

# 南投縣埔里鎮史港國民小學三上彈性學習教案-史港E點通

## 一、課程設計原則與教學理念說明 (素養教材編寫原則+課程架構+課程目標)

史港E點通課程致力於培養學生的全面素養，涵蓋探索問題、科技應用、情感理解與合作等多方面能力。基於國家教育目標，我們的課程設計遵循素養教材編寫原則，注重課程架構的完整性與課程目標的明確性，以期實現學生的全面發展。

### (一)素養教材編寫原則

第一，教材內容要具備實際應用價值，幫助學生在日常生活中解決實際問題；第二，教材要能夠促進學生對科技與資訊的理解與應用，並認識到各類媒體內容的意義與影響；第三，教材要強調情感理解與人際互動，鼓勵學生樂於與他人合作並尊重不同意見。

### (二)課程架構

史港E點通課程分為國語文、數學、資訊科技三大領域，每個領域又根據不同的學習階段與目標，設計相應的學習單元與活動。課程架構如下：

#### 1. 國語文：

- (1) 探索問題與邏輯思維：學生將透過文本學習，發展邏輯思維，並在日常生活中應用所學解決問題。
- (2) 數據與媒體素養：理解網際網路和資訊科技的重要性，擴展語文學習範疇，培養審慎使用各類媒體的能力。
- (3) 人際互動與合作：培養學生的語文表達能力，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。

#### 2. 數學：

- (1) 基本算術與應用：具備基本的算術操作能力，能指認基本形體與相對關係，在日常生活中用數學解決問題。
- (2) 統計圖表製作：培養學生閱讀與製作基本統計圖表的能力。
- (3) 合作解題：鼓勵學生與他人合作解決問題，尊重不同的問題解決方法。

#### 3. 資訊科技：

- (1) 日常科技應用：學習日常科技產品的使用方法，體驗資訊科技解決問題的過程。
- (2) 數位學習與資源：體驗數位學習網站與資源，理解科技與他人互動及合作的方法，並享受學習資訊科技的樂趣。

## 二、主題說明

彈性學習課程類別	統整性(■主題□專題□議題)探究課程	設計者	三年級教學團隊
實施年級	三年級	總節數	共21節, 840分鐘
主題名稱	史港E點通		
設計依據			
核心素養	總綱	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實際處理日常生活問題； 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。	
	領綱	<p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及 解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。</p> <p>國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類</p> <p>國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。</p> <p>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。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	
與其他領域/科目的連結		數學領域、資訊科技	
議題融入	實質內涵	科技教育、資訊教育	
	所融入之單元	<p>科議c- II -3 體會合作問題解決的重要性。</p> <p>科議A-III-1 日常科技產品的使用 方法。</p> <p>資議t- II -2 體會資訊科技解決問 題的過程。</p> <p>資議c- II -1 體驗運用科技與他人 互動及合作的方法。</p> <p>資議a- II -4 體會學習資訊科技的樂趣。</p> <p>資議T- II -3 數位學習網站與資源 的體驗。</p>	
教材來源		因材網	
教學設備/資源			
<b>各單元與學習目標</b>			
單元名稱	學習重點		學習目標
單元一 小小店長數據 報告站	學習表現	<p style="text-align: center;"><b>國語文</b></p> <p>1- II -2具備聆聽不同媒材的基本能力。</p> <p style="text-align: center;"><b>數學</b></p> <p>r-II-1 理解乘除互逆，並能應用與解題。</p> <p style="text-align: center;"><b>資訊科技</b></p> <p>資議 t- II -2體會資訊科技解決問題的過程。</p>	<p>1. 能聆聽多元媒材(如影片、動畫、圖文資訊)，理解資料內容與其表達方式。</p> <p>2. 能理解並運用乘法與除法互逆的概念，進行驗算與實際問題的解決。</p> <p>3. 能操作資料處理軟體，整理與呈現數據，並利用圖表或圖片輔助說明結果。</p> <p>4. 能運用資訊科技工具統整資料、解決問題，並清楚表達學習成果。</p>
	學習內容	<p style="text-align: center;"><b>國語文</b></p> <p>Bc- II -3數據、圖表、圖片、工具 列等輔助說明。</p> <p style="text-align: center;"><b>數學</b></p> <p>R-3-1 乘法與除法的關係：乘除 互逆。應用於驗算與解題。</p> <p style="text-align: center;"><b>資訊科技</b></p>	

		資議 T- II -1 資料處理軟體的基本操作。	
單元二 《神奇教室改造王》：設計我的理想學習空間	學習表現	<p><b>國語文</b></p> <p>2- II -2 運用適當詞語、正確語法表達想法。</p> <p><b>數學</b></p> <p>n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>資議 T- II -3 數位學習網站與資源的體驗。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能運用適當詞語與正確語法，清楚、有條理地表達自己對教室設計的想法與原因。</li> <li>2. 能實際量測長度與角度，並估算或換算面積與體積，應用於空間規劃中。</li> <li>3. 能運用數位工具製作設計簡報或模擬圖，清楚呈現改造構想並發表說明。</li> </ol>
	學習內容	<p><b>國語文</b></p> <p>Bc- II -1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。</p> <p><b>數學</b></p> <p>N-3-13 角與角度(同 S-3-1)：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>資議 S- II -1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。</p>	
單元三 改造我愛的學習角落	學習表現	<p><b>國語文</b></p> <p>5- II -3 讀懂與學習階段相符的文本。</p> <p><b>數學</b></p> <p>n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>科議 s- II -2 識別生活中常見的手工具與材料。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能運用圖表、圖片與工具列輔助說明觀察結果，並清楚表達設計想法與理由。</li> <li>2. 能實測、估測並計算面積，運用數學解決教室空間配置問題，並搭配實作操作工具體會設計樂趣。</li> </ol>
	學習內容	<p><b>國語文</b></p> <p>◎Bc- II -3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。</p> <p><b>數學</b></p> <p>N-3-14 面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>科議 a- II -2 體會動手實作的樂趣。</p>	
單元四 幫學校設計一個環保市集	學習表現	<p><b>國語文</b></p> <p>5- II -3 讀懂與學習階段相符的文本。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能讀懂與學習階段相符的圖文資料，運用</li> </ol>

<p>——秤重區！</p>		<p style="text-align: center;"><b>數學</b></p> <p>n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p style="text-align: center;"><b>資訊科技</b></p> <p>科議 s-II-2 識別生活中常見的手工具與材料。</p>	<p>圖片、圖表與文字說明設計構想或觀察結果。</p> <p>2. 能實測生活物品的重量，培養量感與單位換算能力，並運用手工具進行實作與展示。</p>
	<p>學習內容</p>	<p style="text-align: center;"><b>國語文</b></p> <p>◎Bc-II-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。</p> <p style="text-align: center;"><b>數學</b></p> <p>N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p> <p style="text-align: center;"><b>資訊科技</b></p> <p>科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。</p>	

# 第一單元-小小店長數據報告站

## 1、教學設計理念

在【小小店長數據報告站】的課程中，我們專注於利用數學遊戲和科技工具來激發學生對數學學習的興趣與參與。透過互動性強的數學遊戲，學生將理解乘法和除法的互逆關係，並將這一數學原理應用於驗算與解題中。此外，課程結合資訊科技的使用，如數據處理軟體的基本操作，讓學生在實際操作中學習數據的整理與分析。

本教學理念強調團隊合作與科技融合的重要性，鼓勵學生在解決數學問題的過程中與他人合作，並透過科技工具實現更有效的學習。學生在遊戲中不僅體驗學習的樂趣，同時培養解決問題的策略和邏輯思維能力。透過這種教育模式，我們旨在使學生在日常生活和學校活動中，能夠適當運用數學知識，理解和應對各種情境，並積極參與社會互動。

## 二、教學單元設計

主題	史港E點通		設計者	三年級設計團隊
實施年級	三年級		總節數	共5節, 200分鐘
單元名稱	小小店長數據報告站			
設計依據				
學習重點	學習表現	<p><b>國語文</b></p> <p>1-II-2具備聆聽不同媒材的基本能力。</p> <p><b>數學</b></p> <p>r-II-1 理解乘除互逆，並能應用與解題。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。</p>	核心素養	<p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實際處理日常生活問題；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。</p> <p>國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類</p> <p>國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。</p> <p>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。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>
	學習內容	<p><b>國語文</b></p> <p>Bc-II-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。</p> <p><b>數學</b></p> <p>R-3-1 乘法與除法的關係：乘除互逆。應用於驗算與解題。</p> <p><b>資訊科技</b></p> <p>資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。</p>		
議題融入	學習主題	科技教育、資訊教育		
	實質內涵	<p><u>科議c-II-3 體會合作問題解決的重要性。</u></p> <p><u>科議A-III-1 日常科技產品的使用方法。</u></p> <p><u>資議t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。</u></p> <p><u>資議c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</u></p> <p><u>資議a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。</u></p> <p><u>資議T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。</u></p>		

與其他領域/科目的連結	國語文、數學	
教材來源	因材網	
教學設備/資源		
學生經驗分析		
<b>學習目標</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能聆聽多元媒材(如影片、動畫、圖文資訊), 理解資料內容與其表達方式。</li> <li>2. 能理解並運用乘法與除法互逆的概念, 進行驗算與實際問題的解決。</li> <li>3. 能操作資料處理軟體, 整理與呈現數據, 並利用圖表或圖片輔助說明結果。</li> <li>4. 能運用資訊科技工具統整資料、解決問題, 並清楚表達學習成果。</li> </ol>		
<b>教學活動設計</b>		
<b>教學活動內容及實施方式</b>	<b>時間</b>	<b>評量方式</b>
<p>☀️<b>活動一   啟動情境「我要開店囉」</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 情境引導: 老師設計情境, 說明「班級即將開一間小店», 需要先了解顧客(同學)最喜歡的商品類別, 例如點心、飲料、文具等。</li> <li>● 學習任務: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 觀看一段有關「店鋪經營」或「顧客調查」的影片或圖文介紹。</li> <li>○ 小組討論要調查的主題與項目(如: 點心種類、最常買的飲料、最愛用的文具等)。</li> <li>○ 學生簡單說明自己為何想調查該主題。</li> </ul> </li> <li>● 產出成果: 完成「小組調查主題擬定單」, 確定調查方向與重點。</li> </ul> <p>☀️<b>活動二   學習記錄方法與乘除應用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 數學連結: 學習如何設計簡單的統計表單, 並運用乘除來理解數據(如: 5人×2樣點心=10項商品)。</li> <li>● 學習任務: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 教師引導學生使用乘法求總數、除法求平均或每人數量的概念。</li> <li>○ 小組設計調查紀錄表, 欄位包含: 姓名、選項、數量、統計欄等。</li> <li>○ 分組進行練習題, 例如: 「10人每人買2支筆, 共幾支?」並驗算。</li> </ul> </li> <li>● 產出成果: 完成小組調查表設計稿; 理解乘除應用與驗算流程。</li> </ul> <p>☀️<b>活動三   進行實地調查與記錄</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 實作與觀察: 學生開始進行實際調查任務, 蒐集班上或學校同學對調查主題的喜好資料。</li> <li>● 學習任務: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 學生分工訪問同學, 依據設計的紀錄表一一填寫數據。</li> <li>○ 小組內部彙整資料, 進行初步統計(例如哪個品項最多人選、總數是多少)。</li> <li>○ 教師巡迴協助, 指導記錄表格式與計算正確性。</li> </ul> </li> <li>● 產出成果: 完成完整且清楚的統計調查紀錄表。</li> </ul> <p>☀️<b>活動四   製作圖表、撰寫簡報</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>40</b></p> <p>活動一: 啟動情境「我要開店囉」 評量重點:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 是否能積極參與小組討論, 並提出具體且可行的調查主題</li> <li>● 能否清楚表達調查動機與想了解的問題 是否能與小組合作完成調查任務的初步規劃與表述</li> </ul> <p>🎯<b>活動二: 學習記錄方法與乘除應用</b> 評量重點:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 是否能正確應用乘法與除法進行數量預測與驗算</li> <li>● 是否能設計出邏輯清楚、欄位完整的紀錄表</li> <li>● 是否能根據範例或生活經驗修正紀錄方式, 使其更實用</li> </ul> <p>🎯<b>活動三: 進行實地調查與記錄</b> 評量重點:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 是否能清楚、有條理地記錄調查資料, 避免遺漏與錯誤</li> <li>● 是否能準確計算每一項目總數並整理彙總結果</li> <li>● 是否與組員協調合作, 共同完成任務, 有效分工</li> </ul> <p>🎯<b>活動四: 製作圖表、撰寫簡報</b> 評量重點:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 是否能正確輸入統計資料, 並選擇合適的圖表類型進行呈現</li> <li>● 圖表是否具備標題、分類標示、單位、數據等基本要素</li> <li>● 是否能撰寫出條理清楚、有觀察依據與具體建議的文字說明</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>40</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 科技與語文統整：學生將統計資料轉為圖表，並練習撰寫說明文字與簡報設計。</li> <li>● 學習任務： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 學習使用電腦試算表(如 Google Sheets 或 Excel)輸入調查數據。</li> <li>○ 製作1張圓餅圖或長條圖，標明標題、分類名稱與數量。</li> <li>○ 根據圖表撰寫2~3句觀察發現的說明文字，例如：「我們發現最多人喜歡……，可能因為……」。</li> <li>○ 練習口頭報告內容，練習如何清楚、有條理地表達觀察結論。</li> </ul> </li> <li>● 產出成果：完成圖表與口語簡報稿；可列印或投影用於發表。</li> </ul> <p>★活動五   發表報告會</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 綜整與表達：學生上台發表成果，分享圖表與分析結果，並學習聆聽他人建議。</li> <li>● 學習任務： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各組輪流簡報成果，介紹調查主題、圖表內容與建議(如：販售哪些商品、商品應該放在哪裡等)。</li> <li>○ 同學以「一讚一建議」方式給予回饋。</li> <li>○ 教師進行回饋，並引導學生反思數據整理與表達的清晰度。</li> </ul> </li> <li>● 產出成果：小組完成報告發表與接受回饋；教師進行口語與圖表表現評量。</li> </ul>	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 是否能在小組中協同編排簡報內容，圖文搭配得當</li> </ul> <p>🎯活動五：發表報告會</p> <p>評量重點：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 是否能清楚、有自信地口頭表達圖表內容與觀察結果</li> <li>● 是否能依據簡報內容進行邏輯完整的說明與回答問題</li> <li>● 是否能禮貌聆聽他人發表，並給予具體回饋</li> <li>● 是否展現良好的小組合作與發表態度</li> </ul>
---	----	---

參考資料：(若有請列出)

學生回饋	教師省思
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「我最喜歡去問大家喜歡吃什麼點心，好像我真的在經營一間店一樣！」</li> <li>2. 「我以前不太會乘法驗算，現在知道10人每人2樣就是乘法，很簡單也很好玩。」</li> <li>3. 「我們做出來的圖表有很多顏色，還有分類，我覺得比只有數字好懂很多！」</li> <li>4. 「我第一次用簡報介紹我們的報告，雖然有點緊張，但組員說我講得很好！」</li> <li>5. 「我們發現最多人喜歡果汁，所以如果開店可以先準備這個！」</li> </ol>	<p>課程從生活情境出發，逐步引導學生經歷完整的數據調查歷程，從主題發想、紀錄設計、實地調查到圖表製作與成果發表，整合國語文、數學與資訊科技三大領域的學習重點，強化學生的問題解決與表達能力。多數學生在真實操作與發表任務中展現了高度參與與創造力，特別是在使用乘除驗算、圖表判讀與簡報設計方面，顯示出素養學習已逐步落實。</p> <p>然而，也觀察到部分學生在圖表數據輸入與說明撰寫時，仍需教師更多的語句引導與句型支架支援。未來可設計更多循序漸進的表述練習與同儕互評機制，幫助學生強化邏輯組織與語言精煉能力。學生在「像小店長一樣解決問題」的任務中建立了信心與學習成就感。</p>

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

### 附錄(一) 評量標準與評分指引

學習目標	能操作資料處理軟體，整理與呈現數據，並利用圖表或圖片輔助說明結果。
------	-----------------------------------

評量標準						
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
製作圖表、撰寫簡報	表現描述	能正確輸入完整資料，選擇合適圖表呈現資訊，圖表標示完整，並撰寫具邏輯與觀察依據的說明文字	能完成基本資料輸入與圖表製作，標示多數正確，說明內容清楚但略為簡略	資料輸入略有錯誤或不完整，圖表製作完成但缺乏清楚標示，說明內容簡單需引導	未能正確完成資料輸入與圖表製作，標示不清，說明內容混亂或無法表達	未達D級
評分指引		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 使用 Google Sheets / Excel 輸入資料無錯誤</li> <li>✓ 製作圖表類型合適(如圓餅圖/長條圖)</li> <li>✓ 有圖表標題、分類名稱、數據與單位</li> <li>✓ 說明文字包含發現 + 推論，語句完整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 資料輸入大致正確，僅1~2筆小錯</li> <li>✓ 圖表清楚可讀，可能略缺標題或單位</li> <li>✓ 說明文字為事實敘述，未含推論，但語句基本清楚</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 資料有漏填或分類錯誤</li> <li>✓ 圖表有基本形狀但缺少分類名稱或數據</li> <li>✓ 說明僅陳述「最多是...」等單句，未說明原因</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 圖表與資料不符或圖表無法辨識</li> <li>✓ 資料錯誤導致無法讀出結果</li> <li>✓ 無法口頭或書面說明圖表內容或觀察結果</li> </ul>	未達D級
評量工具		<p>圖表製作檢核表：評估項目：資料正確性、圖表類型選擇、標示是否齊全(分類名稱、數據、單位、標題)</p> <p>說明文字觀察表：評估學生是否能依據圖表寫出觀察發現與簡單推論，語句是否清楚完整</p> <p>簡報發表觀察紀錄表：評估學生是否有條理地口語說明圖表內容，並回應問題，展現簡報基本能力</p>				
分數轉換		90-100	80-89	70-79	60-69	59以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

# 第二單元 -《神奇教室改造王》:設計我的理想學習空間

## 一、教學設計理念

本課程以素養導向精神設計，融合國語文表達、數學量感與資訊科技應用三個學習領域，藉由「設計理想教室」的任務情境，引導學生從生活出發，觀察空間、思考需求、進行實測與設計表達。透過多階段的任務歷程，學生不僅培養圖文閱讀與統整能力，也強化量測操作、平面設計與簡報製作等實作能力。

課程重視學生在過程中的主動參與與合作歷程，從構思草圖、討論功能配置到簡報發表，每一步驟皆結合真實學習任務，提升學生解決問題與溝通表達的信心。三節課程從觀察、數據應用到創作與發表，讓學生體會空間規劃的邏輯與美感，實踐「做中學、說中學」的素養學習核心。

## 二、教學單元設計

主題	史港E點通	設計者	三年級設計團隊
實施年級	三年級	總節數	共5節, 200分鐘
單元名稱	《神奇教室改造王》:設計我的理想學習空間		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p><b>國語文</b> 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。</p> <p><b>數學</b> n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p><b>資訊科技</b> 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。</p>	<p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實際處理日常生活問題；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。</p> <p>國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類</p> <p>國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。</p> <p>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。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>
	學習內容	<p><b>國語文</b> Bc-II-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。</p> <p><b>數學</b></p>	

		N-3-13 角與角度(同 S-3-1):以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 資訊科技 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。		
議題融入	學習主題	● 參閱議題融入說明手冊, 適切選擇可融入的議題及其學習主題。		
	實質內涵	● 以總綱十九項議題為考量、並落實議題核心精神, 列出將融入的議題實質內容。 ● 議題融入不是必要的項目, 可視需要再列出。		
與其他領域/科目的連結		● 與其他領域/科目的連結不是必要的項目, 可視需要再列出。		
教材來源				
教學設備/資源				
學生經驗分析				
學習目標				
1. 能運用適當詞語與正確語法, 清楚、有條理地表達自己對教室設計的想法與原因。 2. 能實際量測長度與角度, 並估算或換算面積與體積, 應用於空間規劃中。 3. 能運用數位工具製作設計簡報或模擬圖, 清楚呈現改造構想並發表說明。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式	
<p>☀活動一   啟動任務「理想教室長什麼樣？」</p> <p>活動目標: 引發學生對教室空間設計的興趣與思考, 初步構思理想教室的樣貌, 並能以圖文表達功能配置與設計理由。</p> <p>活動流程:</p> <p>1. 導入情境:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 老師播放一段「教室改造」的影片或出示前後對比圖片(如自製改造案例或網路影片片段), 吸引學生注意。</li> <li>○ 提問引導:「你希望自己的教室有什麼空間? 為什麼?」 例如: 你想有一個安靜的閱讀角落? 一面展示自己的作品牆? 還是可以活動、合作的空間?</li> </ul> <p>2. 小組討論與草圖構想:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 小組內討論「理想教室需要哪些功能區」以及「這些空間應該放在哪裡」。</li> </ul>			<p>🎯活動一: 啟動任務「理想教室長什麼樣?」</p> <p>評量重點:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 是否能觀察影片/圖片並提出具體喜歡的空間設計特點</li> <li>● 是否能針對教室空間功能提出合理的想像與設計理由</li> <li>● 小組是否合作完成草圖構思與基本配置討論</li> </ul> <p>評量方式:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 學生口頭或書面表達的內容具體、清楚、有邏輯</li> <li>● 小組繪製的草圖中功能區標示明確, 能反映學生的設計意圖</li> <li>● 教師觀察學生參與程度與合作表現(可搭配教師觀察紀錄)</li> </ul>	

- 引導學生考慮使用者需求(學生/老師)、動線與區域規劃。
- 小組畫出一張「理想教室簡易構想圖」, 可以手繪或用繪圖App。

### 3. 口語分享:

- 每組派代表簡單說明他們設計的想法與最重要的設計區域。

學習產出:

 理想教室初步草圖+空間功能標示說明

## ★活動二 | 空間實測 × 想像設計

活動目標:

學習運用長度、角度、面積、體積等數學概念實地丈量空間, 並根據數據進行教室空間配置設計。

活動流程:

### 1. 量測工具介紹:

- 教師教學如何使用捲尺、量角器等工具正確測量教室的牆長、角落角度與區域大小。

### 2. 小組實測任務:

- 小組分工進行量測:例如黑板牆長度、教室某角落的夾角、窗邊空間的寬度與深度。
- 填寫測量記錄表, 並嘗試估算某一區域的面積或體積(如書櫃、書包櫃需要的空間)。

### 3. 平面圖設計:

- 依據實測資料, 小組繪製「教室改造平面圖草案」, 配置出閱讀區、展示牆、小組討論區等。
- 各區塊標示長度與用途, 思考動線與功能區的關聯。

學習產出:

 實測記錄表+標示長度與功能的教室改造平面圖

表)

## 🎯活動二:空間實測 × 想像設計

評量重點:

- 是否能正確使用捲尺與量角器進行空間長度與角度測量
- 是否能完成面積估算(長 × 寬), 並將數據合理應用於設計配置中
- 草圖中是否有標示尺寸、區域分配合理並考慮使用者動線

評量方式:

- 實測記錄單的數據是否完整、準確
- 小組草圖內容是否對應量測結果, 並標明長度與用途
- 評量學生是否具備初步的量感與空間規劃能力

## 🎯活動三:圖文說明 × 數位簡報

評量重點:

- 說明稿是否條理清楚, 能解釋設計理由與用途
- 圖片與簡報圖文是否整合得當, 資訊清楚、版面整潔
- 發表過程中學生是否能清楚表達設計理念並分工合作完成簡報展示

評量方式:

### 🌟活動三 | 圖文說明 × 數位簡報

#### 活動目標：

能清楚表達空間設計理念，結合圖像與文字說明內容，並使用數位簡報工具進行成果呈現與發表。

#### 活動流程：

##### 1. 說明稿撰寫：

- 學生依據前一節課的平面圖，撰寫設計說明稿。
- 引導學生使用句型：  
「我們設計了\_\_\_\_\_區，因為\_\_\_\_\_。」  
「這個空間可以\_\_\_\_\_，讓同學\_\_\_\_\_。」

##### 2. 簡報製作：

- 教師示範使用 Google 簡報或 Canva 的基本操作。
- 小組製作 1~2 頁簡報，內容包含：設計主題、空間草圖照片或繪圖、說明文字、設計亮點。

##### 3. 發表練習：

- 每組練習簡短發表(限時 2 分鐘)，練習說明清楚、互相協助回答問題。
- 可錄影回看，進行自我回饋。

#### 學習產出：

 設計說明稿草案 + 數位簡報檔(含圖文搭配)

- 審閱設計說明稿是否有使用合適語句、邏輯明確
- 簡報內容包含：主題名稱、草圖圖片、文字說明，整體呈現具吸引力與可讀性
- 教師口語表現觀察：內容掌握度、語言清晰度、自信與態度
- 學生自評／互評表：合作參與、溝通協調、自我表現反思

#### 參考資料：

##### 學生回饋

1. 「我希望教室有一個可以放我作品的牆，這樣大家就能看到我畫的畫！」
2. 「我們量教室角落的角度，我沒想到原來三角板也可以在生活中用到。」
3. 「我們設計了一個小書屋，給想要安靜閱讀的人休息用的。」
4. 「簡報很好玩，我第一次用Canva做報告，

##### 教師省思

在這次「理想教室設計任務」中，學生展現了高度的參與動機與創意思維。從觀察影片到空間構圖，大部分學生能根據學習任務提出明確的設計構想，並將生活經驗轉化為空間配置的參考。透過實地丈量與圖面設計，學生逐步掌握了角度測量、長度計算與面積估算的基本技能，量感與空間感獲得實質提升。

簡報發表過程亦帶動了語文整合能力的培養，許多學生能清楚表達自己的設計理念與使用者考量，展現出條理與自信。然而，仍有部分學生在空間表達語句與簡報

<p>組員說我放的圖片很清楚！」</p> <p>5. 「我覺得我們的小組合作得很好，我負責畫圖，還有講我們為什麼這樣設計。」</p>	<p>排版上需要更多支架引導，未來可透過更多圖文結合練習與句型支持，協助學生提升邏輯組織與溝通說服的能力。</p>
--	---

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

## 附錄(一) 評量標準與評分指引

學習目標		能實際量測長度與角度，並估算或換算面積與體積，應用於空間規劃中。				
<b>評量標準</b>						
主題		<b>A</b> 優秀	<b>B</b> 良好	<b>C</b> 基礎	<b>D</b> 不足	<b>E</b> 落後
啟動任務 「理想教室長什麼樣？」	表現描述	能正確估算空間配置所需長度與面積，設計構想合理、圖形標示清楚，並能解釋設計邏輯。	能進行基本估算與簡單標示，圖面整齊、功能區配置清楚，能簡要說明設計理由	能提出設計想法但圖面不夠清楚，標示不足，空間配置略欠合理，說明內容需教師引導	未能完成有效估算與標示，圖面內容混亂或遺漏，缺乏合理設計邏輯與說明	未達 <b>D級</b>
	評分指引	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 設計圖中清楚標示三個以上區域長度</li> <li>✓ 能提出每一區的用途與配置理由</li> <li>✓ 對空間規劃有邏輯與創意，考量動線與功能分配。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 至少兩個空間標示長度與功能</li> <li>✓ 設計圖可讀性高，色塊/格線/分類明確</li> <li>✓ 可說明設計原因但語句較簡略</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 僅標示1項空間，或長度誤差明顯</li> <li>✓ 圖面草圖內容略混亂，分區不明顯</li> <li>✓ 說明需提問才可表達設計內容</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 幾乎無標示或測量錯誤</li> <li>✓ 空間功能未明確設計或重複</li> <li>✓ 說明表達困難或無法回應教師問題</li> </ul>	未達 <b>D級</b>
	評量工具	<p>學習單：含欄位：牆面長度、角度、估算面積、設計用途（對應後續設計圖使用）</p> <p>同儕互評表：學生互相評價同組或不同組同學的表現，提供建設性的反饋。</p> <p>檢核表：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.空間設計草圖評估項目：區域劃分、長度標示是否完整、空間設計邏輯是否清晰</li> <li>2.評估學生能否說出：使用哪些圖形、為何放在某區、設計動線與功能區考量</li> </ol>				
分數轉換		90-100	80-89	70-79	60-69	59以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

# 第三單元-改造我愛的學習角落

## 一、教學設計理念

本課程以真實任務為出發點，引導學生重新思考並規劃熟悉的教室角落，發展出跨域整合的空間設計任務。透過觀察、丈量、估測與手作模型製作，學生不僅能實際應用長度與面積概念，強化數學量感，也能運用國語文圖文結合的能力表達設計理念，並搭配數位簡報工具進行視覺化說明與發表。

課程歷程融合實地操作與創意設計，重視學生的動手實作與口語表達，透過小組合作完成模型與發表任務，提升問題解決與團隊溝通的核心素養。整體設計強調從「生活情境」中培養「觀察—推理—設計—表達」的統整能力，是一套符合素養導向學習精神的空間應用實作課程。

## 二、教學單元設計

主題	史港E點通	設計者	三年級教學團隊
實施年級	三年級	總節數	共5節, 200分鐘
單元名稱	改造我愛的學習角落		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p><b>國語文</b> 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。</p> <p><b>數學</b> n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p><b>資訊科技</b> 科議 s-II-2 識別生活中常見的手工具與材料。</p>	<p><b>核心素養</b></p> <p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實際處理日常生活問題； 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。 國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類 國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。 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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>
	學習內容	<p><b>國語文</b> ◎Bc-II-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。</p> <p><b>數學</b></p>	

		N-3-14 面積:「平方公分」。實測、量感、估測與計算。 資訊科技 科議 a- II -2 體會動手實作的樂趣。		
議題融入	學習主題	參閱議題融入說明手冊, 適切選擇可融入的議題及其學習主題。		
	實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> <li>以總綱十九項議題為考量、並落實議題核心精神, 列出將融入的議題實質內容。</li> <li>議題融入不是必要的項目, 可視需要再列出。</li> </ul>		
與其他領域/科目的連結		與其他領域/科目的連結不是必要的項目, 可視需要再列出。		
教材來源				
教學設備/資源				
學生經驗分析				
<b>學習目標</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>能運用圖表、圖片與工具列輔助說明觀察結果, 並清楚表達設計想法與理由。</li> <li>能實測、估測並計算面積, 運用數學解決教室空間配置問題, 並搭配實作操作工具體會設計樂趣。</li> </ol>				
<b>教學活動設計</b>				
<b>教學活動內容及實施方式</b>		<b>時間</b>	<b>評量方式</b>	
<p>情境設定: 教室中有一區是學生的閱讀角或美勞展示角, 老師邀請學生重新設計這一角, 讓它變得更實用、舒適又有創意。</p> <hr/> <p>活動步驟:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>閱讀與觀察</b> 學生閱讀一篇圖文並茂的空間設計短文(符合階段文本難度), 了解如何運用圖表、圖示與文字結合說明空間用途與設計理念。</li> <li><b>空間丈量與估測</b> 學生實地丈量閱讀角空間長與寬(單位:公分), 用公式計算面積。可結合估測與實測(例如:用腳步、紙張張數先估, 再量捲尺驗證), 培養量感。</li> <li><b>手工具設計與模型製作</b> 運用尺、剪刀、膠帶等基本手工具與簡單材料(如瓦楞紙、色紙、回收盒)設計理想空間模型, 例如「我希望閱讀區有一個隔板加靠枕, 還有放書小平台」。</li> <li><b>圖文說明與簡報展示</b> 使用圖表輔助說明自己設計的空間模型, 畫出配置圖、寫出用途說明, 最後進行小組分享簡報。</li> </ol>			<p>一、閱讀與觀察</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>能從圖文資料中找出關鍵設計重點與說明方式</li> <li>能初步描述一個舒適空間的必要元素</li> </ul> <p>二、空間丈量與估測</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>能正確測量閱讀角長度與寬度, 並計算面積</li> <li>能區分估測與實測的差異, 並解釋其意義</li> <li>能將測量數據應用於後續設計規劃</li> </ul> <p>三、手作模型設計</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>能操作基本手工具, 完成結構穩定、清楚呈現功能的模型</li> <li>模型與構想草圖一致, 設</li> </ul>	

<p>可使用 Google 簡報/平板相機拍攝模型進行展示。</p> <hr/> <p> 學習產出：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 教室區域面積計算表</li> <li>● 閱讀角設計草圖與用途說明</li> <li>● 小型模型+圖文說明簡報</li> </ul>		<p>計有創意且符合用途</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 合作過程中分工明確、互助合作</li> </ul> <p>四、圖文說明與簡報展示</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能製作包含圖表與設計草圖的簡報內容</li> <li>● 說明文字具邏輯，能清楚說明設計原因與用途</li> <li>● 發表時能完整介紹設計重點，並回答基本問題</li> </ul>
<p>參考資料：</p>		
<p>學生回饋</p>	<p>教師省思</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「我量了閱讀角有120公分，我用尺量的，很有成就感！」</li> <li>2. 「我和同學做了一個有靠枕的書角模型，我想真的做出來一定很舒服。」</li> <li>3. 「我們的簡報裡有畫圖還有照片，我講我們為什麼要加展示牆。」</li> <li>4. 「做模型的時候我負責剪紙，他負責黏貼，我們合作得很好！」</li> <li>5. 「我以前不知道要怎麼設計一個空間，這次我學到可以先量大小再決定放什麼。」</li> </ol>	<p>這次的空間再設計任務讓學生能實際應用數學中的長度與面積概念，並透過實地測量與估算進行具體的學習操作。大多數學生在量測與製圖過程中展現了高度的參與感與學習興趣，也能將實測數據應用於設計思考，強化「量感」與「空間配置」的整合能力。</p> <p>在圖文說明與簡報設計上，學生學習將圖示、文字與模型整合，提升了視覺與語言表達的邏輯性與清晰度。不過，也觀察到部分學生在說明內容上仍需句型引導與圖文搭配的練習支援，未來可持續強化簡報教學與表達句構訓練。</p>	

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

## 附錄(一) 評量標準與評分指引

學習目標		能實測、估測並計算面積，運用數學解決教室空間配置問題，並搭配實作操作工具體會設計樂趣。				
<b>評量標準</b>						
主題		<b>A</b> 優秀	<b>B</b> 良好	<b>C</b> 基礎	<b>D</b> 不足	<b>E</b> 落後
改造我愛的學習角落	表現描述	能正確估算三個以上區域的長度與面積，圖形標示清楚，空間配置具創意並能完整解釋設計邏輯	能估算兩個以上區域的長度與面積，圖形標示大致完整，能部分說明設計與用途邏輯	能估算至少一處長度或面積，圖形標示略有不足，說明內容簡略、邏輯不明顯	無法正確估算空間數據，圖面缺乏結構與標示，設計說明不清楚或無法表達	未達D級
	評分指引	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 設計圖中清楚標示三個以上區域長度</li> <li>✓ 能提出每一區的用途與配置理由</li> <li>✓ 空間規劃有邏輯與創意，考量動線與功能分配</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 設計圖中標示兩個區域長度</li> <li>✓ 能說出主要空間用途</li> <li>✓ 配置基本合理，有初步的動線安排</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 僅標示一處長度或面積</li> <li>✓ 用途說明不完整或較籠統</li> <li>✓ 空間配置略顯混亂，缺乏規劃邏輯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 未標示長度或面積</li> <li>✓ 無法說明設計意圖或配置原因</li> <li>✓ 空間圖混亂或無邏輯結構</li> </ul>	未達D級
	評量工具	<p>📊 評分表：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 用途：對每個學生的表現進行量化評分。</li> <li>● 內容：評分表會根據上述的四個層次(A, B, C, D)來設計，每個層次都有具體的評分標準，教師可以根據學生的表現給予相應分數。</li> <li>● 好處：能夠讓評量結果更加明確，便於比較和記錄。</li> </ul> <p>📋 檢核表：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 用途：確保學生在測量過程中遵循正確的步驟和方法。</li> <li>● 內容：列出測量面積時必須完成的關鍵步驟，例如「選擇合適的工具」、「正確放置尺」、「準確讀取數據」等，教師可以檢查學生是否有按步驟操作。</li> <li>● 好處：有助於教師觀察學生是否能夠自行解決問題及遵循測量面積的正確程序。</li> </ul>				
分數轉換		90-100	80-89	70-79	60-69	59以下

# 第四單元 - 幫學校設計一個環保市集——秤重區！

## 一、教學設計理念

本單元以市集中的「秤重體驗攤位」為任務情境，結合重量預測、單位換算、資料紀錄與簡報表達，是一個融合數學概念、語文表達與科技操作的素養導向活動設計。學生透過觀察、推估、實測與圖文說明的歷程，實際體驗數學在生活情境中的應用，並發展出解決問題與說明想法的能力。

活動安排從圖片觀察與估重出發，引導學生發展邏輯推測能力，進一步透過電子秤量測與單位換算，建立重量的量感，最終以攤位設計與口語簡報收束，讓學生能整合數據處理與表達能力。整體設計重視學習過程中的探索、合作與創造，也培養學生面對任務有目標、能溝通、能完成的真實能力。

## 二、教學單元設計

主題	史港E點通	設計者	三年級教學團隊
實施年級	三年級	總節數	共5節, 200分鐘
單元名稱	幫學校設計一個環保市集——秤重區！		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p><b>國語文</b> 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。</p> <p><b>數學</b> n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p><b>資訊科技</b> 科議 s-II-2 識別生活中常見的手工具與材料。</p>	<p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實際處理日常生活問題；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。</p> <p>國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類</p> <p>國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。</p> <p>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。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>
	學習內	國語文	

	容	◎Bc- II -3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 <b>數學</b> N-3-14 面積:「平方公分」。實測、量感、估測與計算。 <b>資訊科技</b> 科議 a- II -2 體會動手實作的樂趣。		
議題融入	學習主題	參閱議題融入說明手冊, 適切選擇可融入的議題及其學習主題。		
	實質內涵	以總綱十九項議題為考量、並落實議題核心精神, 列出將融入的議題實質內容。 議題融入不是必要的項目, 可視需要再列出。		
與其他領域/科目的連結	與其他領域/科目的連結不是必要的項目, 可視需要再列出。			
教材來源				
教學設備/資源				
學生經驗分析				
<b>學習目標</b>				
1. 能讀懂與學習階段相符的圖文資料, 運用圖片、圖表與文字說明設計構想或觀察結果。 2. 能實測生活物品的重量, 培養量感與單位換算能力, 並運用手工具進行實作與展示。				
<b>教學活動設計</b>				
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>評量方式</b>
<p style="text-align: center;"><b>活動一、誰能當秤重高手?</b></p> <p>一、目標情境:**老師出示生活物品圖片(如水壺、便當盒、書包、水果等), 詢問:「你覺得這個重幾公斤? 幾公克?」</p> <p>二、任務內容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>小組討論:「我們如何知道重量? 如何帮助大家預測?」</li> <li>閱讀一篇市集介紹短文或攤位設計簡介, 了解市集活動目的與秤重攤位功能(培養閱讀理解與任務認知)。</li> <li>寫下:「我們的攤位要讓參觀者能……」作為任務起點宣告。</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>活動二、設計我的「秤重體驗攤位」</b></p> <p>一、任務內容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>小組選擇 4~5 種常見物品, 進行重量預測 → 實測 → 單位換算</li> </ol>				<p>◎活動一: 誰能當秤重高手?</p> <p>評量重點:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>能觀察圖片並對物品重量提出合理預測(公斤/公克)</li> <li>能參與小組討論, 提出有邏輯的估重方法(如大小、材質、形狀)</li> <li>能閱讀與理解市集簡介文本, 說明秤重攤位的功能與目的</li> <li>能寫出具體且有目標意識的任務宣告句(如:「我們的攤位要讓參觀者能透過預測學會換算重量」)</li> </ul> <p>◎活動二: 設計我的「秤重體驗攤位」</p> <p>評量重點:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>能正確使用電子秤量測物</li> </ul>

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 使用電子秤進行實測(公斤與公克)</li> <li>3. 記錄並整理成統計表(可手繪或使用 Google 試算表)</li> <li>4. 設計體驗流程:如「拿一樣物品→預測重量→秤重→對照結果→記錄成功次數」</li> <li>5. 設計說明卡:圖文並茂說明規則、介紹物品、說明單位換算方式</li> <li>6. 練習口語簡報:如何向市集參觀者介紹攤位與玩法</li> </ol>	<p>品重量,並進行公斤、公克單位換算</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能紀錄數據並統整成清楚的統計表(手繪或數位皆可)</li> <li>● 能設計出有步驟、有趣味的體驗流程,邏輯清楚、便於執行</li> <li>● 能製作圖文並茂的說明卡,內容包含規則、物品介紹與換算說明</li> <li>● 能口頭說明攤位設計理念,條理清晰,語句完整,並能配合小組合作發表</li> </ul>
--	--

參考資料:

學生回饋	教師省思
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「我一開始不知道書包多重,後來拿起來覺得很重,結果真的有兩公斤耶!」</li> <li>2. 「我們設計的攤位是猜重量轉盤,有人猜對就可以得分,很好玩!」</li> <li>3. 「我覺得我們的說明卡畫得最清楚,有換算表還有規則圖。」</li> <li>4. 「我一開始搞不懂公斤跟公克,後來換算好幾次就會了!」</li> <li>5. 「我們的組發表時我講了流程,另外兩個同學講物品介紹,我覺得我們合作得不錯。」</li> </ol>	<p>在這套任務式活動中,學生表現出高度的參與感與實作興趣。特別是在預測與秤重階段,學生能主動運用邏輯推理(如形狀、大小、材質)來進行重量判斷,並學會從實測中修正原本的推估。這樣的過程有效促進了學生對「公斤與公克」單位轉換的理解,也建立了生活化的量感基礎。</p> <p>在攤位設計與說明卡製作階段,大多數小組能掌握「活動流程設計」與「說明圖文整合」的能力,並透過分工合作完成有趣且富有邏輯的設計。部分學生在圖文說明上仍有結構簡略或圖示不明的現象,未來可在課前加入圖解與語句練習支架,以強化整合與表達力。</p> <p>整體來說,這是一個結合數學知識、語文表達與科技應用的豐富任務,不僅強化了學生的數量推理與操作能力,更在合作與發表中展現了學生的創造力與學習自信。</p>

註:本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

## 附錄(一) 評量標準與評分指引

學習目標		能實測生活物品的重量，培養量感與單位換算能力，並運用手工具進行實作與展示。				
<b>評量標準</b>						
主題		<b>A</b> 優秀	<b>B</b> 良好	<b>C</b> 基礎	<b>D</b> 不足	<b>E</b> 落後
設計我的「秤重體驗攤位」	表現描述	學生能獨立且精確地描述和比較不同物體的重量，並能解釋重量的測量原理。	學生能正確描述物體的重量並比較輕重，但解釋可能尚需指導。	學生在指導下能識別物體重量的重輕。	學生能識別生活中的物體是有重量的。	未達D級
	評分指引	完全獨立操作，能準確描述、比較及解釋重量測量。	能辨識和比較物體重量的大小，但解釋重量的原理時需要部分指導。	在提示或幫助下能識別不同物體的重輕，但可能無法自行進行比較。	能指出生活中的物品是有重量的，但可能不理解具體數值或比較。	未達D級
	評量工具	<p><b>檢核表：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>用途：</b>確保學生在學習和實踐過程中遵循正確的步驟和方法，例如正確使用電子秤、準確記錄和比較重量數據等。</li> <li>● <b>內容：</b>檢核表中可以包含多個項目，如「選擇合適的測量工具」、「正確放置物體於秤上」、「準確讀取數據」以及「正確記錄和報告重量數據」等。</li> <li>● <b>好處：</b>有助於教師監控學生是否按照正確的流程進行操作，並提供即時的反饋和指導，有助於學生理解和記憶正確的操作方法。</li> </ul> <p><b>問答題：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>用途：</b>考核學生對重量測量原理的理解以及如何描述和比較不同物體的重量。</li> <li>● <b>好處：</b>能詳細反映學生的理解深度和表達能力。</li> </ul> <p><b>圖像識別題：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>用途：</b>考察學生能否基於生活經驗識別物品的重量。</li> <li>● <b>好處：</b>促進學生將學校學到的知識應用於日常生活，增強實際應用能力。</li> </ul>				
	分數轉換	90-100	80-89	70-79	60-69	59以下

