

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	三年級		節數	1 節
單元名稱	翻轉燈			
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	<p>學習活動(一) 三用電表的練習</p> <p>學習活動(二) 翻轉燈練習</p> <p>學習活動(三) wordwall 練習</p>			
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	<p><u>環境教育</u></p> <p>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。</p>		
	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			
<p>1.了解電學的基本原理</p> <p>2.介紹各種電子元件</p>			
學習目標 或學習表現	學習活動	時間	備註
<p>了解電學的基本原理</p> <p>電子電路的實作</p>	<p>引起動機..... 觀看影片 -可藉由 youtu. be 的影片先 自學 翻轉燈 https://youtu.be/nY_vdWW6lza</p> <p>學習活動(一) 共學 三用電表的練習</p> <p>-測量電阻的數值</p> <p>-電晶體的腳位</p> <p>-LED 燈的腳位</p> <p>學習活動(二) 互學 翻轉燈操作</p> <p>-教師講解</p> <p>-翻轉燈同桌練習</p> <p>學習活動(三) 導學 總結性評量</p> <p>-wordwall 練習</p> <p>-教師總結</p>	<p>5 分 鐘</p> <p>15 分 鐘</p> <p>10 分 鐘</p> <p>15 分 鐘</p>	 <p>學習單</p> <p>《挑戰—可變電阻大探索》</p> <p>說明：圖示為可變電阻，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，並依照下列題目說明進行操作及記錄。</p> <p>Q1：如圖一，請將紅黑色測試棒接在左右兩側(順序不... ...限)，試著轉動可變電阻並記錄結果。...</p> <p>Q2：如圖二，請將紅黑色測試棒接在中間及右側(順序不... ...不限)，試著轉動可變電阻並記錄結果。...</p> <p>Q3：如圖三，請將紅黑色測試棒接在中間及左側(順序不... ...不限)，試著轉動可變電阻並記錄結果。...</p> 

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：翻轉燈



學生使用三用電表



wordwall 練習



學生翻轉燈練習

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	物理轉入 生活科技	教學者	吳雅婷
領域/科別	生活科技	觀察者	李玲暉
班級	301	日期	112/10/26
座位表	黑板		
第①組		第②組	
哪元件先插		木銀開關電壓最大多少	
第③組		第④組	
正負極插位如何施做		插在哪?	
<p>小組內觀記錄說明：</p> <p>1. 請依照實際分組情形紀錄。□可填上組別學生號碼或姓名。</p>			

2. 可用關鍵字、圖畫、箭頭等符號表達學生互動情形。

老師的教學行為(說明、提問、任務等)

學生的學習(回答、討論、實作...)

1. 零件說明簡報

互動回答

2. 實學生實作

學生實作討論

3. 繼老師提問

4. 影片播放教學

觀察反思(觀察者)

(看見學生學習成立的地方、學生學習困難的地方、觀課心得...)

1. 水銀開關如何運作

2. 正負極、元件特性模糊

3. 電池沒電檢測排除

附錄-5：教學省思紀錄

公開授課教師	吳雅婷	授課班級	301
授課主題/單元	翻轉燈	公開授課日期	112/10/26

教學省思紀錄

1. 學生學習電路在麵包板上操作不是很熟練，要多準備幾個電路讓學生先熟練電路在麵包板上的操作。
2. 網路不是很順暢，有請學生回去時找有空時間，把 wordwall 練習完成。
3. 結合 wordwall 練習，學生回饋是更容易了解上課內容。