設計

名稱	第五單元 生活中的大單位	設計者	蔡昌佑
科目/版本	數學/翰林/五下	授課節數	第 5-6 節（共 6 節）
學習目標	認知： 1.能掌握主旨，了解同學相處應互相欣賞對方的優點，才是友愛的表現。 2.能了解良性競爭的重要。 技能： 1.能發現語詞暗藏的弦外之音，並感受到其中的趣味。 2.能理解假設句的用法，並運用於日常生活的情境中。 3.能合併段意，寫成課文大意。 情意： 1.能欣賞自己與他人的優點，實踐良性互動，達到共好。 2.能尊重每個人的獨特性，接納差異。		
學習重點	學習表現	學習內容	
	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。	N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。 N-5-13 重量：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。	
學習目標	1. 認識重量單位「公噸」之意義，並進行計算。 2. 認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」之意義，並進行計算。		

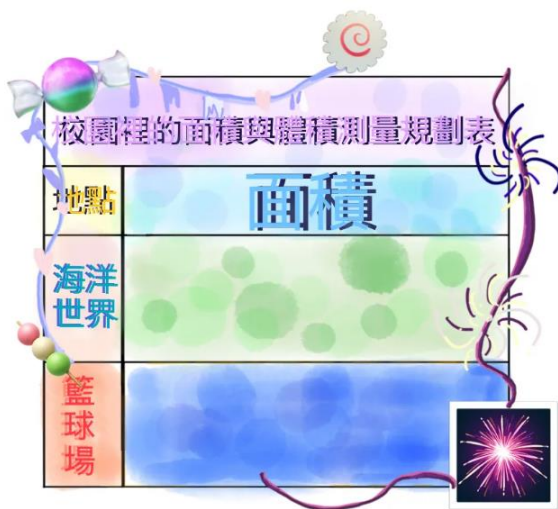
核心素養	●數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 ●數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ●數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 ●數-E-C1(合作完成校園任務) 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。
融入議題 (學習主題)	【環境教育】氣候變遷 【海洋教育】海洋文化 【戶外教育】尊重與關懷他人 【資訊教育】資訊科技的使用態度
議題融入 (實質內涵)	環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。 海 E7 閱讀、分享及創作與海洋有關的故事。 戶 E3 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。
行動載具 作業系統	☐ Android 系統 ☐ Chrome 系統 ☒ iOS 系統 ☐ Windows 系統
教學設備/ 資源	1. myViewBoard 2. iPad。 3. Apple Pencil。 4. Padlet。 5. 無邊記。 6. Canva。

第五節

教學活動內容及實施方式		教材與數位資源	時間
學生自學	「校園大偵探：量一量美麗的校園！」 任務卡：小組進行「空間規劃」活動，擬出學校中想要重新規劃場地空間。在此之前，須先測量校園中不同的空間大小，請各位小小偵探們，盡情的發揮實力，使出身上的魔法，準確算出校園中的面積與體積！	myViewBoard	5min
教師導學	準備活動 1. 教學重點複習：複習面積單位的化聚與轉換 教師行布題，請學生解題，協助學生熟練面積大單位之間的化聚與轉換。		

組內共學 組內共學	單位轉換：平方公尺、公畝、公頃、平方公里 • 體積與面積的基本公式：長 × 寬、長 × 寬 × 高 • 測量工具（捲尺、皮尺） 2. 分組討論與任務分配。 • 4人一組，共7組 • 分配角色：記錄、測量、估算、報告、拍照 3. 任務內容：討論校園中想要測量的大單位面積與體積，並將討論結果製作出計畫表。 4. 將討論結果與小組成果上傳至Pedlet。 • 討論出至少2個預計要測量的面積 • 討論出至少2個預計要測量的體積 • 可測量範圍：操場、中庭、遊戲區、空中花園、花圃、生態池、植物區、樓梯間	無邊記、iPad 、Apple Pencil Pedlet、iPad	10min 20min 5min
第六節			
教學活動內容及實施方式		教材與數位資源	時間
組內共學 組內共學 組間互學 學生自學 組間互學 教師導學	小小偵探實地考察的時間到了，帶著自己的觀察力與邏輯推理能力，深入現場，精準測量，發揮彼此互助的精神完成，揭開校園空間的神秘的數字！ 測量活動 1. 移至小組討論出需要改造的空間處，依照任務的角色分配進行測量活動。 2. 測量時，負責拍照的同學，用平板拍下量測的過程，以及測量的地點。 3. 實際測量時，使用捲尺或皮尺量出所分配空間的長、寬、高(2個面積、2個體積)。 4. 小組互相協助，讓量測工作更加順利。 5. 如果測量過程中遇到困難，例如空間不規則，小組成員互相協助，可以先估算再討論怎麼處理。 6. 回到教室後，小組進行數據整理。 成果製作 1. 使用Canva進行成果簡報。 將測量的面積、體積，加上照片進行製作呈現在簡報中。(練習團隊分工與圖文並茂的表達能力) 2. 小組分享想要改造空間的面積、體積。 3. 提出小組預計的空間規劃藍圖。 4. 教師統整此次任務的小組表現與重點，期望學生除了課本的空間數字之外，也能對空間的實際大小更有概念。	iPad、Apple Pencil Canva Canva	20min 20min

第五節課施作過程(量測規劃表)



校園的面積與體積實務測量規劃表

地點	面積	地點	體積
籃球場 		操場 石階	
廁所 隔間		操場 石椅	

備註：體積單位：立方公分cm³、立方公尺m³

面積單位：平方公尺m²、公畝a、公頃ha、平方公里km²