附錄-2

壯圍國中教學活動設計(教案格式)

<table>
<tr><td colspan="2">領域/科目</td><td>生活科技</td><td>設計者</td><td>吳雅婷</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施年級</td><td>二年級 2 班</td><td>總節數</td><td>1 節</td></tr>
<tr><td colspan="2">單元名稱</td><td colspan="3">風力發電</td></tr>
<tr><td rowspan="2">學習重點</td><td>學習表現</td><td>生 k-IV-3 能了解選用適當材料 及正確工具的基本知識。
生 s-IV-2 能運用基本工具進行精 確的材料處理與組裝。</td><td rowspan="2">核心素養(領綱)</td><td rowspan="2">科-J-A3 具備善用科技 資源以擬定與 有效執行計畫的能力，並具備 主動學習與創 新求變的科技素養。</td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td>生 P-IV-4 設計的流程 - 設計的流程及問題解決的步驟，包含：界定問題、蒐集資訊、發 展方案、設計製作、測試修正等。</td></tr>
<tr><td>學習脈絡</td><td colspan="4">學習活動一　風力能源概論
學習活動二　電生磁(電動機)
學習活動三　磁生電
學習活動四　風力發電</td></tr>
<tr><td>學習評量</td><td colspan="4">形成性—操作評量完成風力發電</td></tr>
<tr><td rowspan="2">議題融入</td><td>實質內涵</td><td colspan="3">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。</td></tr>
<tr><td>所融入之學習重點</td><td colspan="3">藉由製作風力發電，對於環保、簡樸與永續的生活行動更多的了解。</td></tr>
</table>

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.了解能源的概論 2.認識風力發電的原理 3.透過風力發電的製作，發現科技所解決的問題

學習目標或學習表現	學習活動	時間	備註
了解能源的概論	引起動機..... 非核家園影片	**5 分鐘**	
認識風力發電的原理	學習活動一 -風力發電的原理	**2 分鐘**	
	學習活動二 磁生電 1.自製電磁鐵 https://youtu.be/y-1p73X4J04?t=5m10s 2.如何讓電磁鐵磁力增強呢？	**10 分鐘**	
	學習活動三 電生磁(電動機) https://youtu.be/xJdkRWnUyME 生活裡有哪些地方會用到馬達呢？	**4 分鐘**	
透過風力發電的製作，發現科技所解決的問題	學習活動四 風力發電 -學生實際操作 1.https://youtu.be/SS6e9y7uY2Q 2.https://youtu.be/3M9Np_pKB1c ，以利進行下一節課課程	**24 分鐘**	

附錄-3

壯圍國中公開授課之教學觀察照片

授課者：203　　**授課地點：生科教室**

授課單元：風力發電

教學活動照片說明：學生都在認真看影片講解

教學活動照片說明：學生開始操作風力發電葉扇

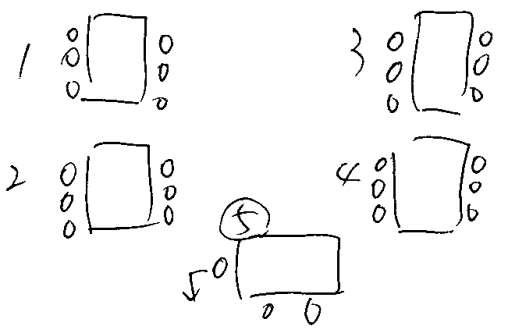
附錄-4

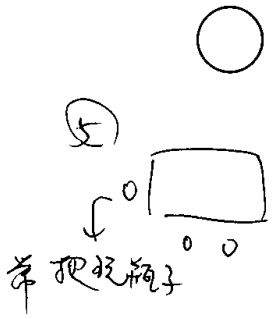
宜蘭縣立壯圍國中 教師專業成長【觀課紀錄表】

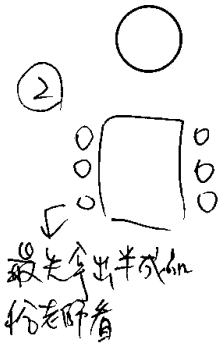
主題/單元	風力發電	教學者	吳雅婷
領域/科別	生活科技	觀察者	蔡金彬
班級	202	日期	2021/9/17

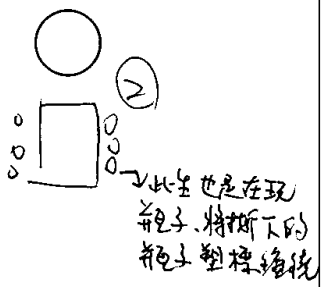
座位表

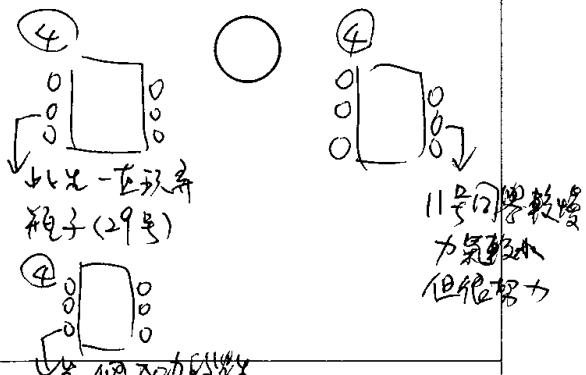
黑板











小組內觀記錄說明：

1. 請依照實際分組情形紀錄。○可填上組別學生號碼或姓名。

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、拿出切割墊 2、看風力發电影片 3、說明电生磁的原理 4、觀看電生磁的影片 5、觀看實作影片 6、示範美工刀操作方式 7、示範剪刀操作方式 8、個別指導 (第二組) 該位學生如何使用工具 9、學生給老師看半成品 10、可嘗剪裁完葉片後測試	(學生進到)(話多、瓶子噪音) 1、拿出切割墊 2、學生撕弄瓶子(影片不專心觀看) 3、此時大部分學生可專心觀看电生磁影片 5、學生能專心觀看實作影片 6、約有學生能注意觀看示範 7、同上 8、能接受老師指導 9、另一個學生嘲諷、引起不快 10、完成的學生頗有成就感(學生口頭禪髒話很多)

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、男生操作上較有優勢、剪裁保特瓶需較大的力氣

2、女生獲得老師個別指導的機會較少

附錄-5：教學省思紀錄

公開授課教師	吳雅婷	授課班級	202
授課主題/單元	風力發電	公開授課日期	110年9月17日
教學省思紀錄			
1.在演示講解時，多加強調要學生專心聽講。 2.只注意到調皮的學生，沒注意到較弱勢的學生。 3.可請學生多互助合作和幫忙。			