

113 學年度彰化縣溪州國民小學教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>張文馨</u>	任教 年級	<u>四</u>	任教領域 /科目	<u>英文</u>
授課教師	<u>謝淑月</u>	任教 年級	<u>四</u>	任教領域 /科目	<u>自然科學</u>
備課社群(選填)	溪州國小教師社群	教學單元		第四單元 活動一：電路好好玩	
觀察前會談 (備課)日期及時間	<u>113 年 11 月 19 日</u> <u>12:00 至 12:30</u>		地點	<u>教師休息室</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時 間	<u>113 年 11 月 22 日</u> <u>13:30 至 14:10</u>		地點	<u>四乙教室</u>	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>(一)學習目標：</p> <p>1.能透過實驗與討論，了解通路的連接方式，並知道電路中的燈泡在通路時會發光，斷路時不會發光。</p> <p>2.能藉由實驗與討論，知道不同物體連接在電路中，如果燈泡會發光，表示物體容易導電，如果燈泡不發光，表示物體不易導電。</p> <p>3.能藉由實驗與資料，了解容易導電的物體稱為電的良導體。</p> <p>(二)核心素養</p> <p>●A2 系統思考與解決問題</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>(三)學習重點：</p> <p>1.學習表現：tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。</p> <p>pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p>					

an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。

2.學習內容：INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。

INe-II-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

(一)學生在生活經驗中會使用到手電筒。

(二)學生活潑，善於發表分享。

(三)學生有使用電器經驗。

三、教師教學預定流程與策略：

(一)引起動機

老師利用 LIS 情境影片，讓學生一起參與影片情境中，跟著影片主角一起解決問題。

(二)發展活動

課程流程表格

階段	內容描述
發現	刻意安排的問題情境，創造發現、引起動機。觀看 LIS 教材影片，了解劇情任務和發現知識問題：「零件都正常，但手電筒無法發亮」。
聯想	提供足夠、適切的鷹架。 1. 測試五種電路連接方法，歸納出讓燈泡發亮的通則。 2. 透過動畫建立電流模型，定義通路和斷路。
假設與驗證	孩子自己提出可以解決問題的假設。讓學生根據聯想提出自己的假設：「手電筒不發亮的原因是電池、電線、燈泡沒有連接成通路」，並用手電筒教具或影片劇情進行驗證。

(三) 綜合活動

讓學生兩個一組，實際根據老師提供的五種電路連接方法，實際操作可以讓燈泡發光通則

四、學生學習策略或方法：

1. 注意力集中策略：能配合老師的問答及實作以維持注意的狀態。

2. 實作策略：老師提供電線、電池、燈泡，學生實際操作電路連接方式。

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. 實作評量:分工合作討論並動手操作電路連接方式。

2. 發表分享:能與組員討論,分工合作電路連接方式,成功讓燈泡發光。

六、觀察工具(可複選):

■ 表 2-1、觀察紀錄表

七、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)

日期及時間:113年11月26日 9:00至9:20

地點:教師休息室

工具 1、105 年版教師專業發展規準觀察紀錄表

授課教師 (主導的教師)	謝淑月	任教 年級	四乙	任教領域 /科目	自然科學
觀課人員	張文馨老師				
教學單元	第四單元活動一	教學節次	共 <u>4</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
公開授課/教學觀察 日期	<u>113</u> 年 <u>11</u> 月 <u>22</u> 日	地點	四乙教室		

備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。

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)
	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。	
	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。	A-2-1 老師說：「有使用的同學請舉手？」學生 21 位舉手後，老師再問有使用手電筒的學生：「你們知道問什麼手電筒可以發光嗎？」有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發學習動機。 A-2-2 透過看影片進入情境，跟著影片中的主角一起想出辦法解決問題，之後再輔以實際連接發光電路實作，清晰呈現教材內容，讓學生習得通路連接的技能。 A-2-3 分組分步驟領器材、嘗試電路連接，讓學生實際操作學習內容。 A-2-4 在連接電路過程卡關時，老師會適時總結指導說：「記得將電池正極、電線、燈泡螺紋金屬體側邊、燈泡底部接點、電線、電池負極，連接成一個迴圈，此時電流就可以順利通過，讓燈泡發亮！而此時電路的連接方式，就稱為「通路」。
	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。	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	A-3-1 將學生分組操作，並由較聰明的學生帶領組合，大家一起分工合作，引導學生思考與實作。 A-3-2 利用注意力集中和教學影片策略，例如：我們該如何協助主角阿守作一個會發光的手電
	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>筒來驅趕妖怪？讓學生們試著動手實際操作組裝一個會發光的電路。</p> <p>A-3-3 當學生在實際組裝電路時，老師走動過去指導，並適時指導或稱讚學生，讓組裝電路更順利。</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>A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。</p>	<p>A-4-1 老師利用問答以及實際操作等方式，了解學生的學習成效。</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 當教師提問，學生回答正確時，老師會適時稱讚：「說得真好！」並給予加分獎勵。</p>
<p>A-4-3 根據評量結果，調整教學。</p>	<p>A-4-3 老師提問學生回答不正確時，老師會再複誦，調整教學，以期達正確理解。</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>	

表 3、公開授課 / 教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表（乙式）

授課教師	<u>謝淑月</u>	任教年級	<u>四</u>	任教領域/ 科目	自然科學
回饋人員 (認證教師)	<u>張文馨</u>	任教年級	<u>四</u>	任教領域/ 科目	英文
教學單元	第四單元 活動一	教學節次	共 <u>4</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
回饋會談日期	<u>113</u> 年 <u>11</u> 月 <u>26</u> 日 <u>9:00</u> 至 <u>9:20</u>	地點	<u>二樓教師休息室</u>		

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）：

◎教師行為：

1. 建立課堂規範：「先舉手、再發言，點到才開口」，讓教學流程更順暢。
2. 能引領學生讀詞語並嘗試講解；教學者適時加以補充，強化學生學習印象。
3. 教學者對於學生的表現都能適時鼓勵，小組加分或口頭稱讚，讓學生樂於上課。
4. 對於領導力好的孩子，教學者會給予機會，讓他們可以帶領小組完成電路組裝任務。
5. 教學者利用影片、小組實際操作電路連接，成功使燈泡發光讓學生加深記憶。

◎學生學習表現：

1. 因為有小組加分，學生在舉手發表時表現大方，踴躍舉手，符合教學期待。
2. 每位學生皆有負責電路連接工作，在電路教學過程，全班專心聆聽，在實際連接電路過程中，也仔細完成每一步驟，符合教學期待。

◎師生互動與學生互動情形：

1. 師生互動良好，分組時，班上同學對於低成就孩子，會主動指導組員完成。

2. 當學生在連接電路過程中遇到問題時，教學者會第一時間細心教導。

◎學生同儕互動：

教學者對學生口語表達清晰、答案完整，會公開加以表揚，能激發其他學生見賢思齊的感受。

當有小組率先連接出通路，使燈泡發光，教學者也會當眾給予小組加以稱讚，讓學生充滿自信喜悅。

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）：

因為有的學生率先成功使燈泡發光，導致還沒連接成功的學生，因為心急，而離開座位去觀看已成功使燈泡發光小組，導致班上有人走動，不過最後還是各自回座位努力嘗試組裝自己的電路。

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
	<input checked="" type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input checked="" type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			

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 / 教學觀察彼此的收穫或對未來教與學的啟發：

在教學過程中，我看到教學者皆以鼓勵方式來維持學生上課的良好秩序，例如：口頭稱讚或小組加分，讓我真正了解正向鼓勵的效用，教學者臉上總是帶著笑容跟學生互動，原來上課也是可以如此師生輕鬆，在未來的教學上我可以多加運用。

接著，教學者給予能力較好的學生當小幫手，讓他們不但可以帶領著小組可以快速且正確地完成老師的指派任務，又可以從中學習到如何領導夥伴完成任務。這次的教學中自己真的收穫良多，覺得很受用，我想我跟學生一樣都擁有了一定程度的成長。

彰化縣溪州國小 113 學年度觀課教學活動照片



公開觀課上課中



名師指導，終於發光



腦力激盪，一定要發光



兩人四手，一起邁向成功