

# 110 學年度彰化縣彰安國中教師專業發展實踐方案

## 公開授課 / 教學觀察－觀察前會談紀錄表

授課教師	邱玲瑩	任教年級	國三	任教領域 / 科目	自然領域
回饋人員 (認證教師)	王信弘	任教年級	國三	任教領域 / 科目	自然領域
備課社群 (選填)		教學單元		1-3 電池	
觀察前會談 (備課) 日期	111 年 3 月 1 日 10:20 至 11:05	地點		資源教室	
預定入班教學觀察 / 公開授課日期	111 年 3 月 1 日 14:20 至 15:05	地點		302 班	

### 一、學習目標 (含核心素養、學習表現與學習內容):

1. 藉由鋅銅電池的製造了解伏打電池的原理。
2. 了解電池可將化學能轉換為電能。
3. 知道電池如何產生電流。

核心素養	<p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p>
學習表現	<p>tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。</p> <p>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。</p> <p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p>
學習內容	<p>Ba-IV-4 電池是化學能轉變成電能的裝置。</p> <p>Jc-IV-5 鋅銅電池實驗認識電池原理。</p> <p>Jc-IV-6 化學電池的放電與充電。</p>

### 二、學生經驗 (含學生先備知識、起點行為、學生特性...等):

1. 先備知識：元素活性、電解質、氧化還原。
2. 學生特性：302 班學習成就不高，因此課堂要求學生寫筆記以加強學生專注力。

三、教師教學預定流程與策略：

1. 電池介紹
2. 電池產生電流的必須條件
3. 繪圖鋅銅電池實驗裝置
4. 說明鋅銅電池內部化學反應

四、學生學習策略或方法：

寫筆記、老師提問學生應答、劃記課本重點

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

1. 檔案評量(學習單)
2. 老師提問

六、觀察焦點（由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務）：

302 班有特教生

七、觀察工具（例如：觀察紀錄表、教師語言流動表……）：

觀察紀錄表

八、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期：111 年 3 月 4 日

地點：資源教室

# 110 學年度彰化縣彰安國中教師專業發展實踐方案

## 觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	王信涵	任教 年級	國三	任教領域/ 科目	自然領域	
授課教師	邱玲瑩	任教 年級	國三	任教領域/ 科目	自然領域	
教學單元	1-3 電池	教學節次		共 3 節 本次教學為第 1 節		
教學觀察/公開授課 日期	111 年 3 月 1 日	地點		302 班		
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)			評量 (請勾選)	
		優 良	滿 意	待 成 長		
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。				v	
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要) A-2-1 連結新舊知能：老師以電器用品(手機、行動電源)引起學生學習動機，學生舉例並應對如流。 A-2-2 老師書寫板書，繪圖表示鋅銅電池裝置、內部化學反應過程。 A-2-3 學生依照老師板書，手繪至筆記本，並以藍筆、紅筆做重點劃記。 A-2-4 老師會適時統整圖像的特徵及重點，加強學生印象，並讓學生劃記課本重點。				
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。					
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。					
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。					
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。				v	
A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要) A-3-1 老師提問學生應答完後，老師會再追問，並請其他學生補充。 A-3-2					
A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。						

<p>A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。</p>	<p>老師運用板書、寫筆記、重點劃記、複誦...等學習策略，指導學生學習。</p> <p>A-3-3 老師在學生寫筆記時，以口語提醒重點劃記，時時觀察學生的書寫情形並適時引導。</p>
<p>A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。</p>	<p>v</p>
<p>A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。</p>	<p>(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要)</p> <p>A-4-1 老師提問、檔案評量(筆記本)，以評估對內容的掌握度。</p>
<p>A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。</p>	<p>A-4-2 以電池運作的原理，輔以題目評量，了解學生看題時的迷思概念，立即澄清。</p>
<p>A-4-3 根據評量結果，調整教學。</p>	<p>A-4-3 老師以提問方式，評估學生的課堂學習，並調整提問學生的問題難度。</p>
<p>A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)</p>	

# 110 學年度彰化縣彰安國中教師專業發展實踐方案

## 公開授課 / 教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表

授課教師	邱玲瑩	任教年級	國三	任教領域/ 科目	自然領域
回饋人員 (認證教師)	王信泓	任教年級	國三	任教領域/ 科目	自然領域
教學單元	1-3 電池	教學節次	共 3 節 本次教學為第 1 節		
回饋會談日期	111 年 3 月 4 日 12:45 至 13:15	地點	資源教室		

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)：

- 1.課程脈絡條理分明
- 2.老師的板書淺顯易懂、標註的重點亦清楚
- 3.教學適時融入生活情境

二、教與學待調整或精進之處(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)：

- 1.本單元為第 1 節，教授電池原理的知識記憶較多，建議調整授課比重。
- 2.可增加此單元的題目練習，指導學生看題技巧。

三、授課教師預定專業成長計畫(於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫)：

專業成長 指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或 合作人員	預計完 成日期
A-2-3	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處	■老師書寫板書，繪圖表示鋅銅電池裝置、內部化學反應過程。 ■可於領域研究會，與老師們分享此項教學策略及學生學習成效的相關性	領域教師	111.05.11

備註：

1. 專業成長指標可參酌搭配教師專業發展規準之指標或檢核重點，擬定個人專業成長計畫。
2. 專業成長方向包括：
  - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
  - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

3. 內容概要說明請簡述，例如：

(1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。

(2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。

4. 可依實際需要增列表格。

四、授課教師與觀課人員分享公開授課 / 教學觀察彼此收穫或對未來教與學的啟發：

透過多次的觀課、議課過程，我能學習每位台上授課老師的技巧(班級經營、教學策略)，教學相長，並隨時調整自己教學方法，進而增進自我的教學能力。

王信弘