

(龜山) 國民小學

科技輔助自主學習公開課導學案

日期：

時間： 2 節課每節 40 分鐘共 80 分鐘

班級： 301

科目： 三年級自然科學第 3 單元

課題：天氣停看聽

節數： 第 1.2 節

授課老師：

觀課老師：

自主學習課堂設計教案設計

學習設計說明

一、本單元核心素養：

自-E-B1：能分析比較、製作圖表、整理資訊，並表達探究過程。

自-E-C2：透過合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及相處的能力。

二、本課堂學習核心概念：

1. 氣溫測量：掌握正確工具、讀數視線（平視）及通風陰涼的觀測環境。

2. 雨量測量：理解直筒型且底部平整的容器規律，並認識毫米（mm）單位

三、本節課學習目標：

1. 能正確辨識並列舉氣溫與雨量觀測的正確工具與合適地點。

2. 能透過自學影片提取資訊，獨立完成 **WSQ 學習單** 中的重點摘要（30-50 字）並設計具探究意義的科學問題。

3. 透過「組內共學」與「組間互學」，培養同儕間溝通表達、團隊合作及解決問題的能力（自-E-C2）。

4. 具備運用科技設備（平板）進行自主探索與後設認知評估的能力（自-E-A3, B2）。

四、評估準則：

- **W (Watch) 紀錄準確性**：是否能準確記錄影片中的觀測重點（如：視線需平視、雨量單位是 mm）。
- **S (Summarize) 摘要品質**：能否在 30-50 字內精煉地概括觀測天氣的核心發現，語意是否通順且重點無誤。
- **Q (Question) 探究深度**：所提出的問題是否與觀測概念相關，且具備進一步討論或實驗的價值。
- **共學表現**：在小組討論中是否積極發言，並能理解與評核同學的探究過程

五、教學資源：

- **影音資源**：均一教育平台影片《【實驗】觀測天氣(一)》、《【實驗】觀測天氣(二)》。
- **自學工具**：學習單（包含氣溫與雨量篇、後設認知自評表）。
- **教科書**：翰林版三年級自然科電子書及教師手冊。
- **實驗設備**：氣溫計、各種形狀的容器（用於討論雨量計規格）、平板電腦或筆電

六、評量方式：

組內工作分配表、WSQ 學習單（含自我評估）、組間互評規準評分表

課堂組織 (環節、次序、 —銜接、時間)	學習任務 (應用性、複雜性、自主度、合作性)	教學支援 (講解示範、提問引導、 回饋評估、課堂氛圍)
單元第一節課 40 分鐘		
學生自學 (25 分鐘)	1. 登入均一平台，觀看「觀測天氣」影片。 2. 同步完成 WSQ 學習單第一階段 (Watch)：填寫氣溫與雨量的觀測要點 (測量位置、平視刻度)。	1. 教師透過平台指派任務 (觀看影片)，並透過後台觀看學生影片看讀進度百分比。 2. 摘要記錄任務討論區中學生對「平視」或「雨量計放置地點」的問題。
進階練習 (15 分鐘)	1. 於影片後完成均一練習題，檢視自學成果。 2. 填寫 WSQ 第二與第三階段 ：摘要學習重點，並對不解之處進行提問。	1. 教師巡視學生練習狀況，了解全班個別進度。
單元第二節課 40 分鐘		
教師導學 (5 分鐘)	1. 透過生活實例 (如：操場與樹蔭下的氣溫差) 引入觀測環境重要性。 2. 展示均一平台後台分析截圖，說明全班出錯率最高的題目 (如：雨量器單位 mm)。	1. 分析學生 WSQ 學習單中的盲點。 2. 發放小組工作分配單。
組內共學 (15 分鐘)	1. 分組討論題組 ： - 討論題：若雨量器直徑變大，降雨高度會變嗎？	1. 教師課間巡視，觀察討論是否失焦。 2. 獎勵認真討論的小組，並適時給予引導意見。
組間互學 (15 分鐘)	1. 小組發表 ：由「第一組」上台，說明觀測步驟與注意事項。 2. 互評作業 ：「第二組」依據互評規準確認他組解題是否正確。	1. 引導學生聆聽不同的解題邏輯並達成共識。 2. 操作口頭評量，給予具體回饋。
教師導學 (5 分鐘)	1. 歸納學生迷思，總結正確的天氣觀測觀念。 2. 公布回家功課：完成均餘練習題。	1. 引導學生完成 WSQ 第四階段的簡易自評表。 2. 利用平台進行形成性評量。