

壯圍國中教學活動設計(教案格式)

領域/科目		生活科技		設計者	吳雅婷
實施年級		九年級		節數	1 節
單元名稱		三用電表			
學習重點	學習表現	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。		核心素養 (領綱)	科-J-A1 具備良好的科技使用態度，並能應用科技知能，以發揮自我潛能及實踐自我價值。
	學習內容	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。			
學習脈絡	<u>學習活動(一) 三用電表的練習</u> <u>學習活動(二) 電路練習</u> <u>學習活動(三) wordwall 練習</u>				
學習評量	形成性—操作評量完成電子電路製作				
議題融入	實質內涵	環境教育 認識與理解人類生存與發展所面對的環境危機與挑戰；探究氣候變遷、資源耗竭與生物多樣性消失，以及社會不正義和環境不正義；思考個人發展、國家發展與人類發展的意義；執行綠色、簡樸與永續的生活行動。			
	所融入之學習重點	藉由製作電子電路製作，對於環保、簡樸與永續的生活行動更多的了解。			
與其他領域/科目的連結		自然領域			

教材來源	自編		
教學設備/資源	投影片、簡報		
學習目標			
1.了解電學的基本原理 2.介紹各種電子元件			
學習目標 或學習表現	學習活動	時間	備註
了解電學的基本原理	引起動機..... 觀看影片 -可藉由 youtu.be 的影片先 自學可從中發現科技的演進 https://youtu.be/V3A0fxmhYrg 學習活動(一) 共學三用電表的練習 -測量電阻的數值 -電晶體的腳位 -LED 燈的腳位	12 分鐘	十一分鐘略懂電子電路： 電、電路、電阻、電容、電感、二極體、三極體、MOSFET 簡介及相關應用
電子電路的 實作	學習活動(二) 互學電路練習 -教師講解 -亮燈練習 學習活動(三) 導學 總結性評量 -wordwall 練習 -教師總結	15 分鐘 5 分鐘 13 分鐘	學習單 《挑戰——可變電阻大探索》 說明：圖中為可變電阻，先請同學試著使用三用電表量測電阻，將三用電表切換到歐姆檔位，並依照下列題目說明進行操作及記錄。 Q1：如圖一，請將紅黑色測試棒接在左右兩側(順序不...阻)，試著轉動可變電阻並記錄結果。1. 轉動可變電阻時電阻值會不會改變.....2. 量測到的最大電阻為..... Q2：如圖二，請將紅黑色測試棒接在中間及右側(順序...左側)，試著轉動可變電阻並記錄結果。1. 轉動可變電阻時電阻值會不會改變.....2. 向左旋轉時，電阻值變大還是變小..... Q3：如圖三，請將紅黑色測試棒接在中間及左側(順序...右側)，試著轉動可變電阻並記錄結果。1. 轉動可變電阻時電阻值會不會改變.....2. 向左旋轉時，電阻值變大還是變小.....  

壯圍國中教學照片

授課者： 吳雅婷

授課地點： 生科教室

授課單元：三用電表



學生使用三用電表

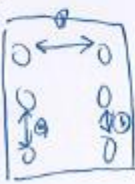
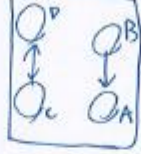


wordwall 練習

附錄-4

宜蘭縣立壯圍國中 教師專業成長【觀課紀錄表】

主題/單元	三用電表	教學者	吳雅婷
領域/科別	生活科技	觀察者	林宏興
班級	902	日期	9/25(四)第2節
座位表			

○  ③ 小組A互動良好,互相檢核三用電表檔位。	○  1. A對老師的提問,很積極回答。
○  1. 活動一時男生組主動協助同桌對面女同學。 2. 在記錄用過密碼口訣時,4個人討論熱烈。	○  1. A男在老師講授電阻概念時非常專注,並寫下記錄。 2. B男不清楚要記錄什麼,會主動看A男的。 3. C、D在newwordwall活動開始有較多互動。

小組內觀記錄說明：

- 請依照實際分組情形紀錄。○可填上組別學生號碼或姓名。
- 可用關鍵字、圖畫、箭頭等符號表達學生互動情形。

附錄-5：教學省思紀錄

公開授課教師	吳雅婷	授課班級	902
授課主題/單元	三用電表	公開授課日期	114/09/25
教學省思紀錄			
教學上網路不是很順暢，有些學生無法上 classroom 平台操作 wordwall 練習，有請學生課後可自習上平台練習，在電阻教學上需要再多準備電阻教材，可以讓學生多做練習。			